Утилизация отходов – проблема XXI века

Стрельникова Т.Д. – док.геогр.н., доцент кафедры менеджмента и общегуманитарных дисциплин Липецкого филиала Финансового университета при Правительстве РФ, действительный член Европейской академии естественных наук, эколог-аудитор национальной экологической аудиторской Палаты, профессор Северо-кавказской академии инноваций, науки и образования, член-корреспондент Российской академии естествознания, профессор Мальтийской академии наук, вице-президент российской ассоциации учителей географии, координатор Липецкого областного центра непрерывного экологического образования

Мусор – это деньги

Видеть во сне кучи мусора – к деньгам,
так по летнему соннику трактуется такой сон.

«Есть такое твердое правило.

Встал поутру, умылся, привел себя в порядок –

и сразу же приведи в порядок свою планету»

Антуан де Сент-Экзюпери «Маленький Принц»

Великий Нильс Бор предрекал: человечество погибнет не от атомной бомбы, бесконечных войн, оно похоронит себя под горами собственных отходов.
В результате человеческой деятельности ежегодно

Что такое ТКО?

Относится к ТКО

Пищевые отходы

Тара и упаковка

Пакеты и смёт

Старая мебель

Бытовая техника

Электроприборы

Не относится к ТКО

Горящие отходы

Снег и лед

Ртутьсодержащие лампы

Батарейки и аккумуляторы

Строительный мусор

Отходы животноводства

Отходы от обрезки кустов и деревьев

Состояние системы обращения с отходами в ЛИПЕЦКОЙ области

Использование ресурсного потенциала ТБО менее 3%

Ежегодные материальные потери 370 млн. рублей

Внедрение системы раздельного сбора отходов (РСО)

↑ ПОТРЕБЛЕНИЯ =↑ V отходов = ↑ S свалок = ↑загрязнения окружающей среды…

Значительно уменьшить количество отходов МОЖНО путем внедрения РСО!

ОТХОДОВ МОЖЕТ ИДТИ НА ПЕРЕРАБОТКУ И ПРОИЗВОДСТВО НОВЫХ ТОВАРОВ

Эффективно работающая система раздельного сбора отходов (РСО) позволяет обеспечить высокий уровень извлечения вторичного сырья высокого качества и его последующую переработку.

Сколько отходов образуется в городах?

В крупных городах мира в среднем накапливается свыше 1 м^3 бытовых отходов на человека в год. В некоторых городах эта цифра значительно выше

Из них около 25% производится в сфере бизнеса и в торговле, а 75% – в жилых домах.

По данным Госстандарта Российской Федерации (2004) общее количество накопленных в стране отходов – 80 млрд т.

Образование ТБО Госстрой Российской Федерации оценивает в 30-35 млн т в год.

ЭКОПРОМ ЛИПЕЦК
региональный оператор по обращению с ТКО

В контейнеры **ЗАПРЕЩЕНО** складировать ветви, траву и листву

СЕТЧАТЫЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ПЛАСТИКА:
- ✓ ПЭТ бутылки
- ✓ пластиковые канистры
- ✓ флаконы

КОНТЕЙНЕР ДЛЯ СМЕШАННЫХ ТКО:
- ✓ пакеты с бытовыми отходами
- ✓ одежда и обувь
- ✓ мелкая бытовая техника

в Липецке зарегистрированы 11 региональных операторов по обращению с ТКО

в **Липецкой области** в прошлом году произвели 285 тыс. тонн мусора — это на 27,8 тыс. тонн (на 8,9%) меньше, чем годом ранее.

Каких отходов образуется больше всего?

Для каждого города существует своя статистика. В целом в российских городах структура бытовых отходов изменяется следующим образом:

- **уменьшается доля пищевых отходов, древесины, черных и цветных металлов;**
- **увеличивается доля отходов упаковочных материалов изготовленных из трудноразлагающихся веществ;**
- **стремительно возрастает количество отслужившей бытовой техники, автомобилей, отработанных батареек и т.п.**

Почему же емкостей контейнеров не хватает, и мусор зачастую оказывается сваленным рядом?

