

**А. В. Левин
М. С. Строганова
Е. А. Васильева**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**ЧАСТЬ 2. ОБРАЩЕНИЕ С ОПАСНЫМИ
ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Учебное пособие

**Санкт-Петербург
2023**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»
Высшая школа технологии и энергетики**

**А. В. Левин
М. С. Строганова
Е. А. Васильева**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**ЧАСТЬ 2. ОБРАЩЕНИЕ С ОПАСНЫМИ
ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Учебное пособие

Утверждено Редакционно-издательским советом ВШТЭ СПбГУПТД

Санкт-Петербург
2023

УДК 628.544 (075)

ББК 30.69я7

Л 363

Рецензенты:

кандидат технических наук, заведующий кафедрой охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна

О. А. Шанова;

директор ООО НПФ «Кортекс»

Е. В. Чиликина

Левин, А. В.

Л 363 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Часть 2. Обращение с опасными отходами производства и потребления: учеб. пособие / А. В. Левин, М. С. Строганова, Е. А. Васильева. — СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2023. — 60 с.

ISBN 978-5-91646-368-2

Учебное пособие соответствует программе и учебному плану дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

В учебном пособии приведены нормативные требования и общие сведения об отходах производства и потребления из Федерального закона «Об отходах производства и потребления», подробно рассмотрена идентификация отходов, включая определение класса опасности отхода. Пособие включает ключевые требования федерального законодательства по учету, оценке, нормированию и предотвращению воздействия отходов на окружающую среду, а также такие разделы, как паспортизация отходов производства и потребления, накопление и размещение промышленных отходов и проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Настоящее пособие предназначено для подготовки студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения. Отдельные разделы пособия могут быть полезны учащимся магистратуры, аспирантуры и слушателям в системе дополнительного профессионального образования.

УДК 628.544 (075)

ББК 30.69я7

ISBN 978-5-91646-368-2

© ВШТЭ СПбГУПТД, 2023

© Левин А. В., Строганова М. С.,
Васильева Е. А., 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Основные понятия и определения Федерального закона «Об отходах производства и потребления»	5
2. Ключевые требования федерального законодательства по идентификации, учету, оценке, нормированию и предотвращению воздействия отходов на окружающую среду	9
3. Идентификация отходов. структура федерального классификационного каталога отходов.....	15
3.1. Общие принципы идентификации отходов	15
3.2. Структура федерального классификационного каталога отходов (ФККО)	15
3.3. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды	18
4. Паспортизация отходов	21
5. Методы обоснования нормативов образования отходов	23
6. Характеристика производства как источника образования отходов.....	26
7. Места и способы временного накопления ТКО.....	28
8. Обращение с основными группами однородных отходов.....	31
9. Накопление и размещение промышленных отходов	37
10. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	47
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	48
ПРИЛОЖЕНИЯ	50

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время проблема отходов производства и потребления неразрывно связана с вопросами управления сырьевыми и производственными потоками на предприятии. В соответствии с Федеральным законом № 89 «Об отходах производства и потребления» в рамках проведения производственного экологического контроля на предприятии ведется ряд мероприятий по обращению с отходами производства и потребления, в том числе деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию или размещению отходов.

В данном учебном пособии представлены следующие темы:

- Основные понятия и определения Федерального закона «Об отходах производства и потребления»;
- Ключевые требования федерального законодательства по идентификации, учету, оценке, нормированию и предотвращению воздействия отходов на окружающую среду;
- Идентификация отходов, включая определение класса опасности отхода;
- Паспортизация отходов производства и потребления;
- Накопление и размещение промышленных отходов;
- Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «ОБ ОТХОДАХ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»

Основным нормативным документом, регулирующим вопросы обращения с отходами производства и потребления в России, является Федеральный закон № 89 (ФЗ № 89) «Об отходах производства и потребления». В Федеральном законе даны определения наиболее значимых понятий, описаны принципы государственной политики в области обращения с некоторыми отходами, приведены главные принципы, на которых основана деятельность в рассматриваемой сфере [1].

Положения ФЗ № 89 распространяются на *отходы производства и потребления (отходы)*, к которым относят вещества или предметы, образованные в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

При этом отношения в области обращения с донным грунтом, радиоактивными, биологическими и медицинскими отходами регулируются другими нормативно-правовыми актами.

Под *обращением с отходами* понимают деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию или размещению отходов.

Накопление отходов – это складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения. Процедура накопления обычно реализуется на объектах образования отходов или в непосредственной близости от них.

Сбор отходов – это прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Обработка отходов – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

Утилизация отходов – использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация), а также использование твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов) после извлечения из них полезных компонентов на объектах обработки, соответствующих требованиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 10 ФЗ-89 (энергетическая утилизация).

Обезвреживание отходов – уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и

окружающую среду.

Объекты обезвреживания отходов – специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для обезвреживания отходов.

Размещение отходов – это их хранение и захоронение. Причем под *хранением отходов* понимают их складирование в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения, а под *захоронением отходов* – изоляцию отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

Объекты размещения отходов - специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов, в том числе отходов недропользования (за исключением объектов хранения вскрышных и вмещающих горных пород, которые подлежат использованию в соответствии с Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»), и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов;

Объекты захоронения отходов – предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для захоронения отходов I–V классов опасности в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах.

Объекты хранения отходов – специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для долгосрочного складирования отходов в целях их последующих утилизации, обезвреживания, захоронения.

Транспортирование отходов – перевозка отходов автомобильным, железнодорожным, воздушным, внутренним водным и морским транспортом в пределах территории Российской Федерации, в том числе по автомобильным дорогам и железнодорожным путям, осуществляемая вне границ земельного участка, находящегося в собственности индивидуального предпринимателя или юридического лица либо предоставленного им на иных правах

Трансграничное перемещение отходов – перемещение отходов с территории, находящейся под юрисдикцией одного государства, на территорию (через территорию), находящуюся под юрисдикцией другого государства, или в район, не находящийся под юрисдикцией какого-либо государства, при условии, что такое перемещение отходов затрагивает интересы не менее чем двух государств.

Лимит на размещение отходов – предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.

Норматив образования отходов – установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.

Паспорт отходов – документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

Вид отходов – совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов;

Лом и отходы цветных и (или) черных металлов – пришедшие в негодность или утратившие свои потребительские свойства изделия из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, отходы, образовавшиеся в процессе производства изделий из цветных и (или) черных металлов и их сплавов, а также неисправимый брак, возникший в процессе производства указанных изделий.

Группы однородных отходов – отходы, классифицированные по одному или нескольким признакам (происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме).

Вторичные ресурсы - отходы, которые или части которых могут быть повторно использованы для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг или получения энергии и которые получены в результате отдельного накопления, сбора или обработки отходов либо образованы в процессе производства;

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

Норматив накопления твердых коммунальных отходов – среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени.

Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов.

Региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее также – региональный оператор) – оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с собственником твердых коммунальных отходов, которые образуются и места накопления которых находятся в зоне деятельности регионального оператора.

Баланс количественных характеристик образования, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации – соотношение количества образовавшихся твердых коммунальных отходов и количественных характеристик их утилизации, обезвреживания, захоронения, передачи в другие субъекты Российской Федерации (поступления из других субъектов Российской Федерации) для последующих утилизации, обезвреживания, захоронения.

Отходы от использования товаров – отходы, образовавшиеся после утраты товарами, упаковкой товаров полностью или частично своих потребительских свойств.

Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности – юридическое лицо, уполномоченное в соответствии с настоящим Федеральным законом обеспечивать и осуществлять деятельность по обращению с отходами I и II классов опасности на территории Российской Федерации (далее также – федеральный оператор).

Российский экологический оператор – публично-правовая компания, создаваемая в соответствии с указом Президента Российской Федерации в целях формирования комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечения управления указанной системой, предотвращения вредного воздействия таких отходов на здоровье человека и окружающую среду, вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве сырья, материалов, изделий и превращения во вторичные ресурсы для изготовления новой продукции и (или) получения энергии, а также в целях ресурсосбережения.

Оператор по обращению с отходами I и II классов опасности – индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, которые обладают правом в соответствии с настоящим Федеральным законом осуществлять деятельность по обращению с отходами I и II классов опасности, полученными от иных индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, и имеют лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности в отношении соответствующих видов работ с отходами I и II классов опасности [1].

2. КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ, УЧЕТУ, ОЦЕНКЕ, НОРМИРОВАНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К основным принципам и приоритетным направлениям государственной политики РФ в области обращения с отходами относятся:

- охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия;
- научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества в целях обеспечения устойчивого развития общества;
- использование наилучших доступных технологий при обращении с отходами;
- комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов (в том числе в целях уменьшения количества отходов);
- использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами для уменьшения их количества отходов и вовлечения в хозяйственный оборот;
- доступ к информации в области обращения с отходами [1].

Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством. Отходы, которые образуются в результате производства или потребления, не являются новой вещью, а являются результатом использования вещей (материалов, сырья, полуфабрикатов, продукции и т. п.). Поэтому собственник указанных вещей остается и собственником этих отходов. Например, если в результате производства заводом продукции образуются остатки сырья, бракованная продукция, загрязненная упаковка, отработанные расходные материалы, то собственником отходов является сам завод. Если отходы образовались в ходе выполнения работ или оказания услуг, то собственником отходов материалов, использованных в работе, считается собственник этих материалов [2].

Некоторые отходы могут быть приобретены в собственность по договору купли-продажи, мены и другим сделкам об отчуждении имущества. При этом важно учитывать, что оборот некоторых видов отходов в РФ ограничен.

В соответствии со ст. 236 Гражданского кодекса РФ собственник также вправе отказаться от права собственности на принадлежащее ему имущество [2]. При этом отказ от права собственности не влечет прекращения прав и обязанностей собственника в отношении соответствующего имущества до приобретения права собственности на него другим лицом. При отсутствии данных о лице, в деятельности которого образовались отходы, собственником отходов является орган местного самоуправления, юридическое лицо или ИП, ответственные за территории, где эти отходы находятся (например, были оставлены, брошены).

