

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

Институт естественных наук

Л.Р. Терентьева

**Обеспечение экологической безопасности
при работах в области обращения с опасными
отходами**

Учебное-методическое пособие

Издательский центр «Удмуртский университет»
Ижевск 2016

УДК
ББК

*Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УдГУ*

Рецензент кандидат географических наук, доцент А.В. Семакина

Составитель – к.г.н., доцент Л.Р. Терентьева

Обеспечение экологической безопасности при работах
в области обращения с опасными отходами: учебно-
методическое пособие. Ижевск: Изд-во «Удмуртский
университет», 2016.-144 с.

ISBN

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с учебным планом заочного отделения направления подготовки бакалавров 05.03.06 «Экология и природопользование» дисциплины «Обращение с отходами». В пособии представлены основные законодательные акты, экономические механизмы и принципы обращения с опасными отходами.

УДК
ББК

ISBN

© Л.Р. Терентьева
© Институт естественных наук,
2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Основы законодательства по обращению с опасными отходами.....	5
Глава 2. Общие требования обращения с опасными отходами.....	11
Глава 3. Нормирование воздействия опасных отходов на окружающую среду.....	18
Глава 4. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.....	35
Глава 5. Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами.....	50
Глава 6. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами.....	62
Глава 7. Лицензирование деятельности по обращению с отходами.....	76
Глава 8. Контроль и надзор за деятельностью по обращению с отходами.....	83
Глава 9. Организация управления потоками отходов.....	93
Глава 10. Техническая и технологическая документация об использовании, обезвреживании образующихся отходов.....	102
Глава 11. Этапы технологического цикла отходов (Нац. Стандарт РФ ГОСТ Р 53 692-2009.....	107
Специальные дисциплины.....	109
Вопросы для самоконтроля.....	140
Проверочные тесты.....	141
Литература.....	142

ВВЕДЕНИЕ

Безопасное обращение с отходами относится к важным экологическим проблемам. Отходы производства и потребления представляют собой источник загрязнения окружающей среды, способствуя распространению опасных веществ, отрицательно влияющих на здоровье населения. Проблема отходов не решается только созданием малоотходных технологий, так как кроме технологических, она имеет экономические, социальные и организационные аспекты, которые должны рассматриваться в комплексе. Необходимо сочетание гибкости рыночной экономики, способной на быструю сырьевую переориентацию, с дальновидной государственной поддержкой, стимулирующей использование отходов и уменьшение их негативного воздействия на окружающую среду. Нарращивание и укрепление организационного потенциала в области удаления опасных отходов выделено мировым сообществом в качестве приоритетной программной области. Основным препятствием для решения проблемы являются отсутствие надлежащей инфраструктуры, пробелы в нормативно-правовой базе, недостаток учебных и просветительских программ, отсутствие координации между службами, занимающимися различными аспектами управления отходами. Большое значение для безопасного обращения с отходами имеет осведомленность лиц, допущенных к обращению с отходами, об их влиянии на окружающую среду и здоровье населения. Специалисты должны иметь необходимую базу знаний и навыки, требующиеся для эффективного и компетентного выполнения стоящих перед ними задач, а также иметь представления о тех воздействиях, которые может оказать их деятельность, если она осуществляется некорректно.

Глава 1. ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

В данном разделе предлагается краткий обзор законодательной, нормативно-правовой базы в промышленной, природоохранной сфере, определяющие основы промышленно-технической, экологической безопасности. Специалистам, населению, управляющим структурам, общественным организациям, связанным с природоохранной деятельностью, защитой здоровья человека и природы от техногенной опасности, знание наличия и требований законодательно-правовой базы в этой сфере является настоятельной необходимостью.

1. **Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ « Об отходах производства и потребления»** (с изменениями от 29 декабря 2000 г., 10 января 2003 г.; 22 августа, 29 декабря 2004 г., 9 мая, 31 декабря 2005 г., 18 декабря 2006 г., 8 ноября 2007 г., 23 июля, 8 ноября, 30 декабря 2008 г., 29 декабря 2015 № 392,404). Федеральный закон определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

В соответствии с Законом основными принципами государственной политики в области обращения с отходами являются:

- приоритет охраны окружающей среды;
- научно обоснованное сочетание экономических и экологических интересов общества;
- создание и внедрение малоотходных технологических процессов;
- комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов на основе замкнутых технологических циклов;
- использование механизмов экономического стимулирования для вовлечения отходов в хозяйственный оборот;

▪ государственный надзор и контроль за соблюдением установленных санитарных правил, гигиенических нормативов и норм экологической безопасности при обращении с отходами; защита национальных интересов и участие в международном сотрудничестве в области обращения с отходами.

При обращении с отходами, в соответствии с Законом регламентируются требования при проектировании, строительстве и реконструкции объектов хозяйственной деятельности, при эксплуатации производств, при размещении отходов, при очистке населенных пунктов от ТБО. Особые требования регламентируют обращение с опасными отходами (содержащими в своем составе вещества, для которых характерно одно из опасных свойств - токсичность, инфекционность, взрывоопасность, пожароопасность, высокая реакционная способность).

2. *Федеральный закон* от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «**Об охране окружающей среды**» предусматривает возможность ужесточения нормативов воздействия с учетом природно-климатических особенностей, повышенной ценности отдельных территорий (государственных заповедников, национальных и природных парков, курортов и рекреационных зон).

В соответствии с Законом одним из основных принципов охраны окружающей среды при осуществлении (или планировании) хозяйственной деятельности является научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства. Закон регламентирует обязательное проведение государственной экологической экспертизы проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан. Речь, таким образом, идет о предотвращении экологически вредного воздействия на природную среду и здоровье человека хозяйственной деятельности. Проекты, по которым не имеются положительные заключения государственной экологической экспертизы, утверждению не подлежат. Экологический контроль за объектами хозяйственной деятельности

осуществляют органы государственной власти РФ или субъектов РФ. При этом население должно быть обеспечено достоверной информацией о состоянии окружающей среды, о мерах по ее охране и о фактах хозяйственной деятельности, создающей угрозу окружающей среде, жизни, здоровью и имуществу граждан.

Одним из методов экономического регулирования в области охраны окружающей среды, предусмотренных законом, является плата за негативное воздействие на окружающую среду. К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух; сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (поверхностные и подземные) и на водосборные площади; размещение отходов производства и потребления и некоторые другие.

Весьма важно, что государство поддерживает предпринимательскую деятельность, осуществляемую в целях охраны окружающей среды, посредством установления налоговых и других льгот (в соответствии с законодательством).

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности Закон предусматривает установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду (нормативы допустимых выбросов и сбросов, нормативы образования отходов и лимиты на их размещение, некоторые другие нормативы).

Весьма важно, что Закон запрещает ввод в эксплуатацию объектов, не оснащенных техническими средствами и технологиями обезвреживания и безопасного размещения отходов производства и потребления, обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ до уровня предельно допустимых нормативов. Запрещается также ввод в эксплуатацию объектов, не оснащенных средствами контроля за загрязнением окружающей среды.

Для обеспечения экологически безопасного осуществления хозяйственной деятельности на территории РФ проводится экологическая сертификация - обязательная или добровольная

(обязательность определяется порядком, установленным правительствам РФ).

3. *Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ (ред. от 28.11.2015)* «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» определяет требования к санитарно-гигиеническому нормированию в области охраны среды обитания. На всей территории России действуют федеральные санитарные правила; при отсутствии федеральных, или в случае их ужесточения с учетом состояния гигиенической, эпидемиологической обстановки и здоровья населения могут временно вводиться правила субъектов Федерации и местные правила.

Настоящий Закон регламентирует санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, устанавливающие критерии безопасности и безвредности жизнедеятельности человека.

В соответствии с Законом все предприятия обязаны осуществлять производственный контроль за выполнением санитарных правил. В случае несоблюдения санитарных правил может быть приостановлена эксплуатация действующих предприятий, а также прекращены работы по проектированию и строительству новых объектов.

4. *Федеральный закон от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, о лечебно-оздоровительных местностях и курортах»* предусматривает создание защитных зон в целях предупреждения вредного воздействия и охраны от загрязнений природных объектов, таких, как водные объекты, лес, зоны вокруг особо охраняемых природных территорий.

5. Одним из определяющих в этой части является *федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" №116-ФЗ от 21.07.1997* (с изменениями от 13.07.2015), который наряду установил обязательность декларирования безопасности промышленных объектов. Приказами МЧС России и Госгортехнадзора России от 04. 04. 96 г. № 222/59 и от 07. 08. 96.г. № 599/125 утвержден

Порядок экспертизы деклараций безопасности промышленных объектов Российской Федерации.

Закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", пожалуй, впервые в истории нашего государства вводит понятие промышленной безопасности через "состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий". Данный закон определяет правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направлен на предупреждение аварий и обеспечение готовности организаций к локализации последствий аварий.

6. *Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «Об экологической экспертизе»* регламентирует отношения в области экологической экспертизы и направлен на решение вопросов охраны окружающей среды посредством предупреждения негативного воздействия на нее хозяйственной деятельности.

Экологическая экспертиза устанавливает:

- соответствие намечаемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям;
- допустимость реализации объекта экологической экспертизы (на основе оценки последствий реализации объекта с точки зрения воздействия на окружающую среду).

Основными объектами экологической экспертизы являются:

- проекты правовых актов, реализация которых может привести к негативным воздействиям на окружающую природную среду;
- проекты комплексных и целевых социально-экономических, научно-технических и иных программ, при реализации которых может быть оказано воздействие на окружающую природную среду;
- технико-экономические обоснования и проекты строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения объектов хозяйственной деятельности (в том числе проекты международных договоров, проекты технической

документации на новые технику, технологию, материалы, вещества, сертифицируемые товары и услуги).

В РФ различают два вида экологической экспертизы: государственную экологическую экспертизу; общественную экологическую экспертизу.

Государственную экологическую экспертизу организуют и проводят на федеральном уровне и уровне субъектов Российской Федерации.

Заключением государственной экологической экспертизы является документ, подготовленный экспертной комиссией и содержащий обоснованные выводы о допустимости воздействия на окружающую среду соответствующей хозяйственной деятельности и о возможности реализации объекта.

За качество экспертизы отвечают эксперты; эксперты независимы при осуществлении ими своих полномочий и обязаны учитывать передовые достижения отечественной и зарубежной науки и техники при анализе экспертируемых материалов.

Государственная экологическая экспертиза обязательно проводится до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы.

Общественная экологическая экспертиза организуется и проводится по инициативе граждан и общественных организаций до государственной экологической экспертизы или одновременно с ней. Она может проводиться независимо от государственной экологической экспертизы (заявление о проведении общественной экологической экспертизы должно пройти государственную регистрацию в органах местного самоуправления).

Глава 2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОБРАЩЕНИЯ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

Статья 9. Лицензирование деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов (Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (ред. от 29.12.2015))

Лицензирование деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2001 года N 128-ФЗ (ред. от 29.12.2010) "О лицензировании отдельных видов деятельности".

Статья 10. Требования к проектированию, строительству, реконструкции, консервации и ликвидации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов

1. При проектировании, строительстве, реконструкции, консервации и ликвидации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в процессе эксплуатации которых образуются отходы, граждане, которые осуществляют индивидуальную предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (далее - индивидуальные предприниматели), и юридические лица обязаны:

соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды и здоровья человека;

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

иметь техническую и технологическую документацию об использовании, обезвреживании образующихся отходов.

2. Строительство, реконструкция, консервация и ликвидация предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, эксплуатация которых связана с обращением с отходами, допускаются при наличии положительного заключения государственной экспертизы, проводимой в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности,

государственной экспертизы проектной документации указанных объектов.

(Федерального закона от 18.12.2006 N 232-ФЗ (в ред.29.12.2015))

3. При проектировании жилых зданий, а также предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в процессе эксплуатации которых образуются отходы, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

Статья 11. Требования к эксплуатации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов

Индивидуальные предприниматели и юридические лица при эксплуатации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, связанной с обращением с отходами, обязаны:

соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды и здоровья человека;

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред.29.12.2015))

разрабатывать проекты нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов в целях уменьшения количества их образования;

внедрять малоотходные технологии на основе новейших научно-технических достижений;

проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения;

проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов;

(Федеральных законов от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред.29.12.2015), от 21.11.2011 N 331-ФЗ (в ред. от 4.11.2014))

предоставлять в установленном порядке необходимую информацию в области обращения с отходами;

соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации;

в случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических лиц либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления.

(Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ (в ред.от 29.12.2015), от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

Статья 12. Требования к объектам размещения отходов

1. Создание объектов размещения отходов осуществляется на основании разрешений, выданных федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

(Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ в ред. от 29.12.2015))

2. Определение места строительства объектов размещения отходов осуществляется на основе специальных (геологических, гидрологических и иных) исследований в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015)

3. На территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

(Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ, от 21.11.2011 N 331-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

4. Собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, после окончания эксплуатации

данных объектов обязаны проводить контроль за их состоянием и воздействием на окружающую среду и работы по восстановлению нарушенных земель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред.от 29.12.2015))

5. Запрещается захоронение отходов в границах населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Запрещается захоронение отходов в местах залегания полезных ископаемых и ведения горных работ в случаях, если возникает угроза загрязнения мест залегания полезных ископаемых и безопасности ведения горных работ.

(Федерального закона от 08.11.2008 N 196-ФЗ (в ред. от 28.11.2015))

6. Объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов. Ведение государственного реестра объектов размещения отходов осуществляется в порядке, определенном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

(Федерального закона от 23.07.2008 N 160-ФЗ (в ред. от 22.12.2014 и изм. От 30.12.2015))

7. Запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

(п. 7 введен Федеральным законом от 30.12.2008 N 309-ФЗ)

Статья 13. Требования к обращению с отходами на территориях муниципальных образований

(Федерального закона от 22.08.2004 N 122-ФЗ (в ред.от 29.12.2015))

1. Территории муниципальных образований подлежат регулярной очистке от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями.

(Федерального закона от 22.08.2004 N 122-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

2. Организаци (в ред. от 29.12.2015) деятельности в области обращения с отходами на территориях муниципальных образований осуществляют органы местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации.

(Федерального закона от 22.08.2004 N 122-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

3. Порядок сбора отходов на территориях муниципальных образований, предусматривающий их разделение на виды (пищевые отходы, текстиль, бумага и другие), определяется органами местного самоуправления и должен соответствовать экологическим, санитарным и иным требованиям в области охраны окружающей среды и здоровья человека.

(Федеральных законов от 29.12.2000 N 169-ФЗ (в ред.от 13.07.2015), от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

Статья 13.1. Требования к обращению с ломом и отходами цветных и (или) черных металлов и их отчуждению

(введена Федеральным законом от 29.12.2000 N 169-ФЗ (в ред. от 13.07.2015))

1. Физические лица могут осуществлять в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, отчуждение лома и отходов цветных металлов, образующихся при использовании изделий из цветных металлов в быту и принадлежащих им на праве собственности, согласно перечню разрешенных для приема от физических лиц лома и отходов цветных металлов, утвержденному органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

2. Юридические лица и индивидуальные предприниматели могут осуществлять обращение с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждение в случае, если имеются документы, подтверждающие их право собственности на указанные лом и отходы.

3. Правила обращения с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждения устанавливаются Правительством Российской Федерации.

4. Правила обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Статья 14. Требования к обращению с опасными отходами

1. Утратил силу. - Федеральный закон от 30.12.2008 N 309-ФЗ.

2. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I - IV класса опасности, обязаны подтвердить отнесение данных отходов к конкретному классу опасности в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

(Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. 29.12.2015))

3. На отходы I - IV класса опасности должен быть составлен паспорт. Паспорт отходов I - IV класса опасности составляется на основании данных о составе и свойствах этих отходов, оценки их опасности. Порядок паспортизации, а также типовые формы паспортов определяет Правительство Российской Федерации.

(п. 3 Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

4. Деятельность индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, в процессе которой образуются отходы I - IV класса опасности, может быть ограничена или запрещена в установленном законодательством Российской Федерации порядке при отсутствии технической или иной возможности обеспечить безопасное для окружающей среды и здоровья человека обращение с отходами I - IV класса опасности.

(в Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

Статья 15. Требования к профессиональной подготовке лиц, допущенных к обращению с отходами I - IV класса опасности

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

1. Лица, которые допущены к обращению с отходами I - IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I - IV класса опасности.

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред.от 29.12.2015))

2. Ответственность за допуск работников к работе с отходами I - IV класса опасности несет соответствующее должностное лицо организации.

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

Статья 16. Требования к транспортированию отходов I - IV класса опасности

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

1. Транспортирование отходов I - IV класса опасности должно осуществляться при следующих условиях:

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

наличие паспорта отходов I - IV класса опасности;

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов I - IV класса опасности на транспортных средствах;

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

наличие документации для транспортирования и передачи отходов I - IV класса опасности с указанием количества транспортируемых отходов I - IV класса опасности, цели и места назначения их транспортирования.

(Федерального закона от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015))

2. Порядок транспортирования отходов I - IV класса опасности на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке отходов I - IV класса опасности и требования к обеспечению экологической и пожарной безопасности определяются требованиями, правилами и нормативами, разработанными и утвержденными федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

(Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 30.12.2008 N 309-ФЗ (в ред. от 29.12.2015) от 19.07.2011 N 248-ФЗ (в ред. от 13.07.2015))

Статья 17. Трансграничное перемещение отходов

1. Ввоз отходов на территорию Российской Федерации в целях их захоронения и обезвреживания запрещается.

2. Ввоз отходов на территорию Российской Федерации в целях их использования осуществляется на основании разрешения, выданного в установленном порядке.

3. Порядок трансграничного перемещения отходов устанавливается Правительством Российской Федерации.

Глава 3. НОРМИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Нормирование осуществляется в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной деятельности на ОС. Экологическое нормирование в РФ включает 4 блока:

1. Нормативы качества ОС

2. Нормативы допустимого воздействия (разрешения и лимиты)

3. Сан-гиг нормативы (СанПиНы)

4. ГОСТы в области охраны ОС

Основной документ – Приказ Росприроднадзора от 05.08.2014 № 349 «Об утверждении Методических указаний

по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

1. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (далее - Методические указания) предназначены для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц (далее - хозяйствующие субъекты), в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы, и территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (далее - территориальные органы Росприроднадзора), принимающих решение об утверждении нормативов образования и лимитов на размещение отходов.

2. Методические указания устанавливают единый подход к разработке и общие требования к содержанию и оформлению проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (далее - ПНООЛР), в котором обосновывается предлагаемое обращение со всеми отходами, образующимися в процессе хозяйственной и иной деятельности хозяйствующего субъекта, путем их использования, обезвреживания, размещения, а также передачи другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения.

3. Действие Методических указаний не распространяется на отношения в области обращения с радиоактивными отходами, с биологическими отходами и с медицинскими отходами <1>.

<1> Пункт 2 статьи 2 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (Собрание законодательства Российской Федерации РФ, 1998, N 26, ст. 3009; 2004, N 35, ст. 3607; 2006, N 1, ст. 10; 2009, N 1, ст. 17; 2013, N 30, ст. 4059; N 48, ст. 6165).

4. В случае наличия у хозяйствующего субъекта филиала (ов) и обособленных подразделений, расположенных в пределах одного субъекта Российской Федерации, ПНООЛР разрабатывается по хозяйствующему субъекту в целом либо отдельно для каждого филиала и обособленного подразделения.

В случае наличия у хозяйствующего субъекта филиала(ов) и обособленных подразделений, расположенных на территории

нескольких субъектов Российской Федерации, ПНООЛР разрабатывается отдельно для каждого филиала и обособленного подразделения.

5. Основными задачами при разработке ПНООЛР являются:

- определение (расчет) нормативов образования отходов;
- определение (расчет) на основе нормативов образования отходов и объема произведенной продукции (оказанных услуг, выполненных работ), количества ежегодно образующихся отходов;
- обоснование количества отходов, предлагаемых для использования и (или) обезвреживания;
- обоснование количества отходов, предлагаемых для размещения в конкретных объектах размещения отходов.

6. При принятии территориальными органами Росприроднадзора решения об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение учитываются следующие сведения, содержащиеся в ПНООЛР:

наличие на производственной территории и вместимость обустроенных мест (площадок) накопления отходов, предназначенных для формирования партии отходов с целью их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, передачи другим хозяйствующим субъектам;

имеющиеся технические возможности по использованию и (или) обезвреживанию образующихся отходов хозяйствующим субъектом самостоятельно либо посредством передачи другим хозяйствующим субъектам;

количество предлагаемых к размещению отходов;

наличие объектов размещения отходов, эксплуатируемых хозяйствующим субъектом или сторонними организациями, а также имеющиеся технические возможности по размещению в них предлагаемого количества отходов каждого вида и их класса опасности;

наличие объектов размещения отходов, эксплуатируемых хозяйствующим субъектом или сторонними организациями, в государственном реестре объектов размещения отходов, сформированном Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в соответствии с Порядком ведения

государственного кадастра отходов, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.09.2011 N 792 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 16.11.2011, регистрационный N 22313).

7. В целях подтверждения соблюдения утвержденных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, образовавшихся за отчетный период, хозяйствующими субъектами (их филиалом(ами) или обособленными подразделениями) ежегодно составляется и представляется в уведомительном порядке в соответствующие территориальные органы Росприроднадзора технический отчет по обращению с отходами.

8. Технический отчет по обращению с отходами составляется с целью:

подтверждения заявленных в ПНООЛР видов, классов опасности и количества отходов, образовавшихся за отчетный период;

подтверждения фактического использования, обезвреживания, размещения, передачи другим хозяйствующим субъектам отходов, образовавшихся за отчетный период.

Содержание и оформление проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

ПНООЛР составляется на бумажном носителе в двух экземплярах, один из которых хранится у хозяйствующего субъекта, а второй, вместе с его электронной версией на электронном носителе, представляется в соответствующий территориальный орган Росприроднадзора.

ПНООЛР может быть подан с использованием электронных документов, подписанных простой электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 N 63-ФЗ "Об электронной подписи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 15, ст. 2036; 2011, N 27, ст. 3880; 2012, N 29, ст. 3988; 2013, N 14, ст. 1668; N 27, ст. 3463; N 27, ст. 3477; 2014, N 11, ст. 1098; N 26, ст. 3390).

В ПНООЛР включаются:

титульный лист (приложение N 6 к Методическим указаниям);

структура ПНООЛР;

общие сведения о хозяйствующем субъекте;

сведения о хозяйственной и иной деятельности;

расчет и обоснование предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год;

сведения о предлагаемом образовании отходов;

сведения о местах накопления отходов;

сведения о предлагаемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего использования, и (или) обезвреживания, и (или) размещения;

сведения о предлагаемом ежегодном использовании отходов и (или) обезвреживании отходов;

сведения о предлагаемом размещении отходов на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов;

предложения по лимитам ежегодного размещения отходов;

список использованных источников;

приложения.

В разделе "Общие сведения о хозяйствующем субъекте" ПНООЛР содержатся:

полное и сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, место его нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица и данные документа, подтверждающего факт внесения записи о юридическом лице в Единый государственный реестр юридических лиц, - для юридического лица;

фамилия, имя и отчество (последнее - при наличии) индивидуального предпринимателя, место его жительства, данные документа, удостоверяющего его личность, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя и данные документа, подтверждающего факт внесения записи об индивидуальном предпринимателе в

Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей, - для индивидуального предпринимателя; идентификационный номер налогоплательщика (далее - ИНН);

коды по Общероссийскому классификатору организационно-правовых форм (ОКОПФ), Общероссийскому классификатору основных фондов (ОКОФС), Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД), Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления (ОКАТО), Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований (ОКТМО);

вид основной хозяйственной и иной деятельности;

номера телефонов, телефакса (при наличии);

адрес электронной почты (при наличии);

фамилии и инициалы руководителя юридического лица и лиц, ответственных за обращение с отходами (с указанием должностей);

перечень структурных подразделений (основных и вспомогательных цехов, участков и других объектов), в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы;

перечень филиала (ов) и обособленных подразделений, информация по которым включена в ПНООЛР, и места их расположения;

перечень самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектов размещения отходов.

В разделе "Сведения о хозяйственной и иной деятельности" ПНООЛР в текстовой форме приводится краткая характеристика и показатели хозяйственной и иной деятельности, в процессе которой образуются отходы.

По каждому структурному подразделению (цеху, участку и другим объектам), информация по которым включена в ПНООЛР, представляются блок-схемы технологических процессов, включающие в виде отдельных блоков:

используемые сырье, материалы, полуфабрикаты, иное;

производственные операции (без детализации производственных процессов);

производимую продукцию (оказываемые услуги, выполняемые работы);

образующиеся отходы (по происхождению или условиям образования);

операции по обращению с отходами, включающие их накопление, использование, обезвреживание, размещение, а также по передаче отходов другим структурным подразделениям или другим хозяйствующим субъектам.

В разделе "Расчет и обоснование предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год" ПНООЛР представляются расчеты нормативов образования отходов, рассчитанные (определенные) для каждого вида отхода с использованием методов определения (расчета) нормативов образования отходов, приведенных в разделе II данных Методических указаний.

Расчеты нормативов для каждого вида отхода оформляются в отдельном подразделе ПНООЛР.

Исходные данные для расчетов, производимых методами материально-сырьевого баланса, расчетно-аналитическим и статистическим, следует представлять в табличном виде (приложение N 1 к Методическим указаниям). При использовании метода расчета по удельным показателям допускается представлять расчеты и обоснования в текстовой форме.

