ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ УПАКОВКИ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СТРАНАХ ДАЛЬНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ НА ПРИМЕРЕ ЯПОНИИ

Горошкевич П. В.
Научный руководитель: старший преподаватель Микульчик С. Ю.
Белорусский национальный технический университет

Упаковка является неотъемлемой частью нашей жизни. Любой продукт, который используется, подвергается упаковке, поэтому правильная ее утилизация, в дальнейшем переработка является одной из важнейших проблем нашего мира [1].

Проблема утилизации в Японии особенно актуальна, территория страны небольшая и мест для захоронения мусора мало. Именно поэтому жители страны восходящего солнца разработали «безотходную» философию.

Мусор в Японии делят на четыре категории: сгораемый, несгораемый, перерабатываемый, крупногабаритный.

На каждой упаковке товара в Японии существуют маркировки, которые помогают ориентироваться, куда необходимо выбросить отработанный продукт. Например, упаковка от йогурта создаётся из полистирола и пластика высокого давления, именно поэтому стаканчик необходимо выбрасывать в сжигаемые отходы, крышку – в пластиковый мусор.

Установлено, что около 60% мусора отправляется на мусоросжигательные заводы. Остальное – на переработку или на места захоронения мусора. Упаковка от конфет изготавливается из полимерной пленки, поэтому ее выбрасывают в контейнер с пластиковыми отходами; при отсутствии специальной отметки на упаковке, ее направляют в контейнер с коммунальными отходами; бумажную часть упаковки (например, подложка) выбрасывают в контейнер с бумагой для дальнейшей переработки макулатуры.

Пищевые отходы собирают отдельно, перерабатывают и получают органические удобрения, из масел — биотопливо для городского транспорта и мусоровозов.

К несгораемым отходам относится тот мусор, который невозможно ни переработать, ни сжечь: мелкая бытовая техника, аэрозоли, батарейки, посуда, зажигалки, лампочки. Несгораемый мусор чаще всего захоранивают.

Отходы, идущие на переработку, разделяют на несколько категорий. Весь пластик за исключением пластиковых бутылок тщательно моют и складывают в прозрачный пакет, чтобы вторичное сырье получилось качественным и пригодным для дальнейшего пользования [2].

Бутылки сортируют отдельно, так как из них получается вторичное сырье более высокого качества. Их превращают в одежду (школьные спортивные формы, у которых на спине указан процент переработанного пластика, рабочая спецодежда), напольные покрытия, канцелярские товары, упаковки для различных жидкостей [2].

Японцы очень часто используют бумагу, жители острова любят читать газеты и комиксы, поэтому за неделю появляется большое количество макулатуры. Картон сортируется отдельно, бумажные отходы складываются в стопку и перевязываются. Тетрапак, применяемый для упаковки жидких продуктов, нуждается в предварительной обработке: промывают, высушивают, разрезают по линиям сгиба. В дальнейшем — на заводах, перерабатывающих тетрапак, разделяют картон и полимеры с фольгой, что позволяет создать вторичное сырье более высокого качества.

Стеклянные упаковки в Японии перерабатывают. Из переработанного стекла изготавливают строительные материалы, применяют пыль, которая остается после переработки, для облицовки стен [2].

Для того чтобы отправить стеклянную упаковку на переработку, японцы возвращают её в тот же магазин, где она была приобретена, или оставляют в специальной корзине.

В Японии перерабатываются алюминиевые и жестяные банки. Из них около 63 % превращаются в первоначальную упаковку.

Крупногабаритный мусор относится к отдельной категории: старая бытовая техника, электроника, мебель. При утилизации данной категории отходов, потребителю необходимо заплатить. Старая техника возвращается в магазин, где была приобретена, или выставляется на улицу, со специально наклеенной маркой. Цена зависит от габаритов техники [2].

Япония славится своим трепетным отношением к природе. Именно поэтому в стране очень много рекомендаций по правильной утилизации отходов. Такими простыми действиями, как сортировка и переработка мусора, спасают планету от экологической катастрофы, и Япония занимает лидирующее место.

Литература

1. Кузьмич, В. В. Переработка отходов для обеспечения экологической безопасности / В. В. Кузьмич, В. О. Китиков // Материалы Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в политических, социально-экономических, правовых и технических системах» [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет ; сост. В. Л. Червинский. –Минск: БНТУ, 2019. – 3 с.

2. Японский мусор. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://yablor.ru/blogs/yaponskiy-musor/4094993 – Дата доступа: 28.03.2022.