Именно поэтому идентификация, учет, оценка и нормирование отходов –

важнейшие процедуры, позволяющие регулировать и предотвращать воздействие отходов на окружающую среду и здоровье людей; оптимально распределять вторичные ресурсы, производственные мощности; разрабатывать эффективные схемы по обращению с отходами в рамках определенных территорий и акваторий и др.

Для идентификации отходов производства и потребления используются несколько классификаций по различным критериям: степени негативного воздействия на окружающую среду или на здоровье человека, типам объектов образования отходов, отходообразующим процессам, агрегатному состоянию и физической форме, ресурсной ценности и т. п. В соответствии с наиболее общей классификацией, приведенной в ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются на пять классов опасности: I класс – чрезвычайно опасные отходы; II класс – высокоопасные отходы; III класс – умеренно опасные отходы; IV класс – малоопасные отходы; V класс – практически неопасные отходы.

Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности подлежит обязательному лицензированию [1; 3].

Причем юридические лица и индивидуальные предприниматели при эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с лицензируемыми видами деятельности в области обращением с отходами, обязаны:

- соблюдать федеральные нормы и правила и иные требования в области обращения с отходами (включая требования при обращении с группами однородных отходов);

- разрабатывать проекты нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов (ПНООЛР) в целях уменьшения количества их образования;

- вносить плату за НВОС при размещении отходов;

- внедрять малоотходные технологии на основе новейших научно-технических достижений, а также внедрять наилучшие доступные технологии (НДТ);

- проводить инвентаризацию объектов размещения отходов в соответствии с правилами инвентаризации объектов размещения отходов, определяемыми федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды;

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

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

- разрабатывать планы мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера, связанных с обращением с отходами, планы ликвидации последствий этих чрезвычайных ситуаций;

- в случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу, немедленно информировать об этом соответствующие федеральные органы исполнительной власти [1].

Ст. 12 ФЗ-89. Определение места строительства объектов размещения отходов осуществляется на основе специальных (геологических, гидрологических и иных) исследований в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

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.

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.

Запрещается захоронение отходов в границах населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохраных 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.

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.

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

Захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. Перечень видов отходов, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Ст. 13.4. Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Накопление отходов может осуществляться путем их отдельного

складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление).

Ст. 14. Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I–V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности для подтверждения такого отнесения в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Подтверждение отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), не требуется.

На основании данных о составе отходов, оценки степени их негативного воздействия на окружающую среду составляется паспорт отходов I–IV классов опасности. Определение данных о составе и свойствах отходов, включаемых в паспорт отходов, должно осуществляться с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений требований к измерениям, средствам измерений.

При обращении с группами однородных отходов I–V классов опасности должны соблюдаться требования, в том числе к способам складирования, помещениям, в которых осуществляется складирование, оборудованию, применяемому для складирования отходов и их компонентов, ограничениям по срокам накопления и хранения отходов, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

Ст. 18. В целях обеспечения охраны окружающей среды и здоровья человека, уменьшения количества отходов применительно к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы, устанавливаются нормативы образования отходов и лимиты на их размещение (НООЛР).

НООЛР разрабатываются юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I и II категорий, определяемых в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды.

Для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, НООЛР устанавливаются на основании комплексного экологического разрешения, предусмотренного законодательством в области охраны окружающей среды, на объектах II категории – включают информацию об объеме или о массе образовавшихся и размещенных отходов в декларацию о воздействии на окружающую среду в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах III категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, представляют в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов в составе отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в порядке и сроки, которые определены законодательством в области охраны окружающей среды.

При осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности на объектах IV категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, разработка НООЛР и представление отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов не требуются.

Порядок разработки и утверждения НООЛР, 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.

За превышение лимитов на размещение отходов юридические лица и индивидуальные предприниматели несут ответственность, предусмотренную законодательством Российской Федерации.

Согласно ст. 19 ФЗ-89 Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов.

При организации учета образующихся отходов индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами выявляются вещества, материалы, которые образовались при производстве продукции, выполнении работ, оказании услуг (в том числе при газоочистке, очистке сточных и оборотных вод, очистке оборудования, территории, ликвидации загрязнений); выявляются изделия, которые утратили потребительские свойства при их использовании для производства продукции, выполнения работ, оказания услуг; проводятся паспортизация отходов и отнесение отходов к конкретному классу опасности [4].

Порядок учета в области обращения с отходами устанавливают федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией; порядок статистического учета в области обращения с отходами – федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по формированию официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации. Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в

области обращения с отходами, обязаны представлять отчетность в порядке и в сроки, которые определены федеральным органом исполнительной власти

Ст. 20. Государственный кадастр отходов (ГКО) включает в себя федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО), а также банк данных об отходах (БДО) и о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов.

Ст. 21. Основными принципами экономического регулирования в области обращения с отходами являются:

- уменьшение количества отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот;
- платность размещения отходов;
- экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ. СТРУКТУРА ФЕДЕРАЛЬНОГО КЛАССИФИКАЦИОННОГО КАТАЛОГА ОТХОДОВ

3.1. Общие принципы идентификации отходов

Для обеспечения безопасности окружающей среды необходимо вести организованный учет всех остатков деятельности как человека, так и производства. С этой целью был разработан федеральный классификационный каталог отходов, который регламентирует работу предприятий в области списания материалов, утративших свою функциональность, пришедших в негодность, требующих замены. Однако основная цель его создания – обеспечение безопасности утилизации отходов, их перевозок; создание условий, не нарушающих экологических принципов сохранения окружающей среды.

Федеральный классификационный каталог отходов – это документ, содержащий перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме [5]. ФККО утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» от 22 мая 2017 г. [6].

Согласно ГОСТ 30772-2001 *идентификация отходов* – это деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках.

Таким образом, под идентификацией отходов понимается присвоение данному отходу названия и кода из ФККО на основании совпадения классификационных признаков данного отхода и отхода из ФККО с учетом данных из БДО.

Происхождение отходов производства определяется по принадлежности к определенному производству, технологическому процессу, происхождение отходов потребления определяется по принадлежности к продукции, в результате утраты потребительских свойств которой они произошли.

3.2. Структура федерального классификационного каталога отходов (ФККО)

Как уже упоминалось ранее, отходы, включенные в федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), систематизированы по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

Для классификации отходов в ФККО используется вид отходов, представляющий собой совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

Наименование конкретного вида отходов при включении в ФККО присваивается на основе его происхождения, химического и (или) компонентного состава, агрегатного состояния и физической формы (прил. № 7).

ФККО имеет шесть уровней классификации отходов, расположенных по иерархическому принципу (в порядке убывания) и отражающих происхождение отходов по исходному сырью и по принадлежности к определенному производству, технологическому процессу (блок, тип, подтип, группа), химический и (или) компонентный состав отходов (подгруппа), агрегатное состояние и физическая форма отходов (позиция). В блоки включаются типы отходов, обобщенные по классификационному признаку происхождения: отходы органические природного происхождения (животного и растительного); отходы минерального происхождения; отходы химического происхождения; отходы коммунальные и др.

ФККО делится на следующие блоки:

1. Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства.
2. Отходы добычи полезных ископаемых.
3. Отходы обрабатывающих производств.
4. Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства, не вошедшие в блоки 1–3, 6–9.
5. Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром.
6. Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.
7. Отходы строительства и ремонта.
8. Отходы при выполнении прочих видов деятельности, не вошедшие в блоки 1–3, 6–8.

Классификация отходов по типам, подтипам, группам, подгруппам и позициям отражает развернутое описание происхождения и состава отходов, а также их агрегатное состояние и физическую форму.

Конкретные виды отходов представлены в ФККО по наименованиям, а их классификационные признаки и классы опасности – в кодифицированной форме по 11-значной системе.

В первых восьми цифрах кода ФККО закодированы шесть уровней классификации отходов, расположенных по иерархическому принципу (в порядке убывания) и отражающих:

- происхождение отходов по исходному сырью и по принадлежности к определенному производству, технологическому процессу (блок, тип, подтип, группа);
- химический и (или) компонентный состав отходов (подгруппа);
- порядковый номер (позиция).

Для кодирования блоков, типов и подтипов, соответственно, используются цифры с 1 до 9; групп – с 1 по 999; подгрупп – с 1 по 99.

Девятый и десятый знаки 11-значного кода используются для кодирования агрегатного состояния и физической формы вида отходов: 00 – данные не установлены; 01 – твердый; 02 – жидкий; 03 – пастообразный; 04 – шлам; 05 – гель, коллоид; 06 – эмульсия; 07 – суспензия; 08 – сыпучий; 09 – гранулят; 10 – порошкообразный; 11 – пылеобразный; 12 – волокно; 13 – готовое изделие, потерявшее потребительские свойства; 99 – иное.

Одиннадцатый знак кода предназначен для кодирования класса опасности вида отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду.

Пример кодирования сведений о виде отходов «тара и упаковка алюминиевая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов не более 15 %)», вошедшем в Блок 4, приведен в таблице 1.

Отходы считаются не включенными в ФККО, если при сопоставлении их классификационных признаков с классификационными признаками видов отходов, включенных в ФККО и БДО, полное соответствие классификационных признаков не установлено.

Таблица 1 – Пример кодирования сведений о виде отходов «тара и упаковка алюминиевая, загрязненная нефтепродуктами»

Уровень классификации / классификационный признак	Код ФККО	Наименование по ФККО
Блок	<u>4</u> 00 000 00 00 0	Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства, не вошедшие в блоки 1–3, 6–9
Тип	4 <u>60</u> 000 00 00 0	Лом и отходы черных и цветных металлов
Подтип	4 6 <u>8</u> 000 00 00 0	Лом и отходы, содержащие черные и цветные металлы, загрязненные
Группа	4 68 <u>200</u> 00 00 0	Лом и отходы цветных металлов загрязненные
Подгруппа I	4 68 2 <u>10</u> 00 00 0	Лом и отходы алюминия загрязненные
Подгруппа II	4 68 21 <u>1</u> 00 00 0	Тара алюминиевая загрязненная
Позиция; агрегатное состояние (изделие из одного материала); класс опасности (IV)	4 68 211 <u>01 51 4</u>	Тара и упаковка алюминиевая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов не более 15 %)

Класс опасности вида отхода, не включенного в ФККО, определяется его химическим и компонентным составом, которые устанавливаются на основании сведений, содержащихся в технологических регламентах, технических условиях, стандартах, проектной документации. В случае отсутствия сведений о химическом и (или) компетентном составе отходов в

указанной документации, химический и (или) компонентный состав отходов устанавливается по результатам количественных химических анализов.