В текстовой форме приводятся по каждому виду отхода ссылки на соответствующие источники сведений, а также на приложения, удостоверяющие количественные показатели.

В конце раздела по результатам расчетов формируется общий перечень образующихся отходов с указанием рассчитанных предлагаемых нормативов образования отходов в среднем за год (приложение N 7 к Методическим указаниям).

В разделе "Сведения о предлагаемом образовании отходов" ПНООЛР в табличном виде приводятся сведения о предлагаемом ежегодном образовании отходов отдельно по каждому структурному подразделению (цеху, участку и другим

объектам) хозяйствующего субъекта, информация по которым включена в ПНООЛР (приложение N 8 к Методическим указаниям) и сводные сведения о предлагаемом суммарном ежегодном образовании отходов по хозяйствующему субъекту (его филиалу(ам) и обособленным подразделениям), в целом (приложение N 9 к Методическим указаниям).

Для всех отходов, включенных и не включенных в федеральный классификационный каталог отходов, формируемый Росприроднадзором в соответствии с Порядком, указанным в пункте 6 Методических указаний, указывается класс опасности, определенный в соответствии с порядком отнесения отходов I - IV классов опасности к конкретному классу опасности и (или) критериями отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утверждаемыми Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации <1>.

<1> Пункт 5.2.30 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 г. N 404 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 22, ст. 2581; N 42, ст. 4825; N 46, ст. 5337; 2009, N 3, ст. 378; N 6, ст. 738; N 33, ст. 4088; N 34, ст. 4192; N 49, ст. 5976; 2010, N 5, ст. 538; N 10, ст. 1094; N 14, ст. 1656; N 26, ст. 3350; N 31, ст. 4251, ст. 4268; N 38, ст. 4835; 2011, N 6, ст. 888; N 14, ст. 1935; N 36, ст. 5149; 2012, N 7, ст. 865; N 11, ст. 1294; N 19, ст. 2440; N 28, ст. 3905; N 37, ст. 5001; N 46, ст. 6342; N 51, ст. 7223; 2013, N 16, ст. 1964; N 24, ст. 2999; N 28, ст. 3832; N 30, ст. 4113; N 33, ст. 4386; N 38, ст. 4827; N 44, ст. 5759; N 45, ст. 5822; N 46, ст. 5944; 2014, N 2, ст. 123; N 16, ст. 1898).

При этом в приложениях N 8 и N 9 к Методическим указаниям указываются реквизиты письма о направлении хозяйствующим субъектом в соответствующий территориальный орган Росприроднадзора документов, подтверждающих отнесение вида отхода к конкретному классу опасности.

Хозяйствующими субъектами, основной хозяйственной деятельностью которых является сбор отходов от физических

лиц с целью их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, передачи другим хозяйствующим субъектам, в табличном виде (приложения N 8, 9 к Методическим указаниям) приводится информация о поступающих видах отходов.

В разделе "Сведения о местах накопления отходов" ПНООЛР приводится перечень и вместимость мест (площадок, контейнеров, бункеров и других объектов) накопления отходов, предназначенных для формирования партии отходов с целью их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, передачи другим хозяйствующим субъектам в табличном виде (приложение N 10 к Методическим указаниям).

23. В разделе "Сведения о предлагаемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего использования, и (или) обезвреживания, и (или) размещения" ПНООЛР приводятся данные о предлагаемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения в табличном виде (приложение N 11 к Методическим указаниям).

В данном разделе указываются также полное наименование юридического лица, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя (последнее - при наличии), место нахождения (жительства) и ИНН хозяйствующих субъектов, принимающих отходы.

Хозяйствующие субъекты, которые самостоятельно удаляют образованные ими отходы путем использования и (или) обезвреживания, включают в ПНООЛР раздел "Сведения о предлагаемом ежегодном использовании отходов и (или) обезвреживании отходов".

В данном разделе ПНООЛР приводится обоснование количества предлагаемого ежегодного использования и (или) обезвреживания отходов.

Для обоснования количества предлагаемого ежегодного использования отходов в раздел "Приложения" включаются (при их наличии) документы (их копии, заверенные хозяйствующим субъектом) и материалы, являющиеся источником данного обоснования.

Для обоснования количества предлагаемого ежегодного обезвреживания отходов указываются номер и дата выдачи лицензии на деятельность по обезвреживанию отходов I - IV класса опасности.

Сводные сведения о предлагаемом ежегодном использовании и (или) обезвреживании отходов каждого вида приводятся в табличном виде (приложение N 12 к Методическим указаниям).

Хозяйствующие субъекты, размещающие образующиеся отходы на самостоятельно эксплуатируемых ими (собственных) объектах размещения отходов, включают в ПНООЛР раздел "Сведения о предлагаемом размещении отходов на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов".

В данном разделе ПНООЛР приводится обоснование предлагаемого ежегодного размещения отходов на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов. В обосновании используются результаты инвентаризации самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектов размещения отходов, проводимой в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.02.2010 N 49 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 08.06.2010, регистрационный N 17520) с изменениями, внесенными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.12.2010 N 541 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 03.02.2011, регистрационный N 19685).

Для обоснования количества предлагаемого ежегодного размещения отходов указываются номер и дата выдачи лицензии на деятельность по размещению отходов I - IV класса опасности.

Сводные сведения о предлагаемом ежегодном размещении отходов на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов представляются в табличном виде (приложение N 13 к Методическим указаниям).

В разделе "Предложения по лимитам ежегодного размещения отходов" ПНООЛР указываются перечень и количество видов отходов, предполагаемых к ежегодному размещению в конкретных объектах размещения отходов, в табличном виде (приложение N 14 к Методическим указаниям).

В разделе "Список использованных источников" ПНООЛР приводится перечень использованных источников информации с указанием авторов, издательства и года издания.

В раздел "Приложения" ПНООЛР включаются:

заверенные хозяйствующим субъектом копии документов, подтверждающих данные материально-сырьевого баланса по основному производству;

заверенные хозяйствующим субъектом копии договоров на передачу отходов конкретным хозяйствующим субъектам с целью их использования, обезвреживания, размещения конкретных количеств отходов определенных видов и классов опасности;

карта-схема расположения самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектов размещения отходов;
карта-схема расположения мест накопления отходов;
иные документы и материалы по усмотрению хозяйствующего субъекта.

Содержание и оформление технического отчета по обращению с отходами

Технический отчет по обращению с отходами составляется на бумажном носителе в двух экземплярах, один из которых хранится у хозяйствующего субъекта, а второй, вместе с его электронной версией на электронном носителе, представляется в соответствующий территориальный орган Росприроднадзора.

Технический отчет по обращению с отходами включает:

титальный лист (приложение N 15 к Методическим указаниям);

структура технического отчета;
сведения о хозяйствующем субъекте;
сведения о фактически образованных количествах отходов;
сведения о фактически использованных, обезвреженных, размещенных, а также переданных для данных целей другим

хозяйствующим субъектам, в течение отчетного периода образованных отходов.

В разделе "Сведения о хозяйствующем субъекте" технического отчета приводятся:

полное и сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, место его нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица и данные документа, подтверждающего факт внесения записи о юридическом лице в Единый государственный реестр юридических лиц, - для юридического лица;

фамилия, имя и отчество (последнее - при наличии) индивидуального предпринимателя, место его жительства, данные документа, удостоверяющего его личность, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя и данные документа, подтверждающего факт внесения записи об индивидуальном предпринимателе в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей, - для индивидуального предпринимателя;

номера телефонов, телефакса (при наличии);

адрес электронной почты (при наличии);

фамилии и инициалы руководителя юридического лица и лиц, ответственных за обращение с отходами (с указанием должностей);

перечень структурных подразделений (основных и вспомогательных цехов, участков и других объектов), в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы;

перечень филиала(ов) и обособленных подразделений, информация по которым включена в технический отчет по обращению с отходами, и места их расположения.

В разделе "Сведения о фактически образованных количествах отходов" технического отчета приводятся сведения о фактическом образовании отходов за отчетный период отдельно по каждому структурному подразделению (цеху, участку и другим объектам) хозяйствующего субъекта в

табличном виде (приложение N 16 к Методическим указаниям) и фактические сводные сведения об образованных отходах по хозяйствующему субъекту в целом в табличном виде (приложение N 17 к Методическим указаниям).

В разделе "Сведения о фактически использованных, обезвреженных, размещенных, а также переданных для данных целей другим хозяйствующим субъектам, в течение отчетного периода образованных отходов" технического отчета приводятся сведения за отчетный период о фактическом использовании, обезвреживании, хранении и захоронении отходов на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов, о фактической передаче отходов другим хозяйствующим субъектам в табличном виде (приложение N 18 к Методическим указаниям).

При фактической передаче отходов другим хозяйствующим субъектам для целей обезвреживания и (или) размещения указываются номер и дата выдачи лицензии на деятельность по обезвреживанию и (или) размещению отходов I - IV класса опасности данного хозяйствующего субъекта.

Хозяйствующим субъектом к техническому отчету могут быть приложены иные документы и материалы.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду

Установление экологических нормативов обеспечивает государственное регулирование воздействия на окружающую среду, сохранение благоприятной окружающей среды и экологическую безопасность. Нормирование заключается в установлении нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. При этом под воздействием понимается антропогенная деятельность, связанная с реализацией экономических, рекреационных, культурных интересов и вносящая физические, химические, биологические изменения в природную среду. В основе санитарно-гигиенического нормирования лежит понятие предельно допустимой концентрации. Предельно допустимая концентрация – это максимальная концентрация вредного

вещества в единице объема (воздуха, воды) или массы (пищевых продуктов, почвы), которая при воздействии за определенный промежуток времени практически не влияет на здоровье человека и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства. Нормативы, ограничивающие вредное воздействие, устанавливаются и утверждаются специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического надзора и совершенствуются по мере развития науки и техники с учетом международных стандартов. Обоснованию гигиенических нормативов предшествуют многоплановые комплексные исследования. При таких исследованиях используются самые современные методы, разработанные в биологии и медицине. Анализ того, как изменяются с течением времени значения предельно допустимых концентраций, свидетельствует об их относительности, вернее – об относительности наших знаний о безопасности или опасности тех или иных веществ. Достаточно вспомнить о том, что в 1950 гг. дуст (ДДТ) считался безопасным для человека инсектицидом и широко рекламировался для использования в быту. Для веществ, о действии которых не накоплено достаточной информации, могут устанавливаться временно допустимые концентрации (ВДК) – полученные расчетным путем нормативы, рекомендованные для использования сроком на 2–3 года. Для ВДК в воздухе и воде употребляется также термин ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ), а для ВДК в почве – ориентировочная допустимая концентрация (ОДК). Санитарно-гигиенические и экологические нормативы определяют качество окружающей среды по отношению к здоровью человека и состоянию экосистем, но не указывают на источник воздействия и не регулируют его деятельность. Требования, предъявляемые собственно к источникам воздействия, отражают научно-технические нормативы. К научно-техническим относятся нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов вредных веществ (ПДВ и НДС), а также технологические, строительные, градостроительные нормы и правила, содержащие требования

по охране окружающей среды. В основу установления научно-технических нормативов положен следующий принцип: при условии соблюдения этих нормативов предприятиями региона содержание любой примеси в воде, воздухе и почве должно удовлетворять требованиям санитарно-гигиенического нормирования. Научно-техническое нормирование предполагает введение ограничений деятельности хозяйственных объектов в отношении загрязнения окружающей среды, иными словами, определяет предельно допустимые потоки вредных веществ, которые могут поступать от источников воздействия в воздух, воду, почву. Таким образом, от предприятий требуется не собственно обеспечение тех или иных ПДК, а соблюдение пределов выбросов и сбросов вредных веществ, установленных для объекта в целом или конкретных источников, входящих в его состав. Зафиксированное превышение величин ПДК в окружающей среде само по себе не является нарушением со стороны предприятия, хотя, как правило, служит сигналом невыполнения установленных научно-технических нормативов (или свидетельством необходимости их пересмотра). Для обеспечения охраны окружающей среды и здоровья человека, уменьшения количества отходов хозяйствующим субъектам, в результате деятельности которых образуются отходы, устанавливаются нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.

Нормирование образования отходов

Норматив образования отходов определяет установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции. Лимиты на размещение отходов устанавливают в соответствии с нормативами предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы (за исключением субъектов малого и среднего

предпринимательства), разрабатывают проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов (за исключением статистической отчетности) устанавливает федеральный орган исполнительной власти в области обращения с отходами. Целью разработки проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов является расчет и обоснование нормативов образования отходов и разработка предложений по лимитам на их размещение. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение оформляется на бумажном и магнитном носителях и включает: – титульный лист; – аннотацию; – содержание; – введение; – общие сведения об индивидуальном предпринимателе или юридическом лице; – характеристику производственных процессов как источников образования отходов; – паспорта отходов I–IV класса опасности; – перечень, состав и физико-химические характеристики отходов, образующихся в результате деятельности; – расчет и обоснование нормативов и количества образующихся отходов; – материально-сырьевой баланс; – схему операционного движения отходов; – характеристику мест временного хранения (накопления) отходов, обоснование количества их временного хранения (накопления) и периодичности вывоза; – характеристику имеющихся установок и технологий по переработке и обезвреживанию отходов; – сведения об объектах размещения отходов; – сведения об организации наблюдения за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов, принадлежащих индивидуальному предпринимателю или юридическому лицу; – сведения о противоаварийных мероприятиях; – сведения о мероприятиях, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды; – предложения по лимитам размещения отходов; – приложения. При разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение учитываются: – экологическая

обстановка на данной территории; – предельно допустимые вредные воздействия отходов, предполагаемых к размещению, на окружающую среду; – наличие имеющихся технологий переработки отходов. Субъекты малого и среднего предпринимательства, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы, представляют в уполномоченные органы отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, размещении отходов в уведомительном порядке. В соответствии с «Порядком разработки и утверждения нормативов и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утвержденным Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.02.2010 г. № 50 (в редакции от 22.12.2010 г.), лимитами на размещение отходов для субъектов малого и среднего предпринимательства являются количества отходов, фактически направленные на размещение в соответствии с "Отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов" (далее – Отчетность). Таким образом, лимитами на размещение отходов за прошедший год являются количества отходов, фактически направленных на размещение в соответствии с Отчетностью, предоставленной в текущем году. При своевременном предоставлении отчетности плата за текущий год взимается по факту без пятикратного коэффициента. Порядок предоставления и контроля отчетности определен Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 16.02.2010 г. № 30 «Об утверждении порядка представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической отчетности)» (в ред. Приказ Минприроды РФ от 09.12.2010 г. № 542). Согласно п. 5 «Порядка...» отчетность предоставляется до 15 января года, следующего за отчетным периодом. В случае если субъектами малого и среднего предпринимательства в срок не предоставлена отчетность, к ним может применяться административная ответственность, предусмотренная статьей 8.2 Кодекса Российской Федерации об

административных правонарушениях, введенного Федеральным законом от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 08.11.2011 г.).

Глава 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

4.1 Государственный кадастр отходов

С 01.08.2014 вступили в силу постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I – IV классов опасности» и приказа Минприроды России от 30.09.201 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I – IV классов опасности» утверждены Правила проведения паспортизации отходов I – IV классов опасности, а также типовая форма паспорта отходов I – IV классов опасности. Положениями указного постановления Правительства Российской Федерации упрощена процедура паспортизации отходов;

- на отходы I – IV классов опасности, включенные в федеральный классификационный каталог отходов, хозяйствующие субъекты составляют и утверждают паспорт по форме, утвержденной данным постановлением;
- на отходы, не включенные в федеральный классификационный каталог отходов, хозяйствующие субъекты обязаны подтвердить отнесение таких отходов к конкретному классу опасности в течение 90 дней со дня их образования в порядке, установленном Минприроды России, для их включения в федеральный классификационный каталог отходов.

После вступления в силу с 01 августа 2014 года постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I – IV классов опасности» и приказа Минприроды России от 30.09.201 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» выданные и утвержденные Росприроднадзором и его территориальными органами (ранее – Ростехнадзором и его

территориальными органами) не требуют переоформления до истечения указанного в них срока, за исключением случаев переоформления, установленных законодательством Российской Федерации, следующие разрешительные документы в области обращения с отходами: нормативы образования отходов и лимитов на их размещение, лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I – IV классов опасности, а также материалы отнесения отходов к конкретному классу опасности.

С 01 августа 2014 года индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I – IV классов опасности, обязаны составить и утвердить паспорт на данные отходы в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I – IV классов опасности». Структура и содержание федерального классификационного каталога отходов (далее – ФККО), а также совокупность классификационных признаков отходов, включаемых в ФККО, формируемого согласно положениям Порядка ведения ГКО (приказ Минприроды России от 30.09.2011 № 792) сохранили преемственность с данными ФККО, утвержденного в 2002 – 2003 гг. и действующего в настоящее время. При этом перечень отходов с установленным классом опасности во вновь вводимом ФККО расширен.

Размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов, ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов, считается безлимитным размещением, влекущим возникновение у собственников отходов обязанности по уплате платежей за негативное воздействие с пятикратным повышающим коэффициентом.

Государственный кадастр отходов (далее кадастр) предназначен для системы управления и государственного контроля в области обращения с отходами производства и потребления на территории Российской Федерации. Кадастр

разработан на основе Федерального закона от 24.06.98 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и Постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 №712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности». Кадастр является сводом данных об отходах производства и потребления, находящихся в обращении на территории Российской Федерации, и состоит из трех самостоятельных разделов: – федеральный классификационный каталог отходов (ФККО); – государственный реестр объектов размещения отходов; – банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов. Кадастр ведется по единой для Российской Федерации системе. Порядок ведения государственного кадастра отходов определяется Правительством Российской Федерации. Ведение государственного кадастра отходов осуществляет Росприроднадзор и его территориальные органы. Кадастр формируется на основании сведений о происхождении, количестве, составе, свойствах, классе опасности отходов, условиях и конкретных объектах размещения отходов, технологиях их использования и обезвреживания, предоставляемых в установленном порядке индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами. Федеральный классификационный каталог отходов утвержден Приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 и представляет собой перечень образующихся в Российской Федерации отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую среду. Каждому виду отходов присваивается одиннадцатизначный код, который определяет вид отходов, характеризующий их общие классификационные признаки. Первые восемь цифр используются для кодирования происхождения отхода. Девятая и десятая цифры предназначены для кодирования агрегатного состояния и физической формы и кодирования опасных свойств одиннадцатая цифра обозначает класс опасности для

окружающей природной среды. Государственный реестр объектов размещения отходов содержит систематизированные и обобщенные данные о специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения отходов (полигонах, шламохранилищах, хвостохранилищах, отвалах горных пород). Внедрение технологических процессов использования и обезвреживания отходов производства и потребления является одним из основных принципов уменьшения их вредного воздействия на окружающую природную среду и экономического регулирования в области обращения с отходами. Информация для формирования банка данных технологий использования и обезвреживания отходов предоставляется владельцами и разработчиками технологий и должна распространяться среди собственников отходов.

4.2. Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами

Статистическое наблюдение – это начальная стадия экономико-статистического исследования. Она представляет собой научно организованную работу по сбору массовых первичных данных. Использование только объективной и достаточно полной информации, полученной в результате статистического наблюдения, может служить основой для принятия управленческих решений. Удовлетворение потребностей органов власти и управления, средств массовой информации, населения, научной общественности, коммерческих организаций и предпринимателей, международных организаций в объективной и полной информации – главная задача Федеральной службы государственной статистики. Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим межотраслевую координацию и функциональное регулирование в сфере государственной статистики, является Государственный комитет Российской Федерации по статистике (Госкомстат России). Госкомстат России осуществляет возложенные на него задачи и функции непосредственно, а также через свои структурные подразделения. Комитет, его территориальные органы и находящиеся в ведении Комитета организации

составляют федеральную систему государственной статистики. Госкомстат разрабатывает и вносит в Правительство Российской Федерации федеральную программу статистических работ, которая формируется на основе предложений органов власти и других пользователей статистической информации. Государственное статистическое наблюдение осуществляется путем сбора от отчитывающихся субъектов первичных статистических данных по формам государственной статистической отчетности. Органы государственной власти, местного самоуправления, организации, общественные объединения и граждане, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, обязаны представлять документированную информацию в Государственный комитет Российской Федерации по статистике и другие федеральные органы исполнительной власти, ответственные за выполнение федеральной программы статистических работ. Основными требованиями при представлении статистической информации, необходимой для проведения государственных статистических наблюдений, являются полнота, достоверность, своевременность. Состав и методология исчисления показателей, сроки и способы ее представления, которые указываются на бланках форм государственного статистического наблюдения и в инструкциях по их заполнению, являются обязательными для всех отчитывающихся субъектов. Ответственным за представление статистической информации является руководитель организации, ее филиала и представительства, а также лицо, занимающееся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица. Ответственность за нарушение порядка предоставления государственной статистической отчетности по законодательству РФ возможна в виде предупреждения или штрафа в размере от трехкратного до восьмикратного установленного законом размера минимальной месячной оплаты труда за нарушение, выразившееся в непредоставлении отчетов и других данных, необходимых для проведения государственных статистических наблюдений,

искажении отчетных данных или нарушении сроков предоставления отчетов, а за те же действия, совершенные повторно в течение года после наложения административного взыскания – в виде штрафа в размере от восьмикратного до десятикратного установленного законом размера минимальной месячной оплаты труда. Государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами осуществляется в соответствии с Приказом Росстата от 28.01.2011 г. № 17 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления». Этим приказом утверждена и введена в действие годовая форма федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления». Юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по обращению с отходами производства (респонденты) предоставляют отчет в территориальные органы Росприроднадзора по месту своего нахождения. Руководитель юридического лица назначает должностных лиц, уполномоченных предоставлять статистическую информацию от имени юридического лица. Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, находящиеся в обращении у респондента, кроме радиоактивных. Отчет составляется на основании данных учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов, паспортов отходов I–IV класса опасности, материалов обоснования отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды. Сведения об отходах отражаются отдельно по каждому виду с указанием кода по Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному Приказом от 4.12.2014 №536 « Об утверждении критериев отнесения отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

4.3. Учет в области обращения с отходами

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об отходах производства и потребления» (Ст. 19), индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет отходов. Порядок учета в области обращения с отходами утвержден Приказом Минприроды России от 01.09.2011 г. № 721 (ред. от 25.06.2014) Материалы учета используются при: – проведении инвентаризации отходов; – подготовке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, технических отчетов о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об образующихся отходах, отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической отчетности); – ведении федеральных статистических наблюдений; – расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду (в части размещения отходов). Учет в области обращения с отходами ведется отдельно по каждому территориально обособленному подразделению либо филиалу (при их наличии) и по юридическому лицу (индивидуальному предпринимателю) в целом. Учет ведется на основании фактических измерений количества использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов. В случае невозможности произвести фактические измерения количества использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов, учет ведется на основании следующих источников: – технической и технологической документации; – бухгалтерской документации; – актов приема-передачи; – договоров. Учету подлежат все виды отходов I–V класса опасности, образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем за учетный период. Данные учета обобщаются по итогам очередного квартала (по состоянию на 1 апреля, 1 июля и 1 октября текущего года), а также очередного

календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 10 числа месяца, следующего за указанным периодом. Данные учета оформляются в таблицах по утвержденному образцу в письменном и/или электронном виде. Таблицы данных учета ведутся по каждому структурному подразделению (цех, участок, площадка) юридического лица и индивидуального предпринимателя (его филиала) и должны храниться в течение 5 лет. Система учета обращения с отходами на предприятии является частью системы производственного экологического контроля. Организация системы учета включает разработку и утверждение документации по обращению с отходами и разработку процедур текущего учета и отчетности. Документирование системы состоит из следующих этапов: – разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами (включая учет и контроль); – разработка и утверждение документации предприятия по учету в области обращения с отходами (включая разработку нормативов образования и лимитов размещения отходов); – оформление паспортов на отходы I–IV класса опасности; – регистрация объектов размещения отходов в государственном реестре; – получение разрешительных документов на транспортировку и размещение отходов; – подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью их размещения или использования; – получение лицензии на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I–IV класса опасности; Необходимость разработки и ведения того или иного вида документации зависит от характера деятельности предприятия. Организационные документы производственного экологического контроля при обращении с отходами в общем случае включают в себя: – порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами на предприятии; – приказ о назначении ответственного за допуск работников к работе с отходами I–IV класса опасности; – приказы о назначении лиц, допущенных к работе с отходами и о направлении их на обучение или переподготовку; – договора на

размещение отходов, на прием отходов от других организаций; – документы, подтверждающие выполнение договоров (акты выполненных работ, платежные документы, товарно-транспортные накладные и т. д.); – свидетельство о регистрации объектов размещения отходов в государственном реестре; – планы мероприятий по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды. – документы, подтверждающие обучение (переподготовку) лиц, допущенных к работе с отходами; – порядок (инструкции) по обращению с отходами производства и потребления на территории предприятия; – должностные инструкции; – правила сбора и накопления, условия размещения отходов; – инструкция по технике безопасности, противопожарной профилактике и производственной санитарии для персонала, занятого сбором, тарой-упаковкой, накоплением, подготовкой отходов к перемещению и размещением отходов; – порядок отчетности подразделений предприятия по обращению с отходами перед экологической службой предприятия (формы и сроки). К основным процедурам первичного учета относятся: – инвентаризация источников образования отходов, объектов временного хранения (накопления), обезвреживания и использования отходов; – текущий учет отходов. Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на предприятиях и в организациях, и поступившие от сторонних организаций и индивидуальных предпринимателей, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов. Инвентаризация источников образования отходов проводится по каждому подразделению предприятия отдельно. По итогам инвентаризации для каждого подразделения и предприятия в целом определяется перечень отходов, подлежащих: – текущему учету; – паспортизации; – раздельному сбору для целей дальнейшего использования и размещения. Инвентаризация объектов размещения отходов проводится с целью получения достоверной информации об объектах размещения отходов,