Причиной этого нередко становится неорганизованность и низкий уровень культуры самих горожан, которые оставляют пакеты с мусором в неположенном месте или бросают их мимо контейнеров.

Однако существуют и другие причины.

В мусорные контейнеры (или рядом с ними), попадает, например, строительный мусор, который образуется в результате ремонта домовладений, в то время как для вывоза строительного мусора предназначены особые контейнеры, которые можно арендовать.

Переработка смешанного мусора малоэффективна

Смешанный мусор = ОТХОДЫ, а собранный раздельно = ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ

Способы уменьшения загрязнений

Методы решения этой проблемы:

- ✓ захоронение
- ✓ сжигание
- ✓ рециклинг (переработка)
- ✓ распределение
- ✓ использование экологически безопасных предметов обихода
- ✓ сбор, погрузка, вывоз
- ✓ вторичное использование

Методы решения

ЗАХОРОНЕНИЕ - это самый антиэкологический вариант.

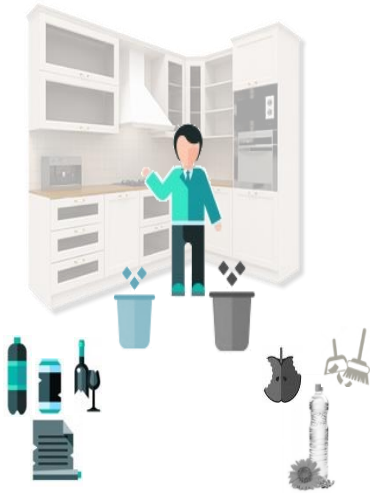
через несколько лет любой полигон заполняется, и нужно строить новый.

СЖИГАНИЕ

Однако даже при самой совершенной технологии сжигания эти заводы загрязняют атмосферу.

Комплексный подход по обращению с отходами: Важна каждая деталь!

Разделение отходов начинается с квартиры



СУХИЕ ОТХОДЫ

- пластик (ПЭТ бутылка)
- стекло
- бумага,
- картон
- металл (жестяные и алюминиевые банки)

ГРЯЗНЫЕ ОТХОДЫ

- пищевые отходы
- растительные отходы
- средства личной гигиены
- загрязненная пищей упаковка (трудно отмываемая, например замасленная)

ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

- батарейки
- люминесцентные лампы
- градусники

Разделение отходов на контейнерной площадке

Отдельные места для сбора опасных отходов

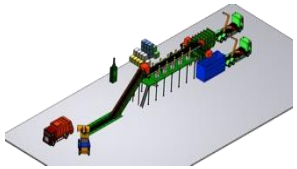
Раздельная транспортировка отходов

«СУХИЕ ОТХОДЫ» **«СМЕШАНЫЕ ОТХОДЫ»** **ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ**

Разделение отходов по фракциям на сортировочном пункте

Сортировка. Компостирование. Обезвреживание. Захоронение.

Переработка



Переработка вторичного сырья

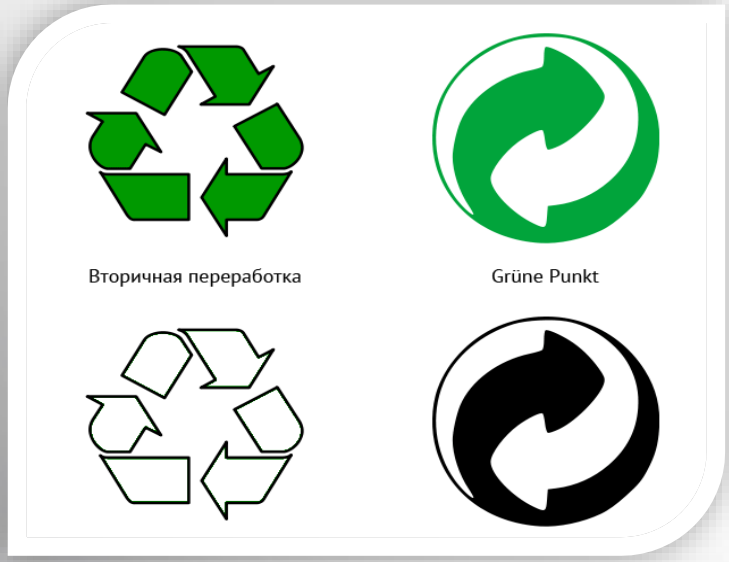
Изготовление новой продукции

Методы решения

РЕЦИКЛИНГ

- это переработка незагрязненных однотипных отходов.

