

**ГБОУ школа-интернат № 6 Красногвардейского района
г. Санкт-Петербурга**

Проект:

«Сдай макулатуру – спаси дерево»

**Руководитель проекта:
учитель начальных классов
Соломина Ольга Александровна**

2016

СП6

Содержание:

1. Макулатура. Что обозначает это слово.
2. История сбора макулатуры
3. Макулатура в наше время
4. Что производят из макулатуры?
5. Акция в школе – интернате «Сдай макулатуру – спаси дерево!»
6. Приложение

1. Макулатура. Что обозначает это слово.

Каждый современный человек рано или поздно сталкивается с таким понятием, как макулатура. Конечно, на первый взгляд все кажется очевидным: макулатура – бумажный отход, который подвергается обработке.



«**Maikulatur**» — немецкая вариация слова, которое берет свое начало от латинского «**maculo**» – «пачкою». В те времена оно означало бумажный отход, бывший в употреблении. Главное отличие макулатуры от других видов сырья заключается в возможности вторичной переработки. Это дает возможность изготовить совершенно новые бумажные изделия, кровельные и изоляционные материалы. Возможность вторичной переработки позволяет существенно сэкономить материал, из которого изготавливается бумага – древесину.

Статистика утверждает, что в развитых странах производители подобных изделий смогли заменить использование ценной древесины, при изготовлении бумаги, более чем на 90%. Еще одним явным преимуществом бумажных изделий заключается в том, что вторичную переработку возможно осуществить несколько раз. При этом каждая переработка несет за собой

возможность получения нового изделия, которое успешно используется в дальнейшем.

2. История сбора макулатуры

Бумага для упаковки используется уже несколько столетий. Первая бумага была изготовлена в Китае. Однако макулатура как сырье для производства упаковочного и гофрированного картона стала использоваться только в XIX веке.

По мнению ведущих историков, понятие макулатуры возникает с момента, когда человечество научилось производить бумагу машинным образом, а именно в 1799 году во Франции была изобретена машина, которая производила бумагу механическим путем. Создатель данной машины, французский изобретатель Луи Робер предусмотрел в своей машине возможность измельчения бумаги, которая уже была в употреблении и превращении ее в бумажную массу, которая была пригодна к вторичному изготовлению бумаги. Производительность машины составляла приблизительно 100 кг бумаги в сутки. Собственно говоря, именно с 1799 года можно говорить об использовании макулатуры для изготовления вторичной бумаги. Со временем машины совершенствовались, росла производительность и все чаще макулатуру стали использовать как материал для изготовления новой бумаги.



3. Макулатура в наше время

В настоящее время бумага изготавливается из целлюлозы, которую получают из древесины. Обычно используются хвойные породы деревьев, выращиваемые на плантациях. Еще одним источником является переработка отходов бумаги.

Современная история макулатуры начиналась в Советском Союзе, когда макулатуру собирали практически на всех предприятиях, организациях и учебных заведениях, используя при этом соревновательный принцип. Два раза в год мальчишки и девчонки в красных галстуках (носившие гордое звание пионеров), воодушевленные перспективой занять первое место среди пионерских отрядов, методично обходили дворы, а иногда и свалки в поисках бумажных трофеев.

Без стеснения они стучались в двери соседей и вытаскивали из дома пачки журналов и газет. Желание получить грамоту на школьной линейке и победу в битве за макулатуру было очень велико. Каждая школа в СССР имела свой план по сдаче макулатуры и, благодаря правильному идеологическому подходу, совершенно бесплатно получала тонны бумажных отходов, сдавая их государству.

Главными конкурентами пронырливых пионеров были граждане, желающие получить в обмен на макулатуру, дефицитные книги. Жажда обладания сборниками сочинений классиков или популярными на тот момент романами, заставляла любителей книг выстаивать в мороз и дождь в длинных очередях около пунктов сдачи макулатуры. Заветных книг там не выдавали, а вручали талоны на приобретение желаемой литературы.

Для того чтобы заполучить одну книгу, необходимо было сдать 20 килограмм макулатуры. О том, что 200 килограмм были равноценны сохранению одного дерева, на тот момент никто не задумывался. Полки книжных магазинов были наполнены литературой коммунистических идеологов, а сдача макулатуры была одним из легальных способов получить хорошую книгу. Граждане, которых не интересовали книги, могли произвести обмен макулатуры на дефицитный товар, такой как, крышки для консервирования или простые трикотажные изделия.

Государственная кампания имела успех. Общие цифры сбора макулатуры были на то время огромными и мало уступали цифрам европейских стран.

Если учесть, что сама бумага в СССР была в дефиците, то сбор такого количества макулатуры в государственном масштабе был колоссальным. Третья часть бумажной продукции производилась из собранной макулатуры. Экологический аспект успешной стратегии по сбору бумажных отходов был далеко не на первом месте.

