

Т. А. ТИМОФЕЕВА, В. Д. ГАЙДУК

**СБОР И ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»,
г. Гомель, Республика Беларусь,
vlad.gayduk.03@mail.ru, myshlion@mail.ru*

Потребление материальных ресурсов населением Земли растет с каждым годом, и, соответственно, увеличивается количество отходов. Темпы роста бытового мусора настолько велики, что это вызывает серьезные опасения экологов во всем мире. Сегодня только каждый житель Республики Беларусь выбрасывает примерно 350 кг бытовых отходов за год, что более чем в двое выше, чем 15 лет назад.

На сегодняшний день санитарная очистка населенных пунктов в Республике Беларусь осуществляется согласно схем обращения с отходами, утверждаемыми решениями местных исполнительных органов. Данные схемы согласовываются в установленном законодательством порядке с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, уполномоченными государственными органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор.

Порядок обращения с отходами регламентирован Техническим кодексом «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами» (далее – ТКП). Распространяется он не только на жителей многоэтажек и частных домов, но и на обслуживающие компании, которые вывозят мусор.

Разделение мусора – практика сбора и сортировки с учётом его происхождения и пригодности к переработке или вторичному использованию. Раздельный сбор мусора позволяет отделить перерабатываемые отходы от не перерабатываемых, а также выделить отдельные типы отходов, пригодные для вторичного использования. Данные действия позволяют не только вернуть в промышленный оборот максимум материалов, но и сократить расходы на вывоз мусора, его промышленное сепарирование, а также снизить общее загрязнение окружающей среды, в том числе сократить площадь объектов захоронения [1].

Вторичные материальные ресурсы (далее – ВМР) – отходы, которые после их сбора могут быть вовлечены в гражданский оборот в качестве вторичного сырья и для использования которых имеются объекты по использованию отходов.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 января 2021 г. № 50 утверждена Государственная программа «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021–2025 гг., одними из целевых показателей которой являются показатель «Использование ТКО» и показатель «Сбор (заготовка) ВМР».

По данным МЖКХ в 2023 г. в Республике Беларусь образовано около 4 млн. т. твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), 73 % ТКО – отходы потребления, создаваемые населением. Так же собрано ВМР (вторичные материальные ресурсы) более 820 тыс. т. Уровень использования ТКО (твердые коммунальные отходы) составил 37,1%. По итогам прошлого года в республике функционировали более 180 объектов захоронения, сортировка осуществлялась на 90 объектах сортировки, в том числе на 7 мусороперерабатывающих заводах, процент использования вторичного сырья по республике составил 29 %.

В показатель «Сбор (заготовка) ВМР» входит сбор и заготовка следующих видов вторичных ресурсов:

- отходы бумаги и картона (документы, конверты, открытки, календари, газеты, журналы, упаковочный картон, коробки от косметики). Нельзя выбрасывать в бумажные отходы: грязные коробки от пиццы, одноразовую бумажную посуду, факсы, чеки, бумагу, покрытую пленкой, металлическим слоем, упаковку от соков и молока, пергамент и пергаментную бумагу, фотографии на фотобумаге;

- отходы стекла (утилизации подлежит почти любая стеклянная тара: банки от продуктов питания и лекарств. Некоторые виды стекла являются обработанными или комбинированными, к ним относятся: автомобильные стёкла, зеркала, лампочки);

- полимерные отходы. Главная опасность пластика заключается в его дешевизне.

Торговые сети предлагают бесплатно огромное количество разнокалиберных фасовочных пакетов. Производители в свою очередь даже самый простой товар для привлечения покупателя упаковывают в различные привлекательные упаковки. Основным источником образования отходов пластиковой упаковки являются именно фасовочные пакеты, которые торговыми объектами закупаются около 60 млн штук. Рулоны бесплатной упаковки безжалостно разматываются посетителями магазинов в километры пластика.

При сортировке по категориям, в контейнер с пластиком выбрасываются пакеты от молока, бутылки из-под масла, напитков, молока, фасовочные пакеты, пластиковые крышечки, бутылки от шампуней, жидкого мыла, гелей для душа, бытовой химии, моющих средств, пакеты с ручками, пакеты-майки, пластиковые ведра, канистры, тазы, тетрапаки, упаковка от консервной продукции. Не выбрасываются в пластик следующие виды отходов: одноразовая посуда (все маркировки), белые баночки от сметаны и йогуртов, лотки от яиц, зубные щётки, памперсы, тюбики от зубной пасты, кремов, фольга, CD диски, магнитофонные кассеты, декоративная косметика;