фактических количества отходов в местах их хранения или захоронения и оценки условий размещения. Данные инвентаризации используются при разработке схемы движения отходов на территории предприятия. Процедура инвентаризации объектов обезвреживания или использования отходов проводится в целях снижения количества размещаемых отходов и их максимального вовлечения в хозяйственный оборот в качестве дополнительного источника сырья. Инвентаризацию проводят предприятия, в процессе хозяйственной деятельности которых отходы обезвреживаются или вторично используются. В инвентаризационную ведомость рекомендуется вносить следующую информацию: – наименование объекта обезвреживания и/или использования отходов; – место расположения объекта; – назначение объекта; – наименование технологии или способа (метода) обезвреживания и/или использования отхода; – перечень отходов, поступающих на обезвреживание и/или использование; – мощность объекта по каждому обезвреживаемому и/или используемому отходу; – перечень продукции, полученной с использованием отходов; – наличие сертификата на продукцию, полученную из отходов; – перечень вторичных отходов. Первичная учетная документация содержит сведения о фактических количествах образующихся отходов, их сборе, переработке, передаче сторонним организациям для использования или захоронения. Такая документация используется для: – разработки проектов нормативов образования и лимитов размещения отходов; – подготовки материалов обоснования намечаемой деятельности при обращении с отходами для получения лицензии и других разрешительных документов; – разработке мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду, в том числе по ресурсосбережению; – определения платы за размещение отходов производства и потребления. Для предприятий, имеющих объекты (установки, цеха и пр.) по обезвреживанию или использованию отходов, рекомендуется разработать следующие документы: – порядок приема отходов на обезвреживание или использование; – требования к отходам, которые могут быть обезврежены или использованы на данном

объекте; – инструкцию по технике безопасности, противопожарной профилактике и производственной санитарии для персонала, занятого приемом, обезвреживанием и/или использованием отходов; – журнал текущего учета отходов, поступающих на обезвреживание или использование. В журнале отражают следующую информацию: – наименование отхода, поступившего на обезвреживание и/или использование; – реквизиты поставщика и сопроводительного документа; – дата приема отхода; – количество отхода, поступившего на обезвреживание и/или использование; – наименование вторичного отхода, образовавшегося в процессе обезвреживания и/или использования; – количество вторичного отхода после обезвреживания и/или использования; – инвентарный номер объекта размещения вторичных отходов (если отход разместили на собственной территории); – реквизиты потребителя вторичного отхода; – количество (в тоннах) вторичного отхода в партии, отправленного потребителю отходов; – номер договора, номер накладной. При подготовке, оформлении и подписании договоров на передачу отходов с целью размещения, обезвреживания и использования необходимо учитывать, что отходы производства и потребления являются объектами права собственности согласно Закону РФ «Об отходах производства и потребления». Право собственности принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий и продуктов, а также продукции, в результате использования которых эти отходы образовались. Собственник несет ответственность за соблюдение действующих правовых норм. Право собственности на отходы может быть приобретено другим лицом на основании договора купли-продажи, мены, дарения или иной сделки об отчуждении отходов. Собственник отходов I–IV классов опасности вправе отчуждать их в собственность другому лицу, передавать ему, оставаясь собственником, право владения, пользования или распоряжения опасными отходами, если у такого лица имеется лицензия на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов не меньшего класса опасности. Если предприятие собирается размещать отходы на объекте, который

не является его собственностью (не передан ему во владение или пользование), то сделать это можно только при наличии договора с администрацией того объекта, на который предприятие собирается вывезти отходы. Копии договоров на размещение отходов предоставляются в территориальные органы Росприроднадзора при подаче заявок на получение лимитов на размещение отходов. На договорной основе должна производиться передача отходов на обезвреживание или использование отходов. В этом случае в договоре рекомендуется оговорить: – сроки передачи отходов на обезвреживание или использование; – требования к подготовке отходов для сдачи на обезвреживание или использование; – сохранение или передачу прав собственности поставщика отходов. Если предприятие не может обеспечить самостоятельный вывоз отходов к местам размещения, обезвреживания, использования, то между предприятием и организацией, занимающейся вывозом отходов, оформляется договор. При наличии на предприятии арендаторов при оформлении договоров об аренде следует включить пункт об ответственности арендаторов за безопасное обращение с отходами (сбор, накопление, транспортирование, учет и пр.). Субъекты малого и среднего предпринимательства, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы, представляют в уполномоченные органы отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, размещении отходов в уведомительном порядке. В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.02.2010 г. № 30 «Об утверждении Порядка представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической отчетности)», отчетность составляется на бумажном носителе в двух экземплярах, один из которых хранится у отчитывающегося субъекта малого и среднего предпринимательства, а второй, вместе с электронной версией на магнитном носителе, представляется в соответствующий территориальный орган Росприроднадзора. В состав отчетности входит баланс масс образовавшихся,

использованных, обезвреженных, переданных другим юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, полученных от других юридических лиц и индивидуальных предпринимателей или физических лиц, размещенных отходов за отчетный период. Баланс включает данные о массах (в тоннах) образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных, полученных, размещенных на собственных объектах хранения/захоронения отходов, накопленных отходов, сгруппированных по каждому виду.

4.4 Информационное обеспечение основных групп населения в области обращения с отходами

Современный этап развития общества определяет острую необходимость формирования экологического типа мышления, экологизации всех сфер человеческой деятельности. Как показывает российский и зарубежный опыт, реализация комплекса мер, направленных на усовершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, невозможна без участия как руководителей производства, ученых и специалистов, так и жителей. В «Повестке дня на XXI век» – программном плане действий, принятом Организацией Объединенных Наций с целью устойчивого развития в XXI веке – отмечено, что одним из обязательных условий для достижения устойчивого развития является обеспечение участия широких слоев населения в процессе принятия решений. Это означает, что отдельные лица, группы и организации должны участвовать в процессе оценки воздействия на окружающую среду и быть информированы о экологически значимых решениях, а также участвовать в их принятии. Население должно иметь доступ к информации, относящейся к окружающей среде и развитию, включая информацию о продукции и видах деятельности, которые фактически оказывают или могут оказывать существенное воздействие на окружающую среду, а также информацию о мерах по охране окружающей среды. В Федеральном законе «Об охране окружающей среды» (ст. 71) говорится о том, что в целях формирования экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов в области охраны окружающей среды устанавливается система

всеобщего и комплексного экологического образования, включающая в себя дошкольное и общее образование, среднее и высшее профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование, профессиональную переподготовку и повышение квалификации специалистов; а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации туризма. Развитие системы экологического образования на территориях субъектов РФ относится к полномочиям органов государственной власти в области охраны окружающей среды. С целью внедрения передового опыта и новых технологий в области обращения с отходами и развития переработки вторичного сырья необходимо регулярно организовывать и проводить конференции, «круглые столы», выставки соответствующей тематики. Для эффективного решения проблемы отходов необходимо, чтобы население осознавало тот факт, что безответственное отношение к отходам производства и потребления наносит значительный ущерб окружающей среде и приводит к серьезным рискам санитарно-гигиенического характера. Необходимо развитие непрерывного экологического образования, ориентированного на развитие навыков рационального природопользования, внедрение передовых методов обращения с отходами. Без проведения соответствующей подготовки и разъяснительной работы среди населения невозможно организовать раздельный сбор отходов. Нужно довести до каждого жителя информацию о том, какие экологические и экономические результаты дает раздельный сбор бытовых отходов, как он будет осуществляться (какие виды отходов будут собираться в отдельные контейнеры, чем отличаются контейнеры для бумаги, пластика и других видов отходов и т. д.). Для обучения населения грамотному обращению с отходами целесообразно создание научно-популярных фильмов, издание и распространение листовок, буклетов и других информационных материалов, рассказывающих об экологических и экономических аспектах обращения с отходами, формирующих у населения интерес к

проблемам охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов. Осознание жителями своей возможности влиять на состояние окружающей среды, участвовать в реальном ресурсосбережении позволяет сделать раздельный сбор бытовых отходов наиболее полным и эффективным. Одной из причин, затрудняющих осуществление экологически безопасного и экономически эффективного обращения с отходами, является то, что руководители различных уровней зачастую не осознают важности грамотного решения проблемы обращения с отходами, образующимися в процессе производства, либо идут на поводу сиюминутных экономических интересов и избавляются от отходов наиболее дешевым способом, нарушая требования по обращению с отходами. Для улучшения ситуации помимо жесткого контроля необходимо вести целенаправленную просветительскую деятельность по формированию у них грамотного и ответственного подхода к обращению с отходами. Одним из решающих факторов снижения негативного воздействия на окружающую среду является профессионализм руководителей и работников предприятий, деятельность которых связана с обращением с отходами. Более 80 % аварий и происшествий, приводящих к негативному воздействию на окружающую среду, происходит из-за слабой подготовки специалистов различного уровня. Поэтому высокая квалификация руководителей и специалистов является обязательным условием для снижения экологических рисков, связанных с обращением с отходами. Не меньшая ответственность лежит и на лицах, занимающих выборные должности, ответственных административных работниках и аппарате органов местного самоуправления. Согласно Закону «Об охране окружающей среды», руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие экологически значимых решений, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Персонал и руководящие работники предприятий, в процессе деятельности которых образуются отходы, а также предприятий, обеспечивающих сбор отходов и эксплуатацию полигонов, должны получить

соответствующую подготовку, необходимую для решения задач экологической безопасности, технической эффективности и экономической целесообразности. Лица, которые допущены к обращению с отходами I–IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с такими отходами. Ответственность за допуск их к работе несет соответствующее должностное лицо организации.

Глава 5. ЛАБОРАТОРНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

5.1. Мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов по размещению отходов

Объекты по размещению отходов – полигоны и свалки – являются источниками значительного загрязнения окружающей среды. Так, свалка бытовых отходов, оборудованная с нарушением санитарных норм и правил и эксплуатируемая в течение нескольких десятилетий, является гигантским химическим реактором с разнообразнейшими реагентами (свыше 1,5 млн. различных соединений). Главным образом, это газообразные вещества, общий объем выбросов которых может достигать до 1 млн. м³ в год. Вследствие различных химических реакций, а также микробиологической деятельности температура в различных местах тела свалки может колебаться от 50 до 100°С, вызывая самопроизвольные возгорания, приводящие к выбросу в окружающую среду полиароматических углеводородов – химических канцерогенов, занимающих ведущее место в возникновении раковых заболеваний. При воздействии света на водные растворы ароматических соединений образуются соединения класса диоксинов. Диоксин – это один из самых сильных известных в природе ядов, обладающий мутагенными, канцерогенными, тератогенными свойствами, крайне устойчивый во внешней среде. В солнечную погоду под действием ультрафиолетовых лучей в воздухе происходят фотохимические реакции с

продуцированием различных веществ с неизученными свойствами. Токсичные газовые выделения со свалки способны распространяться на большие расстояния, главным образом – в направлении господствующих ветров, а также вступать в реакцию с выбросами окружающих промышленных объектов, усугубляя экологическую обстановку. Атмосферные осадки приводят к миграции химических элементов, их проникновению в поверхностные и подземные воды. При этом концентрация загрязняющих веществ может достигать значений, многократно превышающих предельно допустимые концентрации, накапливаться в донных отложениях и живых организмах. Многие химические соединения (тяжелые металлы, полиароматические углеводы, бифенилы и т. п.) обладают кумулятивными свойствами, т. е. могут накапливаться в организме, приводя к острым и хроническим отравлениям, вызывающим перерождение тканей, генетические отклонения, снижение активности иммунной системы, а в некоторых случаях и к летальным исходам. Отсутствие контроля за составом захораниваемых отходов может привести к попаданию в тело свалки радиоактивных и токсичных отходов. Свалки являются также местом обитания и размножения паразитов, особенно устойчивых к химическим препаратам. Для наблюдения, оценки и прогноза состояния окружающей среды в районе полигонов ТБО необходимо проведение мониторинга по специальной программе. Согласно Санитарным правилам СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» для полигона ТБО разрабатывается специальная программа производственного контроля за состоянием подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв, уровней шума в зоне возможного неблагоприятного влияния полигона. Технологические процессы должны обеспечивать предотвращение загрязнения грунтовых и поверхностных вод, атмосферного воздуха, почв, превышения уровней шума выше допустимых пределов, установленных в гигиенических нормативах. Программа производственного контроля полигона ТБО разрабатывается владельцем полигона в соответствии с

санитарными правилами по производственному контролю за соблюдением санитарно-эпидемиологических требований. Система производственного контроля должна включать устройства и сооружения по контролю состояния подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха, почвы, уровней шума в зоне возможного влияния полигона. По согласованию с санитарной службой и другими контролирующими органами производится контроль за состоянием грунтовых вод, в зависимости от глубины их залегания, проектируются шурфы, колодцы или скважины в зеленой зоне полигона и за пределами его санитарно-защитной зоны. Контрольное сооружение закладывается выше полигона по потоку грунтовых вод с целью отбора проб воды, на которую отсутствует влияние фильтрата с полигона. Выше полигона на поверхностных водоисточниках и ниже полигона на водоотводных канавах также проектируются места отбора проб поверхностных вод. В отобранных пробах грунтовых и поверхностных вод определяется содержание аммиака, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, кальция, хлоридов, железа, сульфатов, лития, ХПК, БПК, органического углерода, рН, магния, кадмия, хрома, цианидов, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, сухого остатка; также пробы исследуются на гельминтологические и бактериологические показатели. Если в пробах, отобранных ниже по потоку, устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо, по согласованию с контролирующими органами, расширить объем определяемых показателей, а в случаях, если содержание определяемых веществ превысит ПДК, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК. Система производственного контроля должна включать постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. В этих целях ежеквартально необходимо производить анализы проб атмосферного воздуха над отработанными участками полигона и на границе санитарно-защитной зоны на содержание соединений, характеризующих процесс биохимического разложения ТБО и представляющих наибольшую опасность.

Объем определяемых показателей и периодичность отбора проб обосновываются в проекте производственного контроля полигонов и согласовываются с контролирующими органами. Обычно при анализе проб атмосферного воздуха определяют метан, сероводород, аммиак, оксид углерода, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол. В случае установления загрязнения атмосферы выше ПДК на границе санитарно-защитной зоны и выше ПДК в рабочей зоне должны быть приняты соответствующие меры, учитывающие характер и уровень загрязнения. Система производственного контроля должна включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне возможного влияния полигона. С этой целью качество почвы контролируется по химическим, микробиологическим, радиологическим показателям. Из химических показателей исследуется содержание тяжелых металлов, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, pH, цианидов, свинца, ртути, мышьяка. В качестве микробиологических показателей определяется общее бактериальное число, колититр, титр протей, яйца гельминтов.

5.2. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую среду

Быстрое развитие новых методов определения токсичных веществ в окружающей среде в последние десятилетия подняло на качественно новый уровень изучение процессов загрязнения воздуха, воды и почвы, физико-химических процессов трансформации веществ, гигиеническую оценку качества окружающей среды. Мероприятия по защите окружающей среды от негативного воздействия отходов, как правило, требуют больших экономических затрат, поэтому к качеству контроля, его надежности, точности должны предъявляться очень высокие требования. Для точного определения степени загрязнения объектов окружающей среды методы должны быть достаточно чувствительны и избирательны. Надежность метода зависит, главным образом, от физико-химических свойств определяемого вещества, правильности выбора метода, его характеристик и др. Однако она снижается из-за необходимости работать с чрезвычайно малыми концентрациями токсичных

веществ, непостоянством их качественного и количественного состава при наличии в окружающей среде таких соединений, которые могут не только оказывать мешающее влияние, но и способствовать образованию новых веществ. Отбор проб является важнейшей частью исследований, определяющей качество и надежность информации. Это связано с тем, что природные среды являются гетерогенными многофазными системами, между которыми загрязняющее вещество распределяется в зависимости от различных условий. Отбор пробы зачастую определяет результаты анализа, т. к. возможно загрязнение пробы в процессе ее отбора, особенно когда речь идет об измерении ничтожно малых количеств загрязняющих веществ. Важен выбор места, средства отбора, чистота пробоотборников и тары для хранения пробы. При анализе объектов окружающей среды необходимо учитывать возможные химические, фотохимические и биохимические превращения изучаемых веществ и миграцию загрязняющих веществ из одной среды в другую, особенности их распределения в каждой из этих сред. Например, металлы в почвенном слое береговой линии могут находиться в связанном или подвижном состоянии, в виде ионов, которые будут мигрировать в водный объект. В воде металлы присутствуют в виде растворимых и коллоидных веществ или осаждаются на дно в виде нерастворимых соединений, в зависимости от pH среды. Проба воды, отобранная на различной глубине, покажет разное содержание металла. Для комплексной оценки воздействия отходов данные о загрязнении одной среды (например, атмосферного воздуха) должны увязываться с данными о загрязнении других сред (например, воды в озерах и реках, почвы). В настоящее время существует несколько классификаций средств измерений. Так, средства экоаналитических измерений можно разделить на три группы: – автоматические и неавтоматические, – мобильные и стационарные (носимые, переносные, перевозимые), – анализаторы и сигнализаторы. Универсальные средства измерения предназначены для измерения содержания практически любых веществ различных классов (на- пример, спектрофотометр), групповые – для анализа ряда сходных по

свойствам веществ одного класса или группы (анализатор выхлопных газов автотранспорта) и целевые – для специфичных к конкретным веществам (например, анализатор оксида углерода, анализатор паров ртути). По анализируемой среде различают: – газоанализаторы, – акваанализаторы, – анализаторы сыпучих тел. По способу регистрации результатов различают аналоговые и цифровые приборы. Количественные методы химического анализа, используемые в современных лабораториях, занимающихся контролем окружающей среды, включают: – различные варианты оптических методов анализа (например, спектрофотометрия в видимой УФ- и ИК-областях, атомно-абсорбционная и эмиссионная спектрометрия); – хроматография (газовая, жидкостная и др.); – электроаналитические методы (вольтамперометрия, ионометрия и др.). Ни один из перечисленных методов не является универсальным, некоторые из них пригодны для определения только органических веществ, другие – неорганических. Оптические методы, в частности классические фотометрические и спектрофотометрические, основанные на образовании определяемыми компонентами окрашенных соединений с разнообразными реагентами, издавна и широко применяются для целей мониторинга окружающей среды. В последние десятилетия все большее значение приобретают также атомно-абсорбционная и эмиссионная (флуоресцентная) спектрометрия, методы, позволяющие определить большое число химических элементов с крайне низкими пределами обнаружения (при абсолютных содержаниях приблизительно 10–14 нг). Хроматографические методы анализа обладают наибольшим спектром возможностей для контроля загрязнения различных объектов окружающей среды. Они основаны на сорбционных процессах – поглощении газов, паров или растворенных веществ твердым или жидким сорбентом. Сущность всех хроматографических методов состоит в том, что разделяемые вещества вместе с подвижной фазой перемещаются через слой неподвижного сорбента с разной скоростью вследствие различной сорбируемости. Электроаналитические методы основаны на использовании электрохимических процессов,

протекающих в электролитической ячейке, состоящей из контактирующих между собой электродов и электролитов. Они часто уступают по чувствительности методам газовой и жидкостной хроматографии, атомно-адсорбционной спектрометрии. Однако в этом случае используется более дешевая аппаратура, иногда даже в полевых условиях. Основными электроаналитическими методами, применяемыми в анализе воды, являются вольтамперометрия, потенциометрия и кондуктометрия. Оценить степень токсичности отходов только по химическим показателям часто не представляется возможным из-за наличия в них многих и часто неизвестных веществ (исходные токсиканты, промежуточные продукты распада, образующиеся в процессе биохимического окисления), обуславливающих токсичность отходов. Поэтому возникает необходимость применять методы биотестирования, являющиеся интегральными. Данные методы являются незаменимыми при подтверждении класса опасности отходов производства и потребления экспериментальным путем. Биотесты, разработанные в России и за рубежом, весьма многочисленны. Чаще всего для целей биотестирования применяют два тест-объекта, принадлежащие к разным систематическим группам: водоросли – *Scenedesmus quadricauda* и беспозвоночные – *Daphnia magna*, которые отличаются друг от друга по своей биологии, физиологии, требованиям к среде обитания. Биотестирование проводится по методикам, внесенным в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для государственного экологического контроля и мониторинга.

5.3. Требования к лабораториям, осуществляющим аналитическое исследование отходов.

Достоверность и объективность результатов испытаний и измерений, выполняемых в экоаналитических лабораториях, может быть достигнута только на основе строгого соблюдения метрологических правил и норм по обеспечению единства и требуемой точности измерений, определенных Федеральным законом Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ (

ред.от 13.07.2015) «Об обеспечении единства измерений». Подзаконные акты и нормативные документы по метрологии постоянно совершенствуются с учетом опыта внедрения российского законодательства об обеспечении единства измерений, федеральных законов международного опыта в этой области. Так, с принятием в декабре 2002 г. Федерального закона № 184-ФЗ от 27.12.2002 г.(ред. от 28.11.2015) «О техническом регулировании» и введением с 1 ноября 2002 г. прямого применения шести международных стандартов ИСО 5725 под общим заголовком «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений» (ГОСТ Р ИСО 5725-1- 2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002) в 2002–2003 гг. внесены необходимые изменения в основополагающие стандарты ГОСТ Р 8.563-96 «ГСИ. Методики выполнения измерений» (Изменение № 2 – ИУС № 10, 2002 г.), ГОСТ Р 1.11-99 «ГСС Российской Федерации. Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов» (Изменение № 1, 2003 г.), а также подготовлены к принятию изменения в терминологические нормативные документы ГОСТ 16504, РМГ 29-99, ГОСТ Р 1.12-2004 с целью введения в них терминов по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Основные положения и определения». Общие требования к компетентности лабораторий в проведении испытаний и/или калибровки, включая отбор образцов, испытания и калибровку, проводимые по стандартным методам, нестандартным методам и методам, разработанным лабораторией, установлены в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», введенном в действие с 01.07.2007 г. Одним из самых серьезных требований к лабораториям, осуществляющим аналитическое исследование отходов и биотестирование их водных вытяжек, во многих случаях является обеспечение юридической силы результатов измерений в связи с тем, что они являются основанием для начисления платежей, штрафов, возбуждения исков и др. Для того чтобы результаты экоаналитических измерений удовлетворяли перечисленным

требованиям, необходимо обеспечить соблюдение норм и требований, регламентирующих использование средств измерений, вспомогательного и испытательного оборудования, разработку, аттестацию и применение методик выполнения измерений. К средствам измерений (СИ), применяемым при экоаналитических работах, предъявляются достаточно жесткие требования. Средства измерений включаются в установленном порядке в Государственный реестр средств измерений (ПР 50.2.011-94 «ГСИ. Порядок ведения Государственного реестра средств измерений»). Сертификат на СИ установленного типа выдается на определенный срок (не более 5 лет). При эксплуатации средства измерения необходимо соблюдать установленную в его техническом паспорте область применения. От этого зависит как долговечность работы прибора, так и юридическая обоснованность результатов, получаемых с его помощью. Нормативными документами установлен нижний предел обнаружения загрязняющего вещества в объектах окружающей среды – обычно он составляет от 0,1 ПДК (для почвы) до 0,8 ПДК (для атмосферного воздуха). При выборе СИ этот факт также необходимо учитывать. Особое внимание следует уделить соблюдению в процессе измерений установленных нормативными документами норм погрешности измерений. Для средств измерений универсального назначения (спектрофотометры, полярографы, хроматографы и т. д.) большое значение имеет их обеспеченность аттестованными методиками выполнения измерений. К вспомогательному оборудованию относят устройства и приспособления, которые не применяются непосредственно для получения аналитического сигнала, но используются в процессе отбора проб и подготовки их к анализу. В качестве желательных характеристик можно указать долговечность, надежность в работе, невысокие водо- и энергопотребление, легкость монтажа, отсутствие побочных эффектов при работе, компактность, безопасность для персонала. Испытательное оборудование – оборудование, воспроизводящее какие-либо внешние воздействия на анализируемый образец или пробу, если величины этих воздействий определены методиками.

