

ДОСТОИНСТВА ПОЛИМЕРНОЙ ПОСУДЫ И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ПЕРЕРАБОТКИ

Пластик является самым распространенным материалом для изготовления различных изделий. Изделия из этого материала стали доступными, универсальными и применяются во всех сферах жизни человека. Однако использованные полимерные посуда, упаковка, тара наносят значительный вред окружающей среде и здоровью человека. Пластиковая посуда отличается особой практичностью, высокой износостойкостью, малым весом и надежностью. Полиэтилен высокой плотности низкого давления (ПНД) является относительно безопасным видом пластика. Он применяется для спортивных многоразовых бутылок, а также для хранения игрушек, моющих средств. Полипропилен (ПП), как и ПНД, считается практически безвредным, используется для производства упаковки йогуртов [1].

Но, несмотря на преимущества полимерной посуды, не стоит упускать из виду ряд недостатков ее использования. Например, полиэтилентерефталат (ПЭТ), используемый для производства одноразовой тары для соков, минеральных вод, растительного масла, выделяет при повторном использовании токсичные вещества — фталаты, триоксид сурьмы. Использование поливинилхлорида (ПВХ) считается неэкологичным, так как он не перерабатывается. Он также выделяет токсичные вещества, которые негативно сказываются на гормональном балансе человека. Полистирол (ПС) при термической обработке выделяет опасные химические вещества, именно поэтому он не пригоден для горячей еды и напитков [2].

Многие пластиковые изделия — одноразовые и после использования выбрасываются. Однако, по имеющимся данным, лишь небольшая часть пластика перерабатывается, а остальная — попадает в океан и загрязняет окружающую среду. Переработка пластика может осуществляться несколькими методами: механическим, физическим, химическим, пиролизом, радиационным гидролизом [3].

На основании проведенных исследований, ПЭТ-упаковки являются наиболее перерабатываемыми. Были проведены исследования и оказалось, что даже очень загрязненные упаковочные материалы утилизируются. Однако не вся упаковка подвергается переработке. ПП- и ПС-упаковочные материалы не подвергаются переработке из-за сложности очистки и сбора. Утилизация ПЭТ-бутылок из-под растительного масла не производится, так как это весьма затруднительно. По мнению исследователей, полиэтиленовые упаковки, загрязненные остатками пищи, жиром, маслом, не подвергаются переработке,

так как это проблематично. Также картон, покрытый пластиком, алюминиевая фольга в сочетании с бумагой и пластиком не подвергаются переработке, так как технологий по утилизации данного упаковочного материала нет [4].

Источники

1. *Бордина, Г. Е.* Химические аспекты воздействия пластика на организм человека [Электронный ресурс] / Г. Е. Бордина, Н. П. Лопина, М. С. Бовсюк // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46161557>. — Дата доступа: 20.11.2023.

2. *Мединцев, А. Р.* Виды пластика и вредные вещества, выделяющиеся при их плавлении [Электронный ресурс] / А. Р. Мединцев // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44603164>. — Дата доступа: 20.11.2023.

3. *Кухарчук, А. И.* Вторичная переработка пластика: проблемы и преимущества [Электронный ресурс] / А. И. Кухарчук // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54756806>. — Дата доступа: 20.11.2023.

4. *Островская, Н. В.* Исследование отходов упаковочных материалов из пластмассы с целью их дальнейшей утилизации [Электронный ресурс] / Н. В. Островская, Л. В. Дуболазова // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16763484>. — Дата доступа: 20.11.2023.