Если отход отсутствует в ФККО, необходимо провести мероприятия по включению его в ФККО с присвоением кода. Виды отходов включаются в ФККО решением Росприроднадзора [6].

3.3. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды

Критерии отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду предназначены для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы, а также Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и ее территориальных органов и утверждены приказом Минприроды России № 536 от 04.12.2014 [7].

Действие упомянутых критериев не распространяется на радиоактивные отходы, биологические отходы, медицинские отходы.

Критериями отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду являются:

- степень опасности отхода для окружающей среды;
- кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует (прил. № 5).

Степень опасности отхода для окружающей среды (K), значения которой по классам опасности отхода приведены в приложении № 1, определяется по сумме степеней опасности веществ, составляющих отход (далее – компоненты отхода), для окружающей среды (K_i):

$$K = K_1 + K_2 + \dots + K_m, \quad (1)$$

где K_1, K_2, \dots, K_m – показатели степени опасности отдельных компонентов отхода для окружающей среды;

m – количество компонентов отхода.

Перечень компонентов отхода и их количественное содержание устанавливаются на основании сведений, содержащихся в технологических регламентах, технических условиях, стандартах, проектной документации, либо по результатам количественных химических анализов, выполняемых с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений требований к измерениям, средствам измерений.

Степень опасности компонента отхода для окружающей среды (K_i) рассчитывается как отношение концентрации компонента отхода (C_i) к коэффициенту его степени опасности для окружающей среды (W_i) по формуле:

$$K_i = \frac{C_i}{W_i}, \quad (2)$$

где C_i – концентрация i -го компонента в отходе, мг/кг;

W_i – коэффициент степени опасности i -го компонента отхода для окружающей среды, мг/кг.

Коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) является показатель, численно равный количеству компонента отхода, ниже значения которого он не оказывает негативного воздействия на окружающую среду. Размерность коэффициента степени опасности для окружающей среды условно принимается как мг/кг.

Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) рассчитывается по одной из следующих формул:

$$\begin{cases} \lg(W_i) = 4 - \frac{4}{Z_i}, & \text{для } 1 < Z_i < 2; \\ \lg(W_i) = Z_i, & \text{для } 2 < Z_i < 4; \\ \lg(W_i) = 2 + \frac{4}{(6-Z_i)}, & \text{для } 4 < Z_i < 5, \end{cases} \quad (3)$$

где Z_i – унифицированный относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды, $Z_i = 4 \frac{X_i}{3} - \frac{1}{3}$;

X_i – относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды.

Относительный параметр опасности компонента отхода для окружающей среды (X_i) рассчитывается по формуле:

$$X_i = \frac{\sum_{i=0}^n (B_i + B_{inf})}{n+1}, \quad (4)$$

где B_i – значение балла, соответствующее каждому оцененному первичному показателю опасности компонента отхода;

n – количество оцененных первичных показателей опасности компонента отхода;

B_{inf} – значение балла, соответствующее показателю информационного обеспечения системы первичных показателей опасности компонента отхода.

Первичные показатели опасности компонента отхода характеризуют степени их опасности для различных компонентов природной среды (прил. № 2). Используемые сокращения к приложению № 2 приведены в приложении № 6.

Значения баллов (B_{inf}), соответствующие показателю информационного обеспечения, определяемого путем деления числа оцененных первичных показателей опасности компонента отхода (n) на 12, присваивается интервалам его изменения согласно приложению № 3.

Компоненты отходов, состоящие из таких химических элементов, как кислород, азот, углерод, фосфор, сера, кремний, алюминий, железо, натрий, калий, кальций, магний, титан в концентрациях, не превышающих их содержание в основных типах почв, относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X_i), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i), равным 10^6 .

Компоненты отходов, состоящие из веществ, встречающихся в живой природе, например, таких как углеводы (клетчатка, крахмал и иное), белки, азотсодержащие органические соединения природного происхождения, относятся к практически неопасным компонентам отходов с относительным параметром опасности компонента отхода для окружающей среды (X_i), равным 4, и, следовательно, коэффициентом степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i), равным 10^6 .

Значения коэффициента степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) для наиболее распространенных компонентов отходов приведены в приложении № 4.

4. ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

При организации учета образующихся отходов индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами проводятся паспортизация отходов и отнесение отходов к конкретному классу опасности в порядке подтверждения отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности, установленном Минприроды России.

Порядок паспортизации отходов I–IV классов опасности утвержден приказом Министерства природных ресурсов № 1026 от 08.12.2020 [8]. И устанавливает требования к выполнению работ по составлению, переоформлению и утверждению паспортов отходов I–IV классов опасности. Упомянутый порядок не распространяется на отношения в области обращения с радиоактивными, биологическими, медицинскими отходами, веществами, разрушающими озоновый слой (за исключением случаев, если такие вещества являются частью продукции, утратившей свои потребительские свойства).

Паспорт отходов I–IV классов опасности представляет собой документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности и содержащий сведения об их составе.

Паспортизация отходов I–IV классов опасности, включенных и не включенных в ФККО, несколько отличается.

Установление соответствия отходов виду отходов, включенному в ФККО, производится путем сопоставления и установления идентичности классификационных признаков с использованием БДО [5]. Документы, на основании которых установлено соответствие отходов I–IV классов опасности виду отходов, включенному в ФККО, подлежат хранению юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в течение всего срока действия паспорта отходов.

Для отходов, включенных в ФККО, паспорт отходов составляется и утверждается индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами по типовой форме паспорта отходов I–IV классов опасности (прил. № 8).

Паспорта отходов, включенных в ФККО, действуют бессрочно. Внесение изменений в паспорта отходов не допускается.

Юридические лица или индивидуальные предприниматели, в процессе деятельности которых образуются отходы I–V классов опасности, виды которых не включены в ФККО, в течение 90 рабочих дней со дня установления, по результатам проведения учета отходов, такого вида отходов, а также со дня изменения технологического процесса или вида деятельности, приводящих к изменению видов образующихся отходов, подготавливают документы и материалы обоснования отнесения отходов к конкретному классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду и направляют их в территориальный орган Росприроднадзора для подтверждения отнесения отходов к конкретному классу опасности. Подтверждение отнесения отходов к конкретному классу опасности выполняется путем определения критериев

отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (раздел 3 настоящего учебного пособия).

Паспорт отходов, не включенных в ФККО, составляется и утверждается юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями не позднее 30 календарных дней со дня получения информации о подтверждении отнесения данных отходов к конкретному виду и классу опасности территориальными органами Росприроднадзора по типовой форме паспорта отходов I–IV классов опасности, не включенных в ФККО.

Паспорт отходов, не включенных в ФККО, подлежит переоформлению на паспорт отходов, включенных в ФККО, в течение 30 календарных дней с даты включения соответствующего вида отходов в ФККО, о чем индивидуальный предприниматель или юридическое лицо уведомляется Росприроднадзором в письменной форме в течение 10 календарных дней.

Паспорт отходов, включенных в ФККО, подлежит переоформлению в следующих случаях:

- реорганизация юридического лица, изменение наименования юридического лица, адреса места его нахождения;
- изменения места жительства, фамилии, имени и отчества (при наличии) индивидуального предпринимателя, реквизитов документа, удостоверяющего его личность.

5. МЕТОДЫ ОБОСНОВАНИЯ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Нормативы образования отходов служат для определения ожидаемых количеств образующихся отходов конкретных видов с учетом планируемых объемов производства продукции, выполняемых работ, оказания услуг.

Методы обоснования нормативов образования отходов утверждены приказом № 1021 от 7 декабря 2020 г. «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» [9].

Норматив образования отходов определяет установленное количество отходов конкретного вида, которое образуется на одну расчетную единицу при производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг.

За расчетную единицу продукции (работ, услуг) в зависимости от источника образования отходов могут приниматься:

- единица произведенной продукции, единица используемого сырья – для отходов производства;
- единица расстояния (например, километр) – для отходов обслуживания транспортных средств;
- единица площади – для отходов при уборке территории;
- человек – для отходов, образовавшихся в жилых помещениях, на производственных объектах, где количество образующихся отходов зависит от количества работающих;
- единица места – для гостиниц, столовых и других организаций и учреждений.

Для обоснования нормативов образования отходов используются сведения, содержащиеся в одном из следующих источников информации:

- показатели, характеризующие образование отходов, в том числе технологические показатели образования отходов, содержащиеся в проектной документации, технологических регламентах, инструкциях, технических условиях, документах в области стандартизации и иных документах, регламентирующих хозяйственную или иную деятельность юридического лица, индивидуального предпринимателя;
- удельные отраслевые нормативы образования отходов;
- сведения о сроке службы материалов и изделий;
- критерии, указывающие на утрату товаров (продукции) потребительских свойств.

В случае отсутствия показателей, указанных выше по тексту, нормативы образования отходов могут быть обоснованы расчетным путем с применением следующих методов:

- расчет по материально-сырьевому балансу;
- экспериментальный метод;
- метод расчета по фактическим объемам образования отходов (статистический метод).

При расчете нормативов образования отходов по материально-сырьевому балансу количество образующихся отходов в единицу времени определяют расчетным путем, используя следующие данные:

- количество используемого сырья и материалов;
- количество сырья и материалов, перешедшее в продукцию (при необходимости);
- количество произведенной продукции;
- нормы естественной убыли;
- количество веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и сбрасываемых со сточными водами.