- отходы бытовой техники. Выброшенная бытовая техника, попадая в окружающую среду, наносит природе значительный урон, так как состоит из пластика и металлов. Попадая в почву, эти материалы не могут разложиться десятилетиями. Еще опаснее, когда на полигоны попадают опасные элементы, которые содержатся в технике – батареи, аккумуляторы, системы охлаждения, др. Вопрос правильной утилизации бытовых приборов стоит на сегодняшний день остро и если отдельно взятым людям стоит задуматься о раздельном сборе отходов, то компаниям приходится выстраивать сложные процессы обращения с отходами Компании, например БелВТИ, которые занимаются предоставлением услуг по утилизации бытовой техники, принимают в любых количествах самые разные устройства. Из крупной техники основная масса механизмов, подлежащих утилизации, состоит из стиральных машин, холодильников, телевизоров, электроплит, микроволновых печей, сушильных машин, кулеров, электрочайников, посудомоечных машин, оргтехники;

- изношенные шины. Вот уже более ста лет не утилизированные и не переработанные шины продолжают разлагаться в земле. При этом они выделяют в почву, а потом и в грунтовые воды опасные и токсичные соединения, такие как дифениламин, фенантрен и др. Попадая в грунтовые почвы эти элементы попадают в питьевую воду. Например, дифениламин вызывает повреждение внутренних органов человека при постоянном вдыхании или употреблении внутрь. Поэтому шины необходимо сдавать на специализированные предприятия для дальнейшей их переработки. Шины у населения принимаются через приемно-заготовительные пункты безвозмездно в неограниченном количестве. Шины должны быть чистыми, без посторонних примесей и металлических дисков (в т.ч. воды, смазочных материалов);

- отработанные масла. Отработанным маслом следует называть любой из видов масел, который был получен из необработанной нефти либо синтетических веществ. В результате промышленного использования оно загрязняется примесями химического либо физического содержания. Говоря простыми словами, отработанное масло – это ранее использовавшийся продукт с синтетической или нефтяной основой в составе.

Такие опасные вещи, как лампы и батарейки, пришедшие в негодность, ни в коем случае нельзя выбрасывать в общий мусор. Отработанные батарейки и аккумуляторы содержат токсичные тяжелые металлы: кадмий, свинец, ртуть, цинк. А в люминесцентных лампах содержатся ядовитые пары ртути. Батарейки и люминесцентные лампы необходимо выбрасывать в специальные контейнеры в магазинах – местах их продажи. Их отправят на переработку и безопасное обезвреживание на заводы [2, 3].

Наиболее важным этапом при разделении мусора является отделение пищевых отходов, ведь согласно морфологическому составу в общем объеме коммунальных отходов содержится до 40 % органических отходов (пищевые отходы, трава, листья, ветки деревьев). Это позволяет избежать загрязнения перерабатываемого вторичного сырья продуктами и уменьшить объем свалочного газа на полигонах.

В основе системы разделения отходов лежит идея поддержки устойчивого природопользования и минимизации потерь ценных материалов. Раздельный сбор мусора предполагает его самостоятельное разделение каждым человеком, и эффективность разделения требует сознательности и понимания процесса всеми его участниками.

Таким образом, проводимое по правилам бытовое разделение мусора позволяет избежать затрат на его промышленную сепарацию на сортировочных комплексах, а население становится полноценным участником в процессе переработки отходов. Главным принципом сортировки является чистота тары: перед тем, как отправить любую тару (пакеты, упаковки, бутылки) в контейнер, её необходимо промыть и вычистить от остатков пищи.

В рамках реализации Комплекса мер по выполнению поручений Главы государства по обращению с отходами, а также реализации Национальной стратегии по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в области организована система сбора вторичных материальных ресурсов [3].

Чтобы заинтересовать людей в сборе вторсырья и сделать его удобным, по городам и районам области налажено движение передвижных приемных пунктов. Данные приемные пункты относятся к различным формам собственности, и на сегодняшний день работают не только в крупных городах, но и в сельских населенных пунктах.

Граждане нашей страны стали более ответственно относиться к раздельному сбору мусора, за последние десять лет объемы заготовки ВМР увеличились примерно в 2 раза, уровень использования перерабатываемых отходов увеличился более чем в 3 раза. Только количество пунктов заготовки за этот период возросло с 800 до 1700.

Таким образом, на 2023 год в Республике Беларусь действовало около 1700 приемных пунктов вторичного сырья, куда можно самостоятельно доставить вторичные материальные ресурсы – стекло, пластик, металлическую тару и упаковку, макулатуру. ОАО «Белвотресурсы» – одна из организаций, которая занимается заготовкой сырья и материалов у населения. Развитие сетей таких организаций по всей стране – важная часть совершенствования системы обращения с коммунальными отходами.

Список литературы

1. Беларусь в цифрах 2023: статистический сборник. – Минск: Белстат, 2023. – 61 с.
2. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь. – Минск: Юнипак, 2018. – 82 с.
3. Схема обращения с твердыми коммунальными отходами в Республике Беларусь на период до 2025 года. – Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – Мн., 2012. – 78 с.