Примером внешних воздействий, воспроизводимых с помощью испытательного оборудования, может служить нагревание образца при определенной температуре и влажности, облучение ультрафиолетовым излучением определенной длины волны и т. д. В отличие от вспомогательного лабораторного оборудования, требования к испытательному оборудованию достаточно четко сформулированы ГОСТ Р 8.568-97. К средствам метрологического обеспечения экоаналитического контроля относятся: стандартные образцы, эталоны сравнения, поверочные газовые смеси (ПГС), различные генераторы, разбавители веществ и т. д. Требования к ним установлены ГОСТ Р 8.315-97 «Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения». Поверочные газовые смеси и стандартные образцы должны быть внесены в соответствующий раздел Государственного реестра СИ. Ст. 9 Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» устанавливает ограничение на применение только аттестованных методик измерения. В ГОСТ 8.563-96 «ГСИ. Методики выполнения измерений» изложены требования к разработке, аттестации и применению методик. Особые требования, предъявляемые к средствам пробоотбора, связаны с необходимостью обеспечения репрезентативности и воспроизводимости при отборе проб объектов окружающей среды, а также с возможностью потери части информации при транспортировке и хранении проб. Требования к средствам пробоотбора установлены действующими нормативными документами. Комплексная оценка состояния измерений в структурных подразделениях, осуществляющих аналитический контроль с учетом всех вышеперечисленных требований, проводится в ходе процедур подтверждения технической компетентности лабораторий, выполняющих химико-аналитические работы. В настоящее время в РФ существует два вида оценки технической компетентности аналитических и испытательных лабораторий: аккредитация испытательных и аналитических лабораторий и оценка состояния измерений. Полностью регламентирует порядок подтверждения технической компетентности экоаналитических лабораторий

нормативный документ «Аттестация специализированных инспекций аналитического контроля и аккредитация экоаналитических лабораторий», разработанный в 1995 г. Госкомэкологии России совместно с Госстандартом РФ. Аккредитация испытательной лаборатории – это официальное признание полномочным органом компетентности (способности) лаборатории проводить конкретные испытания или конкретные виды испытаний в определенной области деятельности. После проведения процедуры аккредитации предприятие получает документ – аттестат аккредитации, выданный аккредитующим органом, который регистрирует факт официального признания компетентности испытательной лаборатории в определенной области аккредитации (один или несколько видов работ, на выполнение которых лаборатория аккредитована). Лаборатория вносится в государственный реестр аккредитованных лабораторий. С этого момента она имеет право проводить заявленные виды испытаний как для себя, так и для других предприятий и физических лиц с выдачей протоколов запрашиваемых испытаний. Общие правила по проведению аккредитации в Российской Федерации утверждены Постановлением от 30 декабря 1999 г. № 72 Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии. Процедура аккредитации включает следующие этапы: – подготовка области аккредитации на заявленные виды работ; – разработка паспорта лаборатории, положения и руководства по качеству; – проведение экспертизы документов, представленных для аккредитации на соответствие требованиям, предъявляемым к аккредитованным лабораториям, и проверка готовности и оснащенности лаборатории; – по результатам проверки выездной комиссии составление акта о готовности лаборатории к аккредитации; – выдача аттестата аккредитации лаборатории. Общие требования к порядку аккредитации (в том числе аттестации) испытательных и измерительных лабораторий установлены стандартом ГОСТ Р 51000.4-2008 «Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий». В настоящее время при изложении в

Руководствах по качеству основных требований к процедурам контроля точности получаемых результатов по конкретным методикам выполнения измерений лабораториям следует учитывать требования ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 (п. 7.2.2.; п. 7.2.3.) и ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 (часть 6). Наряду с контролем стабильности результатов измерений, получаемых в условиях повторяемости, необходимо предусмотреть периодический контроль промежуточной прецизионности результатов измерений, получаемых в условиях повторяемости, и периодический контроль (не реже одного раза в год) предела воспроизводимости результатов измерений идентичных проб, выполненных по одной и той же методике в разных лабораториях с использованием различного оборудования. Начиная со второго полугодия 2003 г., состояние внедрения стандартов ГОСТ Р ИСО 5725 в испытательных лабораториях проверяется аккредитующими органами при проведении инспекционного контроля за деятельностью лабораторий. Внедрение международных стандартов ИСО/МЭК 17025-2000 и ИСО 5725:1994:1998 в деятельности лабораторий промышленных предприятий особенно актуально в связи с вступлением в силу ФЗ-184 от 27.12.2002 (ред.от 28.11.15) «О техническом регулировании», в статье 42 которого впервые установлена ответственность аккредитованной испытательной лаборатории и экспертов за недостоверность и необъективность результатов исследований (испытаний) и измерений. Весьма полезными для российских аналитиков являются документы, разработанные организациями EURACHEM (Сотрудничество по аналитической химии в Европе) и CITAC (Международное сотрудничество по единству измерений в области аналитической химии).

Глава 6. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

6.1. Плата за размещение отходов

Одним из основных принципов охраны окружающей среды в Российской Федерации является платность

природопользования и возмещение вреда окружающей среде. Платежи за загрязнение окружающей среды представляют собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, а также размещение отходов. Платежи предназначены: – для возмещения затрат, связанных с компенсацией воздействия загрязняющих веществ; – стимулирования снижения воздействия в пределах нормативов; – стимулирования осуществления затрат на проектирование и строительство природоохранных объектов. В настоящее время порядок исчисления и взимания платежей за загрязнение окружающей среды определяется на основании: – Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.02 г. «Об охране окружающей среды»; – Бюджетного кодекса Российской Федерации от 31.07.1998 г. № 145-ФЗ (редакция от 15.02.2016); – Постановления Правительства Российской Федерации № 632 от 28.08.1992 г. (редакция от 26.12.2013) «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия»; – Постановления Правительства Российской Федерации № 344 от 12 июня 2003 г. (редакция от 24.12.2014) «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления». Плата за загрязнение окружающей среды взимается с действующих предприятий независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности и граждан, которым предоставлено право ведения производственно-хозяйственной деятельности на территории Российской Федерации (далее – плательщики). Плату за негативное воздействие на окружающую среду должны вносить все организации и физические лица, которые при осуществлении любых видов деятельности пользуются окружающей средой, в том числе и арендаторы источников загрязнения. Плата взимается с плательщиков за следующие виды негативного воздействия на окружающую среду: – выброс

в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников; – сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты; – размещение отходов; – другие виды вредного воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и радиационные воздействия и т. п.). Внесение платы не освобождает плательщиков от выполнения мероприятий по охране окружающей среды, а также уплаты штрафных санкций за административные правонарушения и возмещения вреда, причиненного загрязнением окружающей среды народному хозяйству, здоровью и имуществу граждан, в соответствии с законодательством Российской Федерации. Устанавливаются следующие виды нормативов платы: – за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов; – за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов). Размер платы определяется как сумма плат за загрязнение: – в размерах, не превышающих установленные предельно допустимые нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов; – в пределах установленных лимитов (выбросов, сбросов, размещения отходов); – за сверхлимитное загрязнение окружающей среды. При загрязнении окружающей среды в результате аварии по вине природопользователя плата взимается как за сверхлимитное загрязнение. Предусмотрено два вида нормативов платежей (ставок платы) за загрязнение окружающей среды и размещение отходов: – базовые нормативы платы; – дифференцированные нормативы платы, учитывающие экологическую ситуацию в соответствующем регионе. Базовые нормативы платы устанавливаются по каждому ингредиенту загрязняющего вещества (отхода), ввиду вредного воздействия с учетом степени опасности их для окружающей среды и здоровья населения, а также уровня цен, действующих на момент установки базовых нормативов. Действующие в настоящее время базовые нормативы платы (ставки платежей) за загрязнение окружающей среды и

размещение отходов определены Постановлением Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления». Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления представлены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативы платы за размещение отходов

Вид отходов (по классам опасности)	Нормативы платы за размещение 1 т отходов в пределах установленных лимитов, руб
Отходы класса опасности (чрезвычайно опасные)	1739,2
Отходы класса опасности (высокоопасные)	745,4
Отходы класса опасности (умеренно опасные)	490,0
Отходы класса опасности (малоопасные)	248,4
Отходы класса опасности (практически неопасные):	
-добывающей пром-ти	0,4
-перерабатывающей пром-ти	15,0
-прочие	8,0

Дифференцированные ставки платы за загрязнение определяются умножением базовых нормативов платы на коэффициенты, учитывающие экологическую ситуацию. Эти коэффициенты зависят от степени экологической опасности объектов, либо экологических факторов (состояние атмосферного воздуха, почвы, водных объектов). Так, нормативы платы за размещение отходов производства и потребления в пределах установленных лимитов должны применяться с использованием двух коэффициентов: –

коэффициента 0,3 – при размещении отходов на специализированных полигонах и промышленных площадках, которые оборудованы в соответствии с установленными требованиями и расположены в пределах промышленной зоны источника негативного воздействия; – коэффициента 0 – при размещении тех отходов, которые подлежат временному накоплению и фактически использованы (утилизированы) в течение 1 года с момента размещения в собственном производстве. Такой порядок обращения с отходами должен быть предусмотрен технологическим регламентом. Коэффициент "ноль" применяется также в случае передачи отходов для использования в течение отчетного периода либо одного года с момента образования отходов. Коэффициенты экологической ситуации приведены в Приложении 2 к постановлению Правительства РФ № 344 от 12.06.2003 г. (в редакции от 24.12.2014 « О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления»). Значение коэффициента при загрязнении атмосферного воздуха для региона Западной Сибири равно 1,2. Кроме того, при выбросе загрязняющих веществ в городах применяется также дополнительный коэффициент 1,2. При определении норматива платы за размещение отходов производства и потребления используется коэффициент экологической ситуации, который учитывает загрязнение почв. Для Западной Сибири этот коэффициент равен 1,2. Согласно пункту 2 указанного постановления для определения платы на особо охраняемых природных территориях, в том числе лечебно-оздоровительных местностей и курортов, территорий, которые находятся в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, Байкальской природной территории, а также зон экологического бедствия применяется еще один дополнительный коэффициент – 2,0. Нормативы платы ежегодно индексируются. Федеральным законом от 24.11.2008 г. № 204-ФЗ «О федеральном бюджете на

2009 г. и на плановый период 2010 и 2011 годов» определено, что нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные Правительством Российской Федерации в 2003 г. и в 2005 г., изменяются в 2009 г. с коэффициентом соответственно 1,62 и 1,32. В случае отсутствия у плательщика оформленного в установленном порядке разрешения на выброс, сброс загрязняющих веществ, лимитов размещения отходов, вся масса загрязняющих веществ учитывается как сверхлимитная и рассчитывается по аналогичным источникам. Базой обложения при осуществлении выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты является количество фактически выброшенных (сброшенных) вредных веществ, при размещении отходов – количество фактически размещенных отходов. Массы загрязняющих веществ и размещенных отходов для исчисления платы определяются плательщиком самостоятельно на основании нормативных документов, утвержденных в установленном порядке. Исходными данными для определения фактического количества выбросов (сбросов) и размещенных отходов являются: – данные контрольно-измерительной лаборатории природопользователя, органов государственного экологического контроля, иной лаборатории, аккредитованной на право проведения аналитических работ; – данные о расходе топлива, сырья, материалов; – данные о временном режиме работы оборудования за год; – данные о времени и эффективности работы пылегазоочистного и водоочистного оборудования; – нормативы образования отходов и веществ, применяемые при проектировании хозяйственных объектов, очистных сооружений и т. п., в том числе расчетные удельные характеристики отходов на единицу продукции; – нормативы и характеристики выноса веществ с мелиорируемых объектов, селитебных и иных территорий. Впоследствии показатели фактической массы годового выброса (сброса) загрязняющих веществ и размещения отходов отражаются в ежегодной статистической отчетности по форме № 2-ТП (воздух), № 2-ТП (водхоз) и 2-ТП (отходы). К сверхлимитным объемам размещения отходов относятся: – неиспользуемые отходы,

которые образуются сверх нормативов (устанавливаются нормами расхода сырья и материалов на производство продукции); – количество некондиционной продукции, непредусмотренное технологическими регламентами и нормативами; – количество размещаемых отходов без оформленного в установленном порядке разрешения. Внесение платы, в соответствии с действующим законодательством, не освобождает плательщиков от возмещения в полном объеме вреда, причиненного окружающей среде, здоровью и имуществу граждан, народному хозяйству загрязнением окружающей среды. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду имеют неналоговый характер. Отнесение платежей к налоговым или неналоговым означает наличие или отсутствие возможности применения мер принудительного взыскания платежей, начисления пени и применения налоговых санкций. Тем не менее, несоблюдение порядка уплаты неналоговых платежей может повлечь применение каких-либо административных санкций – отзыв лицензии, разрешения, наложение административных штрафов. Администрирование платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляют территориальные органы Росприроднадзора, которые имеют следующие бюджетные полномочия: – начисление, учет и контроль за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью осуществления платежей в бюджет, в том числе штрафов; – взыскание задолженности по платежам в бюджет, в том числе штрафов; – принятие решений о возврате излишне уплаченных (взысканных) платежей в бюджет, в том числе штрафов, и предоставление в орган Федерального казначейства поручений (сообщений) для осуществления возврата в порядке, установленном Министерством финансов РФ; – принятие решения о зачете (уточнении) платежей в бюджеты бюджетной системы РФ и представление соответствующего уведомления в орган Федерального казначейства; – взыскание задолженности по платежам в бюджет через судебные органы или через судебных приставов в случаях, предусмотренных законодательством РФ; – уведомление плательщиков, судов (мировых судей), судебных

приставов-исполнителей сведений о реквизитах счетов, открытых территориальными органами Федерального казначейства для учета доходов, распределяемых между бюджетами бюджетной системы РФ, и других реквизитах, необходимых для заполнения расчетных документов соответствии с порядком, установленным Министерством финансов РФ; – заполнение (составление) и отражение в бюджетном учете первичных документов по администрируемым доходам федерального бюджета, в соответствии с указаниями нормативных правовых актов РФ и Росприроднадзора; – сверка данных бюджетного учета администрируемых доходов федерального бюджета в соответствии с порядком и сроками, установленными нормативными правовыми актами РФ и Росприроднадзора; – уточнение невыясненных поступлений в соответствии с установленным порядком действий администраторов доходов согласно нормативным правовым актам РФ, в том числе Росприроднадзора; – принудительное взыскание с плательщиков платежей в бюджет, в том числе штрафов по ним, через судебные органы или судебных приставов в случаях, предусмотренных законодательством РФ; – исполнение в случае необходимости иных бюджетных полномочий, установленных Бюджетным кодексом РФ и принимаемыми в соответствии с ним нормативными правовыми актами, регулирующими бюджетные отношения.

Поправочные коэффициенты платы на 2015 г.

Постановлением Правительства РФ от 19.11.2014 г. №1219 установлены Коэффициенты к нормативам платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления.

Нормативы платы, установленные Постановлением Правительства РФ от 12.06.03 г. №344, применяется в 2015 г. с коэффициентом, учитывающем инфляцию 2.45. Нормативы платы, измененные Постановлением Правительства РФ от

01.07.05 №410, применяется с коэффициентом, учитывающим инфляцию 1.98

В разделе №4 «Размещение отходов производства и потребления» для отходов с 1-го по 4-й класс опасности в 2015 году Коэффициент, учитывающий инфляцию, применяется 2.45, а для отходов 5 класса -1.98.

Методика расчета платы на НВОС при размещении отходов

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов в пределах установленных лимитов производится по следующей формуле:

$$\text{П л.отх} = \sum_{i=1}^n \text{С л} \text{іотх.} * \text{Мі отх.} * \text{К инф.}$$

Где Пл.отх. – плата за отходы, образовавшиеся в пределах установленных лимитов (руб./квартал); класс опасности отхода;

М іотх. – количество переданных на размещение, фактически размещенных отходов производства и потребления (т/квартал);

К инф – инфляционный коэффициент к ставкам платы (на 2015 г. К инф. = 2.45 и 1.98).

С ліотх. – ставка платы за размещение отходов в размерах, не превышающие установленные лимиты (руб.), определена по формуле:

$$\text{С л} \text{іотх.} = \text{Ніб.л.отх.} * \text{Кэ.ф.} * \text{Кдоп.}$$

Где Ніб.л.отх. – базовый норматив платы за размещение 1 тонны отхода i-го класса опасности в размерах, не превышающих установленные лимиты (руб/т.)

Кэ.ф –коэффициент, учитывающий экологические факторы для почвы (согласно Положению 2 Постановления №344 от 12.06.03)

Кдоп. –дополнительный коэффициент 2 для особо охраняемых природных территорий, в том числе лечебно-оздоровительных местностей и курортных, а также для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, Байкальской природной территории и зон экологического бедствия.

6.2. Страхование в области обращения с отходами

Экологическое страхование осуществляется в целях защиты имущественных интересов юридических и физических лиц на случай экологических рисков. Институт экологического страхования применяется для предотвращения и ликвидации последствий экологических и стихийных бедствий, аварий и катастроф. Отличительной чертой страхования является возможность компенсации непредвиденного чрезвычайного ущерба. Согласно Закону «Об охране окружающей среды» в Российской Федерации может осуществляться государственное экологическое страхование. Страхование дополняет участие государства в компенсации ущерба от экологических катастроф за счет государственных резервов, формируемых на случай чрезвычайных ситуаций. Основными законодательными актами в сфере экологического страхования являются: – Гражданский кодекс Российской Федерации № 51-ФЗ от 30.11.94 г.; – Закон РФ № 4015-1 от 27.11.1992 г. «Об организации страхового дела в Российской Федерации»; – Закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»; – Закон РФ № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 13.07.2015). Помимо законодательных актов, Правительством Российской Федерации, различными ведомствами принят ряд подзаконных нормативных правовых актов, регулирующих отношения в данной сфере. Экологическое страхование является эффективным инструментом для аккумуляции и перераспределения средств, направляемых на ликвидацию загрязнения окружающей среды, возникающих в результате аварий и катастроф. Среди страховых услуг, тесно связанных с вопросами обращения с отходами, можно отметить следующие. Страхование гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты. Данный вид страхования обеспечивает возмещение вреда жизни, здоровью или имуществу третьих лиц и окружающей среде, причиненного в результате аварии при эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с Федеральным законом № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных

производственных объектов» от 21 июля 1997 г. (в ред. от 13.07.2015) Страхование гражданской ответственности предприятий – источников повышенной опасности. Данный вид страхования обеспечивает возмещение вреда личности или имуществу физических лиц, а также вреда, причиненного юридическому лицу, возникшего в результате загрязнения земельных угодий, водной среды или воздушного бассейна. Объектом экологического страхования является риск гражданской ответственности, выражающийся в предъявлении предприятию имущественных претензий пострадавшей стороной о возмещении ущерба за загрязнение окружающей среды на территории действия конкретного договора страхования. Страховым случаем является возникновение ответственности у застрахованного предприятия за причинение вреда жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц, в результате аварии или других непреднамеренных действий. Факторами, влияющими на ставку тарифа и сумму премии по страхованию гражданской ответственности предприятий – источников повышенной опасности, являются: – вид деятельности (отраслевая принадлежность); – тип производства и виды отходов; – виды риска; – территория действия договора; – лимиты ответственности по договору; – сроки страхования; – иные факторы, определяющие степень риска. Развитие экологического страхования должно проводиться одновременно с внедрением экологического аудита, позволяющего оценить реальное состояние объекта страхования и возможные риски природопользователя.

6.3. Экологический ущерб при обращении с отходами и исовая деятельность

Вред, причиненный окружающей среде при обращении с отходами, характеризуется негативными изменениями в состоянии окружающей среды, вызванными деятельностью человека. Эти изменения могут заключаться в загрязнении природной среды, истощении природных ресурсов, повреждении, разрушении экологических систем природы, что в свою очередь причиняет вред или создает реальную угрозу

причинения такого вреда здоровью человека, растительному и животному миру, материальным ценностям. Как в литературе, так и в законодательстве помимо понятия «вред» используются также понятия «убытки» и «ущерб». Под вредом понимается материальный ущерб, который выражается в уменьшении имущества потерпевшего или умаление нематериального блага (жизни, здоровья человека и т. п.). Убытки представляют собой отрицательные последствия, которые наступили в имущественной сфере потерпевшего в результате совершения правонарушения. Эти отрицательные последствия состоят из двух частей. Первая выражается в уменьшении наличного имущества потерпевшего и называется реальным ущербом. Реальный ущерб включает в себя расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права, утрату или повреждение его имущества. Другая часть выражается в несостоявшемся увеличении имущества потерпевшего и называется упущенной выгодой. Упущенная выгода включает в себя неполученные доходы, которые потерпевшее лицо получило бы, если бы его право не было нарушено. Под моральным вредом понимаются нравственные и физические страдания, причиненные действиями, нарушающими личные имущественные и неимущественные права гражданина. Таким образом, вред – понятие наиболее широкое, включающее в себя помимо реального ущерба еще и другие формы проявления, например, моральный вред. В Российской Федерации за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды устанавливается имущественная, дисциплинарная, административная и уголовная ответственность. Юридические и физические лица, причинившие вред окружающей среде в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, нерационального использования природных ресурсов, деградации и разрушения естественных экологических систем и иных нарушений, обязаны возместить его в полном объеме в соответствии с законодательством. Вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, возмещается в соответствии с утвержденными в установленном

порядке таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, а при их отсутствии, исходя из фактических затрат на восстановление состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды. Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства, осуществляется добровольно либо по решению суда. На основании решения суда вред окружающей среде может быть возмещен возложением на ответчика обязанности по восстановлению нарушенного состояния окружающей среды за счет его средств в соответствии с проектом восстановительных работ. Иски о компенсации вреда окружающей среде могут быть предъявлены в течение двадцати лет. Вред, причиненный здоровью и имуществу граждан негативным воздействием окружающей среды в результате хозяйственной и иной деятельности юридических и физических лиц, подлежит возмещению в полном объеме. Требования об ограничении, приостановлении или прекращении деятельности юридических и физических лиц, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, рассматриваются судом или арбитражным судом.

6.4. Экологический аудит в области обращения с отходами

Федеральный закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.02 г. «Об охране окружающей среды» определяет экологический аудит как независимую комплексную, документированную оценку соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовки рекомендаций по улучшению такой деятельности (ст. 1). Целью экологического аудита является содействие хозяйствующим субъектам в организации эффективной природоохранной деятельности. Экоаудит является удобным и гибким инструментом получения достоверной информации, необходимой для подготовки и принятия экологически обоснованных решений, как для предприятий и организаций, так и для государственных

природоохранных органов. С учетом международной практики к основным задачам экологического аудита в области обращения с отходами можно отнести: – получение достоверной информации о порядке обращения с отходами; – проверку соблюдения субъектом хозяйственной деятельности природоохранного законодательства; – снижение экологических и экономических рисков, возникающих при обращении с отходами; – снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды; – определение приоритетов при планировании природоохранной деятельности предприятия. Согласно действующему законодательству, аудит может быть добровольным (инициативным) и обязательным. Инициативный экологический аудит проводится по решению руководства хозяйствующего субъекта или по заказу заинтересованной стороны, если проверка не предусмотрена законодательством, то есть по инициативе самих хозяйствующих субъектов. Характер и масштабы такой проверки зависят от желания клиента. В отличие от добровольного, обязательный аудит предусматривается законом. Обязательный экологический аудит может проводиться по решению органов государственного экологического контроля и экспертизы, суда, арбитража, правоохранительных, природоохранных и других органов при разработке деклараций безопасности промышленных предприятий, осуществлении деятельности, затрагивающей интересы экологической безопасности территории, а также при оценке воздействия на окружающую среду, страховании и лицензировании. Объем и порядок проведения обязательного аудита установлены органами государственного управления. Так, обязательный экологический аудит проводится: – при реализации международных обязательств и соглашений в области охраны окружающей среды; – при подготовке и обосновании инвестиционных проектов и программ, когда это предусмотрено условиями инвестирования; – по поручению государственных органов при осуществлении государственного экологического контроля, – при лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами, для обоснования

экологической санации предприятий; – для учета экологических факторов при приватизации государственных и муниципальных предприятий; – при реализации процедуры банкротства; – при проведении обязательного экологического страхования и т. д. Заключение государственного экологического аудита является юридически обязательным, заключение добровольного экологического аудита является коммерческой тайной. В практике экологического аудирования, различают внешний и внутренний аудит. Внутренний экологический аудит носит добровольный характер и проводится по инициативе и силами самого предприятия, являясь частью общей системы внутреннего контроля. Аудиторы являются работниками аудируемого предприятия, и план их работы утверждается руководством. Цели внешнего аудита определяются интересами заказчиков, которыми могут быть как государственные организации, так и владельцы средств и фондов. Основными задачами внешнего аудита, как правило, являются проверка соответствия деятельности предприятия природоохранному законодательству или определение экологических и экономических рисков, связанных с негативным воздействием на окружающую среду, в частности, при обращении с отходами.

7. ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

Лицензирование деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 4 апреля 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». В области лицензионной деятельности используются следующие основные понятия: лицензирование – деятельность лицензирующих органов по предоставлению, переоформлению лицензий, продлению срока действия лицензий в случае, если ограничение срока действия лицензий предусмотрено федеральными законами, осуществлению лицензионного контроля, приостановлению, возобновлению,

прекращению действия и аннулированию лицензий, формированию и ведению реестра лицензий, формированию государственного информационного ресурса, а также по предоставлению в установленном порядке информации по вопросам лицензирования; лицензия – специальное разрешение на право осуществления юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем конкретного вида деятельности (выполнения работ, оказания услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности), которое подтверждается документом, выданным лицензирующим органом на бумажном носителе или в форме электронного документа, подписанного электронной подписью, в случае, если в заявлении о предоставлении лицензии указывалось на необходимость выдачи такого документа в форме электронного документа; лицензирующие органы – федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие лицензирование; лицензионные требования и условия – совокупность установленных положениями о лицензировании конкретных видов деятельности требований и условий, выполнение которых лицензиатом обязательно при осуществлении лицензируемого вида деятельности; лицензиат – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие лицензию на осуществление конкретного вида деятельности; соискатель лицензии – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, обратившиеся в лицензирующий орган с заявлением о предоставлении лицензии на осуществление конкретного вида деятельности. Документ, подтверждающий наличие лицензии (бланк лицензии), – бланк строгой отчетности, имеющий степень защищенности на уровне ценной бумаги на предъявителя. В соответствии с изменениями, внесенными Федеральным законом от 25.06.2012 г. № 93-ФЗ, лицензированию подлежит деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I–IV класса опасности. Лицензия действует бессрочно. Порядок лицензирования определен Постановлением №1062 от 03.10.2015 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке,

утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности»).