В качестве источников исходных данных для расчета используются технологические карты, описание рецептур, технологические регламенты и другая документация, регламентирующая использование сырья и материалов, материалы учета расхода сырья и материалов, получения продукции, результаты инвентаризации источников выбросов, сбросов загрязняющих веществ, источников образования отходов, данные контроля выбросов, сбросов и образования отходов. При необходимости могут быть проведены натурные замеры.

В случае отсутствия данных о количестве отходов за единицу времени при наличии информации о количестве сырья и материалов, которые переходят в продукцию, сумма всех отходов, образующихся в течение единицы времени, рассчитывается по формуле:

$$\sum O = \sum N - \sum P - \sum H_{\Pi} - \sum B - \sum C, \quad (5)$$

где $\sum O$ – сумма всех отходов за единицу времени, тонн;

$\sum N$ – суммарное количество сырья и материалов, поступивших в производство за единицу времени, тонн;

$\sum P$ – суммарное количество сырья и материалов, используемых для производства продукции за единицу времени, тонн;

$\sum H_{\Pi}$ – сумма неизбежных безвозвратных потерь сырья (материалов) в процессе производства за единицу времени, тонн;

$\sum B$ – суммарное количество загрязняющих веществ в составе выбросов в атмосферный воздух за единицу времени, тонн;

$\sum C$ – суммарное количество загрязняющих веществ в составе сбросов за единицу времени, тонн.

При применении метода материально-сырьевого баланса нормативы образования отходов рассчитывается по формуле:

$$H_o = \frac{O}{q}, \quad (6)$$

где H_o – норматив образования отходов, тонн на единицу продукции;

O – расчетное значение количества отходов, образующихся за единицу времени в тоннах, рассчитанное по материально-сырьевому балансу;

q – объем продукции, выпускаемой за единицу времени.

Экспериментальный метод позволяет определить норматив образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях. Первоначально на основе статистической обработки опытных измерений массы полезного продукта, получаемого из единицы массы сырья (материалов), определяется показатель, характеризующий долю полезного продукта в единице сырья в процентах ($C_{пп}$). Исходя из значения этого показателя и данных о массе извлеченного из сырья полезного продукта ($M_{пп}$) определяется масса образования отходов (V_o) по формуле:

$$V_o = M_{пп} \times \frac{100\% - C_{пп}}{C_{пп}}, \quad (7)$$

Норматив образования отхода на единицу произведенной продукции определяется как отношение массы образования отходов к количеству продукции, при производстве которой образуется отход.

Метод расчета нормативов образования отходов по фактическим объемам образования отходов (статистический метод) предусматривает расчет норматива образования отходов на основе статистической обработки информации по обращению с отходами за базовый (не менее 3-х лет) период. При этом сначала определяется удельное количество образования отходов по каждому году за рассматриваемый период. Удельное количество образования отходов исчисляется путем деления количества образовавшихся отходов на количество использованного сырья или произведенной продукции.

Норматив образования отходов определяется по формуле:

$$H_o = \frac{\sum_{i=1}^{i=m} H_{oi}}{T}, \quad (8)$$

где H_{oi} – удельное количество образованного в i -м году отхода;

T – количество лет в рассматриваемом периоде.

При обосновании нормативов образования отходов любым из перечисленных выше методов в соответствующих разделах ПНООЛР и (или) его приложениях указываются использованные данные с указанием источника информации. Данные могут быть представлены в табличном или текстовом видах.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

При описании производства с точки зрения образования отходов представляются сведения о хозяйственной или иной деятельности, в результате осуществления которой образуются отходы, а также приводится характеристика производственных процессов как источников образования отходов.

Сбор информации об образовании отходов при производстве продукции, осуществлении работ и услуг является одним из этапов процедуры инвентаризации отходов.

Для видов экономической деятельности, направленной на производство продукции, указывается информация об основных видах сырья, производимой продукции, производственной мощности объектов.

Для видов экономической деятельности, направленной на оказание услуг, указываются виды и объемы оказываемых услуг (объемы перевозимого груза, количество посещений, койко-мест и др.).

В разделе приводится краткая характеристика структуры организации, включая подразделения, осуществляющие деятельность по производству продукции, по установке и (или) монтажу строительных элементов и оборудованию, необходимых для эксплуатации зданий, по техническому обслуживанию и (или) ремонту приборов, аппаратуры, машин, оборудования, транспортных средств и др., технического обслуживания и (или) ремонта бытовых изделий и предметов личного пользования, офисных машин и вычислительной техники, деятельность по аналитическому контролю и пр., а также объекты социальной инфраструктуры (медсанчасти или здравпункты, объекты общественного питания, магазины и др.).

Сведения о производственных процессах как источниках образования отходов представляются в текстовой форме или в виде блок-схем по каждому производственному участку.

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

- используемые сырье, материалы, полуфабрикаты, иное;
- производственные операции;
- производимую продукцию (оказываемые услуги, выполняемые работы);
- образующиеся отходы (по происхождению или условиям образования);
- операции по дальнейшему обращению с отходами, включающие использование, обезвреживание, размещение отходов, передачу отходов другим структурным подразделениям или другим хозяйствующим субъектам.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, основной деятельностью которых является сбор, переработка, обезвреживание или захоронение отходов от сторонних организаций и граждан, в данном разделе

представляют информацию об объеме и характеристиках принимаемых отходов и обо всех операциях по обращению с отходами.

Вначале рассматриваются отходообразующие процессы производства. Эти вопросы отражены в технологических регламентах и кроме, собственно, отходов производства могут быть связаны с технологическим браком, а для предприятий пищевой промышленности – с санитарным браком.

Наибольшее количество видов отходов образуется во вспомогательных производствах, в частности, это могут быть: строительно-монтажные работы, отходы от ремонтных работ, отходы от автотранспорта, отходы от эксплуатации зданий и т. п.

Конкретная характеристика производства приводится по схеме: производство → цех → участок → установка.

Пример характеристики производства фосфорных удобрений и кормовых фосфатов, как источника образования отходов, представлен в приложении № 9 данного учебного пособия.

7. МЕСТА И СПОСОБЫ ВРЕМЕННОГО НАКОПЛЕНИЯ ТКО

Основные требования к местам и способам накопления твердых коммунальных отходов (ТКО) приведены в Санитарных правилах и нормах СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [11].

Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

Контейнерные площадки, организуемые заинтересованными лицами (далее – заинтересованные лица), независимо от видов мусоросборников (контейнеров и бункеров), должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки.

Накопление отходов может осуществляться путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление).

Места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации, указанным в статье 13.4. Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также правилам благоустройства муниципальных образований.

Расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 20 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населенных пунктах – не менее 25 метров, в сельских населенных пунктах – не менее 15 метров.

Допускается уменьшение не более чем на 25 % указанных в настоящем пункте Санитарных правил расстояний на основании результатов оценки заявки на создание места (площадки) накопления ТКО на предмет ее соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям, изложенным в приложении № 1 к Санитарным правилам.

В случае раздельного накопления отходов расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций

воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 8 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населенных пунктах – не менее 10 метров, в сельских населенных пунктах – не менее 15 метров.

На контейнерных площадках должно размещаться не более 8 контейнеров для смешанного накопления ТКО или 12 контейнеров, из которых 4 – для раздельного накопления ТКО, и не более 2 бункеров – для накопления КГО.

Контейнерная площадка – место (площадка) накопления ТКО, обустроенное в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также правилами благоустройства муниципальных образований и предназначенное для размещения контейнеров и бункеров.

Крупногабаритные отходы (КГО) – ТКО (мебель, бытовая техника, отходы от текущего ремонта жилых помещений и др.), размер которых не позволяет осуществить их складирование в контейнерах.

Бункер – мусоросборник, предназначенный для складирования КГО.

Урна – емкость для накопления ТКО объемом до 0,5 кубического метра;

Органы местного самоуправления определяют схему размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и осуществляют ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов в соответствии с правилами, утвержденными Правительством Российской Федерации. Правила благоустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и правила ведения их реестра включают в себя порядок создания мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, правила формирования и ведения реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, требования к содержанию реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.

В соответствии с договором на оказание услуг по обращению с ТКО складирование ТКО осуществляется потребителями следующими способами:

а) в мусоропроводы и мусороприемные камеры многоквартирных домов (далее – МКД) (при наличии соответствующей внутридомовой инженерной системы);

б) в расположенные на контейнерных площадках контейнеры, бункеры, в том числе для раздельного накопления ТКО;

в) в индивидуальные контейнеры;

г) в пакеты или другие емкости, предоставленные региональным оператором.

В соответствии с договором на оказание услуг по обращению с ТКО в местах (площадках) накопления ТКО складирование КГО осуществляется потребителями следующими способами:

а) в бункеры;

б) на специальных площадках для накопления КГО.

Срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

плюс 5 °С и выше – не более 1 суток;

плюс 4 °С и ниже – не более 3 суток.

Хозяйствующий субъект, осуществляющий деятельность по сбору и транспортированию КГО, обеспечивает вывоз КГО по мере его накопления, но не реже 1 раза в 10 суток при температуре наружного воздуха плюс 4 °С и ниже, а при температуре плюс 5°С и выше – не реже 1 раза в 7 суток.

Реестр мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов должен включать в себя:

- данные о нахождении мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

- данные о технических характеристиках мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

- данные о собственниках мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов;

- данные об источниках образования твердых коммунальных отходов, которые складировются в местах (на площадках) накопления твердых коммунальных отходов.

Накопление твердых коммунальных отходов осуществляется в соответствии с Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными Правительством Российской Федерации, и Порядком накопления (в том числе отдельного накопления) твердых коммунальных отходов, утвержденным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации [14].

8. ОБРАЩЕНИЕ С ОСНОВНЫМИ ГРУППАМИ ОДНОРОДНЫХ ОТХОДОВ

Порядок обращения с некоторыми отходами, сгруппированными по происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию или физической форме изложен в Приказе Минприроды России № 399 «Об утверждении требований при обращении с группами однородных отходов I–V классов опасности» от 11.06.2021 [12].