В 90-х годах вместе с развалом союза исчезла сеть приемных пунктов макулатуры, и сбор макулатуры, и сбор бумажных отходов из государственных дел стал делом частных компаний.

Страны Западной Европы и Япония подхватили идею, но подвели под нее коммерческую основу, покупая макулатуру у мелких предприятий, которые занимались ее сбором и, перерабатывая ее на крупных промышленных мощностях. В отличие от Советского Союза и других стран Варшавского договора в прошлом и России в настоящем, в Европе полным ходом идет модернизация способов переработки макулатуры, что приносит громадный экономический и экологический эффект.

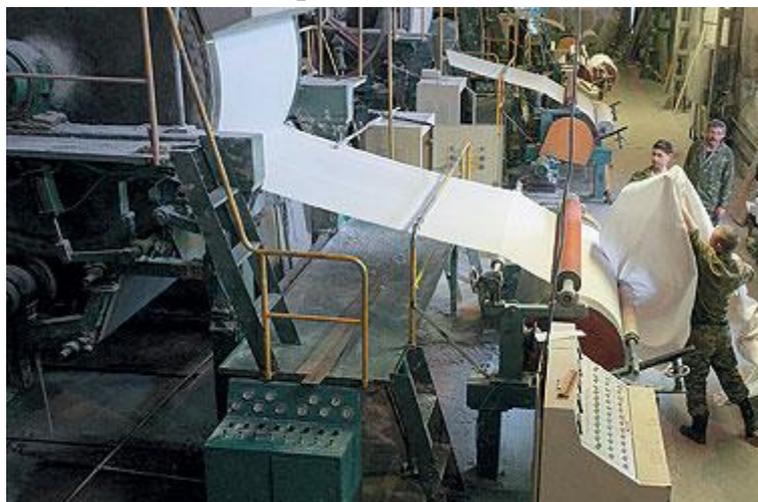
Например, в Германии таковая является самым используемым вторичным сырьем — сдача макулатуры дает 61% всей производимой в стране бумаги.



Бумага, произведенная из вторичного сырья, имеет несколько преимуществ перед изготовленной из целлюлозы или древесины. Она значительно дешевле, ее переработка уменьшает количество отходов, позволяет сэкономить воду и электроэнергию. В процессе ее производства не используются никаких химикатов, а что самое главное, прием макулатуры сокращает интенсивность вырубки лесов.

В европейских странах макулатуру не только собирают дома, но и импортируют из-за границы, как весьма ценное сырье. Более того, если небрежный хозяин выбрасывает старые газеты в общий контейнер, а не в специально отведенный для бумажных отходов бак, то бдительные соседи не

преминут сообщить куда следует, и нарушитель заплатит штраф. Но дело даже не в этом — упорядоченный вывоз макулатуры уже давно воспринимается как само собой разумеющееся правило, целесообразность которого ясна и понятна всем гражданам.



Старая пресса и упаковочный материал в среднем составляет около 14% бытовых отходов. В нашей стране сбор и переработка этого сырья находятся на недостаточном уровне, соответственно, теряется ценный ресурс, не говоря уже о гигиене и экологии.

Согласно широко известным данным, одна тонна переработанной макулатуры соответствует сырью, получаемому из 17 деревьев, позволяет сэкономить 26,5 литров воды и такого объема энергии, какой требуется для сезонного отопления жилого коттеджа.

Макулатура в современном производстве используется в качестве вторичного сырья при производстве различных типов бумаги (писчей, типографской и упаковочной бумаги и т. д.), тарного картона, а также различного рода изоляционных, кровельных, и других подобных строительных материалов. Использование макулатуры в производстве и современной жизнедеятельности человека существенно экономит древесину (1 тонна собранной и переработанной макулатуры заменяет в районе 4 кубических метров древесины или 100 кг макулатуры спасают 1 дерево), и позволяет существенно уменьшить вырубку лесных массивов, что, в свою очередь, улучшает мировую экологическую обстановку.

4. Что производят из макулатуры?

В массовом сознании широких слоев населения, бытует мнение, что макулатура годится только для производства низкосортных товаров, в

основном технического и санитарно-гигиенического назначения. Действительно, производственные мощности в странах бывшего СССР, настроены на переработку макулатуры с последующим использованием ее для производства бумаги технических сортов, невысокого качества, тогда как в развитых странах, уже давно вторичное сырье используется для выпуска высококачественной продукции, изделий самого разного назначения.

Как следствие этого, новые современные технологии, получают широкое распространение и в России, позволяя из макулатуры выпускать не только чистейшую, белую бумагу, но и новые строительные материалы.