Лицензионными требованиями, предъявляемыми к соискателю лицензии при его намерении осуществлять деятельность в области обращения с отходами, а также к лицензиату при осуществлении им деятельности в области обращения с отходами, являются:

а) для работ по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - наличие у соискателя лицензии (лицензиата) необходимых для выполнения заявленных работ зданий, строений, сооружений (в том числе объектов обезвреживания и (или) размещения отходов I - IV классов опасности) и помещений, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и соответствующих установленным требованиям;

б) для работ по обработке, утилизации, обезвреживанию отходов I - IV классов опасности - наличие у соискателя лицензии (лицензиата) оборудования (в том числе специального) и специализированных установок, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, необходимых для выполнения заявленных работ и соответствующих установленным требованиям;

в) для работ по транспортированию отходов I - IV классов опасности - наличие у соискателя лицензии (лицензиата) специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, необходимых для выполнения заявленных работ и соответствующих установленным требованиям;

г) для работ по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - наличие у соискателя лицензии (лицензиата) - индивидуального предпринимателя и у работников, заключивших с соискателем лицензии (лицензиатом) трудовые договоры на осуществление

деятельности в области обращения с отходами, профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I - IV классов опасности;

д) для работ по размещению отходов I - IV классов опасности - проведение лицензиатом рекуперации веществ, разрушающих озоновый слой, из отходов I - IV классов опасности перед их захоронением в объектах размещения отходов производства и потребления в соответствии с пунктом 2 статьи 51 Федерального закона "Об охране окружающей среды".

Грубым нарушением лицензионных требований является невыполнение лицензиатом требований, предусмотренных пунктом 3 настоящего Положения, а также: а) допуск к деятельности в области обращения с отходами лиц, не имеющих профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I - IV классов опасности; б) использование объекта размещения и (или) обезвреживания отходов I - IV классов опасности с отступлениями от документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, повлекшее за собой последствия, установленные частью 11 статьи 19 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности".

Лицензирующим органом является Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Для получения лицензии соискатель лицензии направляет или представляет в лицензирующий орган заявление, оформленное в соответствии с частями 1 и 2 статьи 13 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", в котором указывает:

а) для работ по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - перечень конкретных видов отходов I - IV классов опасности, содержащий их наименования, классы опасности и коды согласно федеральному классификационному каталогу отходов, а также перечень работ, составляющих деятельность в области обращения с отходами, которые

соответствуют наименованиям конкретных видов отходов I - IV классов опасности;

б) для работ по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - реквизиты санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования, которые планируется использовать для выполнения заявленных работ, составляющих деятельность по обращению с отходами;

в) для работ по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности - реквизиты положительного заключения государственной экологической экспертизы документации, являющейся объектом государственной экологической экспертизы (за исключением материалов обоснования лицензий на осуществление деятельности) в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (за исключением периода со дня вступления в силу Федерального закона от 18 декабря 2006 г. N 232-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" и до дня вступления в силу Федерального закона от 30 декабря 2008 г. N 309-ФЗ "О внесении изменений в статью 16 Федерального закона "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации");

г) для работ по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности - реквизиты разрешения на строительство или разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, выданных в период со дня вступления в силу Федерального закона от 18 декабря 2006 г. N 232-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" и до дня вступления в силу Федерального закона от 30 декабря 2008 г. N 309-ФЗ "О внесении изменений в статью 16 Федерального закона "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации".

К заявлению, указанному в пункте 5 настоящего Положения, соискатель лицензии прилагает:

а) для работ по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - копии документов, подтверждающих наличие у соискателя лицензии принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании зданий, строений, сооружений (в том числе объектов обезвреживания и (или) размещения отходов I - IV классов опасности) и помещений, необходимых для выполнения заявленных работ, права на которые не зарегистрированы в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним (в случае, если такие права зарегистрированы в указанном реестре, - реквизиты документов, подтверждающих сведения об этих зданиях, строениях, сооружениях, помещениях);

б) для работ по обработке, утилизации, обезвреживанию отходов I - IV классов опасности - копии документов, подтверждающих наличие у соискателя лицензии принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании оборудования (в том числе специального) и установок, необходимых для выполнения заявленных работ;

в) для работ по транспортированию отходов I - IV классов опасности - копии документов, подтверждающих наличие у соискателя лицензии принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств, необходимых для выполнения заявленных работ и соответствующих установленным требованиям;

г) для работ по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - копии свидетельств (сертификатов) на право работы с отходами I - IV классов опасности, выданных соискателю лицензии - индивидуальному предпринимателю и работникам, указанным в подпункте "г" пункта 3 настоящего Положения;

д) для работ по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - копию документа, подтверждающего наличие в штате соискателя лицензии - юридического лица должностного лица, ответственного за допуск работников к работе с отходами I - IV классов опасности.

При намерении осуществлять лицензируемый вид деятельности по адресу места его осуществления, не указанному в лицензии, и (или) выполнять новые работы, составляющие лицензируемый вид деятельности, лицензиат направляет в лицензирующий орган заявление о переоформлении лицензии, в котором указываются этот адрес и (или) сведения о новых работах в области обращения с отходами I - IV классов опасности, которые лицензиат намерен выполнять (наименование, класс опасности и код отхода согласно федеральному классификационному каталогу отходов), а также:

а) для работ по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - копии документов, подтверждающих наличие у лицензиата принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании зданий, строений, сооружений (в том числе объектов обезвреживания и (или) размещения отходов I - IV классов опасности) и помещений, необходимых для выполнения заявленных работ по новому адресу, права на которые не зарегистрированы в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним (в случае, если такие права зарегистрированы в указанном реестре, - реквизиты документов, подтверждающих сведения об этих зданиях, строениях, сооружениях, помещениях);

б) для работ по обработке, утилизации, обезвреживанию отходов I - IV классов опасности - сведения о наличии у лицензиата принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании оборудования (в том числе специального) и установок, специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств, необходимых для выполнения заявленных работ по новому адресу;

в) для работ по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - сведения о наличии у лицензиата санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования, которые планируется использовать для выполнения заявленных работ, составляющих деятельность по обращению с отходами;

г) для работ по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности - сведения о наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы документации, являющейся объектом государственной экологической экспертизы (за исключением материалов обоснования лицензий на осуществление деятельности) в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (за исключением периода со дня вступления в силу Федерального закона от 18 декабря 2006 г. N 232-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" и до дня вступления в силу Федерального закона от 30 декабря 2008 г. N 309-ФЗ "О внесении изменений в статью 16 Федерального закона "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации");

д) для работ по обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности - сведения о наличии разрешения на строительство или разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, выданных в период со дня вступления в силу Федерального закона от 18 декабря 2006 г. N 232-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" и до дня вступления в силу Федерального закона от 30 декабря 2008 г. N 309-ФЗ "О внесении изменений в статью 16 Федерального закона "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации";

е) для работ по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности - копии свидетельств (сертификатов) на право работы с отходами I - IV классов опасности, выданных работникам, заключившим с лицензиатом трудовые договоры на осуществление деятельности в области обращения с отходами по новому адресу.

Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, получившие лицензию, вправе осуществлять деятельность, на которую предоставлена лицензия, на всей территории Российской Федерации со дня, следующего за днем принятия решения о предоставлении лицензии.

Глава 8. КОНТРОЛЬ И НАДЗОР ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

8.1. Правовые основы контроля и надзора по обращению с отходами

Модельный закон "Об отходах производства и потребления" (новая редакция) (принят постановлением на двадцать девятом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств - участников СНГ от 31 октября 2007 г. N 29-15)

Глава 6. Контроль (надзор) в области обращения с отходами

Статья 68. Государственный контроль (надзор) над обращением с отходами

1. Государственный контроль (надзор) над обращением с отходами осуществляется специально уполномоченным государственным органом в области обращения с отходами, местными государственными органами, а также иными уполномоченными на то государственными органами в пределах их компетенции.

2. Государственный контроль (надзор) в области обращения с отходами включает в себя контроль (надзор):

- над соблюдением хозяйствующими субъектами законодательства государства по обращению с отходами,

выявление нарушений законодательства государства и принятие мер по их устранению;

- соблюдением хозяйствующими субъектами требований в области обращения с отходами, в том числе предусмотренных международными соглашениями и договорами о контроле над трансграничным перемещением опасных отходов (вторичного сырья);

- осуществлением природоохранных, гигиенических, противоэпидемических мероприятий, соблюдением санитарных и природоохранных правил, норм, гигиенических и экологических нормативов при обращении с отходами, в том числе предусмотренных международными договорами, ратифицированными государством;

- соблюдением требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе требований пожарной, радиационной и химической безопасности при обращении с отходами;

- соблюдением условий осуществления деятельности в области обращения с отходами, установленных соответствующими лицензией и разрешением;

- влиянием объектов размещения отходов на состояние окружающей среды;

- над полнотой и достоверностью информации и отчетности об отходах, представляемой хозяйствующими субъектами;

- осуществлением мероприятий по минимизации образования отходов и вовлечением их в хозяйственный оборот в качестве вторичных ресурсов;

- соблюдением права свободного доступа населения к информации в области обращения с отходами;

- над предпроектной и проектной документацией на организацию работ в области обращения с отходами.

3. Государственные органы, уполномоченные осуществлять государственный контроль (надзор) над обращением с отходами, имеют право в пределах своей компетенции:

- привлекать лиц, нарушивших законодательство государства об отходах, к ответственности в установленном порядке;

- предъявлять иски о возмещении вреда окружающей среде и здоровью человека, причиненного в результате осуществления обращения с отходами;

- принимать в порядке, установленном законодательством государства, решения об ограничении, приостановлении, запрещении экономической деятельности, связанной с обращением с отходами и представляющей потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека;

- выдавать обязательные для исполнения предписания об устранении нарушений законодательства государства, причин их совершения и способствующих им условий;

- осуществлять иные права в соответствии с законодательством государства.

4. Действия (бездействие) государственных органов, осуществляющих государственный надзор и контроль над обращением с отходами, могут быть обжалованы в порядке, установленном законодательством государства.

Статья 69. Производственный и ведомственный контроль над обращением с отходами

1. Хозяйствующие субъекты, в процессе экономической деятельности которых имеет место обращение с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль над обращением с отходами, целью которого является проверка соблюдения нормативов образования отходов, а также природоохранных, санитарных, противопожарных и иных требований законодательства государства.

Порядок организации производственного контроля над обращением с отходами регулируется положениями о контроле над обращением с отходами, разработанными и утвержденными предприятиями и организациями на основе устава предприятия, настоящего Закона и иных нормативных правовых актов и нормативных документов, касающихся обращения с отходами и согласованных с компетентным государственным органом.

2. Ведомственный контроль над обращением с отходами осуществляется государственными органами либо организациями в целях обеспечения выполнения

подведомственными им организациями требований законодательства государства об отходах.

Порядок осуществления ведомственного контроля над обращением с отходами устанавливается государственным органом либо организацией, выполняющими такой контроль в подведомственных им организациях, в соответствии с требованиями настоящего Закона и иных актов законодательства государства об отходах.

Статья 70. Общественный контроль деятельности по обращению с отходами

1. Общественный контроль деятельности по обращению с отходами осуществляется общественными и некоммерческими объединениями, трудовыми коллективами и гражданами в порядке, предусмотренном законодательством государства в области охраны окружающей среды и иным законодательством государства, с целью проверки выполнения требований настоящего Закона органами государственной власти, органами местного самоуправления, хозяйствующими субъектами, должностными лицами и гражданами.

2. Общественные и некоммерческие объединения, представители трудовых коллективов, граждане вправе вносить предложения об участии в проверке выполнения настоящего Закона исполнительными органами государственной власти, производственными объединениями, хозяйствующими субъектами, должностными лицами и гражданами.

8.2. Производственный контроль в области обращения с отходами

Юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами. Порядок осуществления контроля юридические лица определяют по согласованию с федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами или органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации (в соответствии с их компетенцией). В настоящее время требования, предъявляемые к содержанию Порядка осуществления производственного

контроля в области обращения с отходами, на федеральном уровне официально не установлены. Целями производственного контроля в области обращения с отходами является обеспечение: – соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами; – соблюдения в процессе производственной и иной деятельности нормативов образования отходов; – соблюдения в процессе хозяйственной деятельности принципов рационального использования и восстановления природных ресурсов; – выполнения планов мероприятий по охране окружающей среды; – соблюдения природоохранных требований в области обращения с отходами производства и потребления, установленных разрешительной документацией; – своевременного и оперативного устранения причин возможных аварийных ситуаций, связанных с негативным сверхнормативным (сверхлимитным) воздействием отходов на окружающую среду; – соблюдения требований к полноте и достоверности сведений в области охраны окружающей среды, используемых при расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду, представляемых в органы исполнительной власти, осуществляющих государственный экологический надзор, и органы государственного статистического наблюдения. Основными задачами производственного контроля в области обращения с отходами являются: – проверка соблюдения требований, условий, ограничений, установленных законами, иными нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды, разрешительными документами в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов; – контроль за соблюдением нормативов и лимитов воздействий на окружающую среду, установленных соответствующими разрешениями, договорами, лицензиями и т. п.; – подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств; – предупреждение вреда, наносимого окружающей среде в результате деятельности предприятия; – контроль за выполнением предписаний должностных лиц,

осуществляющих государственный экологический контроль; – проверка выполнения планов и мероприятий по уменьшению количества отходов и вовлечению отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья; – обеспечение эффективной работы систем природоохранного оборудования, средств предупреждения и ликвидации последствий нарушения технологии производства и техногенных катастроф; – оперативное и своевременное предоставление необходимой и достаточной информации, предусмотренной системой управления охраной окружающей среды на предприятии; – своевременное предоставление достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды. При осуществлении производственного контроля в области обращения с отходами регулярному наблюдению подлежат нормируемые параметры и характеристики: – технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов; – систем удаления отходов; – объектов временного хранения (складирования) отходов на промышленных площадках; – объектов захоронения отходов (полигонов), находящихся в ведении природопользователя; – систем транспортировки, обезвреживания и уничтожения отходов, находящихся в ведении природопользователя.

Порядок должен содержать следующие обязательные разделы:

1. Общие положения
2. Цели и задачи производственного контроля в области обращения с отходами.
3. Общие сведения о хозяйствующем субъекте.
4. Описание системы обращения с отходами на территории хозяйствующего субъекта.
5. Описание объектов, подлежащих производственному контролю в области обращения с отходами, и их характеристики.

6. Контроль соблюдения ограничений негативного воздействия на окружающую среду (экоаналитический контроль) и планы-графики его осуществления.

7. Контроль за соблюдением требований предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами.

В приложение к Порядку включаются копии следующих документов и материалов: – свидетельство о государственной регистрации юридического лица и свидетельство о постановке на учет в налоговом органе; – паспорта отходов, образующихся на территории хозяйствующего субъекта; – сведения о лицах, ответственных за проведение производственного контроля в области обращения с отходами производства и потребления; – положения о структурных подразделениях, лабораториях или должностные инструкции ответственных лиц, участвующих в осуществлении производственного контроля; – свидетельства (сертификаты) на право работы с отходами I–IV класса опасности; – сведения, подтверждающие соответствующую квалификацию лиц, осуществляющих производственный контроль или привлекаемых для участия в мероприятиях по контролю; – приказ о назначении должностных лиц, ответственных за деятельность по обращению с отходами; – заключенные договоры с юридическими лицами, на размещение, использование или обезвреживание отходов; – лицензии юридических лиц, с которыми заключены договоры на размещение, использование или обезвреживание отходов; – разработанные инструкции по обращению с различными видами отходов на территории хозяйствующего субъекта.

8.3. Государственный надзор в области обращения с отходами

Государственный экологический надзор – деятельность уполномоченных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами,

индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями и гражданами требований в области охраны окружающей среды. Надзор осуществляется посредством организации и проведения проверок, принятия мер по пресечению и устранению последствий выявленных нарушений. Государственный надзор в области обращения с отходами осуществляется уполномоченными федеральным органом исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации при осуществлении ими соответственно федерального государственного экологического надзора и регионального государственного экологического надзора согласно их компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации об охране окружающей среды и Федеральным законом от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (последняя редакция от 28.11.2015).

8.4. Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля

Мероприятия по государственному надзору проводятся в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.12.2008 г., № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (последняя редакция от 28.11.2015). Закон регулирует отношения в области организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля и защиты прав юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при его осуществлении. Законом устанавливаются: 1) порядок организации и проведения проверок юридических лиц, индивидуальных предпринимателей органами, уполномоченными на осуществление государственного контроля (надзора), муниципального контроля; 2) порядок взаимодействия органов, уполномоченных

на осуществление государственного контроля (надзора), муниципального контроля, при организации и проведении проверок; 3) права и обязанности органов, уполномоченных на осуществление государственного контроля (надзора), муниципального контроля, их должностных лиц при проведении проверок; 4) права и обязанности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля, меры по защите их прав и законных интересов. Основными принципами защиты прав проверяемых хозяйствующих субъектов являются: – преимущественно уведомительный порядок начала осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности; – презумпция добросовестности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей; – открытость и доступность для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей нормативных правовых актов, соблюдение которых проверяется, а также информации об организации государственного контроля, о правах и обязанностях контролирующих (надзорных) органов и их должностных лиц; – проведение проверок в соответствии с полномочиями контролирующего органа и его должностных лиц; – недопустимость проведения в отношении одного юридического лица или одного индивидуального предпринимателя несколькими контролирующими органами проверок исполнения одних и тех же обязательных требований; – ответственность контролирующих органов и их должностных лиц за нарушение законодательства Российской Федерации при осуществлении контроля; – недопустимость взимания с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей платы за проведение мероприятий по контролю. Государственный контроль (надзор) осуществляется посредством организации и проведения проверок юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, а также деятельность указанных уполномоченных органов

государственной власти по систематическому наблюдению за исполнением обязательных требований, анализу и прогнозированию состояния исполнения обязательных требований при осуществлении деятельности юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями. Предметом плановой проверки является соблюдение юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем обязательных требований и требований, установленных муниципальными правовыми актами. Плановые проверки проводятся не чаще чем один раз в три года на основании разрабатываемых органами государственного контроля (надзора), органами муниципального контроля в соответствии с их полномочиями ежегодных планов. Внеплановые проверки проводятся в следующих случаях: – проверка исполнения предписаний об устранении ранее выявленного нарушения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды; – получение от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан документов и иных доказательств, свидетельствующих о наличии признаков нарушения; – возникновение угрозы или причинения вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации, безопасности государства, а также угрозы чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; – нарушение прав потребителей (в случае обращения граждан, права которых нарушены). Руководитель, иное должностное лицо или уполномоченный представитель юридического лица, индивидуальный предприниматель, его уполномоченный представитель при проведении проверки имеют право: – непосредственно присутствовать при проведении проверки, давать объяснения по вопросам, относящимся к предмету проверки; – получать от органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля, их должностных лиц информацию, которая относится к предмету проверки; – знакомиться с результатами проверки и указывать в акте проверки о своем ознакомлении с результатами проверки, согласии

или несогласии с ними, а также с отдельными действиями должностных лиц органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля; – обжаловать действия (бездействие) должностных лиц органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля, повлекшие за собой нарушение прав юридического лица, индивидуального предпринимателя при проведении проверки, в административном и (или) судебном порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Глава 9. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКАМИ ОТХОДОВ

9.1. Концепция комплексного управления отходами

Проблема экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами является чрезвычайно сложной, т. к. она относится ко всем сферам жизни общества. Решить проблему утилизации и добиться снижения образования отходов невозможно путем простого ужесточения экологических стандартов или внедрения новых технологий. Необходимость учитывать социальные, экономические и технологические вопросы привела к разработке концепции комплексного управления отходами. Основа концепции комплексного управления отходами состоит в том, что твердые бытовые отходы (ТБО) состоят из различных компонентов, которые не должны смешиваться между собой, что позволит утилизировать их наиболее экономичными и экологически приемлемыми способами. Как было сказано выше, кроме отходов, образующихся у населения, на территориях муниципальных образований образуются отходы медицинских учреждений, предприятий торговли и бытового обслуживания, строительные отходы, которые содержат большое количество опасных для окружающей среды компонентов. Ответственность за безопасное обращение с такими отходами также лежит на местных властях. Зарубежный опыт показывает, что для успешного решения проблемы при разработке системы управления отходами необходимо придерживаться

определенной иерархии. В первую очередь должны рассматриваться мероприятия по сокращению количества образующихся отходов, их вторичному использованию и переработке оставшейся части, и в самую последнюю очередь – мероприятия по утилизации или захоронению тех отходов, возникновения которых не удалось избежать, и которые не поддаются переработке во вторсырье. Под сокращением понимается не только уменьшение общего количества отходов, но и уменьшение их токсичности и других вредных свойств. Вторичная переработка не только уменьшает площадь, занимаемую полигонами, но и позволяет вовлечь отходы во вторичный оборот, улучшает эффективность мусоросжигания путем удаления из общего потока отходов несгораемых материалов. В настоящее время разработаны и широко применяются в зарубежных странах эффективные с экологической точки зрения технологии переработки и обезвреживания практически всех опасных отходов. Мусоросжигание уменьшает объем отходов, попадающих на свалки, и может использоваться для производства электроэнергии. Захоронение на полигонах продолжает оставаться необходимым для отходов, не поддающихся вторичной переработке, несгораемых или сгорающих с выделением токсичных веществ. Кроме технологических, проблема отходов имеет экономические, социальные и организационные аспекты. Организационная структура системы управления должна быть экономически эффективной и обеспечивать взаимодействие органов государственного управления, производственного сектора, общественных организаций и населения при решении проблемы отходов, стимулировать развитие и внедрение эффективных систем управления природоохранной деятельностью на предприятиях за счет рыночных инструментов регулирования. Важную роль при организации комплексной системы управления отходами имеет экологическое образование и просвещение населения. Проблема муниципальных отходов может быть эффективно решена только при активном участии местных властей и населения. К решению проблемы целесообразно привлечь или,

по крайней мере, учесть мнение всех заинтересованных сторон, в том числе: – органы местного самоуправления: – органы государственного контроля и надзора (Росприроднадзор, Роспотребнадзор); – руководителей крупнейших предприятий – источников муниципальных отходов; – руководителей специализированных предприятий по утилизации и транспортированию ТБО; – население и общественные организации; – средства массовой информации. Комплексная система управления отходами должна позволить: – определить политику в области обращения с отходами, учитывающую все специфические особенности региона; – разработать и создать систему мониторинга отходов, обеспечивающую получение точных данных о количестве и составе отходов, образующихся и накопленных на территории; имеющихся в регионе производственных мощностях по переработке отходов; работе сети приемных пунктов и ассортименту материалов, принимаемых для переработки; потребностях в разработке и внедрении новых технологий переработки; объектах размещения отходов; очагах загрязнения окружающей среды; – определить приоритеты и установить соответствующие целевые и плановые экологические показатели, нацеленные на реализацию, в первую очередь, наиболее актуальных малозатратных мероприятий; – сформировать организационную структуру управления, обеспечивающую комплексный межведомственный подход к утилизации отходов и способную адаптироваться к изменяющимся условиям; – разработать и реализовать эффективные программы для достижения целевых и плановых экологических показателей; – определить потребности в обучении лиц, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами, и проводить соответствующее обучение

9.2. Сокращение отходов

Как показывает мировой опыт, при организации обращения с отходами в первую очередь должны рассматриваться мероприятия по их сокращению. Мотивы для снижения количества образующихся отходов носят, в основном, экологический и экономический характер, хотя приоритеты для

разных групп и организаций различны. Сокращение отходов обеспечивается системой мероприятий, направленных на уменьшение количества и вредных свойств, производимых отходов и увеличение доли, которая может быть использована как вторичное сырье.

Сокращение территорий для размещений полигонов;

Сокращение затрат на вывоз и утилизацию отходов специализированными компаниями;

Сокращение нагрузки на бюджеты различных уровней по содержанию полигонов и решению проблемы транспортировки и утилизации отходов;

Снижение затрат на производство продукции за счет использования вторичных ресурсов в качестве сырья;

Улучшение условий жизни населения за счет снижения негативного влияния полигонов на окружающую среду;

Снижение риска ответственности за загрязнение окружающей среды;

Получение дополнительных налоговых доходов в бюджет за счет роста производств, связанных с переработкой отходов;

Сокращение накладных расходов за счет более экономного расходования сырья и материалов

Значительное сокращение отходов потребления может быть достигнуто за счет уменьшения количества упаковки. Упаковочные отходы являются одним из важнейших факторов загрязнения окружающей среды в Российской Федерации, где ежегодно образуется 140 млн. кубических метров твердых бытовых отходов, из которых только 3 % перерабатывается промышленными методами, остальные вывозятся на полигоны или сжигаются. Рынок упаковки и упаковочных материалов динамично развивается, темпы его роста в России составляют от 5 до 6 % в год. Количество отходов может быть сокращено за счет избегания ненужной упаковки и использования той, которую можно вторично использовать или переработать. Рыночная экономика стимулирует потребителя на частую замену и обновление приобретаемых товаров. Это приводит к тому, что вполне добротные и годные к употреблению вещи, не достигшие физического износа, но морально устаревшие,

просто выбрасывают, чтобы приобрести более модные. Эту ситуацию может смягчить система «секонхэнд», способная значительно продлить срок использования предметов потребления – текстиля, обуви, бытовой техники. Использование в производстве и сфере обслуживания оборудования и материалов с длительным сроком эксплуатации также способствует сокращению отходов. При закупке различных товаров следует обращать внимание не только на их цену, но и на их качество и предполагаемый срок службы. Также необходимо учитывать стоимость их обслуживания, утилизации и модернизации.

