

МОЙ ЧИСТЫЙ ГОРОД



ООО "РЕМОНДИС"

Брошюра о раздельном сборе и
переработке отходов

МОЙ ЧИСТЫЙ ГОРОД



– Тут есть такое твердое правило, –
сказал мне позднее Маленький принц. –
Встал поутру, умылся, привел себя в порядок –
и сразу же приведи в порядок свою планету.
(Антуан де Сент-Экзюпери
«Маленький принц»)

Обращение к читателям

Ребята, задумывались ли вы над тем, сколько всего выбрасывается каждый день в мусорные контейнеры? Это, прежде всего, использованная упаковка от съеденных продуктов, старая одежда и обувь, устаревшая техника и многое, многое другое. А ведь для изготовления всего этого люди используют полезные ископаемые, водные и энергетические ресурсы, древесину. Все это мы берем у природы, которая является местом обитания человека и источником всех благ, необходимых ему для жизни. Человек – часть природы, он может существовать, только используя её ресурсы, и жить только в тех природных условиях (температура, давление, влажность, состав атмосферы и др.), к которым он приспособлен.

Производя все большее количество продуктов питания и товаров с использованием природных ресурсов для возрастающего из года в год населения планеты, мы получаем и большее количество отходов, которые загрязняют окружающую нас среду: нашу землю, воду и воздух и наносят при этом непоправимый вред всей природе и нашему здоровью.

Эта брошюра расскажет о возникших за последние десятилетия экологических проблемах, о том, что каждый из нас может сделать для сохранения нашей планеты.

Экскурс в историю: от древности до наших дней

Для начала давайте совершим небольшое путешествие в историю и узнаем, как в прежние времена люди обходились с отходами своей деятельности.

В глубокой древности все было очень просто – по мере накопления отходов и появления большого количества мусора люди переходили с насиженных мест на новые – чистые территории. В те времена население планеты было еще небольшим, и такие переходы для племен не представляли никаких сложностей.

Несколько тысяч лет назад на земле появляются древние цивилизации, создаются города. Однако организованным сбором мусора в городах большей частью никто не занимался.



Проблема загрязнения окружающей среды остро возникла в странах Европы в средние века, когда городское население стремительно росло. В городах было принято выбрасывать зачастую все отходы прямо на улицу, создавая грязь и рост эпидемий.

В XVIII веке начинается массовая промышленная добыча и использование полезных ископаемых – нефти, газа, металлов, вырубка лесов и т.д.

Бурное развитие техники приводит к увеличению выбросов в атмосферу, попаданию в землю и воду новых, не характерных для нее физических, химических и биологических веществ. По сути, это и называется загрязнением окружающей среды. Прежде всего, это почувствовали растения и животные.



Мой дом в современном мире

От 50 до 80 % всех ТБО, которые ежедневно образуются в наших домах, составляет упаковка, с которой мы сталкиваемся каждый день, например, идя в магазин за продуктами.

Для изготовления упаковки сегодня используют самые различные материалы – бумагу и картон, стекло, металл, разнообразные виды пластмасс (пленки, бутылки, баночки для йогуртов и т.д. и т.п.). Почти все люди ежедневно используют около десятка упаковок и выбрасывают их ежегодно тысячами. Упаковка обеспечивает удобство и безопасность перевозки продуктов питания и товаров, их сохранность, продлевает сроки хранения.

Около 3,8 миллиарда тонн отходов ежегодно производится в России.

Бороться с отходами можно двумя способами. Первый – создать такие технологии, которые в наименьшей степени влияют на окружающую среду. И второй – использовать отходы в качестве вторичного сырья (этот способ более надежный для сохранения ресурсов в будущем).

Давайте рассмотрим, как утилизируются бытовые отходы, и какой способ наиболее прогрессивен с точки зрения охраны окружающей среды.

Все предметы, которые нас окружают дома (одежда, мебель, посуда, бытовая техника и многое другое) рано или поздно устаревают, превращаясь в твердые бытовые отходы (ТБО).



Все устаревшие, использованные вещи, все, что нам больше не нужно, мы привыкли выбрасывать в мусор. Их время ушло, и нам не хочется думать о них. Количество отходов, ежегодно образующихся на нашей планете, огромно. Обрати внимание, как быстро наполняются мусорные контейнеры около твоего дома.

