

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ МУСОРА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Д. В. Бобров

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель Р. И. Громыко, канд. экон. наук, доцент

Переработка мусора – это актуальная проблема на сегодняшний день. Мусор производится каждый год и для его вывоза и сброса нужны территории. С экологической точки зрения сброс мусора вызывает заражение почвы патогенными организмами и загрязнение близлежащих территорий. Сжигание отходов – довольно дорогостоящая процедура, способствующая образованию высокотоксичных веществ, в том числе фуранов и диоксидов, что негативно влияет на состоянии окружающей среды. Второй вариант, он же самый распространенный, – свалки, куда привозят твердые бытовые отходы (ТБО). Они являются очагом зарождения и развития болезнетворных вирусов, а также патогенных микроорганизмов. Помимо этого разрастание свалок приводит к отчуждению полезных земельных площадей.

Рассмотрим ситуацию в Беларуси. Проблема с утилизацией отходов актуальна и для нашей страны. Например, подвергаются переработке лишь 30 % всех образующихся пластиковых отходов, остальные 70 % погребаются на полигонах [1].

По информации сайта eпasa.by Беларуси, ежегодно образуется 24–28 млн т отходов производства. Под свалки отведено около 3,5 тыс. га земель – отходы привозят на полигоны ТКО (твердые коммунальные отходы), что приводит к постоянному их отчуждению, увеличению загрязнения окружающей среды. В стране насчитывается около 200 подобных полигонов, которые занимают более 890 га земель. Процент отходов на них уже превышает 60 % от всей площади.

Белорусские компании имеют опыт самостоятельной переработки своих отходов и их вторичного использования. Безотходное или малоотходное производство предполагает возвращение в сферу производства продукции, которая выведена из обращения. Таким образом, данное решение помогает создать практически замкнутую систему по аналогии с природными экосистемами, в основе которых лежит биогео-

химический круговорот веществ [1]. Предприятия Беларуси стремятся к максимально рациональному использованию отходов собственного производства и переходу на безотходный тип функционирования.

Так, на ОАО «Борисовский завод полимерной тары «Полимиз» полиэтилен вторичный гранулированный изготавливается путем сбора технологических отходов, образующихся при производстве основной продукции. На ОАО «Стеклозавод «Неман» стеклянный бой используется для производства стекла и хрусталя. Предприятие «Савушкин продукт» полностью перерабатывает «побочные» продукты производства (сырную и творожную сыворотку и пахту), превращая их в конкурентный и востребованный на рынке товар. Эти примеры можно продолжить, но, очевидно, что крупные компании двигаются в единственно верном направлении, которое поможет сохранить экологическое равновесие и приблизиться к решению проблемы увеличения отходов – берут ответственность за произведенные отходы на себя.

Таким образом, белорусская модель переработки промышленных отходов работает, но необходимо решать и проблему коммунальных отходов. Станции, сортирующие бытовой мусор, перегружены – ежегодно в Беларуси образуется более 3 млн т бытового мусора или свыше 32,5 кг на душу населения. Причем, по данным Министерства жилищно-коммунального хозяйства, с каждым годом этот объем возрастает, как минимум, на 20 % [1]. Для улучшения белорусской модели можно использовать опыт стран, которые преуспели в этой области, к примеру, скандинавских стран.

Модель Швеции в этом отношении наиболее успешна. По данным местной ассоциации по управлению отходами Avfall Sverige, в Швеции утилизируется 99 % отходов. Это один из самых высоких показателей в мире. При этом шведы научились превращать мусор в энергию. Почти половина отходов в стране сжигается, но только после тщательной сортировки. Пластмасса, бумага, пищевые отходы идут на переработку или производство биогаза. Восстановление полезных качеств отходов – в приоритете. Шведы стремятся их использовать повторно, вторично перерабатывать или превращать в источник энергии. Захоронение на полигонах занимает последнее место в иерархии – на свалку попадает тот мусор, с которым ничего нельзя сделать. Что Швеция делает с отходами: перерабатывается вторично – 50,6 %; сжигает для производства энергии – 48,6 %; отправляет на полигоны – 0,8 % [2].