Вы наверняка находили на упаковке продуктов знак переработки. (Т.е. вторичное использование).



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ –

этим способом пользуются многие - он не трудный и сможет избавить мир от многих свалок.

Для того, чтобы начать переработку, нужны большие финансовые вложения.

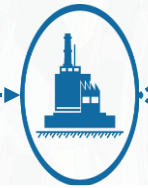
ЦЕЛЕВАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ТКО

СЕЙЧАС

Уровень переработки ТКО: **3%**

Сбор и транспортировка ТКО

100%



Мусоросортировочный завод

3%

Предприятия-переработчики
Продажа вторичных материальных ресурсов

97%

Полигон ТКО
Размещение инертных фракций

ПЛАНИРУЕТСЯ

Уровень переработки ТКО: **ДО 80%**

Сбор и транспортировка ТКО

100%

Станция сортировки ТКО и производства RDF

20%

Предприятия-переработчики
Продажа вторичных материальных ресурсов

30%

Потребители RDF топлива
- Цементные заводы
- Теплоэлектроцентрали
- Тепличные хозяйства

30%

Переработка органических фракций
- Технологический грунт
- Компост

20%

Полигон ТКО
Размещение инертных фракций

бумага

металл

стекло

пластиковая, стеклянная и металлическая тара из-под продуктов питания

стеклянные емкости

бутылки из-под воды, соусов, молока, йогуртов

банки от сметаны

бутылки от шампуней, жидкого мыла

ЧИСТЫЕ ОТХОДЫ
перерабатываются

органические отходы

одноразовая посуда

упаковки от зубной пасты

пакеты от замороженных продуктов

аэрозольные баллончики

фольга

грязный картон и бумага из-под продуктов питания

емкости из-под масла

ГРЯЗНЫЕ ОТХОДЫ
отправляются на обезвреживание и захоронение

Двухконтейнерная система сбора отходов

Стандарт контейнерной площадки

Требования:

1. **Приведение всех КП в соответствие с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10** «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» и СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»

2. **Оборудование контейнерной площадки:**
   2.1 бетонное или асфальтовое покрытие, удобное для выкатывания контейнеров к мусоровозам, а также для удобства подъезда к контейнерам маломобильных групп населения;
   2.2 ограждение с 3-х сторон зеленого цвета (профнастил, сетка или смешанное профнастил/сетка (от уровня крышки контейнера до крыши);
   2.3 ограничение бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру;
   2.4 подъездной путь для автотранспорта;
   2.5 крыша для минимизации попадания атмосферных осадков (форма - допускается выпуклая или плоская; цвет – зеленый).

3. **Оформление** (брендирование табличек, банеров и пр.) КП должно быть в соответствии с единым стилем.

Отдельные места для контейнеров с опасными отходами

Хранение. Разные контейнеры

3 вещи от которых нужно отказаться

- Одноразовый пластик
- Лишняя упаковка
- Неустойчивые практики (например, шарики на праздник)

КАРТА ИНИЦИАТИВ
ikarta.tatar
ecologicka.ru
МОБИЛЬНЫЙ ПУНКТ ПРИЕМА ВТОРСЫРЬЯ И ОДЕЖДЫ
В каждом городе можно жить экологично

Как решают проблему отходов в других странах?

Швейцария

• Каждый житель Швейцарии обязан сортировать мусор – это закон. Нарушителям – крупный штраф. За соблюдением закона следит мусорная полиция, которая способная найти и привлечь к суду даже человека, выбросившего из окна машины окурок.

• В стране на перерабатывающие заводы попадает более 90% использованной стеклотары.

• На улицах Женевы расставлены металлические контейнеры для битых и нестандартных бутылок, причем стекло сортируется по цвету: белое, зеленое, коричневое.

