

Литература

1. Лукашенко, А.Г. Обновление страны — путь к успеху и процветанию: Послание Президента Респ. Беларусь А.Г. Лукашенко белорус. народу и Нац. собранию, 19.04.2013 г. / А.Г. Лукашенко // Совет. Белоруссия. — 2013. — 20 апр. — № 74. — С. 1—7.
2. Лагутин, М.Б. Наглядная математическая статистика: учеб. пособие / М.Б. Лагутин. — 2-е изд., испр. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
3. Косинец, А.Н. Инновационное образование — главный ресурс конкурентоспособной экономики государства / А.Н. Косинец // Совет. Белоруссия. — 2007. — 30 окт. — № 36. — С. 11—14.

Статья поступила в редакцию 20.12.2013 г.

Н.А. Смольская

кандидат экономических наук, доцент
БГЭУ (Минск)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Важнейшими направлениями промышленной политики любого государства на пути к экономическому росту являются сокращение потерь материальных и топливно-энергетических ресурсов, повышение устойчивости материального обеспечения товаропроизводителей, расширение сырьевой базы и снижение уровня загрязнения окружающей среды. В этой связи вовлечение в хозяйственный оборот отходов производства и потребления следует рассматривать как одну из первоочередных задач, решение которой приводит к увеличению воспроизводства материальных ресурсов и снижению экологической нагрузки.

The most important directions of industrial policy of any state on a way to economic growth are reduction of losses of material, fuel and energy resources, increase of stability of material security of producers, expansion of a source of raw materials and decrease in level of environmental pollution. In this regard involvement in economic circulation of production wastes and consumption should be considered as one of the priorities which leads to increase in reproduction of material resources and decrease in an environmental pressure at the nature.

Формирование эффективной и действенной системы управления отходами производства и потребления во всем мире признается одной из важнейших задач в области охраны окружающей среды и здоровья человека. Важной составляющей решения проблем в области обращения с отходами является закрепление основных принципов регулирования процессов на законодательном уровне.

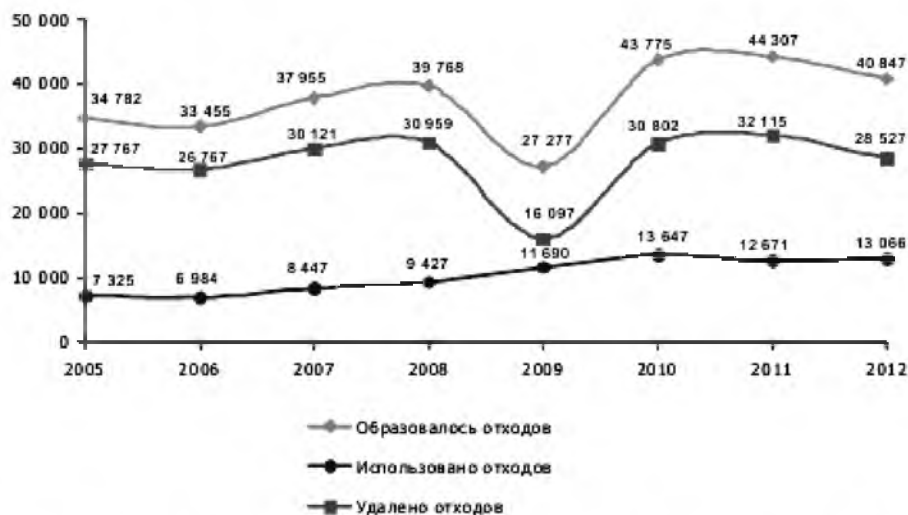
Все виды хозяйственной деятельности, связанные с потреблением сырья, материалов, энергии, а также с жизнедеятельностью человека, неизбежно сопровождаются образованием отходов. Научно-технологический прогресс способствует постоянному расширению номенклатуры образующихся отходов, в том числе с опасными для окружающей среды и человека свойствами.