Только представь себе, что на долю каждого из нас в среднем в год приходится до 300 и более килограммов твердых бытовых отходов (ТБО), и эта цифра постоянно растет.



Что же происходит с отходами?

При захоронении на свалках не соблюдаются экологические требования, кроме того они портят наш пейзаж



Существует несколько способов утилизации ТБО.

1. Захоронение на свалках и полигонах

Традиционно бытовые отходы вывозили на свалки, расположенные вблизи населенных пунктов. В результате разложения отходов на таких свалках наносился огромный вред природе (и нашему здоровью), так как ядовитые испарения загрязняют воздух, отравляют почву, грунтовые воды, реки и озера. Свалки часто самовозгораются.

Со временем, вследствие постоянной угрозы здоровью населения, исходившей от таких «традиционных» свалок, во многих странах стали принимать более строгие правила их

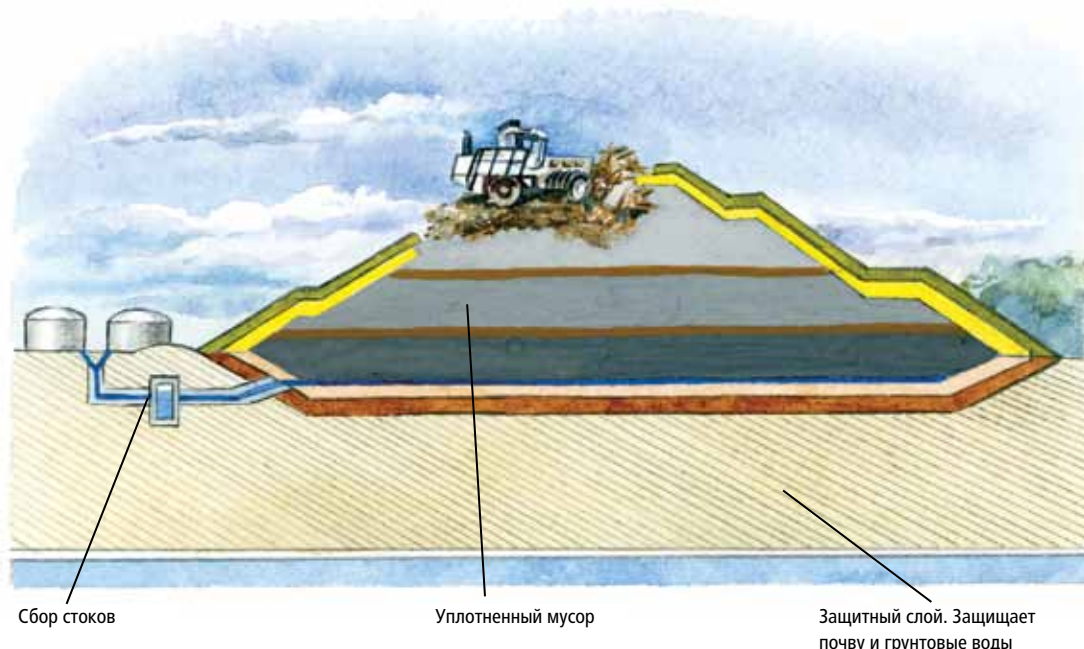
размещения, конструкции и эксплуатации.

Появились так называемые полигоны твердых бытовых отходов — специальные сооружения, предназначенные для изоляции и обезвреживания ТБО.

Однако как свалки, так и полигоны занимают огромные территории (причем вблизи населенных пунктов). Сегодня никто не хочет иметь рядом со своим домом такого «соседа»!

К тому же, без предварительной сортировки на полигоны попадают отходы, которые вполне могут быть переработаны и использованы в качестве вторичного, иногда очень ценного сырья.

После окончания эксплуатации на территории полигона можно посадить деревья, разбить парк, сделать спортивную площадку



2. Раздельный сбор и переработка отходов

В настоящее время во многих странах мира все больше внедряется раздельный сбор отходов, последующая более тщательная (глубокая) сортировка и переработка в полезное вторичное сырье. Эту стадию обращения с отходами называют рециклингом. Оказывается, что многое из того, что мы выбрасываем, – вовсе не мусор, а ценное вторичное сырье, из которого после его переработки можно получать новые материалы и новые изделия. При этом можно добиться значительной экономии дорогостоящей энергии.



Существует международный символ рециклинга, который ставится на упаковке товаров, подлежащей переработке. Он представляет собой три закрученные стрелки.