• Батарейки, содержащие опасные для живых организмов реагенты, никогда не выбрасываются в мусорное ведро, как и старые электрические приборы, домашняя техника, строительный мусор.

Финляндия

• Финны умудряются прятать его под землей: он хранится в специальных емкостях вместимостью от 3 до 5 кубических метров, спрятанные на две трети в землю.

• Следующим достижением по утилизации мусора стали, сир – лифты, представляющие собой специальные подъемники, которыми оборудованы места массового скопления людей.

• Мусор для финнов является практически стратегическим сырьем. Из него они наловчились выжимать «соки». Вода, полученная после прессовки отходов, очищается до состояния питьевой. Метан – газ, выделяемый при разложении отходов (который финны улавливают и потом сжигают), используется как вид топлива для агрегатов, работающих на мусорных полигонах.

В Нидерландах активным участникам раздельного сбора мусора выдают купон, обладатель которого имеет право на льготы при оплате жилья и коммунальных услуг.

А в испанской Барселоне раздельный сбор мусора напоминает веселую игру, где активно участвуют не только дети, но и взрослые. Наполненный мусором мешок сдается, за что дети получают лакомство, а взрослые благодарность от властей.

Законодательство об отходах.

- *В связи с поправками, внесенными в закон об административных правонарушениях, штрафы налагаются на тех, кто выбрасывает мусор из окон офисов и жилых помещений.*
- ***Водители, которые любят выбрасывать из окон собственных авто мусор, также поплатятся за вредную привычку штрафом.***

Рекомендации каждому гражданину России

Чтобы сократить количество отходов необходимо:

- – Не брать лишних бумажных и целлофановых мешков в магазине или использовать их повторно.
- - Писать и рисовать на обеих сторонах бумаги.
- - Стараться покупать напитки в бутылках, которые можно сдать.
- - Не покупать больше, чем может понадобиться.

Вторично использовать отходы:

- - Одежду, которую мы носим можно отдать нуждающимся.
- - Не выбрасывать старые игрушки, книги: они могут кому-то понадобиться. Можно отдать в детские дома, интернаты, садики, библиотеки.
- - Если есть садовый участок, используй пищевые отходы для приготовления удобрений.
- - Обязательно участвуй в сборе макулатуры.
- - Активно включайся в раздельный сбор мусора, если он организован в вашем населенном пункте.

Уметь выбрасывать мусор:

- - Дома мусор выбрасывать в мусорный мешок.
- - Ведро должно обязательно закрываться крышкой, т.к. отходы могут быть токсичны.
- - Выбрасываемый мусор плотно закрыть, чтобы не рассыпался по дороге.
- - Выбрасывать мусор в специально отведённые места.
- - Мелкий мусор на улице выбрасывать только в урны.

Раздельный сбор отходов
и последующая вторичная переработка отходов позволяют:

Экономить ценные природные ресурсы

Сократить отходы, образующиеся в результате добычи ресурсов и производства товаров

Экономить воду и энергию при производстве товаров из вторичного сырья

Сократить объемы полигонного захоронения

Ноль отходов – Zero waste

Благодаря переработке отходов можно сделать новые вещи:

25 Пластиковых бутылок = Флисовая куртка

670 Алюминиевых банок = Пакета Велосипед

60 кг Макулатуры = 1500 школьных тетрадей

Tetrapak 3 = 2 шариковых ручки

Взгляните на привычные вещи новым взглядом!

vk.com/rsvts
vk.com/rsbor_nahabino
vk.com/rsbor_krasnogorsk

РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР
экологическое движение

Что можно сделать из пластика, бумаги и стекла?

25 = 25 пластиковых бутылок – 1 флисовая куртка

3 = 3 кг макулатуры – 1 пачка листов А4

10 = 10 пластиковых бутылок - 1 футбольная форма

400 = 400 стеклянных бутылок – 1 комплект стекловаты для загородного дома

СДЕЛАЕМ НАШ ГОРОД ЧИЩЕ!