Согласно Национальному докладу Министерства природных ресурсов о состоянии окружающей среды, в 2005—2012 гг. в Беларуси за год в среднем образовывалось порядка

37 770 тыс. т производственных отходов, из них примерно 68 % составляли галитовые отходы и глинисто-солевые шламы, образующиеся на РУП «Производственное объединение «Беларуськалий». Всего в Беларуси образуется более 1,4 тыс. видов отходов с широким спектром морфологических и химических свойств. Если рассматривать структуру образования отходов производства без учета отходов переработки калийных руд, то в общей массе доля отходов минерального происхождения составляет около 53 %, отходов растительного и животного происхождения — 35 %, отходов жизнедеятельности населения и подобных им отходов производства, а также отходов химических производств и производств, связанных с ними, — 5—6 %, отходов (осадков) водоподготовки котельно-теплового хозяйства и питьевой воды, очистки сточных, дождевых вод и использования воды на электростанциях — около 1,4 %, медицинских отходов — менее 1 %.

В 2012 г. объем образования отходов составил 40 847 тыс. т, что на 6065 тыс. т больше, чем в 2005 г. Уровень использования отходов за этот же период увеличился в 1,8 раза, а динамика удаления отходов на их хранение и захоронение имеет разнонаправленный характер.

Объем образования отходов на РУП «ПО «Беларуськалий» превышает общее количество ежегодно образующихся отходов в республике в 2,4 раза, а по масштабам воздействия на природную среду они не имеют себе равных. Индекс использования галитовых отходов — 3,2 %, глинисто-солевых шламов — 0. В настоящее время ни один из предлагаемых методов утилизации шламов не реализован, что объясняется их повышенной влажностью (70—80 %), мелкодисперсностью и высокой вязкостью. Проблема отходов РУП «ПО «Беларуськалий» требует специальных решений на государственном уровне. Поэтому корректнее проводить анализ показателей отходов производства в Беларуси без учета отходов производства калийных удобрений. Ниже приводятся данные по отходам без учета галитовых отходов и глинисто-солевых шламов (см. рисунок).



Динамика образования, использования и удаления отходов производства по Республике Беларусь за 2005—2012 гг., тыс. т

Источники: собственная разработка на основе [1, 2].

Уровень использования отходов производства в 2012 г. составил порядка 32 %, что на 3,4 п.п. выше уровня предыдущего года. В то же время степень использования отходов производства в 2011 г. отмечена на 2,6 п.п. ниже показателя 2010 г. Данный факт обусловлен увеличением в 2011 г. годового показателя образования отходов калийного производства на 1,1 млн т и уменьшением объема использования галитовых отходов на 70,7 тыс. т по сравнению с 2010 г. Из 25 976,7 тыс. т образовавшихся в рассматриваемом году галитовых отходов использовано лишь 3,1 % (812,7 тыс. т галитовых отходов реализовано в основном коммунальным службам Беларуси, Украины, России и Молдовы). Глинисто-солевые шламы в 2011 г., как и ранее, не использовались. Более половины отходов производства (53,9 %) использованы на нужды самих предприятий, 46,1 % переданы другим предприятиям, реализованы или экспортированы для дальнейшего использования.

Среди отходов минерального происхождения максимальным индексом использования характеризуются вскрышные породы, которые почти в полном объеме применяются для рекультивации нарушенных земель (засыпка карьеров и т.п.). Правда, в общем объеме использования отходов минерального происхождения в 2011 г. доля вскрышных пород уменьшилась до 45 % (3989,2 тыс. т), хотя в 2010 г. она составляла 65 %. Достаточно высок уровень использования металлургических шлаков, печных обломков, формовочной земли — в значительных объемах для рекультивации полигонов промтоходов.

В настоящее время в стране перерабатываются преимущественно строительные отходы, образующиеся при производстве строительных материалов, деталей и конструкций. Переработка осуществляется непосредственно на самих предприятиях — источниках образования отходов. Часть строительных отходов предназначается на рекультивацию карьеров, благоустройство промплощадок и подсыпку дорог.

