

Государственное учреждение образования
«Средняя школа №15 г. Лиды»
Информационно-библиотечный центр

Рециклинг

Чудеса из ничего



Что такое рециклинг

Рециклинг – разновидность переработки отходов. Это один из самых простых и эффективных методов борьбы с растущим количеством мусора на планете.

Существует два основных варианта рециклинга:

1. Использование отходов повторно по тому же назначению (например, стеклянные бутылки после обработки).
2. Возвращение их в производственный цикл (например, из макулатуры делают бумагу и картон).

Что подходит для рециклинга

То, что создано человеком, и не подвержено быстрому естественному разложению: металлические банки, стеклянная тара, пластмасса. Однако возможно переработать и другие виды отходов, обычно их делят на несколько видов:

- биологические (древесина, бумага, текстиль);
- технологические (металлолом, бетон, кирпич, стекло, пластик, шины);
- многокомпонентные (компьютеры, телефоны, телевизоры).

Как это работает

К каждому виду мусора нужен свой подход. Есть четыре основных метода рециклинга:

Первичный

Он подходит для однотипных материалов, которые не загрязнены красками или

примесями. Например, на предприятии отходы смешивают с новым сырьем.

Механический

Материалы дробят, измельчают, нарезают. Полученное сырье используют как наполнитель или добавляют в состав новых изделий.

Плюсы: технологическая доступность, надежность, экономичность.

Минусы: вторичное сырье получается низкого качества, из-за этого сфера его применения ограничена.

Химический

Сырье нагревают и с помощью реагентов превращают в низкомолекулярное вещество, которое потом используют для производства новой продукции.

Плюсы: отлично подходит для переработки строительного мусора и пластика.

Минусы: дороговизна.

Инсинерация или пиролиз

Отходы сжигают в инсинераторах или пиролизных установках. В основном, через этот процесс проходят старые шины или отходы медицинских учреждений.

Плюсы: можно применять сразу после сортировки, позволяет дешево утилизировать токсичные и опасные отходы и сократить их объем, образующиеся в процессе газ или жидкости можно использовать как топливо.

Минусы: при инсинерации в атмосферу попадает много токсичных веществ —

пиролиз более экологичен, поскольку вредные вещества не попадают в атмосферу, а перерабатываются дымоуловителями.

Плюсы рециклинга

У рециклинга есть ряд преимуществ как для окружающей среды, так и для экономики.

Экологические выгоды:

рециклинг экономит место на свалках, поскольку отходы не выбрасывают, а перерабатывают;

сокращает количество вредных выбросов в атмосферу, которые появляются из-за добычи новых ресурсов или производства сырья с нуля;

экономит энергию, поскольку не требует затрат на транспортировку сырья;

бережет природные ресурсы.

Экономические выгоды:

развивает циклическую экономику,

поскольку мусор используется как ресурс; создает рабочие места;

зачастую переработка обходится дешевле, чем производство сырья с нуля;

если материалы перерабатывают на местных предприятиях, это способствует их экономическому развитию.

Рециклинг различных материалов

Бетон. Его измельчают с помощью

дробильных машин, превращая в щебень, или осколки – их используют при строительстве или для засыпки неровных поверхностей, например, ям на дорогах.

ПЭТ. Химически превращают в сырье, из

которого производят новые пластмассовые предметы.

Древесина. Куски измельчают, превращают в ДСП или сжигают в инсинераторах.

Металлический мусор. Жестяные банки, провода, обрезки труб и прочее переплавляют в новые изделия.

Покршки. Режут и сжигают в пиролизных печах.

Стекло. Если стеклянное изделие не повреждено, его очищают и используют повторно. Его также можно полностью переработать и выдуть из него новый предмет или превратить в крошку и использовать в строительстве.

Макулатура. Производят новую бумагу или картон.

Как помочь развитию рециклинга

сортировать и отдельно утилизировать отходы;

покупать вещи из переработанных материалов;

участвовать в волонтерских акциях по

сбору мусора на природе и в городах;

продавать или отдавать бесплатно отходы местным предприятиям, которые могут его переработать.