Каждая из трех стрелок символа обозначает основные элементы процесса переработки отходов:

- Процесс сбора материала для дальнейшей переработки.
- Производство продукции из вторичного сырья.
- Использование продукции из вторичного сырья.

Мусор, который мы выбрасываем, можно разделить на бытовые отходы и вторичное сырье. К бытовым относятся пищевые и биологические отходы, различный мусор, сильно загрязненные бумага и пластики.

Вторичное сырье – это все то, что можно переработать, – пластиковые бутылки, контейнеры (баночки) для йогуртов, бумага и пленки, картон, металлические банки. Их сортируют на специальных предприятиях и отсюда отправляют на переработку.

Раздельный сбор, сортировка и переработка отходов позволяют уменьшить площади полигонов, сделать минимальным их воздействие на окружающую среду.

Для того, чтобы наиболее рационально организовать переработку отходов, нужно их правильно собрать и рассортировать. И в решении этого вопроса может помочь каждый из нас. В вашем городе фирма «РЕМОНДИС» установила контейнеры для раздельного сбора отходов: желтые – для вторсырья, которое подлежит переработке, и серые – для бытовых отходов/ мусора. Раздельный сбор требует от каждого из нас совсем немного усилий – ведь провести первичную сортировку отходов вполне можно у себя дома, как это делают уже во многих странах мира.



Фирма «РЕМОНДИС» установила контейнеры для раздельного сбора отходов – желтые для вторсырья, которое подлежит переработке, и серые для бытовых отходов/ мусора.

собирайте мусор раздельно



- картон
- газеты, журналы, книги
- чистая бумажная упаковка
- пластиковые бутылки из-под напитков
- пластиковые канистры

МОЖНО

- грязная, жирная бумага с остатками пищи
- подгузники, памперсы
- термобумага от факсов
- обои, мешки из-под цемента, гипса
- пенопласт
- коробки из-под сока, молока, напитков
- пластиковая тара из-под медицинских препаратов
- упаковка и тара из-под масла, смазки, лака, краски

НЕЛЬЗЯ



Переработаем старое, получим новое

По оценкам специалистов, более 50 % городских отходов – это потенциальное вторичное сырье, которое можно переработать и с выгодой реализовать.

Итак, отходы, которые можно переработать (вторсырье), собирают в специальные контей-

неры, отвозят на сортировку по видам материалов и качеству. Отсортированные отходы поступают на соответствующие предприятия для переработки, где их моют, измельчают для дальнейшего получения сырья, из которого и будут изготовлены новые изделия.

ПЛАСТИКОВЫЕ ОТХОДЫ

Отходы пластиковой упаковки занимают примерно 25 % от общего объема ТБО. Потребление же пластмасс удваивается каждые десять лет. Благодаря существующим технологиям большинство пластиков могут быть вторично переработаны.

Сейчас наиболее распространенный пластик в пищевой и упаковочной промышленности – полиэтилентерефталат (ПЭТ). До 80 % ПЭТ идет на изготовление бутылок для розлива про-



Пластик / бутылки и банки из-под напитков

утилизация пластика и металла – это экономия электроэнергии, нефти, руды, воды и газа



хладительных напитков. ПЭТ является самым перерабатываемым пластиком в мире. Отсортированные отходы из ПЭТ измельчают до образования хлопьев, большая часть которых используется для производства синтетического волокна, из которого изготавливают щетину для щеток, упаковочную ленту, пленку, черепицу, тротуарную плитку, одеяла, ковры, спальные мешки, одежду и многое другое.

МЕТАЛЛ

Большинство металлов целесообразно перерабатывать вторично, причем они перерабатываются в новые изделия без потери качества.

После того как металлические изделия (например, жестяные и алюминиевые банки из-под напитков) соберут и привезут на завод, жестяные изделия отделяют от алюминиевых с помощью магнита. Переработка алюминиевых банок для напитков требует всего 5 % энергии от той, которая уходит на производство новых.

БУМАГА

С очень давних времен человечество использует бумагу. Бумагу и картон делают из древесной



целлюлозы – измельченной древесной массы. Для этого приходится вырубать целые леса. А ведь одно дерево, годное к переработке, растет в среднем 80 лет! И хотя теперь люди стараются не только уничтожать, но и выращивать для этой цели новые леса, все-таки вырубают пока значительно больше.