Другие виды отходов используются в меньшей степени (табл. 1). Из общего количества образовавшихся в 2011 г. отходов производства остались неиспользованными 4 млн т (без учета отходов калийного производства). Из них по-прежнему основным неиспользуемым видом отходов минерального происхождения является фосфогипс (использовано 18,0 тыс. т, или 2,6 % общего объема образования фосфогипса).

Таблица 1. Структура образования и уровень использования отходов в 2011 г. (без учета галитовых отходов и глинисто-солевых шламов, отходов жизнедеятельности населения и подобных им отходов производства)

Вид отходов	Объем образования, тыс. т	Уровень использования, %
Отходы растительного и животного происхождения	4585	95
Отходы минерального происхождения	8880	78
Отходы химических производств и производств, связанных с ними	450	50
Медицинские отходы	11	9
Отходы (осадки) водоподготовки котельно-теплого хозяйства и питьевой воды, очистки сточных, дождевых вод и использования воды на электростанциях	462	66

Источник: [1].

К отходам химических производств, имеющим индекс использования выше среднего для этого блока отходов, можно отнести резиносодержащие отходы и отходы пластмасс. Резиносодержащие отходы используются по двум основным направлениям — получение новых

товарных продуктов и в качестве альтернативного топлива цементных заводов. Отходы пластмасс частично регенерируются, частично используются для производства новой продукции, преимущественно товаров народного потребления.

В соответствии с законодательством все действующие объекты по использованию отходов подлежат регистрации в реестре объектов по использованию отходов. Эксплуатация объектов, не включенных в реестр, не допускается.

Каждый год растет количество объектов по использованию отходов, регистрируемых в соответствующем реестре. Наибольшее их количество наблюдается в Брестской (около 25 % общего количества зарегистрированных), в Гомельской и Могилевской областях (соответственно 22 % и 19 %).

Около 84 % общего количества зарегистрированных объектов используют древесные отходы. На некоторых предприятиях (СООО «БелЛатГаз», КП «Квант», ГОЛХУ «Столбцовский опытный лесхоз») производятся пеллеты, которые по теплотворной способности сравнимы с углем.

Исключая объекты, перерабатывающие древесные отходы, из оставшихся 16 % зарегистрированных объектов более 26 % занимаются переработкой отходов пластмасс, 22 % — отходов продуктов нефтепереработки, 14 % — отходов минерального происхождения, 12 % — отходов металлов, 7 % — текстильных отходов и производства химических волокон и нитей, 5 % — отходов бумаги и картона, 4 % — резиносодержащих отходов, 2 % — отходов производства пищевых продуктов и т.д.

В последние годы существенно увеличилось количество предприятий, перерабатывающих полиэтилен, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид и ПЭТ-бутылки. Только в 2011 г. в реестре объектов по использованию отходов пластмасс зарегистрировано 8 таких предприятий: ООО «Изоком» (г. Дятлово); СООО «БелГуРа» (г. Брест); ООО «Белпласт» (г. Брест); ООО «Экоинфоцентр» и др.

Обращение с отходами в Республике Беларусь регулируется целым перечнем нормативно-правовых актов. Порядок учета, хранения, использования и реализации отходов производства в настоящее время регламентируется многочисленными нормативными правовыми актами и, прежде всего, Законом Республики Беларусь от 20.07.2007 г. № 271-З «Об обращении с отходами» (далее — Закон № 271-З) (в ред. Закона Республики Беларусь от 08.07.2008 г. № 367-З; от 28.12.2009 г. № 93-З; от 22.12.2011 г. № 328-З; от 07.01.2012 г. № 340-З; от 12.12.2012 г. № 6-З).

В Законе изложены основные принципы в области обращения с отходами, их классификация, государственное регулирование и управление в области обращения с отходами, дается ряд основных терминов и их определения.

Не менее важными инструментами правового регулирования природоохранной деятельности в области обращения с отходами на промышленных предприятиях в Республике Беларусь являются постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, а также постановления некоторых других министерств и ведомств.

