

## АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ ОТХОДОВ

*Василевская В.В., студ., Рудик А.Р., студ., Шевцова М.В., к.т.н., доц.,  
Грошев И.М., к.т.н., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены два основных подхода к классификации отходов: учебные классификации, представленные в учебных пособиях и научных статьях, и классификации, применяемые на государственном уровне. Особый интерес представляет сравнение классификатора, применяемого в Республике и Беларусь, с аналогичным документом, действующим на территории Евросоюза.

Ключевые слова: отходы, классификация, ОКО РБ, ЕКО.

Образование отходов, в отличие от производства товаров в рыночных условиях, не является целью производства, а всего лишь следствие несовершенства современной технологической базы, функционирование которой не может быть безотходной. Химический состав, класс опасности, вид отхода определяют путь его дальнейшего движения – захоронение на полигоне, использование после переработки или обезвреживание.

Потребность в классификации отходов возникла в связи с необходимостью их переработки и осуществления операций, неразрывно связанных с этим процессом: сбор, сортировка и др. Классификации, представленные в различных учебных пособиях, представляются наиболее полными.

Рассмотрим учебную классификацию вещественных отходов [1]:

1. По агрегатному состоянию: газообразные, жидкие, твёрдые, пастообразные.
2. По химическому составу: органические, неорганические.
3. По генезису: бытовые, производственные.
4. По токсичному действию: чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренноопасные, малоопасные, практически неопасные.
5. По способности к самостоятельному горению: горючие, негорючие.
6. По возможности применения: вторичные материальные ресурсы, отбросы.
7. По уровню рентабельности: доходные, среднедоходные, низкодоходные.
8. По способности к утилизации: легкоутилизируемые, трудноутилизируемые, не утилизируемые.

Однако столь подробная классификация непригодна в качестве системы учёта отходов. Переизбыток второстепенной информации сделал бы государственные классификаторы слишком громоздкими и неудобными в применении. Для Беларуси подобной системой является Общегосударственный классификатор отходов (ОКО РБ), для Европейского Союза – Европейский каталог отходов (ЕКО).

### **Европейский классификатор**

Европейский каталог отходов (ЕКО) состоит из 839 различных кодов, распределённых по 20 главам, каждая из которых содержит ряд подкатегорий. ЕКО построен так, что виды отходов сортируются согласно процессам, описывающим происхождение отходов:

– специфические для отраслей производственные процессы: сельское хозяйство, разработка карьеров, переработка древесины, производство кожи и текстильной промышленности, переработка нефти, строительные отходы и многие другие отрасли – в главах 01–12 и 17–20;

– другие признаки – в частности, органические отходы, не специфицированные в других местах, – в главах 13–16.

Каждый код состоит из шести цифр, но некоторые коды дублируются (один код для неопасной модификации отхода, а другой – со звездочкой – для опасной модификации). Отход считается опасным, если соблюдаются все следующие условия:

1. Отход присутствует в классификаторе опасных отходов (HWL).
2. Отход относится к Категории I или Категории II в Части I второго приложения закона об управлении отходами, 1996.
3. Если отход относится к категории I, он должен иметь свойства, указанные в части III второго приложения «Закона об управлении отходами», 1996. Если отход относится к категории II, то он должен иметь в своем составе компоненты, указанные в части II второго

приложения, и обладать свойствами, указанными в части III второго приложения «Закона об управлении отходами», 1996 [2].

В Европейском Союзе существует конфликт между двумя целями: иметь небольшой перечень отходов и учесть все существующие типы отходов.

Существуют коды, которые заканчиваются на цифры «99» и используются для обозначения «прочих отходов» в каждой подкатегории. Частое применение этого кода связано с отсутствием уточнений в описаниях кодов, что влечёт за собой проблему выбора кода. С другой стороны, значительное количество кодов относится к отходам, которые образуются в небольших количествах либо образуются и/или используются лишь в нескольких государствах-членах.

#### **Белорусский классификатор**

ОКО РБ устанавливает коды, наименования, степень опасности и класс опасности опасных отходов. Для классификации отходов, образующихся в Республике Беларусь, принят иерархический метод классификации с делением всего классификационного множества объектов на блоки. Каждый блок делится на разделы, разделы – на группы, группы – на подгруппы, которые, в свою очередь, делятся на виды отходов. Код состоит из 7 цифр. ОКО РБ от 2019 года насчитывает 21 раздел, 80 групп и 3459 кодов.

Перечень блоков отходов, образующих в РБ:

- Отходы растительного и животного происхождения.
- Отходы минерального происхождения.
- Отходы химических производств и производств, связанных с ними.
- Медицинские отходы.
- Отходы (осадки) водоподготовки котельно-теплого хозяйства и питьевой воды, очистки сточных, дождевых вод и использования воды на электростанции.