Сбор и сортировка ТБО Организация раздельного сбора или промышленная сортировка ТБО являются обязательным условием для их глубокой переработки. Выделение из общего потока отходов компонентов, не подлежащих захоронению на полигонах ТБО, является необходимым условием экологически безопасного обращения с отходами. Считается, что выделение опасных компонентов отходов из общего потока ТБО самим населением более приемлемо, чем разделение на специализированных предприятиях по следующим причинам: – в этом случае, как правило, меньше издержки, налагаемые на городской бюджет и городские власти; – в решении проблемы муниципальных отходов принимают непосредственное участие те, кто производит отходы – это считается морально правильным и создает стимул для уменьшения их количества. В странах с хорошо налаженной системой селективного сбора опасных бытовых отходов, как правило, используется комбинация двух методов. В первом случае сбор отходов осуществляется муниципальными и специализированными организациями, которые устанавливают специальные контейнеры на площадках для сбора мусора по месту жительства, либо организуют вывоз отходов несколько раз в год в заранее оговоренные сроки или по заявкам населения. Во втором случае население само доставляет опасные отходы в контейнеры, установленные в магазинах или специально отведенных местах. Организованная таким образом система селективного сбора позволяет практически полностью

исключить попадание опасных отходов в места захоронения и переработать либо обезвредить их безопасными для окружающей среды методами. Кроме того, муниципальные отходы содержат ценные утильные фракции, такие как черные и цветные металлы, пластик, стекло, текстиль, бумагу, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья. Обязательным условием для организации селективного сбора опасных отходов является активное участие населения, которое достигается экологическим просвещением жителей и применением различных экономических стимулов. По данным некоторых муниципалитетов, введение дифференцированной платы сокращает объем отходов на 18 %. Результаты эксперимента, проведенного Гринпис России в Санкт-Петербурге, показали, что до 25 % граждан готовы участвовать в сортировке ТБО сразу, как только будут установлены специальные контейнеры и будет проводиться информирование населения, например, через вывешивание плакатов, баннеров или распространение листовок. Участие этой группы людей (т. н. «агентов перемен») позволяет уже на начальном этапе подвергать раздельному сбору от 6 % до 10 % от общей массы отходов, что сразу обеспечивает положительный экономический эффект. Полный же потенциал участия населения в раздельном сборе оценивается ориентировочно в 75 %. Но «освоение» этого потенциала возможно только постепенно, через длительную информационную и воспитательную работу, начиная со школ и детских садов. Опыт стран Западной Европы показывает, что население начинает удовлетворительно сортировать отходы в среднем спустя 12 лет от начала целенаправленной работы местных властей в этом направлении. Сбор и вывоз отходов часто является наиболее затратным этапом всего процесса их утилизации. Как правило, полигоны ТБО находятся на значительном расстоянии от населенных пунктов. Экономически выгодным является устройство мусороперегрузочных или мусоросортировочных станций на пути следования мусоровозов от населенного пункта до полигона. Муниципальные отходы доставляются большегрузным транспортом на мусороперегрузочную станцию,

где временно складировуются, прессуются и вывозятся на полигон бытовых отходов. Прессование отходов позволяет значительно сократить их объем и в целом уменьшить транспортные расходы. Кроме того, захоронение спрессованных отходов увеличивает срок службы полигона ТБО и позволяет избежать затрат, связанных с уплотнением отходов на полигоне при помощи бульдозеров. Мусоросортировочные станции обеспечивают сортировку твердых отходов производства и потребления с выделением ценных фракций, пригодных для вторичной переработки, с последующим прессованием до плотности естественных грунтов (1,1–1,2 т/м³) и пакетированием в блоки стандартных размеров. Это упрощает складирование, значительно сокращает транспортные расходы и обеспечивает возврат в товарный оборот ценных вторичных ресурсов общим объемом от 30 до 40 % в зависимости от состава твердых бытовых отходов. По данным Академии коммунального хозяйства от 70 % до 80 % морфологического состава ТБО представляют собой потенциальное сырье для использования в промышленности (от 35 % до 45 %) или компостирования (от 25 % до 35 %). Однако сортировка предварительно смешанных и перевезенных в одном мусоровозе ТБО позволяет извлечь из их состава не более 3–10 % вторичных ресурсов. При этом оказывается невозможным использовать биоразлагаемые (органические) отходы. Это связано с тем, что при нераздельном сборе и транспортировании происходит загрязнение полезных фракций, в основном, гниющими пищевыми остатками. Анализ результатов пилотных проектов по раздельному сбору отходов, проведенный Гринпис России, показал, что планирование внедрения раздельного сбора и сортировки отходов в конкретном регионе следует начинать «от конца к началу технологической цепи»: – прежде всего, необходимо определиться с наличием доступных рынков сбыта каждого вида вторичных ресурсов (макулатуры, стеклобоя, металлов, пластмасс по видам); – затем надо организовать место сортировки и предпродажной подготовки вторичного сырья – мусоросортировочного комплекса (МСК) с прессами для

пакетирования вторичных ресурсов; до начала отдельного сбора, МСК можно временно загрузить сортировкой обычных, смешанных ТБО; – только после этого имеет смысл начинать установку спецконтейнеров в домовладениях.

9.3. Переработка ТБО

К настоящему моменту накоплен богатый отечественный и зарубежный опыт в области утилизации и обезвреживания отходов. Мировой рынок услуг по переработке отходов и очистке почв оценивается в 20 млрд. евро. На сегодняшний день практически не существует отходов, которые нельзя было бы переработать тем или иным способом. Разработаны механические, гидродинамические, физико-химические, химические, биохимические процессы, используемые при утилизации и обезвреживании различных отходов: металлолома, в том числе изношенных автомобилей и отработанных аккумуляторов, пластмасс, искусственной кожи, резин, в том числе автопокрышек; текстильных и древесных отходов, макулатуры, отработанных минеральных масел, различных жидких и пастообразных отходов. Правда, при этом велики расходы энергии и себестоимость переработки. Именно это сдерживает применение способов переработки и одновременно стимулирует разработку новых экологически и экономически эффективных технологий. Если проследить процесс вовлечения отходов в хозяйственный оборот в развитых странах, мы увидим, что так же как и в России, сначала в качестве вторичного сырья использовались наиболее доступные ресурсы, легко поддающиеся переработке (черный и цветной металлолом, макулатура), и лишь затем те виды отходов, сбор и переработка которых представляют гораздо большие трудности (пластмассы, электронный лом, стеклобой). В Российской Федерации практически ко всей массе образующихся коммунальных отходов применяется метод полигонного захоронения. Это вызвано наименьшими прямыми затратами, однако при этом не учитываются затраты, связанные с обслуживанием полигона и ущерб для окружающей среды. Кроме того, безвозвратно теряются природные ресурсы и прибыль, которую может дать правильно налаженная переработка ТБО. ТБО по своему

составу фактически могут быть разделены на три категории: 1) вторичное сырье – компоненты, которые могут быть переработаны в полезную продукцию с получением прибыли, или, как минимум, с компенсацией затрат на переработку за счет реализации получаемой продукции; 2) биоразлагаемые отходы – компоненты, которые могут быть переработаны в полезную продукцию (компост), но прибыль от ее реализации не может компенсировать затраты на переработку; 3) неперерабатываемые отходы («хвосты») – в настоящее время либо не могут быть переработаны в полезную продукцию, либо затраты на такую переработку слишком велики. Каждой из категорий соответствуют свои методы переработки и утилизации: – «вторичное сырье»: выделение из общего потока у источника образования (раздельный сбор), сепарация, дальнейшая переработка; – «биоразлагаемые»: аэробное или анаэробное компостирование с получением компоста, биогаза, технического спирта и др.; – «хвосты»: захоронение на полигоне; уменьшение объема (прессование) и временное складирование на полигоне, использование в качестве наполнителей для строительных материалов и др. Важнейшие преимущества утилизации и рециклинга – экономия ресурсов и уменьшение негативных эффектов, связанных с использованием первичного сырья (загрязнение окружающей среды, потребление энергии и т. д.).

Глава 10. ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ

Номенклатура отходов весьма обширна. Промышленные, сельскохозяйственные, промысловые предприятия выпускают десятки тысяч видов продукции. При производстве каждого из них обычно возникает несколько типов газообразных, жидких и твердых отходов. Возможные методы переработки и утилизации отходов достаточно многообразны. В общем виде их можно разделить на две группы. Значительная часть отходов перерабатывается по схемам, аналогичным для получения

товарной продукции из первичного сырья. В качестве примера можно рассматривать использование металлолома в сталеплавильных агрегатах, получение серной кислоты из отходящих газов конвертерного, обжигового и других переделов медеплавильных заводов, товарной продукции из отработанных масел и отходов нефтехимии и т. д. Технологии переработки отходов, аналогичные применяемым для первичного сырья, можно назвать индустриальными. Вторая группа включает способы, получившие распространение только в процессах переработки вторичного сырья или защиты окружающей среды. Методы этой группы можно назвать утилизационными. Все процессы переработки и обезвреживания отходов можно разделить на физические, химические, физико-химические, биохимические и комбинированные. В физических процессах изменяются лишь форма, размеры, агрегатное состояние и некоторые другие свойства отходов при сохранении их качественного химического состава. Эти процессы доминируют, например, при дроблении и измельчении вскрышных пород, хвостов обогащения, шлаков и зол, при окомковании тонкодисперсных материалов, брикетировании рудной мелочи, строительных отходов, в магнитных и электрических методах сепарации смешанных отходов, процессах сушки и испарения. Химические процессы изменяют физические свойства исходного сырья и его качественный химический состав. Взаимодействие веществ в них осуществляется в стехиометрических соотношениях, определяемых уравнениями протекающих реакций. Важное место среди химических процессов занимают термические способы. Термические способы предусматривают тепловое воздействие на отходы, которое приводит к изменению их первоначального состава. Виды термического воздействия: сжигание, газификация, пиролиз, нагревание на воздухе, в вакууме и т. д. Их используют для удаления и обезвреживания органических веществ и некоторых цветных металлов, термической стабилизации грунтов, сжигания строительных отходов. Для ускорения обезвреживания загрязнителей или их извлечения во всех типах термических превращений могут быть использованы

катализаторы. Наибольшее распространение получили сжигание, газификация, пиролиз. Сжигание – весьма распространенный метод термической переработки отходов. Он реализуется при температурах не ниже 600 °С и относится к окислительным термическим процессам автогенного характера. Автогенность означает, что теплоты, выделяемой при окислении, достаточно для поддержания горения и что дополнительного топлива для этого не требуется. При сгорании органической части отходов образуются диоксид и оксид углерода, пары воды, оксиды азота и серы, аэрозоли. Методы сжигания не нуждаются в организации шламового хозяйства, имеют компактное, простое в обслуживании оборудование, низкую стоимость очистки отходящих газов. Однако область их применения ограничивается свойствами продуктов реакции. Их нельзя использовать для переработки отходов, если последние содержат фосфор, галогены, серу. В этом случае могут образовываться продукты реакции, например, диоксины и фураны, по токсичности во много раз превосходящие исходные газовые выбросы. Твердые продукты сгорания отходов, как правило, в виде золы, накапливаются в нижней части печи и периодически вывозятся на захоронение или используются в производстве вяжущих веществ. Основным полезным продуктом сжигания отходов обычно является тепло отходящих газов, используемых как вторичные энергоресурсы (ВЭР) для выработки пара, электроэнергии, горячей воды для производственных и бытовых нужд. Газификация как индустриальная технология применяется для переработки твердых, жидких и пастообразных отходов. В частности, она широко используется в металлургии для получения горючих газов из бурого высокозольного угля. Сущность газификации заключается в обработке углеродсодержащего вещества (угля) при 600–1100 °С водяным паром, кислородом (воздухом) или диоксидом углерода. В результате паровой, кислородной, углекислотной или комбинированной конверсии угля образуется равновесная смесь вновь образованных (водород, оксид углерода) и исходных газов. Эта смесь (генераторный газ, синтез-газ), включающая продукт неполного окисления угля

(оксид углерода), а также водород, обладает восстановительным потенциалом и используется как газообразное топливо. Синтез-газ может содержать туман жидких смолистых веществ, однако его восстановительный потенциал практически исключает наличие в нем оксидов серы и азота. Пиролиз как способ нагревания органических веществ до относительно высоких температур без доступа воздуха сопровождается разложением высокомолекулярных соединений на низкомолекулярные. В промышленных технологиях его используют при сухой перегонке дерева, коксовании угля, крекинге нефти и в других случаях. В зависимости от температуры реализации различают три вида пиролиза: – низкотемпературный или полукоксование (не более 550 °С); – среднетемпературный или среднетемпературное коксование (до 800 °С); – высокотемпературный или коксование (900–1050 °С). С повышением температуры снижается выход жидких продуктов и увеличивается – газообразных. Поэтому низкотемпературный пиролиз обычно проводят для получения первичной смолы – наиболее ценного источника жидкого топлива и различных химических продуктов. Основная задача высокотемпературного пиролиза – получение высококачественного горючего газа. Твердый остаток (пиролизный кокс) используют в качестве заменителя природных и синтетических углеродсодержащих материалов, сорбента при очистке питьевых и сточных вод и т. д. Из других методов переработки отходов можно отметить осаждение и комплексообразование. Как правило, они предусматривают добавление химических реагентов к нейтрализуемой массе. Химические методы основаны на обменных ионных реакциях с образованием малорастворимых в воде веществ, выпадающих в виде осадков. Они особенно эффективны при нейтрализации нерадиоактивных тяжелых металлов и радионуклидов в грунте. В почве после ее обработки фиксируется более 90 % указанных элементов. Осаждение также применяют для очистки грунта от полихлорированных бифенилов, хлорированных и нитрированных углеводородов. Технологии комплексообразования используют для связывания (иммобилизации) тяжелых металлов, полициклических и

ароматических углеводов, хлорорганики, нефте- и радиоактивных отходов. Комплексообразователями служат неорганические вяжущие типа портландцемента, зольных, силикатов калия и натрия (жидкое стекло), извести, бентонита и др. Недостаток метода – невысокая стойкость некоторых комплексообразователей к воздействию атмосферной и грунтовой влаги, изменению температурного режима, приводящая к разрушению композиционного материала. Эти и другие способы химической переработки твердых отходов нашли широкое применение при стабилизации, очистке и восстановлении почв. Физико-химические процессы и основанные на них методы являются пограничными между физическими и химическими, образуя совокупность взаимосвязанных физических и химических превращений, протекающих в вещественной субстанции. Однако, в отличие от химических методов, переходы одних веществ в другие в данном случае нестехиометричны. Значительное влияние на изменение свойств системы при протекании физико-химических процессов оказывают внешние условия (давление, объем, температура и др.), в которых они реализуются. При этом могут существенно изменяться поверхностные, межфазные свойства, развиваются другие явления смешанного (физического и химического) характера. Физико-химические процессы переработки отходов широко применяются в промышленных технологиях металлургии, основных химических производств, органического синтеза, энергетики и особенно в природоохранных технологиях. В утилизационных способах они образуют наиболее представительную группу методов, используемых в основном не столько для переработки и утилизации, сколько для обезвреживания промышленных и бытовых отходов. В этом плане можно назвать методы коагуляции и флокуляции, экстракции, сорбции, ионного обмена, флотации, ультрафиолетового излучения, радиационного воздействия и другие. Биохимические процессы представляют собой химические превращения, протекающие с участием субъектов живой природы, выполняющих роль биологического катализатора. Они основаны на способности

различных штаммов микроорганизмов разлагать и/или усваивать многие органические соединения. Биохимические превращения составляют основу жизнедеятельности живых организмов растительного и животного мира. Продуктом этих превращений являются вещества неживой природы. На использовании биохимических превращений построены многие технологии, например, биометаллургии, очистки сточных вод, методы переработки сельскохозяйственной продукции, а также отходов с получением биогаза. Реальные технологии редко могут быть сведены только к какому-либо одному виду превращений. Как правило, имеют место комбинированные процессы, являющиеся сочетанием двух и более типов превращений, один из которых может быть преобладающим.

Глава 11. ЭТАПЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ОТХОДОВ

(Нац. Стандарт РФ ГОСТ Р 53692-2009)

5.1. Настоящий стандарт устанавливает девять этапов технологического цикла отходов, подлежащих ликвидации:

- а) 1-й этап - появление;
- б) 2-й этап - сбор и накопление;
- в) 3-й этап - идентификация;
- г) 4-й этап - сортировка (с обезвреживанием при необходимости);
- д) 5-й этап - паспортизация;
- е) 6-й этап - упаковка и маркировка;
- ж) 7-й этап - транспортирование и складирование (размещение);
- з) 8-й этап - хранение;
- и) 9-й этап - избавление (путем утилизации и/или удаления отходов).

5.2. Появление отходов (1-й этап) имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также в период ликвидации объектов, снятых с эксплуатации по истечении срока службы или по другим причинам, с

образованием соответствующих отходов различных классов опасности.

5.3. Сбор и накопление отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории их владельца или на другой санкционированной территории.

5.4. Идентификация отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям, критериям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного отхода и его свойств документированному описанию.

Примечания.

1. Идентификация предполагает присвоение отходу классификационного номера и кодирование его свойств, состояния в установленном порядке.

2. При отсутствии документированного описания конкретного отхода результаты идентификации могут стать основой последующей паспортизации его свойств и состояния.

5.5. Сортировка (4-й этап) проводится путем разделения и/или смешивания отходов, согласно определенным критериям, на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию отходов.

5.6. При паспортизации отходов (5-й этап) заполняют паспорта установленных форм и регистрируют их в соответствии с порядком, принятым в законодательстве по охране окружающей среды.

5.7. Упаковка и маркировка отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетирования, брикетирования с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период помещения их в упаковку и тару, сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке отходов I-IV классов опасности.

5.8. Транспортирование и складирование отходов (7-й этап) должно производиться в специально установленных (санкционированных) местах.

Примечание - Складирование включает размещение отходов для длительного хранения.

5.9. Хранение отходов (8-й этап) в зависимости от степени их опасности должно осуществляться под навесом, в контейнерах, шахтах и других санкционированных местах.

5.10. Избавление от отходов (9-й этап) производится путем их утилизации и/или удаления.

5.10.1. Первым подэтапом 9 ЭТЦО является утилизация обезвреженных (инертных) отходов. На подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления видов продукции, изделий, их составных частей и отходов от них путем разборки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений, стеклопосуды и других изделий для повторного применения, а также с ликвидацией образующихся вновь отходов.

5.10.2. Вторым подэтапом 9 ЭТЦО является безопасное размещение отходов I-IV классов опасности на соответствующих полигонах или уничтожение, если захоронение отходов I-IV классов опасности угрожает здоровью и жизни людей, может нанести непоправимый вред окружающей среде. В современных условиях вопросы переработки и/или захоронения (уничтожения) чаще решают на основе экономически целесообразных механизмов при обеспечении безопасного обращения с отходами. При санкционированном захоронении отходов I-IV классов опасности и других отходов, не используемых в настоящее время, следует учитывать, что с появлением новых научно-технических и технологических решений отходы I-IV классов опасности смогут быть утилизированы, поэтому такие захоронения следует рассматривать как техногенные месторождения полезных ископаемых («вторая геология»).

5.11. Каждый ЭТЦО следует документировать в установленном порядке (согласно **ГОСТ Р 51769**). На основе настоящего стандарта допускается разрабатывать стандарты организаций с установлением конкретного содержания выполняемых работ на ЭТЦО.

5.12. Документирование и осуществление работ на каждом ЭТЦО ориентируют на наилучшие доступные технологии, учитывающие передовой отечественный, межгосударственный, международный, региональный и зарубежный опыт.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методы обезвреживания и переработки ТБО

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся отходы, образующиеся в жилых и общественных зданиях, торговых, зрелищных, спортивных и других предприятиях (включая отходы от текущего ремонта квартир), отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, и крупногабаритные отходы.

ТБО образуются из двух источников:

- жилых зданий;
- административных зданий, учреждений и предприятий общественного назначения (общественного питания, учебных, зрелищных, гостиниц, детских садов и др.).

Основной проблемой реформирования жилищно-коммунального хозяйства является перевод его на полную самоокупаемость. Основными направлениями работ по решению данной проблемы являются:

- внедрение комплексной механизации санитарной очистки городов; повышение технического уровня, надежности, снижение металлоемкости по всем группам машин и оборудования;
- двухэтапная система транспортировки отходов;
- максимально возможная утилизация, вторичное использование;

- экологически безопасная переработка и складирование оставшейся части отходов;
- развитие рынка вторичного сырья и ее продукции;
- поощрительная налоговая, кредитная и амортизационная политика в области обращения с твердыми бытовыми отходами;
- внедрение системы государственного учета и контроля сбора, транспортировки, обезвреживания и складирования ТБО;
- оптимизация тарифов сбора, транспорта и утилизации ТБО;
- снижение стоимости услуг для населения и повышение эффективности системы управления ТБО.

Главная задача реализации этих целей состоит в комплексном использовании всех рычагов управления и ресурсосбережения: экологических, технических, экономических, нормативных, правовых и информационных.

Резкий рост потребления в последние десятилетия во всем мире привел к существенному увеличению объемов образования твердых бытовых отходов (ТБО). В настоящее время масса потока ТБО, поступающего ежегодно в биосферу достиг почти геологического масштаба и составляет около 400 млн. тонн в год. Твердые бытовые отходы (ТБО) засоряют и захламляют окружающий нас природный ландшафт. Кроме того они могут являться источником поступления вредных химических, биологических и биохимических препаратов в окружающую природную среду. Это создает определенную угрозу здоровью и жизни населения поселка, города и области, и целым районам, а также будущим поколениям. То есть ТБО нарушают экологическое равновесие. С другой стороны ТБО следует рассматривать как техногенные образования, которые нужно промышленно-значимо характеризовать содержанием в них ряда ценных практически бесплатных компонентов, черных, цветных металлов и других материалов, пригодных для использования в металлургии, стройиндустрии, машиностроении, в химической индустрии, энергетике, в сельском и лесном хозяйстве. Влияние потока ТБО остро сказывается на глобальных геохимических циклах ряда биофильных элементов, в частности органического углерода.

Так, масса этого элемента, поступающего в окружающую среду с отходами, составляет примерно 85 млн. тон в год, в то время как общий естественный приток углерода в почвенный покров планеты составляет лишь 41,4 млн. тонн в год.

В настоящее время в России осуществляется сбор, вывоз и складирование ТБО, но экологические требования при этом не выдерживаются, значительная часть территории отчуждается под свалки и находится в неудовлетворительном санитарном состоянии, вторичные ресурсы практически не используются. Количество ТБО в России увеличивается, а их состав приближается к составу ТБО в западных странах. В России ежегодно накапливается около 30 млн. т. бытовых отходов или 200 кг отходов на душу населения. И хотя в ряде городов имеются крупные перерабатывающие и мусоросжигательные предприятия, многочисленные спецавтохозяйства и специализированный персонал работников и специалистов, но проблема неудовлетворительного санитарного состояния города имеет тенденцию кобострению. В мировой практике известно более 20 методов обезвреживания и утилизации ТБО. Методы обезвреживания и переработки ТБО делятся по конечной цели на:

- ликвидационные (решающие в основном санитарно – гигиенические задачи),

- утилизационные (решающие и задачи экономики – использование вторичных

- ресурсов); по технологическому принципу на биологические, термические,

- химические, механические, смешанные.

Большинство этих методов не нашли сколько – нибудь значительного распространения в связи с их технологической сложностью и сравнительно высокой себестоимостью переработки ТБО. Наиболее практическое распространение в мировой практике получили экономически и экологически наиболее оправданные методы: складирование на полигоне (свалке); сжигание; аэробное биотермическое компостирование; комплекс компостирования и сжигания (или пиролиза) не

компостируемых фракций; изготовление гранулированного топлива и компоста.

Полигон – наиболее простой и дешевый метод, устраивают там, где основанием могут служить глины и тяжелые суглинки. Там, где это невозможно, приходится устраивать специальное водонепроницаемое основание, что приводит к существенным дополнительным затратам, но кардинально не решает проблему. Площадь земельного участка выбирается с условием срока его эксплуатации 15-20 лет. Находить площадь в 40-200 га вблизи крупных городов становится все труднее, и это заставляет искать иные методы обезвреживания ТБО. С экологической точки зрения следует отметить, что полигон наряду с фильтратом, загрязняющим водоисточники, выбрасывает в атмосферу метан и другие токсичные газы, что не только загрязняет воздух вблизи полигона, но, по последним исследованиям, и отрицательно влияет на озоновый слой земли. При захоронении на полигоне теряются все ценные вещества и компоненты ТБО. Однако с учетом невысоких (по сравнению с заводами) капитальных затрат полигон еще многие годы будет оставаться самым распространенным методом обезвреживания ТБО.