Требования при обращении с группами однородных отходов I–V классов опасности определяют условия обращения с видами отходов, включенными в Федеральный классификационный каталог отходов и отнесенными к конкретным группам однородных отходов I–V классов опасности, соблюдение которых обеспечивает реализацию приоритетных направлений государственной политики в области обращения с отходами производства и потребления и предназначены для граждан и юридических лиц, осуществляющих на законных основаниях деятельность по накоплению отходов, отнесенных к группе однородных отходов, включая накопление отходов, принятых от граждан, с целью передачи этих отходов юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим на законных основаниях деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и хранению видов отходов I–V классов опасности, отнесенных к конкретным группам однородных отходов I–V классов опасности.

1. К группе однородных отходов «Отходы аккумуляторов и аккумуляторных батарей транспортных средств» (далее – отходы аккумуляторов транспортных средств) относятся виды отходов, включенные в следующие группы видов отходов ФККО:

9 20 110 00 00 0 «Отходы аккумуляторов свинцово-кислотных»;

9 20 120 00 00 0 «Отходы аккумуляторов никель-кадмиевых»;

9 20 130 00 00 0 «Отходы аккумуляторов никель-железных».

Отходы аккумуляторов транспортных средств подлежат накоплению отдельно от других отходов. Не допускается смешивать отходы аккумуляторов транспортных средств с иными отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы аккумуляторов транспортных средств, не имеющие лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности, обязаны передать эти отходы юридическим лицам в течение 11 месяцев со дня образования отходов аккумуляторов.

Накопление, хранение отходов аккумуляторов транспортных средств осуществляются в помещениях, обеспеченных приточно-вытяжной вентиляцией, в которые исключен доступ посторонних лиц. Накопление и хранение отходов аккумуляторов транспортных средств, заполненных кислотными и щелочными электролитами, должны осуществляться отдельно.

Накопление отходов аккумуляторов транспортных средств, имеющих признаки течи, нарушения герметичности или целостности корпуса аккумулятора, осуществляется в кислотоупорной таре либо щелочеустойчивой таре (в зависимости от вида аккумулятора) отдельно от иных отходов аккумуляторов транспортных средств.

Отходы аккумуляторов транспортных средств, имеющих признаки течи, нарушения герметичности или целостности корпуса аккумулятора, не подлежат хранению и должны быть освобождены от электролита.

2. К группе однородных отходов «Минеральные и синтетические масла, утратившие потребительские свойства» (далее – отходы масел) относятся виды отходов, включенные в следующие группы видов отходов ФККО:

4 06 100 00 00 0 «Отходы минеральных масел, не содержащих галогены»;

4 06 320 00 00 0 «Смеси масел минеральных отработанных»;

4 13 000 00 00 0 «Отходы синтетических и полусинтетических масел и гидравлических жидкостей».

Отходы масел подлежат сбору, накоплению, хранению, транспортированию, обработке, утилизации, условия и способы которых должны обеспечивать безопасность окружающей среды и здоровья человека.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы масел, не имеющие лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I–IV классов опасности, обязаны передать эти отходы юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим на законных основаниях деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и хранению видов отходов, отнесенных к группе однородных отходов «Отходы масел», в течение 11 месяцев со дня образования отходов масел.

При накоплении отходов масел с целью их дальнейшей обработки и (или) утилизации накопление отходов масел ведется раздельно по видам отходов или группам видов отходов ФККО с учетом последующего способа утилизации. Не допускается смешивать отходы масел с маслами и иными аналогичными продуктами, содержащими галогенированные органические вещества, с пластичными смазками, органическими растворителями, жирами, лаками, красками и иными химическими продуктами, наличие которых исключает возможность утилизации отходов масел.

Накопление и хранение отходов масел должны осуществляться с соблюдением мер пожарной безопасности.

Накопление отходов масел осуществляется в закрытых емкостях. Нестационарные емкости размещаются на поддонах, исключающих утечку отходов масел.

Хранение отходов масел допускается в течение 36 месяцев.

3. К группе однородных отходов «Оборудование компьютерное, электронное, оптическое, утратившее потребительские свойства» (далее – отходы электронного оборудования) относятся виды отходов, включенные в

подтип видов отходов с кодом 4 81 000 00 00 0 «Оборудование компьютерное, электронное, оптическое, утратившее потребительские свойства» ФККО.

Запрещается обезвреживать и утилизировать отходы электронного оборудования путем их сжигания, за исключением случаев применения пирометаллургического или гидрометаллургического методов, позволяющих извлекать полезные компоненты из печатных плат (с последующей обязательной нейтрализацией всех отходящих газов и элементов)

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы электронного оборудования, не имеющие лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности, обязаны передать эти отходы юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим на законных основаниях деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и хранению видов отходов, отнесенных к группе однородных отходов «Отходы электронного оборудования», в течение 11 месяцев со дня образования отходов электронного оборудования.

Хранение отходов электронного оборудования допускается в течение 36 месяцев.

4. К группе однородных отходов «Отходы шин, покрышек, камер» (далее – отходы шин) относятся виды отходов, включенные в группу видов отходов с кодом 9 21 100 00 00 0 «Отходы шин, покрышек, камер автомобильных» ФККО, а также вид отходов с кодом 9 23 111 11 52 4 «шины и покрышки пневматические для использования в авиации отработанные», включенный в группу видов отходов с кодом 9 23 000 00 00 0 «Прочие отходы обслуживания и ремонта авиатранспорта» ФККО.

Отходы шин подлежат накоплению отдельно от других отходов. Не допускается смешивать отходы шин с иными отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами. Не допускается осуществлять сброс отходов шин в водные объекты, на водосборные площади, на почву.

Запрещается обезвреживать отходы шин путем их сжигания на установках, не предназначенных для сжигания шин.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы шин, не имеющие лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности, обязаны передать эти отходы юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим на законных основаниях деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и хранению видов отходов, отнесенных к группе однородных отходов «Отходы шин, покрышек, камер», в течение 11 месяцев со дня образования отходов.

Накопление, хранение отходов шин осуществляются соответственно в местах (площадках) накопления отходов, на специализированных объектах хранения, представляющих собой помещения или крытые площадки, имеющие

ограждение, оснащенные средствами пожаротушения, в которые исключен доступ посторонних лиц. Допускается хранение отходов шин на открытых площадках при условии их укрытия влагостойкими материалами.

Хранение отходов шин допускается в течение 36 месяцев.

5. К группе однородных отходов «Отходы электролитов аккумуляторов и аккумуляторных батарей» (далее – отходы электролитов) относятся виды отходов, включенные в группу видов отходов с кодом 9 20 200 00 00 0 «Отходы электролитов аккумуляторов и аккумуляторных батарей» ФККО.

Отходы электролитов подлежат сбору, накоплению, транспортированию, хранению, утилизации, обезвреживанию, условия и способы которых должны обеспечивать безопасность окружающей среды и здоровья человека.

Не допускается осуществлять слив отходов электролитов в систему централизованной канализации, сброс отходов электролитов на почву, в водные объекты, на водосборные площади.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы электролитов, не имеющие лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности, обязаны передать эти отходы юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим на законных основаниях деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и хранению видов отходов, отнесенных к группе однородных отходов «Отходы электролитов», в течение 11 месяцев со дня образования отходов.

Отходы электролитов подлежат накоплению и хранению отдельно по видам отходов в соответствии с ФККО. Накопление и хранение отходов электролитов на открытых площадках производятся в стационарных закрытых специально обустроенных емкостях. Накопление и хранение отходов электролитов в помещениях осуществляются в закрытых, химически стойких емкостях при наличии приточно-вытяжной вентиляции.

В местах (площадках) накопления или на специализированных объектах хранения отходов электролитов должны быть предусмотрены средства для ликвидации возможного пролива отходов электролитов, обеспечивающие их нейтрализацию.

Доступ посторонних лиц к местам (площадкам) накопления и объектам хранения отходов электролитов запрещен.

Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I–V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности для подтверждения такого отнесения в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Подтверждение отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов, предусмотренный статьей 20 настоящего Федерального закона, не требуется.

На основании данных о составе отходов, оценки степени их негативного воздействия на окружающую среду составляется паспорт отходов I–IV классов опасности. Порядок паспортизации отходов и типовые формы паспортов отходов устанавливаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Определение данных о составе и свойствах отходов, включаемых в паспорт отходов, должно осуществляться с соблюдением установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений требований к измерениям, средствам измерений.

При обращении с группами однородных отходов I–V классов опасности должны соблюдаться требования, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

В целях организации деятельности по обращению с отходами I и II классов опасности разрабатывается федеральная схема обращения с отходами I и II классов опасности. Указанная схема разрабатывается с учетом сведений и информации, содержащихся в федеральной государственной информационной системе учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности, и включает в себя:

- сведения о видах отходов I и II классов опасности, об источниках образования отходов I и II классов опасности, о нормативах образования отходов и лимитах на их размещение, утвержденных в отношении отходов I и II классов опасности;

- сведения о местах нахождения, мощности, технических характеристиках объектов обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов I и II классов опасности;

- сведения об операторах по обращению с отходами I и II классов опасности;

- сведения о фактическом количестве образующихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных и размещенных отходах I и II классов опасности;

- схему потоков отходов I и II классов опасности от источников их образования до объектов обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов I и II классов опасности;

- данные о целевых показателях по обезвреживанию и размещению отходов I и II классов опасности;

- баланс количественных характеристик образования отходов I и II классов опасности с мощностями по их обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению;

- данные о планируемых строительстве, реконструкции, выведении из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов I и II классов опасности;

- данные об оценке потребностей в финансировании планируемых строительства, реконструкции, вывода из эксплуатации, включая рекультивацию территорий, объектов обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов I и II классов опасности.

Федеральная схема обращения с отходами I и II классов опасности формируется в электронном виде и является частью федеральной государственной информационной системы учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности.

Порядок формирования, корректировки и утверждения федеральной схемы обращения с отходами I и II классов опасности, требования к ее составу устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, федеральный оператор, операторы по обращению с отходами I и II классов опасности, региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами обязаны осуществлять свою деятельность в соответствии с федеральной схемой обращения с отходами I и II классов опасности.

9. НАКОПЛЕНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

Обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Допускается накопление отходов производства, которые на современном уровне развития научно-технического прогресса не могут быть обезврежены, утилизированы на предприятиях, на которых такие отходы образованы.

Основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

- на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);

- на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

- вне производственной территории – на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил.

Хранение сыпучих и летучих отходов в открытом виде не допускается. Допускается хранение мелкодисперсных отходов на промплощадках в открытом виде при условии применения средств пылеподавления.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II – в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV – навалом, насыпью, в виде гряд.

Накопление отходов I–II классов опасности должно осуществляться в закрытых складах отдельно.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;

- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);

- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

На территории предприятия в месте накопления отходов на открытых площадках должна быть ливневая канализация, за исключением накопления отходов в водонепроницаемой таре.

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

Размещение отходов в природных или искусственных понижениях рельефа (выемки, котлованы, карьеры) допускается только после проведения специальной подготовки ложа при отсутствии влияния на подземные водные объекты.

Отходы IV класса опасности должны складироваться в виде специально спланированных отвалов и насыпей.

Критериями предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации является содержание специфических для данного отхода вредных веществ в воздухе закрытых помещений на уровне до 2 м, которое не должно быть выше 30 % от ПДК в воздухе рабочей зоны, по результатам измерений, проводимых по мере накопления отходов, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Немедленному вывозу с территории подлежат отходы, при временном накоплении которых возникает превышение критериев, указанных в пункте 224 Санитарных правил [10].

Для сыпучих отходов необходимо использовать трубопроводы. Для остальных видов отходов используются ленточные транспортеры, горизонтальные и наклонно-передаточные механизмы, автомобильный, железнодорожный транспорт.

Конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

Размещение и эксплуатация (на весь период их эксплуатации и после закрытия) специально оборудованных сооружений, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород), должны обеспечивать санитарно-эпидемиологическую безопасность населения.

Объекты размещения отходов должны располагаться за пределами жилой зоны на обособленных территориях с соблюдением требований, установленных для санитарно-защитных зон.

Объекты размещения отходов должны располагаться на территориях с глубиной залегания подземных вод на глубине более 20 метров с коэффициентом фильтрации подстилающих пород не более 1×10^{-6} сантиметров в секунду.

Не допускается расположение объектов размещения отходов на заболочиваемых и подтопляемых территориях.

Захоронение отходов I класса опасности, содержащих водорастворимые вещества, следует производить в котлованах в контейнерной упаковке, в стальных баллонах с двойным контролем герметичности до и после их заполнения, помещаемых в бетонный короб. Заполненные отходами котлованы изолируются слоем грунта и покрываются водонепроницаемым покрытием.

При захоронении отходов, содержащих слаборастворимые вещества I класса опасности, хозяйствующими субъектами, эксплуатирующими объекты захоронения отходов, должны приниматься меры по гидроизоляции стен и дна котлованов с обеспечением коэффициента фильтрации не более 1×10^{-6} сантиметров в секунду.

Пастообразные отходы, содержащие растворимые вещества II–III класса опасности, подлежат захоронению в котлованах с гидроизоляцией дна и боковых стенок.

Захоронение твердых и пылевидных отходов, содержащих отходы II–III класса опасности, нерастворимые в воде, должно проводиться в котлованах с уплотнением грунта с коэффициентом фильтрации не более 1×10^{-6} сантиметров в секунду.

Объекты размещения отходов должны быть обеспечены системами водоснабжения и водоотведения.

Для перехвата поверхностного стока с территории объекта размещения отходов хозяйствующими субъектами, эксплуатирующими объекты захоронения отходов, предусматривается система канав и ливневая канализация, а для отвода фильтрата – дренажная система. Для очистки поверхностного стока и дренажных вод предусматриваются локальные очистные сооружения.

По всему периметру зоны захоронения хозяйствующими субъектами, эксплуатирующими объекты захоронения отходов, должны быть предусмотрены кольцевой канал и кольцевой вал высотой не менее 2 метров.

Для предотвращения попадания загрязнений в водоносный горизонт и грунты хозяйствующими субъектами, эксплуатирующими объекты захоронения отходов, предусматривается гидроизоляция дна и стен ложа.

Извлечение, сортировка с вторичными материальными ресурсами (далее – ВМР) из мусоросборников, транспорта, перевозящего ТКО, на контейнерных площадках и территориях жилых домов, детских и медицинских организаций не допускается.

Извлечение ВМР из ТКО и его сортировка должна проводиться хозяйствующими субъектами, осуществляющими деятельность по обращению с отходами, на мусоросортировочных предприятиях.

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

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.

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.

Запрещается захоронение отходов в границах населенных пунктов, лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водоохраных 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.

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.

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

Захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. Перечень видов отходов, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается, устанавливается Правительством Российской Федерации.

Запрещается применение твердых коммунальных отходов для рекультивации земель и карьеров.

При ликвидации горных выработок могут использоваться вскрышные и вмещающие горные породы, отходы производства черных металлов IV и V классов опасности в соответствии с проектом ликвидации горных выработок.

Про накопление отходов подробно описано в разделе 7.

10. ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ И ЛИМИТОВ НА ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ

Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (далее – Порядок) предназначен для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, а также на объектах II категории в случае, предусмотренном пунктом 12 статьи 31.1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», и в соответствии с пунктом 2 статьи 18 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющих государственный экологический надзор [1, 13].

Действие упомянутого документа не распространяется на вопросы обращения с радиоактивными отходами, биологическими и медицинскими отходами, на регулирование размещения в пластах горных пород попутных вод, вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд при разведке и добыче углеводородного сырья, вод, образующихся у пользователей недр, осуществляющих разведку и добычу, а также первичную переработку калийных и магниевых солей.

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение разрабатываются для каждого объекта I категории, а в случае, предусмотренном пунктом 12 статьи 31.1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» для объекта II категории в соответствии с методическими указаниями по разработке нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденными Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации [13].

При обосновании лимитов на размещение отходов учитываются массы (объемы) отходов, планируемые:

- для размещения на объектах размещения отходов, находящихся в собственности, владении, пользовании юридического лица или индивидуального предпринимателя;
- для передачи на размещение другим индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам.

В лимиты на размещение отходов не включаются:

- масса (объем) отходов, накопление которых осуществляется в целях их дальнейшей реализации и (или) обработки, утилизации, обезвреживания;
- масса (объем) вскрышных и вмещающих горных пород, используемых в соответствии с утвержденным в установленном порядке техническим проектом разработки месторождений полезных ископаемых для ликвидации горных выработок.

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность на объектах I категории, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы, представляют

в территориальные органы Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту размещения объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду I категории:

а) заявление об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (далее – заявление) с указанием следующих сведений:

- наименование, организационно-правовая форма и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилия, имя, отчество (при наличии), место жительства индивидуального предпринимателя;

- код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду;

- вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции (товара);

б) нормативы образования отходов и лимиты на их размещение, разработанные индивидуальным предпринимателем или юридическим лицом в соответствии с приказом в Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2020 № 1029 «Об утверждении порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» [10].

Заявление и нормативы образования отходов и лимиты на их размещение принимаются территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по описи, копия которой с отметкой о дате приема направляется (вручается) индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам.

Решение об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и утвержденные нормативы образования отходов и лимиты на их размещение либо решение об отказе в их утверждении направляется (вручается) индивидуальному предпринимателю и юридическому лицу в течение 3 рабочих дней с даты принятия такого решения.

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение утверждаются сроком не более чем на 7 лет и действуют до получения комплексного экологического заключения.

Утвержденные нормативы образования отходов и лимиты на их размещение подлежат переоформлению в случаях:

а) изменения сведений, содержащихся в заявлении индивидуального предпринимателя или юридического лица, в том числе:

- изменения наименования юридического лица;

- изменения организационно-правовой формы юридического лица;

- изменения места нахождения юридического лица;

- изменения фамилии, имени, отчества (при наличии) индивидуального предпринимателя, места его жительства, данных документа, удостоверяющего его личность;

б) изменения данных об объектах размещения отходов – самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов и (или) об объектах размещения отходов, эксплуатируемых другими хозяйствующими субъектами, и на которые отходы индивидуальных предпринимателей и юридических лиц передаются для размещения.

Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение разрабатывается на основании Приказа Минприроды России от 07.12.2020 № 1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» [9].

Методические указания устанавливают единый подход к разработке и общие требования к содержанию и оформлению НООЛР, в котором обосновывается планируемая деятельность по образованию и обращению с отходами I–V классов опасности.

Основными задачами при разработке НООЛР являются:

- обоснование нормативов образования отходов;
- обоснование запрашиваемых лимитов на размещение отходов для объектов НВОС I категории;
- обоснование массы или объема размещаемых отходов для объектов НВОС II категории.

При обосновании лимитов на размещение отходов для объектов НВОС I категории и массы или объемов размещаемых отходов для объектов НВОС II категории учитываются следующие сведения, включаемые в НООЛР:

- наличие на производственной территории и вместимость обустроенных мест (площадок) накопления отходов, предназначенных для формирования партии отходов с целью их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения, передачи другим юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям;
- имеющиеся технические возможности по обработке и (или) утилизации, и (или) обезвреживанию образующихся отходов юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем самостоятельно либо посредством передачи другим юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям;
- наличие соответствующих установленным требованиям объектов размещения отходов, эксплуатируемых юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем или сторонними организациями, а также имеющиеся технические возможности по размещению в них планируемого количества отходов каждого вида и класса опасности.

НООЛР содержат следующие основные структурные элементы и разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- общие сведения о юридическом лице, индивидуальном предпринимателе;
- сведения о хозяйственной и иной деятельности;
- сведения об образующихся отходах;
- обоснование нормативов образования отходов;
- расчет максимального образования отходов за год;
- обоснование запрашиваемых лимитов на размещение отходов, включающее:
 - сведения о местах (площадках) накопления отходов;

- сведения о планируемой ежегодной обработке и (или) утилизации, и (или) обезвреживании отходов;
- сведения о планируемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшей обработки и (или) утилизации, и (или) обезвреживания;
- сведения о планируемом ежегодном приеме отходов от других хозяйствующих субъектов с целью их дальнейшей обработки и (или) утилизации, и (или) обезвреживания;
- сведения о планируемом ежегодном размещении отходов, принятых от других хозяйствующих субъектов, на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов;
- сведения о планируемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего размещения;
- сводные данные по образованию отходов и запрашиваемым лимитам на их размещение;
- список использованных источников;
- приложения.