В управлении отходами участвуют все. При этом сферы ответственности четко разделены. Рядовые шведы отвечают за домашнюю сортировку мусора и его доставку в ближайшие пункты сбора. Жители страны отдельно собирают бумагу, пластик, металл, стекло, батарейки [3]. Муниципалитеты несут ответственность за сбор городского мусора, который производят не обычные граждане, а рестораны, магазины и офисы. Кроме того, город занимается его транспортировкой на перерабатывающие заводы. Каждый муниципалитет имеет детальный план действий по управлению отходами. В нем прописана подробная информация о том, как он намерен сокращать количество отходов и уменьшать опасность, которую они представляют. Подготовка к вторичному использованию отходов – также часть муниципальной ответственности. Производители ответственны за утилизацию упаковки, а также товаров с истекшим сроком эксплуатации, в том числе электротоваров, шин, автомобилей, батареек, фармацевтической продукции. Это стимулирует их разрабатывать продукты, которые легче поддаются переработке и содержат меньше веществ, вредных для окружающей среды [2]. Швеция особенно преуспела в развитии технологий превращения отходов в энергию (waste-to-energy). Сегодня мусор играет большую роль в системе отопления страны. Сейчас в стране сжигается более 2 млн т своего

мусора. И местного сырья даже недостаточно – дефицит приходится покрывать за счет импорта. В 2015 г. страна в этих целях дополнительно ввезла более 1,3 млн т отходов из-за рубежа – в основном из Норвегии, Ирландии и Великобритании. Шведская модель переработки мусора является одной из эффективнейшей в мире на данный момент и ее или ее элементы можно позаимствовать для улучшения белорусской модели переработки мусора.

Правовые основы обращения с отходами в нашей стране определяет Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. № 271-З «Об обращении с отходами». В 2017 г. правительство утвердило Национальную стратегию по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 г. Ее цель – обеспечить сокращение объемов захоронения коммунальных отходов до 50 % от объемов их образования [4]. Эти законодательные акты направлены на уменьшение объемов образования отходов и предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья. Коммунальными отходами в Беларуси занимается Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь. Большая роль в заготовке и переработке вторичных материальных ресурсов отводится также потребительской кооперации.

К основным направлениям решения проблемы коммунальных отходов в нашей стране можно отнести:

- строительство 15 мусороперерабатывающих заводов суммарной мощностью более 600 тыс. т в год. Строительство первых четырех заводов в Гомеле, Могилеве, Новополоцке и Барановичах уже начато;

- введение в 2020 г. системы залоговой стоимости упаковки, которая действует во многих странах ЕС;

- необходимость введения запрета на использование тех видов пластика и упаковки, которые местная промышленность пока не может перерабатывать;

- дальнейшее развитие системы раздельного сбора отходов (по стране в жилом секторе установлено около 84 тыс. контейнеров для сбора вторичных ресурсов, но их количество необходимо увеличить в два раза);

- проведение информационных компаний с целью привлечения внимания к проблеме раздельного сбора отходов и развития культуры обращения с отходами.

Л и т е р а т у р а

1. Переработка и использование собственных отходов на производстве: путь сохранения экологии и ресурсов. – Режим доступа: // <http://delo.by/news/~shownews/pererabot-othodi>. – Дата доступа: 07.04.2019.
2. Нулевые отходы: как в Швеции решают проблему мусора. – Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/4285030>. – Дата доступа: 07.04.2019.
3. Революция по переработке мусора на примере Швеции. – Режим доступа: <https://www.kramola.info/vesti/neobyknovennoe/revolyuciya-po-pererabotke-musora-na-primere-shvecii>. – Дата доступа: 07.04.19.
4. Раздельный сбор мусора как важный инструмент улучшения экологии. – Режим доступа: <http://www.belta.by/interview/view/razdelnyj-sbor-musora-kak-vazhnyj-instrument-uluchsheniya-ekologii-6529/>. – Дата доступа: 11.04.19.