В качестве основного направления внедрения новых технологий в процесс переработки макулатуры, выбрано направление последующего выпуска экологически чистых товаров, ваты, санитарно-гигиенических материалов, теплоизоляционного материала.

Помимо выпуска эковаты, макулатура идет на производство волокнистых плит, которые в основном используются для внутренней отделки помещений. В этом случае, макулатуры проходит мокрую обработку, затем прессуется и тщательно просушивается. Получаемый таким образом материал отличается высокими технологическими характеристиками, главная из которых, это экологическая безопасность. При переработке отходов из ламинированной бумаги, получают бумажно-полимерные плиты, которые широко используются в качестве отделочного материала.

В качестве другого основного направления использования макулатуры, можно назвать производство целого спектра кровельных материалов.

Наиболее широкое распространение получило производство тары и упаковки из получаемого вторичного сырья. Хорошо всем известные клетки и кассеты для яиц, различные упаковочные листы и прокладки для упаковки продуктов питания, бытовой техники, мебели и других товаров народного потребления. Макулатура самого высокого класса, используется для выпуска отличной офисной бумаги, бумаги для полиграфической отрасли.

5. Акция в школе – интернате «Сдай макулатуру – спаси дерево!»

Лозунг «Собери макулатуру – спаси дерево» известен всем, только каждый из нас понимает его по-своему. Кто-то готов тут же заняться сбором использованной бумаги, а кто-то будет и дальше мириться с тем, что вырубают леса ради бумаги, когда часть ее можно сделать из вторсырья.

Как известно, основной материал, из которого производится бумага – дерево. Чтобы произвести бумагу надо вырубить множество деревьев, которые росли долгие годы. А посадить новое дерево и вырастить его – требует больших затрат сил, времени и усилий. К тому же, чтобы вырастить хорошее дерево нужно в среднем ждать 50 лет. Массовая вырубка древесных насаждений приведет к большим негативным последствиям. Поэтому необходимость сдавать макулатуру, в наше время стоит очень остро!

Вы задумывались, что происходит с газетой, журналом или брошюрой после того, как вы ее прочтете? Если вы ее выбросите, она окажется на свалке, где ей предстоит мирно догнивать среди другого мусора. А если вы сдадите ее как вторичное сырье (макулатуру), то она получит вторую жизнь! Сначала всю сданную макулатуру рассортируют на бумагу и картон, затем она пойдет в переработку. На предприятии ее измельчат, смешают с водой до получения однородной полужидкой массы, мылом и специальными растворителями из нее вымоют типографскую краску. Затем из массы удалят проволочные скобки, клей, частицы пластика, минеральные частицы грязи. Очищенная масса сформируется в бумажную ленту. Которую, в дальнейшем, возможно, используют для печати вашей любимой газеты. Вот такой круговорот бумаги в нашей жизни!



Один из самых эффективных способов организовать масштабный сбор макулатуры — привлечь к этому процессу школы. Ведь у людей накапливается огромное количество бумаги, книг, брошюр, которые устаревают и становятся ненужными. От них нужно избавляться, но с толком и пользой. И, по возможности, привлекать к этому процессу детей в школе, чтобы на практике научить их бережному отношению к природе, объяснить им значимость тех мероприятий, которые они проводят. К сожалению, не все школы вовлечены в этот процесс. В некоторых из них он проходит редко — всего раз в год. Какие-то школы обходятся своими силами, без привлечения детей. А ведь это самые активные помощники. Особенно младшие классы, для которых все в новинку и во всем хочется участвовать, а также средние — с 5 по 8 класс. Да и экологическому образованию школьников отводится не так уж много времени — всего несколько часов на уроках биологии или в кружке. В этом нет вины школ.

В нашей школе-интернате было решено организовать сбор макулатуры. Перед тем как приступить к практической части, учителями была проведена подготовительная работа:

- Классные руководители проводили классные часы, на которых детям объяснили, что такое макулатура и для чего ее нужно сдавать.
- В течение нескольких месяцев дети и их родители собирали различные бумажные отходы.
- Учащимся был показан видео фильм о вторичной переработке бумаги
- В школе велась агитационная работа о предстоящей акции «Сдай макулатуру – спаси дерево!» (были развешены плакаты и объявления)

В результате было собрано около 590 кг макулатуры и спасено 5 деревьев! Вся собранная бумага была сдана в пункт приёма макулатуры, а все дети, которые приняли участие в данной акции, получили грамоты. Самые активные участники акции, принесшие большое количество макулатуры, получили призы.

Но только ли деньгами и призами измеряется польза от подобной акции? Совместные дела, крепкая дружба, посильный вклад в оказании помощи другим людям, сохранение окружающей среды в чистоте и многое другое, вот что делает нашу жизнь лучше...