К инструментам правового регулирования природоохранной деятельности в области обращения с отходами на промышленных предприятиях в Республике Беларусь также относятся такие нормативно-правовые акты, как постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26.11.2001 г. № 27 «Об утверждении Правил ведения учета отходов»; постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.12.2008 г. № 112 «Об утверждении формы со-

проводительного паспорта перевозки отходов производства и Инструкции о порядке его оформления»; постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16.04.2008 г. № 35 (с изм. от 17.02.2012 г. № 16) «Об утверждении Инструкции о порядке выдачи и аннулирования разрешений на хранение и захоронение отходов производства, а также приостановления их действия»; постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь от 30.07.2003 г. № 26 «Об утверждении Инструкции по организации раздельного сбора (сбора), хранения и перевозки коммунальных отходов»; Положение Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 31.07.1998 г. «О порядке учета, хранения и сбора ртути, ртутьсодержащих отходов» и некоторые другие постановления.

Кроме вышеуказанных нормативов инструментами правового регулирования природоохранной деятельности в области обращения с отходами на промышленных предприятиях в Республике Беларусь являются технические кодексы установившейся практики (ТКП):

- ТКП 17.11-01-2009 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила использования углеводородсодержащих отходов в качестве топлива», утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 03.03.2009 г. № 3-Т;

- ТКП 17.11-02-2009 (02120/02030) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Обращение с коммунальными отходами. Объекты захоронения твердых коммунальных отходов. Правила проектирования и эксплуатации», утвержден постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 25.04.2009 г. № 20/5-Т и др.

Отношения в области обращения с отходами на промышленных предприятиях также регулируют санитарные правила и нормы (СанПиН).

Таким образом, законодательство в области обращения с отходами определяет правовые основы обращения с отходами и направлено на уменьшение объемов образования отходов и предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья.

В конце XX в. возник новый термин «управление отходами», который в сложившейся мировой практике обозначает организацию обращения с отходами с целью снижения их влияния на здоровье человека и состояние окружающей среды, а термин «обращение с отходами» определяется как деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по их сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению.

Существует также проблема классификации отходов, которая, несмотря на кажущуюся ее простоту, является одной из самых сложных в сфере обращения с отходами и уже не один год решается как в Беларуси, так и за рубежом. Среди причин такого положения можно выделить несколько основных: неопределенность целей создания классификатора отходов и круга задач, которые реально могут быть решены с его использованием, а также трудоемкость данной работы.

В последние годы, в связи с присоединением большинства развитых стран к Базельской Конвенции по контролю за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, необходимость создания унифицированного классификатора отходов стала очевидной.

Требованиями Конвенции определяется необходимость отслеживания не только количества и характера образующих отходов как в региональном, так и в отраслевом разрезах, но и детальное отслеживание всех потоков особенно опасных отходов как внутри страны, так и на межгосударственном уровне. В результате во всех странах появились национальные классификаторы отходов.

В странах ЕС система управления отходами предполагает наличие интегрированной системы различных аспектов: социальных, экономических, нормативно-правовых, управленческих, технических. Политика управления отходами в странах ЕС была разработана более 30 лет назад с целью гармонизации сферы обращения с отходами и предотвращения неправильного развития технологий в рыночных условиях.

Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 г. Именно рамочная директива содержит базовую терминологию по отходам, которая используется сейчас в большинстве актов законодательства ЕС об отходах. Ключевой термин «управление отходами» близок привычному для нас термину «обращение с отходами», но включает еще и контрольные операции. Кроме терминологии рамочная директива обозначила основополагающие направления деятельности государств — членов ЕС и обязанности государственных органов, производителей и(или) владельцев отходов.