Принцип 5 R – решение проблемы отходов

Recycle – сдавай отходы на переработку

Reduce – уменьшай потребление «упаковки»

Refuse – откажись от товаров которые не являются необходимыми

Reuse – используй повторно товары и контейнеры

Reform – давай новую жизнь вещам (креативная переработка отходов)

Основные принципы и меры по решению проблемы бытовых отходов

Улучшите систему обращения с бытовыми отходами

- Сортируйте отходы и сдавайте мусор, который можно использовать повторно или перерабатывать (стеклянные бутылки, макулатуру, жестяные банки и др.).
- Пищевые отходы (особенно на садовом участке) используйте для приготовления компоста.

Будьте культурны и дисциплинированны или 4 «Н»

- Не бросайте мусор мимо урн.
- Не оставляйте пакеты с мусором в не отведенных для этого местах (в подъездах, на улицах, во дворах).
- Не создавайте «несанкционированных» свалок вблизи жилья или садового участка.
- Не поджигайте мусор в урнах и мусорных контейнерах.

Заключение

Любое действие человека порождает мусор. Количество мусора растёт с каждым годом. Для того чтобы справиться полностью с данной угрозой необходимо организовать безотходное производство, т.е. безопасную переработку мусора.

В мире существует много знаков, которые говорят, что нужно убирать мусор за собой.

bfall

ПУТЬ МУСОРА до УРНЫ!
лежит через наше
СОЗНАНИЕ!
Будьте сознательнее!
ООО "Два прораба"

УЧИТЕ ДЕТЕЙ
ХОРОШИМ
МАНЕРАМ!
ООО "Два прораба"

Сделай город чище - начни с себя!

Нужно помнить, что мы живем на планете с ограниченным сроком существования.

Мы уже много причинили непоправимого вреда для нашей планеты.

И если мы не задумаемся, никто не знает, будут ли наши правнуки жить в этом доме.

СПАСИБО
ЗА ПОНИМАНИЕ!

Данные на 2020год

Методы решения

ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Все большее значение приобретает вторичное использование отходов, так как это экономит сырьевые ресурсы нашей планеты.

Что уже сделано:

Министерством образования совместно с Министерством экологии и природопользования разработаны методические рекомендации по экологическому просвещению и воспитанию обучающихся образовательных организаций в области РСО.

на территории всей Липецкой области проведены Экологические занятия по теме РСО.

Оборудование инфраструктурой для РСО.

Основные принимаемые фракции:

А легко ли на самом деле сортировать мусор? Давайте и мы попробуем. Мы с вами сейчас научимся сами сортировать наш бытовой мусор.
Перед вами на столе стоят контейнеры разного цвета – каждый для определенного вида отходов, и картинки с мусором.
1 контейнер (желтый). В этот контейнер учащиеся должны выбрать и отправить изделия из картона и бумаги (коробки от бытовой техники, упаковки от чая, фантики от конфет, газеты и журналы, старые тетради, салфетки).
2 контейнер (синий). Для предметов из пластика и полиэтилена (стаканчик от йогурта, пластиковые бутылки, полиэтиленовые пакеты).
3 контейнер (красный) – для металлических предметов (шурупы, консервные банки, металлическая посуда, сломанные металлические игрушки).
4 контейнер (зеленый) – для отходов из стекла (стеклянные бутылки и банки, зеркала, лампочки).
5 контейнер (черный) – для пищевых отходов (скорлупа, огрызки, кожура, косточки).
6 контейнер (коричневый) – для опасных отходов (батарейки, бытовая техника, градусники)
Подведение итогов.
Ну вот, мы с вами убедились на личном опыте, что сортировать бытовые отходы – совсем несложно, а польза для окружающей среды – огромная! Если каждый человек будет стремиться сделать чище свой двор, улицу, город, все люди будут дышать свежим воздухом, пить чистую воду, любоваться красотой земли.