В разделе «Общие сведения о юридическом лице» 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; идентификационный номер налогоплательщика (далее – ИНН); коды по Общероссийскому классификатору организационно-правовых форм (ОКОПФ), Общероссийскому классификатору основных фондов (ОКОФ), Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД), Общероссийскому классификатору 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 том числе объектов размещения отходов), входящих в состав объекта НВОС, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы; перечень самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектов размещения отходов.

В разделе «Сведения о хозяйственной и иной деятельности» НООЛР для объектов НВОС I и II категорий в текстовой форме приводится краткая характеристика и показатели хозяйственной и иной деятельности объекта НВОС, в процессе которой образуются отходы.

По каждому структурному подразделению, входящему в состав объекта НВОС, информация по которым включена в НООЛР, представляются блок-схемы технологических процессов, включающие в виде отдельных блоков:

- используемые сырье, материалы, полуфабрикаты;

- производственные операции (без детализации производственных процессов);
- производимую продукцию (оказываемые услуги, выполняемые работы);
- образующиеся отходы;
- операции по обращению с отходами, включающие их сбор, накопление, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение, а также по передаче отходов другим структурным подразделениям или другим хозяйствующим субъектам.

В разделе «Сведения об образующихся отходах» НООЛР для объектов НВОС I и II категорий в табличной форме приводится перечень образующихся видов отходов: наименование вида отхода по ФККО; код вида отхода по ФККО; класс опасности; происхождение или условия образования; агрегатное состояние и физическая форма; состав отхода.

В разделе «Обоснование нормативов образования отходов» НООЛР для объектов НВОС I и II категорий приводится обоснование нормативов образования отходов. Обоснование удельных показателей для каждого вида отхода оформляется в отдельном подразделе НООЛР данного раздела с указанием ссылки на соответствующие источники информации, а также на приложения, удостоверяющие количественные показатели.

В конце раздела представляется общий перечень образующихся отходов с указанием нормативов образования отходов.

В разделе «Расчет максимального образования отходов за год» НООЛР для объектов НВОС I и II категорий приводятся расчеты годового образования отходов за каждый год периода действия НООЛР. Расчеты годового образования отходов для каждого вида отхода оформляются в отдельном подразделе НООЛР. Расчеты проводятся с использованием соответствующего норматива образования отходов и плановых показателей производства продукции, выполнения работ, оказания услуг. В подразделе приводятся расчеты по каждому структурному подразделению объекта НВОС (если вид отходов образуется в разных подразделениях) и по объектам НВОС в целом.

В разделе «Обоснование запрашиваемых лимитов на размещение отходов» НООЛР приводятся обоснование величины запрашиваемых лимитов на размещение отходов.

В подразделе «Сведения о местах (площадках) накопления отходов» приводится перечень и вместимость мест (площадок, контейнеров, бункеров и других объектов) накопления отходов.

В подразделе «Сведения о планируемой ежегодной обработке и (или) утилизации, и (или) обезвреживании отходов» приводится обоснование количества планируемой ежегодной обработки и (или) утилизации, и (или) обезвреживания отходов.

В подразделе «Сведения о планируемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшей обработки и (или) утилизации, и (или) обезвреживания» приводятся данные о планируемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания.

В подразделе «Сведения о планируемом ежегодном приеме отходов от других хозяйствующих субъектов с целью их дальнейшей обработки и (или) утилизации, и (или) обезвреживания» приводятся данные о планируемом ежегодном приеме отходов от других хозяйствующих субъектов.

В подразделе «Сведения о планируемом размещении отходов на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов» приводится обоснование планируемого ежегодного размещения отходов на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов.

В подразделе «Сведения о планируемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего размещения» приводятся данные о планируемой ежегодной передаче отходов другим хозяйствующим субъектам с целью их дальнейшего размещения.

В разделе «Сводные данные по образованию отходов производства и потребления и запрашиваемым лимитам на их размещение» НООЛР указываются перечень и количество видов отходов, планируемых к ежегодному размещению в конкретных объектах размещения отходов.

В разделе «Список использованных источников» НООЛР для объектов НВОС I и II категорий приводится перечень использованных источников информации с указанием авторов, издательства и года издания.

В раздел «Приложения» НООЛР включаются:

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

- заверенные хозяйствующим субъектом копии договоров на передачу отходов иным хозяйствующим субъектам с целью их обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов определенных видов и классов опасности (при наличии);

- карта-схема расположения самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектов размещения отходов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное учебное пособие посвящено вопросам управления отходами производства и потребления с точки зрения постоянно изменяющегося природоохранного законодательства Российской Федерации. Всегда нужно помнить о том, что твердые бытовые отходы и отходы производства являются результатом управления сырьевыми и производственными потоками на предприятии. Для их сокращения необходимо начинать со снижения запроса потребителя на товары, состав которых не отвечает требованиям нашей планеты и, таким образом, после использования отход практически не разлагается.

В учебном пособии были рассмотрены:

- основные понятия и определения Федерального закона «Об отходах производства и потребления»;
- ключевые требования федерального законодательства по идентификации, учету, оценке, нормированию и предотвращению воздействия отходов на окружающую среду;
- идентификация отходов, включая определение класса опасности отхода;
- паспортизация отходов производства и потребления;
- накопление и размещение промышленных отходов;
- проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Исходя из предложенного материала и библиографического списка, студенту предлагается самостоятельно рассмотреть подробнее каждую тему по обращению с отходами производства и потребления, в том числе деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов, а на основе изученного материала разработать свой собственный алгоритм обращения с отходами, с которыми мы имеем дело каждый день, относительно их качественной утилизации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/ (дата обращения: 04.10.2023).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Консультант Плюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 15.04.2023).
3. Федеральный закон от 4 мая 2011 года № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/ (дата обращения: 05.04.2023).
4. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» // Консультант Плюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372204/ (дата обращения: 15.04.2023).
5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121841/ (дата обращения: 05.04.2023).
6. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 (ред. от 16.05.2022) № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218071/ (дата обращения: 05.04.2023).
7. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192145/ (дата обращения: 05.04.2023).
8. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности» // Консультант Плюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372442/ (дата обращения: 05.04.2023).
9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 07.12.2020 № 1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372510/ (дата обращения: 05.04.2023).

10. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2020 № 1029 «Об утверждении порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372445 / (дата обращения: 04.10.2023).
11. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_376166/d46bb4ace56674ca6db0882f108e864d328f231d/ (дата обращения: 05.04.2023).
12. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.06.2021 № 399 «Об утверждении требований при обращении с группами однородных отходов I–V классов опасности» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402074/ (дата обращения: 05.04.2023).
13. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // Консультант Плюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 05.04.2023).
14. Постановление Правительства РФ от 12.10.2020 г. № 1657 «Единые требования к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов» // Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365180/ (дата обращения: 05.04.2023).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Информация из приложения № 1 к Критериям отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536:

Значения степени опасности отхода для окружающей среды (К)
по классам опасности отхода

Класс опасности отхода	Степень опасности отхода для окружающей среды (К)
I	$10^6 \geq K > 10^4$
II	$10^4 \geq K > 10^3$
III	$10^3 \geq K > 10^2$
IV	$10^2 \geq K > 10$
V	$K \leq 10$

Информация из Приложения № 2 к Критериям отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536

Первичные показатели опасности компонента отхода

N п/п	Первичные показатели опасности компонента отхода	Значения, интервалы и характеристики первичных показателей опасности компонента отхода для окружающей среды			
1	ПДК _л (ОДК), мг/кг	<1	1-10	10.1-100	>100
2	Класс опасности в почве	1	2	3	не установ.
3	ПДК _в (ОДУ, ОБУВ), мг/л	<0.01	0.01-0.1	0.11-1	>1
4	Класс опасности в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	1	2	3	4
5	ПДК _{р/х} (ОБУВ), мг/л	<0.001	0.001-0.01	0.011-0.1	>0.1
6	Класс опасности в воде водных объектов рыбохозяйственного значения	1	2	3	4
7	ПДК _{с.с.} (ПДК _{м.р.} , ОБУВ), мг/м ³	<0.01	0.01-0.1	0.11-1	>1
8	Класс опасности в атмосферном воздухе	1	2	3	4
9	ПДК _м (МДУ, МДС), мг/кг	<0.01	0.01-1	1.1-10	>10
10	Lg (S, мг/л / ПДК _в , мг/л)	>5	5-2	1.9-1	<1
11	Lg (C _{нас} , мг/м ³ / ПДК _{р.з.})	>5	5-2	1.9-1	<1
12	Lg (C _{нас} , мг/м ³ / ПДК _{с.с.} или ПДК _{м.р.})	>7	7-3.9	3.8-1.6	<1.6
13	Lg K _{OW} (октанол/вода)	>4	4-2	1.9-0	<0
14	LD ₅₀ , мг/кг	<15	15-150	151-5000	>5000
15	LC ₅₀ , мг/м ³	<500	500-5000	5001-50000	>50000
16	LC ₅₀ ^{ВОДН} , мг/л / 96 ч	<1	1-5	5.1-100	>100
17	БД = БПК ₅ / ХПК 100%	<0.1	0,1-1,0	1,0-10	>10
18	Персистентность (трансформация в окружающей среде)	Образование более токсичных продуктов, в т.ч. обладающих отдаленными эффектами или новыми свойствами	Образование продуктов с более выраженным влиянием других критериев опасности	Образование продуктов, токсичность которых близка к токсичности и исходного вещества	Образование менее токсичных продуктов
19	Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Выраженное накопление во всех звеньях	Накопление в нескольких звеньях	Накопление в одном из звеньев	Накопление отсутствует
	Присваиваемый балл (B)	1	2	3	4

Приложение 3

Информация из Приложения № 3 к Критериям отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536

