



Педагогам: Технологии переработки вторсырья

Автор: Гостева Н.В.
Должность: воспитатель



Материалы пригодные для переработки (рециклинга).



Макулатура

Из макулатуры высвобождают целлюлозные волокна – около 80% от общего объема использованной бумаги. Их добавляют к первичному сырью для изготовления новых партий бумажных и картонных изделий. Из низкокачественного бумажного сырья делают:

- туалетную бумагу;
- упаковку;
- стройматериалы.

В процессе переработки происходит отделение волокон, очистка от посторонних примесей и включений, термомеханическая чистка, обесцвечивание.

Первичное изготовление бумаги вредит экологии, а вторичное – совершенно безопасно.



Стекло

Стекланный бой обычно подвергают измельчению или переплавке. Его называют уникальным, поскольку его качество совершенно не страдает, независимо от количества рециклинга. Из переплавленного стекла снова изготавливают посуду и тару. Крошку используют как наполнитель для создания высокопрочных строительных смесей.



Пластик

Вторичная переработка пластика – мероприятие достаточно дорогое и сложное. Для повторного использования пригодны 1,5, 2, 5 и 6-литровые пластиковые емкости, из которых можно получить безопасные для здоровья человека вещи: пищевые контейнеры, ковры, упаковку, утеплитель, дверные панели, а также другие полезные мелочи. Пластик ПВХ применяют исключительно для изготовления различных отделочных материалов.



Батарейки и аккумуляторы

Процесс рециклинга аккумуляторов заключается в:

- удалении термического окисления горючих материалов газовым методом;
- разрезании металлического корпуса и заглушек;
- сжигании неметаллических элементов;
- плавлении металла и отделении их друг от друга.

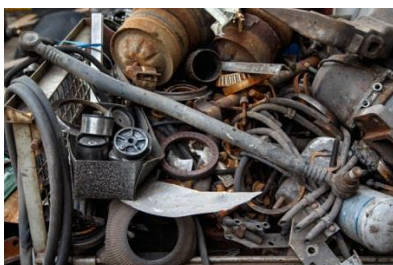
Переработанное сырье закупают предприятия, деятельность которых связана с металлообработкой. Особую ценность для повторного использования представляет старая электроника. В ней есть детали, содержащие драгоценные металлы – золото, серебро, платину.



Строительный мусор

Отбросы от строительства в 90% случаев пригодны для повторной эксплуатации. Их перерабатывают различными способами:

- копровое дробление;
- термическое измельчение;
- дробление взрывное.



Металлолом

Расплавленный металлолом сортируют специальным магнитным сепаратором, отделяя цветной металл от черного. Металлические остатки от производства, радиаторы, ванны из чугуна, различную чугунную утварь отправляют в плавильные печи. Вторсырье закупают металлургические предприятия.



Текстильные отходы

В данном случае изначально определяют, из какого материала изделие изготовлено. Натуральные ткани сортируют, разбирают на волокна, измельчают. После нити проходят очистку, заново смешиваются и скручиваются. Далее проводятся подготовительные работы, позволяющие в дальнейшем заново использовать вторсырье. Синтетику отправляют на переплавку.



Древесина

Немало отходов образуется при заготовке массива. После обработки ствола остаются части дерева, которые нуждаются в рециклинге:

- горбыль;
- щепа;
- ветви;
- кора;

- щепа;
- опилки.

Крупные куски необходимы для изготовления высокосортной бумаги, стройматериалов, химических препаратов. Опилки часто используют в качестве наполнителей для туалетов, создания органического удобрения, в сельском хозяйстве.

Не имеющие промышленного значения остатки сжигают, получая энергию.

Способы переработки (рецилинга) вторсырья



Механический.

Отходы измельчаются или разрезаются на специальном оборудовании.



Пиролиз.

Представляет собой бескислородное сжигание. Способ не оказывает негативного влияния на экологию. В процесс отбросы распадается на простые вещества, при этом выделяя большое количество тепла, которое можно преобразовать в электроэнергию.



Инсинерация

Сжигание для получения тепловой энергии. Эффективность метода вызывает споры, поскольку при горении в атмосферу выделяются вредные вещества.



Химический

Происходит обработка особыми реагентами, что позволяет сразу получить готовое вторсырье.



Плазменный метод

В результате этого метода из неотсортированного хлама получают керамическую плитку и другие стройматериалы.



Биоразложение

Компостирование предусматривает взаимодействие материалов, бактерий и кислорода. В результате отбросы выделяют воду, тепло и углекислый газ, превращаются в ценное натуральное удобрение.

Источники информации:

- [cleanbin.ru>terms/recyclable-materials](https://cleanbin.ru/terms/recyclable-materials),

- ecologanna.ru>Утилизация и переработка,

<https://rcycle.net/>.