Бумага, картон

использование вторичной переработки бумаги снижает вырубку леса



бумагоперерабатывающий завод



Согласно докладом Организации по продовольствию и сельскому хозяйству ООН, вырубка лесов продолжается во всем мире с большой скоростью. Ежегодно теряется 13 млн. Га леса, тогда как вырастает только 6 Га.

Бумага – один из основных компонентов твердых бытовых отходов. Переработка бумаги позволяет сохранить природные ресурсы, уменьшить территорию полигонов твердых бытовых отходов, а также сократить вырубку леса.

Макулатура сегодня стала самым важным сырьем для производства бумаги. Отдельные сорта бумаги (например, газетная) могут быть изготовлены на 100 % из так называемого вторичного волокна. Макулатура считается основным сырьем бумажной промышленности XXI века. Из макулатуры, которая заменяет древесину, можно делать картон и бумагу, для изготовления новой упаковки! Из переработанной бумаги изготавливают также рубероид, бумажные полотенца, туалетную бумагу, целлюлозный утеплитель и др.

СТЕКЛО

Стекло – один из древнейших искусственных

материалов, созданных человеком. Его уже давно используют для хранения жидкостей. Изделия из стекла – бутылки, банки, различные флаконы – археологи до сих пор находят в древнейших раскопках. Они практически не разлагаются и могут лежать в земле многие века.

Как известно, изделия из стекла широко применяются в современном мире: в строительстве, в электротехнике и электронике, в автомобильной промышленности и, конечно, в упаковочной индустрии.

Утилизация стекла – безусловно значительный вклад в сохранение окружающей среды. Стекланные отходы легко поддаются сортировке и вторичному использованию. В процессе утилизации стекла отходы, доставляемые на завод, проходят тщательную сортировку. Сортируются они по виду стекла (по цвету) и степени загрязненности. При этом, оказывается, можно сэкономить около 30 % энергии (по сравнению с тем, если выплавлять стекло из первичного сырья – кварцевого песка). Повторная переработка отходов стекла не снижает качества новых изделий.

Стекло

переработка стекла позволяет снизить потребление энергии, и сократить загрязнение земной поверхности



стекло может быть переработано бесконечное число раз



Что дает переработка отходов для природы и человека?

При изготовлении продукции из вторичного сырья сокращается потребление невозобновляемых ресурсов, таких, как: металлы, нефть, природный газ, древесина и др. Это помогает защитить природные территории и разнообразие форм жизни на земле.

Обычно производство продукции из вторичного сырья требует гораздо меньше энергии, чем производство из первичного сырья. В результате сокращения количества затраченной энергии уменьшается загрязнение воздуха и воды.

Также уменьшаются и другие виды загрязнения, например, от стоков при разработке месторождений, эрозия почв и попадание химических элементов при добыче сырья.

Благодаря вторичной переработке значительно сокращается количество отходов, поступающих на полигоны ТБО. Это позволит продлить срок службы полигонов и сократить занимаемую ими площадь, например, переработка одной тонны ПЭТ бутылок сохраняет около 4 м³ территории полигона ТБО.



Это интересно знать

1 тонна бумаги = от 12 до 24 деревьев



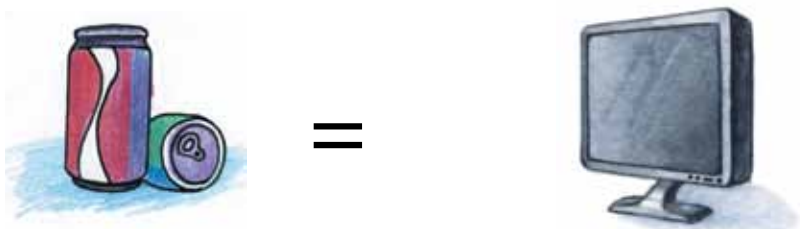
энергия, сохраненная при переработке одной стеклянной бутылки = работе лампочки в 60 Ватт в течение 3 часов = работе телевизора в течение 1,5 часов



1200 пластиковых бутылок = ковер в комнату



энергия, сохраненная при переработке одной алюминиевой банки = работа телевизора в течение 3 часов