Значения баллов (B_{inf}) в зависимости от интервала изменения показателя информационного обеспечения

Диапазоны изменения показателя информационного обеспечения (n / 12)	Балл (B_{inf})
$< 0,5$ (n < 6)	1
0,5 - 0,7 (n = 6 - 8)	2
0,71 - 0,9 (n = 9 - 10)	3
$> 0,9$ (n 11)	4

Приложение 4

Информация из Приложения № 4 к Критериям отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536

Коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) для отдельных компонентов отходов

Наименование компонента отхода	X_i	Z_i	$\lg W_i$	W_i
Альдрин	1,857	2,14	2,14	138
Бенз(а)пирен	1,6	1,8	1,778	59,97
Бензол	2,14	2,52	2,52	331,13
Гексахлорбензол	2,166	2,55	2,55	354
2-4Динитрофенол	1,5	1,66	1,66	39,8
Ди(п)бутилфталат	2	2,33	2,33	215,44
Диоксины	1,4	1,533	1,391	24,6
Дихлорпропен	2,2	2,66	2,66	398
Диметилфталат	2,166	2,555	2,555	358,59
Дихлорфенол	1,5	1,66	1,66	39,8
Дихлордифенилтрихлорэтан	2	2,33	2,33	213,8
Кадмий	2,12	2,49	2,49	309,03
Линдан	2,25	2,66	2,66	463,4
Марганец	3,15	3,87	3,87	7356,42
Медь	2,84	3,45	3,45	2840,10
Мышьяк	2,27	2,69	2,69	493,55
Нафталин	2,286	2,714	2,714	517,9
Никель	2,64	3,19	3,19	1536,97
Ртуть	1,79	2,05	2,05	113,07
Стронций	3,09	3,79	3,79	6118,81
Серебро	2,14	2,52	2,52	331,1
Свинец	2,36	2,81	2,81	650,63
Тетрахлорэтан	2,4	2,866	2,866	735,6
Толуол	2,69	3,25	3,25	1778,28
Трихлорбензол	2,33	2,77	2,77	598,4
Фенол	2,28	2,71	2,71	508,94
Фураны	2,166	2,55	2,55	359
Хлороформ	2	2,333	2,333	215,4
Хром трехвалентный	2,92	3,56	3,56	3630,78

Приложение 5

Информация из Приложения № 5 к Критериям отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536

Значения кратности разведения водной вытяжки из отхода

Класс опасности отхода	Кратность (K_p) разведения водной вытяжки из отхода*
I	$K_p > 10000$
II	$1000 < K_p < 10000$
III	$100 < K_p < 1000$
IV	$1 < K_p < 100$
V	$K_p = 1$

* Для определения V класса опасности отхода используется сама водная вытяжка, без ее разведения.

Приложение 6

Информация из Приложения № 5 к Критериям отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 04.12.2014 № 536
Перечень сокращений

ПДК _п (мг/кг)	Предельно допустимая концентрация вещества в почве
ОДК (мг/кг)	Ориентировочно допустимая концентрация
ПДК _в (мг/л)	Предельно допустимая концентрация вещества в воде водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения
ОДУ (мг/л)	Ориентировочно допустимый уровень
ОБУВ (мг/л)	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ПДК _{р.х.} (мг/л)	Предельно допустимая концентрация вещества в воде водных объектов рыбохозяйственного значения
ПДК _{с.с.} (мг/м ³)	Предельно допустимая концентрация вещества среднесуточная в атмосферном воздухе населенных мест
ПДК _{пи} (мг/кг)	Предельно допустимая концентрация вещества в пищевых продуктах
ПДК _{м.р.} (мг/м ³)	Предельно допустимая концентрация вещества максимально разовая в атмосферном воздухе населенных мест
ПДК _{р.з.} (мг/м ³)	Предельно допустимая концентрация вещества в атмосферном воздухе рабочей зоны
МДС (мг/кг)	Максимально допустимое содержание
МДУ (мг/кг)	Максимально допустимый уровень
S (мг/л)	Растворимость компонента отхода (вещества) в воде при 20 °С
C _{нас} (мг/м ³)	Насыщающая концентрация вещества в воздухе при 20 °С и нормальном давлении
K _{ow}	Коэффициент распределения в системе октанол/вода при 20 °С
LD ₅₀ (мг/кг)	Средняя смертельная доза компонента в миллиграммах действующего вещества на 1 кг живого веса, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при однократном пероральном введении в унифицированных условиях
LC ^{ВОДН} ₅₀ (мг/л/96 ч)	Средняя смертельная концентрация вещества в воде, вызывающая гибель 50 % всех взятых в опыт гидробионтов (например, рыб) через 96 часов
LC ₅₀ (мг/м ³)	Средняя смертельная концентрация вещества, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при ингаляционном поступлении в унифицированных условиях
БД = БПК ₅ / ХПК	Биологическая диссимилиация
БПК ₅	Биологическое потребление кислорода, выраженное в миллилитрах O ₂ /л за 5 суток
ХПК	Химическое потребление кислорода, выраженное в миллилитрах O ₂ /100 л

Кодификатор агрегатного состояния и физической формы

	Агрегатное состояние, физическая форма	Примечание
00	Не требует определения агрегатного состояния и физической формы	
10	Жидкое	Индивидуальные вещества, растворы
20	Твердое	Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм
21	Кусковая форма	
22	Стружка	
23	Волокно	
29	Прочие формы твердых веществ	
30	Дисперсные системы	
31	Жидкое в жидком	Эмульсия
32	Твердое в жидком	Суспензия
33	Твердое в жидком	Паста
39	Прочие дисперсные системы	
40	Твердые сыпучие материалы	
41	Порошок	
42	Пыль	
43	Опилки	
49	Прочие сыпучие материалы	
50	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	
51	Изделие из одного материала	
52	Изделия из нескольких материалов	
53	Изделия, содержащие жидкость	
54	Изделия, содержащие газ	
60	Изделия из волокон	
61	Изделие из одного волокна	
62	Изделия из нескольких волокон	
70	Смеси твердых материалов и изделий	
71	Смесь твердых материалов (включая волокна)	
72	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	

**ТИПОВАЯ ФОРМА ПАСПОРТА
ОТХОДОВ I–IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
КЛАССИФИКАЦИОННЫЙ КАТАЛОГ ОТХОДОВ**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель юридического лица
(индивидуальный предприниматель)

(подпись)

(расшифровка)

" __ " _____ 20__ г.

М.П.
(при наличии)

**ПАСПОРТ ОТХОДОВ I–IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ,
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов**

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО		
Код вида отходов по ФККО		
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)		
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	Наименование компонента	Содержание, %
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)		
Агрегатное состояние и физическая форма		
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду		

Продолжение приложения 8
Продолжение таблицы

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	
Сокращенное наименование юридического лица	
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	
Место нахождения	
Почтовый адрес	
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	

Приложение 9

Характеристика деятельности предприятия, сопровождаемая образованием отходов, представлена в таблицах 1–2.

Таблица 1 – Характеристика деятельности по обслуживанию и обеспечению производства продукции, сопровождающейся образованием отходов

№ п/п	Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Операции по удалению отхода
1	2	3	4	5
В целом по предприятию				
1	Обслуживание территории предприятия	Ремонт и ТО трубопроводов и уборка производственной территории от металлолома	Изделия черных металлов, подлежащие замене и не пригодные для использования	Собираются на асфальтированной пл-ке - MBX-6
			Материалы теплоизоляции (шлаковата)	Собираются совместно с бытовыми отходами и вывозятся на полигон ТБО
2	Обслуживание, списание, разборка производственного оборудования	Замена и списание оборудования	Детали легированной стали (цельные алюминиевые листы, профили)	Собираются на асфальтированной пл-ке - MBX-6
3		Разборка и утилизация производственного оборудования	Обмотки кабеля, подлежащие списанию	Собираются на асфальтированной пл-ке - MBX-7

Таблица 2 – Характеристика деятельности объектов социальной инфраструктуры, сопровождающейся образованием отходов

№ п/п	Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние «отход»	Операции по удалению отхода
1	2	3	4	5
1	Ремонт помещений	Разборка бетонных ограждений и стен	Куски бетона	Вывозится без промежуточного хранения на полигон ТБО
		Ремонт крыш	Куски рубероида	
		Ремонт автомобильных дорог	Лом асфальтобетона	
		Замена керамической плитки	Лом керамической плитки	
		Ремонт железной дороги	Деревянные шпалы	
		Проведение окрасочных работ	Жестяные банки из-под краски	
		Текущий ремонт изоляции трубопровода	Остатки шлаковаты	Собирается совместно с отходами 4 класса опасности и вывозится на полигон ТБО
2	Обеспечение работников спец.одеждой и средствами защиты	Списание спец.одежды	Использованная спец. одежда	
		Списание обуви	Кожаные ботинки	
			Кожаные сапоги	
			Резиновые сапоги	
Списание средств индивидуальной защиты	Перчатки хлопчатобумажные			
	Перчатки резиновые			
	Противогазы			
3	Благоустройство территории и помещений	Уборка территории	Песок, сухие листья	МВХ 1
		Замены перегоревших источников света	Перегоревшие ртутные лампы	
4	Жизнедеятельность сотрудников предприятия	Жизнедеятельность сотрудников предприятия	Бумага, пластмасса, остатки пищевых продуктов	Собирается совместно с отходами 4 класса опасности и вывозится на полигон ТБО

Учебное издание

**Левин Александр Витальевич
Строганова Мария Сергеевна
Васильева Елена Александровна**

**Оценка воздействия на окружающую среду
и экологическая экспертиза**

**Часть 2. Обращение с опасными
отходами производства и потребления**

Учебное пособие

Редактор и корректор М. Д. Баранова
Техн. редактор Д. А. Романова

Темплан 2023 г., поз. 5256

Подписано к печати 05.10.23.

Формат 60x84/16.

Бумага тип № 1.

Печать офсетная.

Печ.л. 3,9.

Уч.-изд. л. 3,9.

Тираж 30 экз.

Изд. № 5256.

Цена «С».

Заказ №

Ризограф Высшей школы технологии и энергетики СПбГУПТД,
198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, 4.