Мусоросжигательные заводы получили значительное распространение в странах с высокой плотностью населения и большим дефицитом площадей (ФРГ, Япония, Швейцария, Бельгия и др.). Главный недостаток мусоросжигательных заводов – трудность очистки выходящих в атмосферу газов от вредных примесей, особенно от диоксинов. Кроме того, эти заводы превосходят мусороперерабатывающие заводы по капитальным и эксплуатационным затратам. Увеличение содержания в ТБО полимерных материалов приводит к увеличению концентрации вредных выбросов в выходящих газах. Для снижения экологической опасности мусоросжигательного завода приходится предусматривать 2 и 3 ступени очистки отходящих газов, что еще более увеличивает капитальные затраты. Сложной задачей при эксплуатации таких заводов является, наряду с очисткой отходящих газов, утилизация или захоронение остающихся после сжигания (до

30% от сухой массы ТБО) токсичной золы и шлака. Практически все мусоросжигательные заводы оснащены оборудованием для утилизации тепла. На всех заводах производится извлечение в качестве вторичного сырья черного металлолома. Оптимальными условиями строительства завода по снижению ТБО с утилизацией тепловой энергии могут быть:

- обеспечение гарантированными круглосуточными и круглогодичными потребителями

тепловой энергии в комплексе с подстраховывающей ТЭЦ или котельной (если

потребитель не допускает временных перебоев подачи тепловой энергии);

- размещение завода в пределах городской застройки (в промзоне) на расстоянии

до 0,5 км от врезки в существующий теплопровод;

- наличие шлакоотвала или потребителя шлака в качестве вторичного сырья не

далее 10 км от завода;

- численность обслуживаемого населения не менее 350 человек.

На мусоросжигательных заводах возможен прием, кроме ТБО, отходов медицинских учреждений. Практически все действующие в странах СНГ мусоросжигательные заводы оснащены импортным оборудованием. Организация серийного производства отечественного оборудования должна привести к некоторому снижению стоимости этих заводов.

Во многих европейских странах (Франции, Италии, Германии, Нидерландах и др.), а также крупных городах СНГ (Санкт-Петербурге, Нижнем-Новгороде, Минске, Ташкенте, Тбилиси, Алма-Ате, Баку и др.) эксплуатируются заводы, работающие по технологии аэробного биотермического компостирования. При этой технологии ТБО вступают в естественный кругооборот веществ в природе, обезвреживаются и превращаются в компост – ценное органическое удобрение, используемое, например, для городского озеленения или в качестве биотоплива для теплиц. В процессе переработки создаются условия, губительно действующие на большинство

болезнетворных микроорганизмов, в том числе солей тяжелых металлов. Из ТБО извлекается лом черных и цветных металлов. Эти заводы оснащаются комплектом специального оборудования: сепараторами черного и цветного металла, стекла, пластмассы, а также грохотами, дробилками и др. Полный комплект как основного, так и вспомогательного оборудования таких заводов серийно выпускается отечественной промышленностью.

Оптимальными условиями строительства завода по механизированной переработке

ТБО в компост являются:

- наличие гарантированных потребителей компоста (органического удобрения или топлива) в радиусе 20-50 км;
- численность обслуживаемого населения не менее 100 тыс. человек.

При очистке компоста остается 25-30% некомпостируемых материалов, которые на комплексных заводах подвергаются термической переработке (сжиганию или пиролизу с получением тепловой энергии и пирокарбоната, применяемого в металлургии).

В последние годы появилась технология комплексной сортировки ТБО с получением высококалорийных топливных гранул. Пока эта технология связана с проблемой, где сжигать это не очень чистое в экологическом отношении топливо. Выбор метода и типа сооружений в конкретном городе зависит от ряда условий - состава и свойств ТБО; климатических условий; потребности в органическом удобрении или тепловой энергии; экономических и экологических факторов.

Наиболее распространенным способом в России является полигон как наиболее простой и дешевый метод. Современные полигоны, как правило, не отвечают экологическим требованиям, так как не имеют соответствующих инженерных сооружений, оборудованных системами борьбы с загрязнениями воды, воздуха и почвы. Кроме того, они занимают большие площади, необходимые для сельского хозяйства, не говоря уже

о том, что вместе с ТБО безвременно захоранивается множество полезных компонентов.

Основными недостатками мусоросжигательных заводов является трудность отистики выходящих в атмосферу газов от вредных примесей, высокая концентрация вредных выбросов в атмосферу, а также эти заводы имеют более высокие эксплуатационные и капитальные затраты, чем мусороперерабатывающие заводы. Наиболее экологически и экономически оправданным методом утилизации ТБО, имеющим практическое применение в России, является аэробное биотермическое компостирование. В процессе переработки отходов производится компост, являющийся ценным органическим удобрением. Соответствующие технологические мероприятия позволяют нормализовать содержание, в компосте микроэлементов в том числе солей тяжелых металлов.

Управление системой организации обращения с ТБО осуществляет Комитет ЖКХ (Служба заказчика), а выполняют необходимый объем работ подрядные организации. Большинство подрядчиков работает на государственных или муниципальных предприятиях (частных фирм мало). Источник финансирования работ – бюджет и средства потребителей, а также дотации производителям работ и услуг. Тарифы установлены только на сбор и вывоз отходов, имеются дотации и льготы по оплате. Оплата по переработке проводится по низким тарифам из бюджета.

Основными проблемами в данной сфере являются ухудшение экологической ситуации, расширение площади свалок, в том числе нелегальных, недоиспользование вторичных ресурсов, низкий уровень переработки отходов. Причинами этих проблем служат отсутствие системы обращения ТБО, отсутствие действенных экологических механизмов и стимулов. Для решения указанных проблем необходимо использовать современную технику и технологию, применять обоснованную тарифную политику, соответствующие экономические механизмы и стимулы, предусматривать развитие конкуренции и формировать комплексную систему обращения с ТБО.

2. Сбор и транспортирование ТБО

Численность городского населения является одним из основных факторов, определяющих объем работ по сбору и удалению ТБО, а также выбор оптимального варианта их обезвреживания. В настоящее время происходит рост городского населения в основном за счет притока из сельской местности, что приводит к чрезмерной плотности в центрах агломерации и недостаточной плотности населения в периферийных районах. Поэтому в крупных городах необходимо создавать систему, обеспечивающую централизованный сбор и транспортировку ТБО, а также функционирование предприятий по обезвреживанию и переработке отходов с использованием мусороперегрузочных станций и большегрузного транспорта.

Климатические условия также являются одним из определяющих факторов при организации сбора и удаления отходов и выборе технологии обезвреживания ТБО. Этими условиями определяются специфика застройки, особые требования к эксплуатации технических средств (контейнеров и спецтранспорта), сроки удаления ТБО и др. С точки зрения организации очистки домовладений территория РФ может быть условно разделена на три климатические зоны: северную, среднюю и южную.

Большинство городского населения проживает в средней зоне, в ней расположена подавляющая доля городов с населением свыше 400 - 500 тысяч жителей. Поэтому основные требования к условиям сбора и удаления твердых бытовых отходов обычно определяют для средней зоны с указанием специфических требований, которые необходимо учесть при обращении с отходами в северной и южной зонах.

Важными факторами северной зоны с точки зрения технологии уборки города являются: продолжительные периоды преобладания низких температур, большое количество осадков в зимний период, снеготенения, наличие вечномёрзлых грунтов. Из-за отдаленности от густонаселенных, развитых промышленных районов и разобщенности северных городов

возникает сложность их обеспечения энергетическими и водными ресурсами.

Низкие температуры определяют сложность эксплуатации спецтранспорта и специального оборудования. Из-за повышенной хрупкости металла и резины происходит преждевременный износ и поломка оборудования, срок службы которого резко сокращается. Низкие температуры вызывают также примерзание отходов к сборникам и транспортным средствам.

В зонах обильных снегопадов и снегопереносов усложняются подъезды к местам стоянки контейнеров и условия проведения погрузочно-разгрузочных работ. Наличие вечномёрзлых грунтов затрудняет строительство и эксплуатацию полигонов ТБО, в то же время снижая их экологическую опасность. Отсутствие потребителей вторсырья и компоста определяет требования к системам сбора и утилизации ТБО.

Южная зона характеризуется высокими температурами и продолжительностью теплого периода, обилием овощей и фруктов и продолжительностью сезона их потребления.

Высокие температуры наружного воздуха способствуют быстрому разложению органических веществ отходов, ускоренному развитию микрофлоры, в том числе и патогенных микроорганизмов, и выплоду мух. Все это вызывает необходимость сокращения сроков хранения ТБО, повышенные требования к герметичности контейнеров и транспортных средств, необходимость их систематической и тщательной мойки и дезинфекции.

В сложившейся ситуации для успешного решения задач в системе сбора и удаления ТБО можно выделить следующие основные направления:

- в малоэтажной застройке отходы следует собирать в малые пластмассовые или бумажные сборники, которые вручную или механизированно загружать в кузов собирающего мусоровоза, аналогично методу, применяемому в индустриально развитых странах;

- в домах большой этажности или для группы малоэтажных домов устанавливать стандартный герметичный контейнер на колесиках из оцинкованного железа, пластмасс, металла, обработанного антикоррозионным и антиадгезионным покрытием;

- для крупногабаритных отходов устанавливать съемные контейнеры-кузова;

- для районов Севера и Крайнего Севера необходимо использовать бункерные мусоросборники (норильские). При этом вывоз отходов из квартир возможен в любое время года, ТБО не смешивается со снегом. Погрузка отходов производится в закрытом помещении с помощью машин со съемными контейнерами-кузовами.

При дальности вывоза ТБО больше 20 км значительный экономический и экологический эффект может быть получен при внедрении мусороперегрузочных станций и большегрузных транспортных мусоровозов.

В настоящее время промышленностью изготавливаются 6 типоразмеров собирающих кузовных и со съемными кузовами мусоровозов на шасси ГАЗ, ЗИЛ и КамАЗ, а также единичными сериями изготавливаются большегрузные транспортные мусоровозы на шасси КамАЗ, МАЗ полезной грузоподъемностью 15 - 25 т. В то же время в стране отсутствует серийное производство оборудования для МПС. Поэтому для успешного внедрения двухэтапного вывоза отходов необходимо:

- поставить на серийное производство оборудование для мусороперегрузочных станций;

- увеличить выпуск большегрузных транспортных мусоровозов.

Для районов Севера и Крайнего Севера целесообразно применять систему сбора со сменными кузовами-контейнерами. Вывоз ТБО в зимний период можно производить раз в 3 суток.

Контроль за движением отходов в настоящее время должен осуществляться с помощью нормативно-правовых документов и актов. Однако в отношении отходов потребления действие документов очень ограничено, что не позволяет в полной мере

осуществлять контроль за их образованием и движением. Причины такого положения следующие:

- отсутствие реальных удельных норм накопления как из жилого фонда, так и из учреждений и предприятий общественного назначения;
- отсутствие постоянно действующего анализа реального состояния в области образования и движения отходов потребления.

Целесообразность внедрения мусороперегрузочных станций, а также системы централизованного сбора и сортировки отходов в городах определяется следующими факторами:

- снижение на 20 - 25% в год потока отходов на полигоны и, следовательно, нагрузки на природную среду;
- более рациональное использование пространства полигона за счет упорядоченного размещения в нем компактных прессованных брикетов "неделовой" части отходов после сортировки;
- сокращение затрат города на вывоз и обезвреживание ТБО;
- возвращение вторичных материальных ресурсов в сферу производства и потребления с рыночной реализацией вторсырья и компенсация тем самым части бюджетных затрат на создание сортировочного производства.

3. Использование и обезвреживание ТБО

Использование отходов — применение отходов для производства продукции, энергии, выполнения работ, оказания услуг.

Обезвреживание отходов — деятельность, направленная на обработку, сжигание или уничтожение отходов иным способом, в том числе приводящая к уменьшению объема отходов и (или) ликвидации их опасных свойств (за исключением деятельности по захоронению отходов), не связанная с их использованием.

Отходы в качестве вторичного сырья должны использоваться на объектах по использованию отходов в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

Использование отходов с применением технологий, приводящих к образованию стойких органических загрязнителей, запрещается.

Объекты по использованию отходов, введенные в эксплуатацию, подлежат регистрации в реестре объектов по использованию отходов в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Ведение реестра объектов по использованию отходов осуществляется Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь либо организацией, уполномоченной им на ведение этого реестра.

Эксплуатация объектов по использованию отходов, не включенных в реестр таких объектов, не допускается.

Обезвреживание отходов должно осуществляться только на объектах обезвреживания отходов, эксплуатация которых производится в соответствии с требованиями, установленными Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами», иными актами законодательства об обращении с отходами, об охране окружающей среды, в том числе техническими нормативными правовыми актами.

Обезвреживание отходов с применением технологий, приводящих к образованию стойких органических загрязнителей, а также уничтожение при обезвреживании вторичных материальных ресурсов запрещается.

Технологические процессы по использованию и обезвреживанию отходов должны быть разработаны и организованы так, чтобы исключить их вредное влияние на здоровье людей и окружающую среду и обеспечить соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил.

В нашей стране ведутся научные разработки, направленные на совершенствование технологии уборки городских территорий, создание новых методов сбора, удаления и утилизации отходов. Основная цель санитарной очистки городов заключается в обеспечении высокого санитарно-гигиенического состояния жилых районов, улиц, площадей и территорий зеленых насаждений города. Задачами санитарной очистки является сбор, удаление, обезвреживание и переработка бытовых отходов, уборка городских территорий, обеспечение комплексной механизации работ, достижение минимальных

трудовых и материальных затрат на санитарную очистку без ущерба для качества выполняемых работ. За последние годы намечилось сокращение доли ручного труда на предприятиях санитарной очистки за счет применения новых типов машин и методов сбора и удаления отходов, выросла материально-техническая база предприятий по очистке, выполнен большой объем работ по оборудованию и благоустройству полигонов для ТБО, введены в эксплуатацию мусороперерабатывающие и мусоросжигательные заводы в целом ряде городов страны.

Городские отходы оказывают вредное влияние не только на окружающую среду - воздух, почву и водные источники, - но и на здоровье людей. Для устранения этого влияния разрабатывают целый комплекс мероприятий, который находит свое отражение в схеме санитарной очистки города. Задачи схемы можно сформулировать следующим образом: выбор наиболее эффективных в санитарном и техническом отношении мероприятий при минимальных строительных и эксплуатационных расходах, применение наиболее прогрессивных и экономически выгодных в условиях данного города систем и способов сбора, удаления, обезвреживания и использования твердых и жидких отходов с учетом комплексной механизации трудоемких процессов и максимальной экономии материальных, сырьевых и энергетических ресурсов, использование наиболее совершенных методов уборки городских территории, рациональное размещение объектов санитарной очистки и уборки в плане города.

Известные в настоящее время и применяемые в практике многочисленные методы обезвреживания отходов можно объединить в три группы:

1. Ликвидационные, применяемые исключительно с целью изолировать и по возможности уничтожить растущую массу отходов без использования содержащихся в них ценных веществ. К этой категории относятся очень широко применяемое в настоящее время захоронение мусора на свалках различного типа, как открытых, так и усовершенствованных (многоярусные, с земляным перекрытием); затем сжигание

отходов в специальных печах, часто очень крупных по мощности, использование мусора в качестве балласта для выравнивания отрицательных форм рельефа и т.д. К этой же группе методов относится применяемый во многих районах земного шара сброс отходов в прибрежные акватории морей и даже внутренние водоемы, заполнение ими выработанных карьеров или шахт.

2. Частично ликвидационные, предусматривающие обязательную сортировку массы отходов на специализированных заводах для выделения наиболее легко утилизируемых категорий мусора — вторичного сырья, органических частей.

Основная часть мусора сжигается.

3. Утилизационные методы, при помощи которых используются все составные части мусора — вторичное сырье, горючие части, органические вещества. Технология подобной переработки отходов опирается на создание высокомеханизированных мусороперерабатывающих заводов (производственные мощности которых неуклонно возрастают). Полная утилизация отходов достигается в результате сложного законченного цикла производственных процессов — сортировки, с применением магнитной сепарации и дробления, биологической переработки, пиролиза или газификации органических веществ, со сжиганием не утилизируемых частей для получения пара или энергии, использование вторичного сырья.

Наиболее сильное отрицательное воздействие на качество окружающей среды оказывают отходы, устраненные ликвидационными методами.

Обезвреживание отходов путем захоронения их на различных свалках основано на явлении естественной самоочистки загрязненной почвы. Запашка отходов и их дальнейшее, как правило, очень длительное разложение создают, по существу, новый почвенный слой. Однако, далеко не все виды отходов можно изолировать в почве, не вызывая одновременно ухудшения качества природных компонентов. Токсичные вещества, металлический лом, резина, шламы

очистных сооружений и многое другое не подлежат захоронению на обычных свалках, а требуют организации особых, специализированных объектов для своего обезвреживания, поскольку их разложение вызывает резкое загрязнение грунтовых вод и почвы.

В техногенном круговороте вещества ликвидационные методы обезвреживания отходов являются конечным звеном, замыкающим круговорот, поскольку вещество вновь возвращается в природную среду. Но его физическое состояние коренным образом отличается от тех форм, в каких оно существовало в природе до вовлечения в производство. Основная часть элементов и соединений, заключенных в складированном мусоре, с большим трудом, под воздействием биохимических реакций, приобретает миграционную способность и вновь вовлекается в круговорот. Интенсивность его при этом чрезвычайно слабая. Многие компоненты отходов (стекло, металлолом, керамика, кости) могут консервироваться в почвах на многие столетия и, таким образом, выбывать вообще из круговорота.

Подавляющая часть твердых отходов (60-90 %) в настоящее время накапливается на открытых свалках, где они собираются стихийно, без учета их происхождения, степени токсичности, условий естественного обезвреживания и т.д. Антисанитарное состояние таких мест и их резко отрицательное воздействие на качество воздушного бассейна, грунтовых и поверхностных вод и продуктивного почвенного слоя общеизвестно.

Неупорядоченные свалки являются идеальным местом для размножения насекомых и грызунов, способствуя, тем самым, возникновению инфекционно опасных очагов; они распространяют пыль, дым, запах: для их организации необходимо отчуждение значительных площадей продуктивных земель. Согласно исследованиям, с 1 га свалки с мощностью пласта до 10 м ежегодно вымывается в грунтовые воды до 2 110 кг хлоридов и 1 070 кг солей натрия. При исследовании 580 свалок в Швейцарии оказалось, что 71 % из них вызывает загрязнение воздуха, 76 % служат рассадниками грызунов, 25 % пожароопасные.

Тем не менее, даже в развитых в экономическом отношении странах обезвреживание мусора происходит главным образом за счет так называемой изоляции на открытых свалках. Например, в Германии 63 % всех отходов концентрируется в таких местах, в США — 90 %, в Австрии — 30 % и т.д. Еще выше этот показатель в странах развивающихся, где экономические трудности отвлекают внимание от проблемы правильного обезвреживания мусора.

Достаточно просты по организации и в то же время гораздо более гигиеничны усовершенствованные свалки, где мусор укладывается в несколько ярусов и послойно засыпается землей. В дальнейшем на закрытых свалках можно проводить лесопосадки, возвращая ландшафту его эстетическую привлекательность. Но такие свалки создаются лишь при наличии свободных земель, на определенном расстоянии от жилых застроек, в условиях водонепроницаемых грунтов или низкого стояния подземных вод.

Использовать перегнивший мусор подобных накоплений невозможно, так как он оказывается очень засоренным. В результате: обостряющийся дефицит земельных угодий вблизи урбанизированных зон и практически полная неutility отходов заставляют рассматривать усовершенствованные свалки в качестве хотя и дешевого, но нерационального метода обезвреживания.

Большие количества мусора часто сжигаются на открытом воздухе, чтобы ликвидировать чрезмерные накопления отходов в одном месте. Только в США таким образом уничтожают 45 % городского мусора. А всего в мире сжигают без использования тепла около 20 % общей массы бытовых отходов, т.е. 150-180 млн. т. Но этот метод обезвреживания накапливающихся отходов далеко не безвреден: при сжигании в воздух планеты поступает 255 тыс. т сернистого газа, 210 тыс. т соляной кислоты, 90 тыс. т окислов азота и других газообразных соединений. Простое сжигание твердых, бытовых и промышленных отходов, которое часто диктуется соображениями быстрейшей ликвидации их растущей массы, оказывается нерациональным мероприятием не только потому,

что при этом существует опасность загрязнения воздушного бассейна. В условиях обостряющегося дефицита энергии мусор может выступать в качестве дополнительного энергетического источника и тепло, которое выделяется при его сжигании, подлежит обязательному использованию. В этом случае подлежат очистке и катрализации продукты сгорания.

Утилизационные методы обезвреживания отходов в настоящее время приобретают все большее распространение. Любая утилизация предполагает предварительное сортирование гетерогенной по свойствам и видам массы отходов и затем последующую дифференцированную обработку.

На заводах по переработке отходов одновременно осуществляется несколько вариантов утилизации поступающего отработанного сырья: органическая часть отходов подвергается компостированию, вторичное сырье (металлолом, утильная бумага, тряпье и пр.) поступает в регенерацию; горючие, но не утильные части мусора сжигаются, а выделяющееся при этом тепло используется для производства пара или электроэнергии. Зола и шлаки в дальнейшем употребляются для создания асфальтовых дорожных блоков, для засыпки выемок грунта и в других целях.

Компостирование является биотермическим способом обезвреживания отходов. В естественных условиях мусор подвергается воздействию особых термофильных микроорганизмов, которые окисляют органические вещества, выделяя при этом значительное количество тепла. Перерабатываемая масса саморазогревается до температуры порядка 60-70 градусов. Из 1 кг мусора может выделяться до 1 260 кДж тепла, которое и обезвреживает отходы. В результате ферментации происходят не только гибель болезнетворных бактерий, но и размножение сложных органических соединений на более простые, но зато более устойчивые и неподдающиеся гниению соединения. Таким образом, органическое вещество отходов превращается в компост, близкий по составу, и свойствам гумусу. Он является ценнейшим сырьем для проведения химических сельскохозяйственных мелиораций, поскольку содержит по весу 2,5-3,0 % азота, фосфора и калия, 6

% извести и 25-30 % углерода (в расчете на сухое вещество). При внесении 30 т компоста на 1 га угодий в почву дополнительно вносится до 435 кг питательных веществ (N, P, K) и до 1 000 кг извести. По содержанию минеральных удобрений компост лишь немногим уступает навозу, а по содержанию извести — даже превосходит его. Кроме того, при компостировании выделяются значительные количества горных газов (H_2 ; H_2S), которые используют как топливо.

Компостирование проводится как в особых штабелях на открытом воздухе, так и в специальных биотермических закрытых камерах.

Удельный вес органических остатков в бытовых отходах может существенно меняться в различных странах и даже в отдельных городах. Например, в Великобритании они составляют 15 % общей массы мусора, в Нидерландах — 29%, в Швейцарии — 50 %, в США — 68 %, в Польше — 37 % и т.д. Для компостирования можно использовать исключительно бытовой мусор, поскольку в промышленных отходах могут находиться токсичные или ядовитые вещества.

На Московском мусороперерабатывающем заводе мощностью 500 тыс. м³ из бытового мусора ежегодно получают 60 тыс. т компоста, идущего на удобрение сельскохозяйственных угодий. Одновременно вырабатывается 60 тыс. т пара.

Сжигание массы отходов (без использования выделяющегося тепла) впервые было применено в Англии в 1876 г., но широкое распространение этот метод получил лишь в 60-е годы 20-го столетия, когда технический прогресс позволил создать принципиально новые конструкции мусоросжигательных печей, снабженных специальными устройствами для устранения золы, очистки газообразных выбросов и т.д. Более 40 % городов мира с населением свыше 1 млн. чел. и 50 % европейских городов этой категории имеют подобные заводы.

Теплотворность мусора достаточно высока, и она продолжает возрастать по мере изменения структуры его составляющих компонентов. Так, по исследованиям ЕРА (США)

бытовой мусор обладает средней теплотой сгорания 12,1 кДж/кг, что сопоставимо с теплотой сгорания бурого угля. Примерно такими же величинами измеряется энергетическая возможность городских отходов в Варшаве. Однако, бурый уголь содержит в 2,5 раза больше влаги и в 10-20 раз больше серы, и это обстоятельство повышает энергетическую ценность отходов.

В среднем на одну тонну отходов можно получить 1 000 кг пара и 150 кВт электроэнергии, хотя эти параметры меняются в зависимости от состава отходов и мощности предприятий. После сжигания остается 40-50% по весу золы и шлака. В настоящее время считается, что город с населением в 500 тыс. чел. может дать 1 000 т отходов в день, и это количество в состоянии на 7 % покрыть расходы в топливе для энергоблока мощностью 500 мВт.

В связи с изменением структуры отходов происходит увеличение их теплоты сгорания. По расчетам специалистов Германии, 10 лет назад она составляла 3,35-6,3 мДж/кг, в текущее время достигла 10,5 мДж/кг, а к концу десятилетия возрастет до 13,8 мДж/кг.

По степени утилизации тепла заводы подразделяются на две группы:

- не использующие выделяющееся тепло: это мелкие, эпизодически работающие предприятия;
- использующие тепло для производства пара или электроэнергии: этот процесс осуществляется на средних по мощности (около 100 т/сут.) и крупных (200 т/сут.) предприятиях непрерывного цикла, причем в печах может сжигаться не только один мусор, но и прочее топливное сырье (мазут, газ, уголь).