За прошедший период внесены поправки в Директиву 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 г. «Об отходах», вступивших в силу с 1 апреля 1993 г., ст. 1—12 заменены ст. 1—18 Директивы Совета № 91/156/ЕЭС от 18 марта 1991 г., в которые введен ряд дополнений, а также приняты Директива 91/689/ЕЭС от 12 декабря 1991 г. об обращении с опасными отходами и Директива 1999/31/ЕС от 26 апреля 1999 г. по полигонам захоронения отходов. В ЕС появилась новая Рамочная Директива об отходах 2006 г. Директива Европейского парламента и Совета 2006/12/ЕС от 5 апреля 2006 г. об отходах полностью заменяет главный акт Европейского Союза в области управления отходами — Директиву 75/442/ЕЭС. Большое значение для активизации процесса формирования национального законодательства стран ЕС имеют Конференции на уровне министров по окружающей среде (ОС) и охране здоровья, проводимые регулярно: Франкфурт (1989), Хельсинки (1994), Лондон (1999), Будапешт (2004) и т.д.

Основой системы управления отходами в ЕС служит Концепция управления отходами и провозглашенные в ней принципы устойчивого развития применительно к системе управления отходами. Концепция обозначена в Стратегии ЕС по управлению отходами [3]. В ней продекларированы следующие принципы устойчивого развития в области обращения с отходами:

- соблюдение иерархии обращения с отходами (приоритетности): предотвращение отходов, их минимизация, вторичное использование, использование материального потенциала, использование энергетического потенциала, захоронение;
- принцип предосторожности: там, где существует угроза серьезного или необратимого ущерба для окружающей среды или здоровья человека, отсутствие всеобъемлющих научных доказательств не должно быть причиной отказа от реализации экономически эффективных мероприятий по предотвращению деградации ОС;
- принцип близости: отходы должны перерабатываться и обезвреживаться как можно ближе от мест их образования. Это сокращает время, энергию, вероятность аварий, финансовые затраты, воздействие на ОС от транспортирования. В противном случае отрицательное влияние перечисленных выше факторов может перевесить преимущества от рециклинга, компостирования и других методов обращения с отходами;

- принцип «загрязнитель платит»: загрязнитель должен нести все расходы, связанные с проведением мероприятий по обеспечению надлежащего качества ОС. Другими словами, стоимость этих мероприятий должна отражаться в стоимости товаров и услуг, которые загрязняют ОС (при производстве и(или) потреблении);

- принцип ответственности производителя: базируется на принципе «загрязнитель платит» и устанавливает физическую и финансовую ответственность производителя за весь жизненный цикл товара и его упаковки даже после окончания их использования потребителем. Таким образом, бремя (в том числе финансовое) переработки и утилизации продукции перекладывается на производителя, что мотивирует его разрабатывать менее опасные для ОС продукты, которые могут быть подвергнуты разборке, повторному использованию и рециклингу.

В построении политики обращения с отходами и разработке нормативно-правовой базы ЕС установил четкую иерархию методов обращения с отходами. Иерархия устанавливает приоритетные направления развития технологий с учетом устойчивого развития [3].

Предотвращение или минимизация образования отходов занимает первое место в иерархии методов. Данный подход позволяет экономить средства на проведение мероприятий по обращению с отходами, а также приводит к повышению производительности и снижению удельного использования ресурсов.

Размещение / захоронение отходов является наименее приемлемой технологией обращения с отходами и подразумевает безопасное размещение в окружающей среде отходов, не способных более функционировать в иерархии отходов. Перед захоронением требуется предварительная подготовка отходов, которая включает физическую, термическую, химическую и биологическую обработку отходов с целью снижения количества и токсичности отходов, направляемых на захоронение.

Использование международного опыта в области обращения с отходами позволит отечественным предприятиям осуществлять поиск и обосновывать пути повышения эффективности функционирования систем управления отходами производства и направления их рационального использования.

Литература

1. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. — Минск, 2012.
2. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2012 / С.И. Кузьмин [и др.]; под общ. ред. С.И. Кузьмина. — Минск: БелНИЦ «Экология», 2012.
3. Ньюбауэр, А. Сближение с политикой ЕС по отходам. Путеводитель по политике: политика по отходам / А. Ньюбауэр. — Берлин: ECOLOGIC, 2008 г.

Статья поступила в редакцию 22.01.2014 г.