- Отходы жизнедеятельности населения и подобные им отходы производства.

Для идентификации отходов нужно выполнить последовательность действий:

1. Выбрать подходящий блок, раздел, группу и подгруппу исходя из их названий с учетом мест, процессов образования отходов.

2. Выбрать отход, для которого выполняется одно из условий:

– в наименовании отхода конкретно указано вещество (материал), из которого состоит идентифицируемый отход;

– в наименовании отхода конкретно указан технологический процесс (источник) его образования.

Если в ОКО РБ представлено несколько равнозначных вариантов для идентификации отходов, то выбирается любой. Если нельзя определить код и наименование отходов в пределах выбранной подгруппы, то выбирается отход со словами «Прочие отходы производства, не вошедшие в группу».

Определение степени опасности отхода осуществляется по соответствующей таблице Классификатора. При определении степени опасности и класса опасности отходов производства необходимо последовательно выбрать код, наименование и технологический процесс (источник) образования отходов с учетом опасных свойств отходов, а затем определить степень опасности и класс опасности опасных отходов производства. При наличии двух (и более) опасных свойств, класс опасности опасных отходов производства устанавливается исходя из наиболее высокого класса опасности [3].

#### **Сравнительный анализ ЕКО И ОКО РБ**

Ключевым отличием между классификаторами является признак классификации, на основании которого множество кодов делится на группы (блоки), а также количество кодов. Рассмотрим сравнительную характеристику, представленную в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика ЕКО И ОКО РБ

Признак сравнения	ЕКО	ОКО РБ
Признак классификации	Процесс, описывающий происхождение отхода	Вещество
Структура	Глава – Группа – Вид	Блок – Раздел – Группа – Подгруппа (при наличии) – Вид
Длина кода	6	7
Количество кодов	839	3459
Достоинства	Относительная компактность, удобная структура	Подробность
Недостатки	Недостаток уточнений в описании кода, актуальность кодов	Громоздкая структура, количество кодов

Таким образом, европейская и белорусская классификация представляют собой противоположные системы. Баланс между количеством кодов и удобством пользования сместился в противоположных направлениях. Не существует идеального классификатора, однако поиск компромисса между этими столь различными классификаторами может произвести новую, более совершенную версию, которая будет принята всем мировым сообществом.

#### Список использованных источников

1. Бирюков, М. Ф., Бирюкова, Н. В., Костин, А. В. [и др.] Классификация отходов и технологии их обезвреживания: Научная статья – Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-othodov-i-tehnologii-ih-obezvrezhivaniya/viewer>. – Дата доступа: 16.02.2020.
2. Классификатор отходов, принятый постановлением еврокомиссии 2000/532/ЕС – Интернет-портал европейской экономической комиссии ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2012/mtg1/European\\_List\\_of\\_wastes\\_EN-RU.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2012/mtg1/European_List_of_wastes_EN-RU.pdf). – Дата доступа: 20.02.2020
3. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21934631p\\_1569531600.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21934631p_1569531600.pdf). – Дата доступа: 28.02.2020.

УДК 66558:021.4

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Глоба И.И., к.х.н., доц.*

*Белорусский государственный экономический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены основные положения системы обеспечения безопасности парфюмерно-косметических товаров, реализуемых в торговой сети Республики Беларусь, основанной на Законе о защите прав потребителей и Техническом регламенте «О безопасности парфюмерно-косметической продукции» Таможенного Союза ТР ТС 009/2011. Предложены некоторые направления ее практического совершенствования.

Ключевые слова: парфюмерно-косметические товары, безопасность товаров, обеспечение безопасности,

Сложный многокомпонентный состав товаров, состоящих из большого количества высокоактивных ингредиентов, может приводить не только к тому, что они будут оказывать положительный оздоравливающий или чисто внешний декоративный эффект, но и, наоборот, к тому, что окажутся небезопасными вследствие образования в них при производстве, хранении и использовании вредных продуктов взаимодействия между отдельными компонентами.

В этой связи, а также в связи со все возрастающими объемами потребления парфюмерно-косметических товаров, особое значение приобретает их безопасность. Поэтому в настоящее время особое внимание должно уделяться всесторонней комплексной оценке качества косметических товаров на этапе их разработки, а также хранения, реализации и использования путем исследований, проводимых с участием косметологов, врачей-дерматологов, токсикологов, микробиологов и других специалистов в современных специализированных исследовательских центрах и аккредитованных лабораториях.

Государственная система обеспечения безопасности товаров в Республике Беларусь основана на Законе о защите прав потребителей [1]. Согласно этому закону безопасность любого товара – это совокупность его свойств и характеристик, при которых он не является вредным и не представляет опасности для жизни, здоровья, наследственности, имущества