

Виды пластикового мусора, его вредное воздействие и способы снижения образования отходов

Ежегодно в мире производится 350 миллионов тонн пластмасс, время полного распада которых составляет минимум 450 лет. Большинство изделий из них используются однократно. Около 79% оказываются на мусорных свалках или в окружающей среде. Загрязнение планеты пластиковыми отходами приобретает катастрофические масштабы.

Основные типы пластика

Около 90% от общего количества производимых пластмасс составляют:

- **Низкоплотный полиэтилен (ПЭВД, или HDPE).** Из этого материала делают пакеты, компакт-диски, упаковочную пленку, бутылки, ящики для бутылок, бочки, корпуса аккумуляторов, миски, ведра и многое другое.
- **Поливинилхлорид (ПВХ, или PVC).** Идет на изготовление шлангов, напольных покрытий, обоев, кровельного полотна.
- **Полипропилен (ПП, или PP).** Используется в автомобилестроении, производстве мебели, искусственных газонов, сидений для унитазов, стерилизуемых медицинских приборов.
- **Полистирол (ПС, или PS).** Из него состоят упаковки для пищевых продуктов, изоляционные материалы, кожаменители, части и детали электрооборудования.
- **Полиуретан (ПУР, или PUR).** Применяется для изготовления губок для посуды, мебели для сидения, матрасов, антикоррозионного покрытия для машин.
- **Полиэтилентерефталат (ПЭТ, PET, или PETE).** Используется для производства имплантатов, частей электроприборов, промышленных машин, автомобилей.

Источники образования отходов

Пластиковый мусор преимущественно образуется в результате производственной и хозяйственно-бытовой деятельности человека. Производственные отходы чистые, однородные по составу и хорошо поддаются переработке. Бытовые - часто содержат примеси, загрязнены и требуют сортировки.

Основная часть мусора — это частично разлагаемые упаковочные материалы и целлофановые пакеты, составляющие чуть больше трети мирового объема производства полимеров.

Полимерные отходы накапливаются в природе и наносят ей непоправимый вред. Большое их количество попадает в водоемы. Загрязнение пластиком — одна из причин гибели животных, ухудшения качества воды и почвы.



Многие добавки, используемые для производства пластика, вредны для здоровья. Среди них гормонально активные вещества (эндокринные дизрапторы, ЭД). Они настолько широко распространены в мире, что их можно обнаружить в моче, крови, жировой ткани почти всех людей, живущих на Земле. Они проникают в организм:

- через кожу (при контакте с изделиями),
- органы дыхания (частицы из воздуха),
- вместе с пищей, например с рыбой, проглотившей микроскопические частицы, которые плавают в воде.

Способы снижения образования отходов

Среди способов уменьшения образования пластикового мусора:

- раздельный сбор отходов и их переработка,
- регулирование и ограничение производства и продажи,
- замена пластиковой упаковки на альтернативные виды,
- развитие экологической культуры у населения.

Раздельный сбор и переработка пластиковых отходов



Пластиковый мусор, составляющий большую часть в общей массе, — источник полимеров. Чтобы получить чистое сырье, необходимо собирать его отдельно от других отходов. Переработке подвергаются разные виды упаковки: бутылки, пакеты, коробки.

Регулирование и ограничение производства и продажи

Некоторые страны с целью сокращения количества отходов и их распространения в окружающей среде ограничили производство пластиковых изделий и ввели регулирующие налоги или планируют сделать это в ближайшее время. К ним относятся, например, Ирландия, Норвегия, Германия, Великобритания, Швеция.

В Российской Федерации обсуждается возможность постепенного сокращения производства полиэтиленовых пакетов. Полностью отказаться от них планируется к 2024 году. Внести соответствующие изменения в закон об отходах предложил [Роспотребнадзор](#), который поддержало Минприроды.

Замена на альтернативные виды упаковки

Альтернативная упаковка многоразового использования — это в первую очередь стеклянные бутылки и банки. Вместо пакетов из полиэтилена можно использовать бумажные. Уже давно существуют биологически разлагаемые пластмассы, большую часть которых составляют полиэфир.

Развитие экологической культуры



Чтобы уменьшить образование отходов из пластика, необходимо развивать экологическую культуру. Информирование населения об обязанностях перед природой помогает сформировать новое мироощущение. В европейских странах, США и Канаде регулярно проходят экологические акции. Для просвещения широко используются средства массовой информации.