- Для изготовления 1 тонны бумаги необходимо в среднем 12–24 деревьев, а рубить деревья можно не раньше, чем через 10-20 лет после посадки.
- Энергии, сохраненной при переработке одной стеклянной бутылки, достаточно, чтобы лампочка в 60 Ватт горела в течение 3 часов.
- Энергии, сохраненной при переработке одной стеклянной бутылки, достаточно, чтобы телевизор работал 1,5 часа.
- Производство стекла из стеклобоя позволяет сократить загрязнение воздуха на 20 %, а загрязнение воды – на 50 %.
- Переработка одной тонны пластика сохраняет энергию, соответствующую 3800 – 7600 литрам бензина.
- Для изготовления коврового покрытия в комнату среднего размера требуется около 1200 пластиковых бутылок.
- Для изготовления одной футболки требуется около 14 пол-литровых бутылок, для свитера – около 63, для спального мешка – около 85.
- Переработка алюминиевой банки сохраняет энергию, равную 0,2 литра бензина.
- Энергии, сохраненной при переработке одной алюминиевой банки, достаточно для того, чтобы телевизор работал 3 часа.
- При производстве стали из переработанного сырья экономится в 4 раза больше энергии, чем при производстве из железной руды.
- Энергии, сохраненной при переработке 0,5 кг стали, достаточно для работы лампочки в 60 Ватт в течение 24 часов.
- При сохранении энергии снижаются выбросы в атмосферу. Например, при переработке 1 тонны стали сохраняется около 1100 кг железной руды, около 450 кг угля и 18 кг известняка.
- Переработка металла сокращает выбросы в атмосферу. Например, в 1999 году за счет переработки алюминиевой банки выбросы в атмосферу и сбросы сократились на 3,37 млн. тонн.

Подумай над ЭТИМ

Как ты думаешь, где правильно поставить точку в такой фразе:
переработать нельзя выбросить

– Нарисуй условное мусорное ведро и вспомни, что ты и другие члены твоей семьи в него выбрасываете в течение дня: пищевые отходы, сломанный карандаш, использованную упаковку, газеты, старую книгу, сломанные игрушки, порванные колготки, старое платье, погибшие комнатные растения и т.д. Выбери из получившегося перечня те предметы бытового мусора (вторичное сырье), которые можно отправить на переработку. Свой выбор нужно обосновать.

– Какие проблемы создают несанкционированные свалки мусора?

– Какие из этих проблем позволяют решить полигоны для захоронения отходов?

– За счет чего можно добиться сохранения энергии и снижения добычи полезных ископаемых?

– Расскажи и нарисуй в виде схемы, куда попадают отходы после того, как ты выбросил их в контейнер.

– Посмотри, сколько отходов, которые можно переработать, ты выбрасываешь за день, и умножь эту цифру на 365 – число дней в году. Именно на такой объем ты экономишь место на полигоне, возвращая ценное сырье в промышленность.

– Подумай над тем, что ты можешь сделать, чтобы уменьшить количество выбрасываемого мусора.

Ты прочитал раздел «Это интересно знать». Может быть, ты знаешь еще о каких-нибудь интересных фактах о переработке отходов.



365 дней 5



Заключение

Хочешь изменить свой мир – измени себя!

Ребята, вы прочитали эту брошюру и узнали, какая большая проблема стоит перед людьми. Каждый из вас должен ответить на вопрос: хочешь ли ты быть здоровым сам, чтобы были здоровыми близкие и друзья. А для этого должен быть чистым твой дом, твой двор, твой город. Это все необходимо, чтобы были чистыми воздух, вода и земля.

Если ответ будет «ДА», то стань нашим коллегой в деле охраны природы. Для этого нужно совсем немного. Расскажи о

том, что ты узнал из этой брошюры, своим близким и друзьям, напиши об этом в интернете. Рассортируй образующиеся дома отходы и отнеси их в предназначенные для них контейнеры фирмы «РЕМОНДИС», установленные в твоём городе.

Каждый день мы делаем выбор и, так или иначе, влияем на окружающий мир. И всегда надо помнить:

Хочешь изменить свой мир – измени себя!





Компания REMONDIS AG & Co.KG является одним из мировых лидеров в области обращения с отходами и водного хозяйства.

Группа компаний REMONDIS имеет более 500 предприятий в 28 странах Европы, Азии и Австралии и обслуживает более 20 миллионов жителей и тысячи промышленных предприятий. Во всём мире, на самом высоком уровне. За безопасное будущее. **German Qualität**

ООО «РЕМОНДИС Саранск»
430006 Саранск,
Александровское шоссе, 6
тел.: 8342 29 42 56
www.remondis.com
saransk.remondis@remondis.ru