Дефицитность многих традиционных видов органического топлива заставляет более серьезно оценивать энергетические возможности отходов.

В ряде европейских стран использование энергии при сжигании мусора осуществляется уже много лет. В Амстердаме в течение 60 лет мусор сжигают в паровых генераторах энергоблоков высокого давления. При этом вырабатывается

около 6 % электроэнергии, потребляемой городом. Применение этого метода в Германии позволяет покрывать свыше 20 % бытового потребления электроэнергии в целом по стране.

Расчеты американских ученых также свидетельствуют о весьма серьезных перспективах энергетического использования. Горючие категории мусора в отходах в США исчисляются ориентировочно величиной в 136 млн. т, а их тепловыделение оценивается в 136 млрд. кВт, что эквивалентно сжиганию 54,7 млн т угля с низким содержанием серы или 29 млн т нефти.

Всего в мире ежегодно сжигается промышленным способом около 6 % бытового мусора (50 млн. т), что дает мировому хозяйству 7,5 млрд. кВт энергии и 500 т пара.

В последние годы разработана технология производства из органических частей отходов газа и нефти при помощи пиролиза. Технология переработки мусора на пиролизных установках сводится к следующей схеме: после дробления и высушивания мусора из него удаляются все неорганические части, а оставшаяся масса нагревается до температуры более 485°C без доступа кислорода.

Как показали экспериментальные данные, из 1 т органических отходов в процессе пиролиза добывается 160 л нефти с низким содержанием серы, 70 кг угля, по теплотворности не уступающего каменному углю, и некоторое количество газа. Однако получаемая при этом нефть имеет довольно низкую теплоту сгорания (около 58 % природной), и ее нельзя использовать для производства бензина, мазута и смазочных масел.

Газ, полученный из отходов, обладает теплотворной способностью в 3 730 кДж/м³, а сопутствующие химические соединения не позволяют применять его в качестве энергетического топлива. До тех пор, пока не будет разработана более совершенная технология пиролиза отходов, газ и нефть, добытые из отходов, можно использовать лишь в виде добавок к топливу на мусоросжигательных заводах.

В это же время стоимость переработки отходов путем пиролиза намного дешевле, чем его простое сжигание на

специализированных заводах, и в то же время этот способ более благоприятен по отношению к окружающей среде.

Мусоросжигательные заводы, на которых осуществляется ликвидация отходов без предварительного разделения их на категории для последующей утилизации, широко создаются в СНГ. Они обладают высокой производственной мощностью, почти полностью механизированы и, следовательно, вполне отвечают требованиям очистки окружающей среды от ненужных и вредных накоплений. Для предотвращения утечки при сжигании мусора газообразных поллютантов на заводах создаются особые газоочистные устройства (электрофилтры и пр.). Выделяющееся тепло используется для отопления.

В СНГ уже функционируют заводы такого типа в Москве (мощностью 200 тыс. т), в Санкт-Петербурге (400 тыс. т), в Ташкенте, Риге, Минске, Рязани, в Нижнем Новгороде, Харькове и во многих других городах. Расчетами установлено, что экономически эффективно строить мусороперерабатывающие заводы в больших городах с населением не менее 1,5-2 млн. чел., при котором ежегодное поступление отходов будет порядка 400-500 тыс. т в год. При этом на базе завода создаются развитые теплично-парниковые хозяйства.

Ограниченность первичных материальных ресурсов вынуждает рассматривать многие категории отходов в качестве очень важного сырьевого источника. Металлолом, бумага, картон, тряпье и прочие виды ненужной продукции при должной организации их сбора, удаления и утилизации могут быть вторично вовлечены в производство. Вторсырье составляет по объему 15-25 % общей массы отходов, а в некоторых случаях этот показатель оказывается еще значительнее.

О сырьевых возможностях мусора свидетельствует следующий факт: в США половину производящей меди и треть выплавленного алюминия получают из вторичного сырья, а по отдельным элементам доля регенерированного вещества составляет (в процентах): сурьма — 61, свинец — 35, золото — 29, железо — 28, олово — 26, никель — 24, ртуть — 21, серебро

— 21, платина — 25, тантал — 16, цинк — 5, вольфрам — 3 и т.д.

Размеры регенерации зависят от длительности жизни изделия, темпов роста его производства и потребления и, конечно, вида изделия.

Огромные массы вторичного сырья сконцентрированы в старых автомашинах. Только в США ежегодно попадают на свалку около 7 млн. старых автомашин, в которых консервируется примерно 23 млн. т разнообразных веществ. Всего в настоящее время в стране можно пустить в переработку до 20 млн. устаревших и скопившихся на свалках машин, т.е. около 65 млн. т вторсырья. Обычный метод утилизации выброшенных автомашин — разбор деталей или пакетирование — довольно трудоемкая и дорогая операция. В Германии в Ингольштадте создан специальный завод, перерабатывающий в год до 200 тыс. автомашин, на котором применена совершенно новая технология, резко сокращающая потери металла и время на утилизацию одной машины. В Бельгии для переработки машин применяют жидкий азот, под воздействием которого железо и сталь становятся ломкими и поддаются мелкому дроблению и сепарации; в Японии была спроектирована высокотемпературная печь (карбекью), в которой достигается дифференцированная выплавка цинка, свинца, алюминия и слабоокисленной стали.

Почти половину всех городских отходов составляет бумага. Анализ ее сырьевых и энергетических возможностей показал следующее: на производство 1 кг бумаги затрачивается 48,6 кДж энергии, а при ее сжигании выделяется всего 17,2 кДж/кг. Следовательно, при сжигании макулатуры теряется безвозвратно 64 % энергии, и потому бумажные отходы рациональнее использовать в качестве вторичного сырья, а не для производства энергии.

В сельском хозяйстве действуют ныне иные методы обезвреживания отходов. Основную массу отходов дают животноводческие хозяйства, где скот содержится в стационарных условиях. Отходы, возникающие в растениеводческих отраслях сельского хозяйства, в основном,

или перерабатываются на силос, или скармливаются скоту, или компостируются, но некоторая часть их также поступает на свалки, где и перегнивает. Однако и по объему, и по степени воздействия на окружающую среду эти выбросы не идут в никакие сравнения с отходами животноводческих хозяйств.

Величина животноводческих отходов равна 21 млрд. т. Эта масса обезвреживается единственным способом — за счет естественного разложения и минерализации в почвенном слое. При стойловом содержании скота отходы обычно собираются и нормировано используются в виде органических удобрений на сельскохозяйственных угодьях, при пастбищном животноводстве они рассеиваются и обезвреживаются стихийно, но не изменяя при этом направления миграции органического вещества в естественном круговороте.

Масштабы миграции определяются довольно высокими параметрами: в почву ежегодно в процессе минерализации животноводческих отходов поступает только азотных соединений до 100-105 млн. т. При этом происходят микробиологическое размножение и гидролиз азотсодержащих органических веществ, и в результате образуются хорошо вымываемые нитраты (NO_3). В слабогумусированных почвенных разновидностях или в присутствии некоторых пестицидов содержание нитратов в продуктивном слое резко возрастает. Если в небольших объемах эти соединения не вызывают заметных нарушений в почве, то при превышении определенного уровня концентрации нитратов возникает разрушение структуры почвы, усиливается эрозия, а в глинистых почвах происходит уплотнение и затвердение продуктивного слоя.

Выращенные на таких почвах овощи характеризуются крайне высокими уровнями концентрации нитратного азота, достигающими иногда 0,2-0,5 %. В дальнейшем путем микробиологических превращений нитраты могут превращаться в высокотоксичные нитраты, потенциально опасные и для людей, и для домашних животных. Это заставляет с особой тщательностью контролировать нормы внесения навоза в почву.

4. Проектирование и эксплуатация объектов размещения отходов

Одной из важнейших экологических проблем, остро вставшей перед Российской Федерацией в последнее время, является проблема, связанная с негативным воздействием на окружающую среду огромного количества отходов, хранящихся либо в специально оборудованных объектах, либо на несанкционированных свалках. При этом скопившиеся на территории нашей страны отходы, свалки, захоронения высокотоксичных и ядовитых веществ следует рассматривать как накопленный за многие десятилетия экологический ущерб.

Так, согласно официальным данным, общий объем накопленных неутилизованных отходов оценивается приблизительно в 82 млрд. тонн. На территории Российской Федерации насчитывается около 11 тыс. полигонов и свалок. При этом средний уровень вторичного использования промышленных отходов составляет 35%, твердых бытовых – 3-4%. Вместе с этим, полная инвентаризация мест складирования отходов, как правило, не производится, не учитывается возможная трансформация химических веществ при хранении, их взаимодействие и т.п. Зачастую с отходами выбрасываются вещества, на которые не установлены гигиенические нормативы, что не позволяет оценить последствия длительного хранения таких отходов для жизни и здоровья граждан. В связи с указанными факторами обеспечение экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности отходов, хранящихся в объектах их размещения, имеет важнейшее значение.

Экологическая опасность деятельности, связанной с размещением отходов (их хранением и (или) их захоронением), подчеркивается положениями ч. 2 ст. 16 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (в ред. от 29.12.2015 №404-ФЗ) «Об охране окружающей среды», признающими размещение отходов одним из видов негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно определению понятия «объект размещения отходов», закрепленному ст.1 Федерального закона от 24

июня 1998 г. (в ред. от 29.12.2015) № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», данным объектом признается только специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов. При этом именно соблюдение совокупности требований, предъявляемых к обустройству объектов размещения отходов, позволяет обеспечить их экологическую и санитарно-эпидемиологическую безопасность для человека и окружающей среды. Вместе с тем, превентивный контроль за соблюдением всех требований при проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию данных объектов осуществляется путем обеспечения функционирования разрешительного порядка их создания.

Ст. 12 ФЗ «Об отходах производства и потребления» закрепляет правила определения мест строительства объектов размещения отходов. Следует отметить, что данный порядок несколько различается в зависимости от вида отходов, подлежащих размещению. Так, согласно указанной норме, определение места строительства объектов размещения отходов осуществляется на основе специальных (геологических, гидрологических и иных) исследований в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Главным условием при проектировании, строительстве, эксплуатации, выводе из эксплуатации и консервации любого вида объектов размещения отходов является обязательное соблюдение целой системы требований — экологических, санитарно-эпидемиологических, градостроительных, технических и ряда других.

Значимость соблюдения экологических требований в ходе осуществления деятельности, связанной с размещением отходов подчеркивается законодательством. Так, что отходы производства и потребления, в том числе радиоактивные отходы, подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы которых должны быть безопасными для окружающей среды и регулироваться законодательством Российской Федерации.

Организационно-правовым механизмом, позволяющим обеспечить соблюдение экологических требований еще на

стадии проектирования объектов размещения отходов является государственная экологическая экспертиза. Так, проектная документация объектов, связанных с размещением и обезвреживанием отходов I-V класса опасности является в настоящее время объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня (п. 7.2. ст. 11 (в ред. от 29.12.2014) Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Вместе с тем, в процессе выбора земельного участка и проектирования объектов размещения отходов, должны учитываться не только экологические требования. Объекты размещения отходов являются также объектами градостроительной деятельности и проектная документация объектов, связанных с размещением и обезвреживанием I–V класса опасности, помимо государственной экологической экспертизы, подлежит также государственной экспертизе проектной документации (п. 4.1. ст. 49 9в ред. от 29.12.2014) Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ). В ходе проведения данной экспертизы обеспечивается установление соответствия объекта размещения отходов как градостроительным, так и ряду иных требований.

Немаловажным вопросом при выборе земельных участков и решении вопроса о выборе возможных вариантов для размещения указанных объектов является также необходимость учета санитарных требований. Санитарные требования при проектировании объектов размещения отходов направлены на обеспечение безопасности населения от их вредного воздействия.

Система санитарных требований общего характера, касающихся обустройства объектов размещения отходов предусмотрена «Гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. СанПиН 2.1.7.1322-03», новая редакция. Данные санитарно-эпидемиологические правила устанавливают гигиенические требования к размещению, устройству, технологии, режиму эксплуатации и рекультивации мест централизованного

использования, обезвреживания и захоронения отходов производства и потребления (объектов) и предназначены для юридических и физических лиц, деятельность которых связана с проектированием, строительством, реконструкцией, эксплуатацией объектов и рекультивацией земель.

Согласно указанным СанПиН выбор участка для размещения объектов осуществляется на основании функционального зонирования территории и градостроительных решений. Объекты размещаются за пределами жилой зоны и на обособленных территориях с обеспечением нормативных санитарно-защитных зон в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

При этом размещение объекта складирования не допускается: на территории I, II и III поясов зон санитарной охраны водоисточников и минеральных источников; во всех поясах зоны санитарной охраны курортов; в зонах массового загородного отдыха населения и на территории лечебно-оздоровительных учреждений; рекреационных зонах; в местах выклинивания водоносных горизонтов; а также в границах установленных водоохранных зон открытых водоемов.

При выборе земельных участков и проектировании объектов размещения отходов следует также учитывать, что согласно ч. 5 ст. 12 ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается захоронение отходов в границах населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохранных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Запрещается захоронение отходов в местах залегания полезных ископаемых и ведения горных работ в случаях, если возникает угроза загрязнения мест залегания полезных ископаемых и безопасности ведения горных работ.

Следует отметить, что выбор участка для размещения объекта осуществляется на альтернативной основе в соответствии с предпроектными проработками. При этом размер участка определяется производительностью, видом и классом опасности отходов, технологией переработки, расчетным

сроком эксплуатации на 20-25 лет и последующей возможностью использования отходов. Как уже отмечалось, определение мест для строительства объектов размещения отходов должно осуществляться в соответствии с градостроительными решениями путем разработки предпроектной и проектной документации. Предпроектная, проектная документация для каждого объекта должна быть представлена в объеме, позволяющем дать оценку принятым проектным решениям о соответствии их санитарным нормам и правилам.

Особые требования к порядку обустройства тех объектов (полигонов), на которых осуществляется размещение твердых бытовых отходов, устанавливаются Санитарными правилами «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. СанПиН 2.1.7.1038-01», утв. постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 30 мая 2001 г. № 16. При выборе земельных участков для размещения полигонов твердых бытовых отходов (ТБО) следует учитывать, что они могут быть организованы для любых по величине населенных пунктов, при этом правилами рекомендуется создание централизованных полигонов для групп населенных пунктов. Главным требованием при выборе земельного участка для размещения полигона ТБО является то, что выбранный участок для устройства полигона должен иметь санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии его санитарным правилам.

Обязательным условием, при котором обеспечивается соблюдение санитарно-эпидемиологических требований и безопасность населения от негативного воздействия объектов размещения отходов, является установление санитарно-защитных зон. При этом согласно указанному СанПиН, размер санитарно-защитной зоны от жилой застройки до границ полигона должен составлять 500 м. Участок для устройства полигона ТБО должен отводиться в соответствии с утвержденным генеральным планом или проектом планировки и застройки города и его пригородной зоны.

Помимо обязанности учета целой системы экологических, санитарно-эпидемиологических, градостроительных, технических и ряда других требований на стадии выбора земельного участка, проектирования и строительства объекта размещения отходов, текущий контроль за соблюдением указанных требований обеспечивается закреплением в ч. 3 ст. 12 (в ред. от 29.12.2015) ФЗ «Об отходах производства и потребления» обязанности собственников и владельцев объектов размещения отходов по проведению мониторинга состояния окружающей среды на их территориях и в пределах их негативного воздействия (локального экологического мониторинга, который зачастую осуществляется в рамках производственного экологического контроля).

Следует отметить, что к моменту написания данной статьи Минприроды России уже подготовлен и размещен на официальном сайте Министерства проект приказа, утверждающего Порядок проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния окружающей среды на территориях объектов по размещению отходов.

Как уже отмечалось, объекты размещения отходов предназначены для минимизации вреда окружающей среде и здоровью человека в процессе хранения или захоронения отходов производства и потребления. Вместе с тем, значительные объемы накопленных за длительное время отходов превышают допустимую емкость ряда объектов, предназначенных для их размещения, ввиду чего некоторые из них выводятся из эксплуатации. Такие объекты размещения отходов в случае отсутствия надлежащего контроля за их состоянием могут причинить существенный ущерб окружающей среде.

В целях предотвращения возникновения подобных ситуаций положения ч.4 ст. 12 ФЗ «Об отходах производства и потребления» закрепляют обязанность собственников объектов размещения отходов и лиц, обладающих в отношении них правомочиями владения и пользования осуществлять контроль

за воздействием выведенных из эксплуатации объектов размещения отходов на окружающую среду, а также проводить работы по восстановлению земель, нарушенных в процессе функционирования данных объектов.

Объекты размещения отходов являются источниками существенного негативного воздействия на окружающую среду и подлежат особому учету. Ч. 6 ст. 12 ФЗ «Об отходах производства и потребления» устанавливает, что объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов. Ведение государственного реестра объектов размещения отходов осуществляется в порядке, определенном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Государственный реестр объектов размещения отходов является составной частью государственного кадастра отходов и ведется в соответствии с Приказом Минприроды России от 30.09.2011 №792 « Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов». Особое значение учета объектов размещения отходов обусловлено еще и тем, что с 2010 года был введен запрет на размещение отходов на объектах, не внесенных в указанный государственный реестр (ч. 7 ст. 12 (в ред. от 30.12.2008) ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Текущий контроль за объектами размещения отходов обеспечивается путем их инвентаризации, порядок которой установлен Правилами инвентаризации мест размещения отходов, утв. приказом Минприроды России от 25 февраля 2010 г. № 49 (в ред. от 09.12.2010). При этом значение инвентаризации состоит в том, что информация, содержащаяся в характеристиках объектов размещения отходов, составляемых по результатам ее проведения, используется Росприроднадзором и его территориальными органами: для включения конкретных объектов размещения отходов в государственный реестр; при принятии решений об утверждении лимитов на размещение отходов, а также в иных целях регулирования деятельности по обращению с отходами.

Таким образом, в процессе проектирования объектов размещения отходов и выбора земельных участков для их строительства следует учитывать целую систему требований – экологических, градостроительных, санитарно-эпидемиологических и иных. Важнейшими механизмами, позволяющими обеспечить соблюдение указанных правил, является целая система экспертиз, центральное место среди которых занимают государственная экологическая экспертиза проектной документации объектов размещения отходов, экспертиза проектной документации, осуществляемую в соответствии с нормами градостроительного законодательства.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какой нормативно-правовой акт Российской Федерации определяет основные понятия в области обращения с отходами производства и потребления?
2. Кому принадлежит право собственности на отходы производства и потребления?
3. Имеет ли право собственник отходов отчуждать эти отходы в собственность другому лицу?
4. Охарактеризуйте классы опасности отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду.
5. Для чего предназначен и какую информацию содержит федеральный классификационный каталог отходов?
6. По каким классификационным признакам выполнена классификация отходов в федеральном классификационном каталоге отходов?
7. Какую информацию содержит код каждого вида отхода в федеральном классификационном каталоге отходов?

8. Какой орган исполнительной власти Российской Федерации осуществляет формирование и ведение банка данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов?

9. Кто должен составлять паспорт отхода?

10. Какая деятельность (виды работ) в области обращения с отходами производства и потребления подлежит лицензированию?

11. Для чего предназначен ПНООЛР?

12. Какими методами могут определяться нормативы образования отходов?

13. Для чего предназначен технический отчет по обращению с отходами? Какие сведения включает?

14. Каков порядок учета в области обращения с отходами?

15. Какая установлена форма статистического наблюдения за Отходами? Какие виды отходов учитываются?

ПРОВЕРОЧНЫЕ ТЕСТЫ

1. На какой срок устанавливаются временно допустимые концентрации (ВДК) для веществ, о действии которых не накоплено достаточной информации: а) 1-2 года; б) 2-3 года; в) 3-5 лет; г) 5-10 лет.

2. Отчетность об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов предоставляется: в) до 15 января; б) до 30 января; в) до 1 марта; г) в течение 3-х месяцев.

3. Каким органом осуществляется ведение государственного кадастра отходов: а) Роспотребнадзором; б) Росприроднадзором; в) Ростехнадзором; г) Правительством РФ.

4. Ответственность за нарушение порядка предоставления государственной систематической отчетности по законодательству РФ возложена в виде штрафа: а) до трехкратного установленного законом размера минимальной месячной оплаты труда; б) от трехкратного до пятикратного...в) от трехкратного до восьмикратного...г) от восьмикратного до десятикратного..

5. В течение какого времени хранятся данные учета отходов I-IV классов опасности: а) 1 года; б) 3 года; в) 4 года; г) 5 лет.

6. Нижний предел обнаружения загрязняющих веществ для атмосферного воздуха составляет: а) 0.1 ПДК; б) 0.3 ПДК; в) 0.8 ПДК; г) 0.9 ПДК.

7. Какой дополнительный коэффициент применяется при выбросе загрязняющих веществ в городах: а) 1.2; б) 1.3; в) 1.5; г) 1.6.

8. Лицензия на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности выдается сроком на: а) 5 лет; б) 10 лет; в) бессрочно.

9. На каком этапе технологического цикла отходов проводится паспортизация: а) 3; б) 5; в) 7; г) 9.

10. Разделение и/или смешивание отходов согласно определенным критериям это: а) сбор и накопление; б) паспортизация; в) упаковка и маркировка; г) сортировка; д) хранение отходов.

Ответы на тесты:

1. б); 2. а); 3. б); 4. в); 5. г); 6. в); 7. а); 8. в); 9. б); 10. г).

ЛИТЕРАТУРА

1. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением: [от 22.03.1989 г.] // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 18. – Ст. 2066.

2. Земельный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ: [принят Гос. Думой 28 сентября 2001 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 44. – Ст. 4147.

3. Водный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ: [принят Гос. Думой 12 апреля 2006 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 23. – Ст. 2381.

4. Градостроительный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ: [принят Гос. Думой 22 декабря 2004 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2005. – № 1 (ч. 1). – Ст. 16.

5. Жилищный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2004 № 188-ФЗ: [принят Гос. Думой 22 декабря 2004 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2005. – № 1 (ч. 1). – Ст. 14.

6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: федер. закон от 30.12.2001, № 195-ФЗ: [принят Гос. Думой 20 декабря 2001 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 1.

7. О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением: федер. закон от 24.11.1994, № 49-ФЗ: [принят Гос. Думой 28 октября 2004 г.] // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 31. – Ст. 3200.

8. Об охране окружающей среды: федер. закон от 10.01.2001, № 7-ФЗ: [принят Гос. Думой 20 декабря 2001 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 2. – Ст. 23.

9. О внесении изменений в статью 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 30.12.2008, № 309-ФЗ: [принят Гос. Думой 26 декабря 2008 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 1. – Ст. 17.

10. Об отходах производства и потребления: федер. закон от 24.06.1998, № 89-ФЗ: [принят Гос. Думой 22 мая 1998 г.] // Собрание законодательства РФ. – 1998. – № 26. – Ст. 3009. 144

11. О лицензировании отдельных видов деятельности: федер. закон от 04.05.2011, № 99-ФЗ: [принят Гос. Думой 22 апреля 2011 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 19 (ч. 1). – Ст. 2716.

12. О техническом регулировании: федер. закон от 27.12.2002, № 184-ФЗ: [принят Гос. Думой 15 декабря 2002 г.] // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 52 (ч. 1). – Ст. 5140.

13. Масленников, А. Ю. Мусоросортировочные предприятия: справочник / А. Ю. Масленников. – Смоленск, 2005.

14. Обезвреживание ртутьсодержащих отходов в Алтайском крае // Экология производства. – 2005. – № 10. – С. 82–83.

15. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Российской Федерации от 24.12.2014 г. №

АА-03-04-32/21113 «О применении критериев отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды».

16. Постановление правительства Российской Федерации от 16.08.2013 года №712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности».

17. Практическое руководство для предприятий Санкт-Петербурга по актуальным природоохранным проблемам. – СПб.: ООО «КОСМОС», 2004.

18. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 05.08.2014 года №349 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение». Зарегистрировано в Минюсте РФ 24.10.2014 года №34446.

19. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Российской Федерации от 18.07.2014 года №445 « Об утверждении федерального классификационного каталога отходов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 1.08.2014 года №33393

20. Проблема твердых бытовых отходов: комплексный подход. – М.: Эколайн, 1999.

21. Руководство по сокращению отходов в компаниях и организациях / НП «Региональное Энергетическое Партнерство». – СПб., 2004. 34. Русаков, Н. В. Отходы, окружающая среда, человек / Н. В. Русаков, Ю. А. Рахманин. – М. : Медицина, 2004.

22. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт, обезвреживание): справочник / В. Г. Систер [и др.]. – М.: АКХ им. К. Д. Панфилова, 2001.

Учебное издание

Составитель
ТЕРЕНТЬЕВА ЛЮБОВЬ РАЙСОВНА

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ РАБОТАХ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С
ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ**

Учебно-методическое пособие для студентов заочного
отделения направления подготовки бакалавров 05.03.06
«Экология и природопользование»

Подписано в печать . Формат .
Усл. печ. л. , Уч.-изд. л. .
Тираж 50 экз. Заказ № .

Издательство «Удмуртский университет»
426034, Ижевск, Университетская, д. 1, корп. 2, каб. 101

Типография ФГБОУ ВО
«Удмуртский государственный университет»
426034, Ижевск, Университетская, д. 1, корп. 2.
Тел. 68-57-18