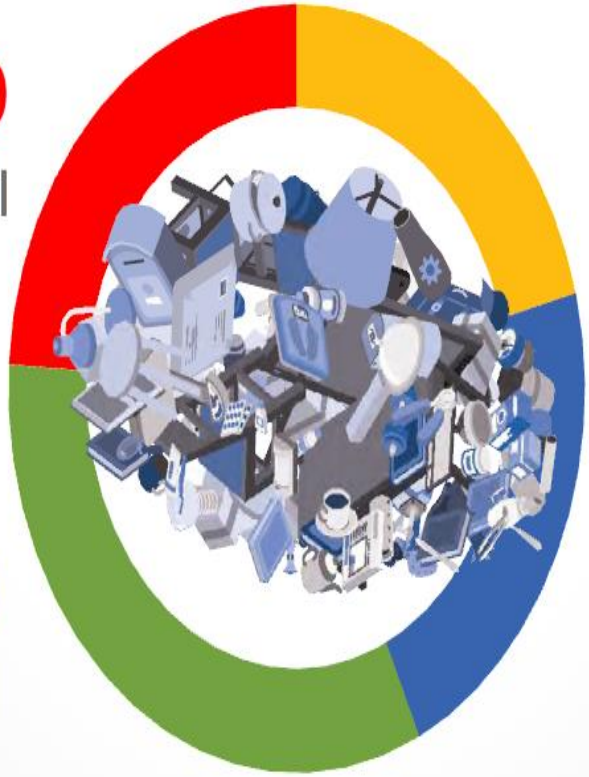
МАРКИРОВКА ПЛАСТИКА

1	2	3	4	5	6	7
PETE полиэтилен терефталат	**PE-HD** полиэтилен высокой плотности	**PVC** поливинил хлорид	**PE-LD** полиэтилен низкой плотности	**PP** полипропилен	**PS** полистирен	**OTHER** прочие виды пластика
бутылки из-под воды, газ.напитков, сока, молока, растительных масел, кетчупов, специй, косметических средств	бутылки из-под моющих средств, шампуней, косметики, пластиковые пакеты, сумки, игрушки	контейнеры и пленка для пищевых продуктов,трубы, элементы мебели, тара для технических жидкостей	упаковка от стиральных порошков, пластиковые пакеты, линоулеум	пищевые контейнеры, упаковки для продуктов питания, шприцы, игрушки, детали для техники	одноразовая посуда, стаканчики для йогуртов, лотки под мясо, фрукты и овощи, игрушки, упаковки для CD-дистов, аудиокассеты	бутылочки для детей, игрушки, упаковки, бутылки для кулеров
Сдавайте на переработку	Сдавайте на переработку	Не подлежит переработке	Сдавайте на переработку	Сдавайте на переработку	Сдавайте на переработку	Не подлежит переработке

ЭФФЕКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПОЗВОЛЯЕТ РАЗДЕЛЯТЬ ПОСТУПАЮЩИЕ ТКО НА СЛЕДУЮЩИЕ ПОТОКИ:

24%
ВТОРРЕСУРСЫ

21%
RDF



33%
ТЕХНОГЕННЫЙ ГРУНТ

22%
ОСТАТОК НА ЗАХОРОНЕНИЕ

Как сократить свое потребление

- В магазин только с хорошим настроением
- «Для чего?» «Действительно ли нужно?»
- Список- наше все
- Корзина вместо тележки
- Планировать бюджет на неделю

твердый — мягкий

МОБИЛЬНЫЙ ПУНКТ ПРИЕМА ВТОРСЫРЬЯ

ecologickzn.ru vk.com/ecologickzn

1 PETE с этикеткой, смятый, не мыть

2 4 HDPE LDPE с этикеткой, не мыть

Сложить вместе

5 PP без этикетки, компактно сложить, только чистый!

2 4 5 7 HDPE LDPE PP OTHER пакеты, пленка, упаковка без этикетки, ЧИСТЫЕ!

5 7 PP OTHER упаковка фольгированная без маркировки ALU ЧИСТАЯ!

РАЗДЕЛЬНО:

Благотворительный проект – магазин

125 тонн
вещей было собрано и передано нуждающимся и в дома-интернаты

24
благотворительных учреждений получают нашу поддержку на постоянной основе

Верхнюю одежду примут в приют для собак (в качестве подстилки)

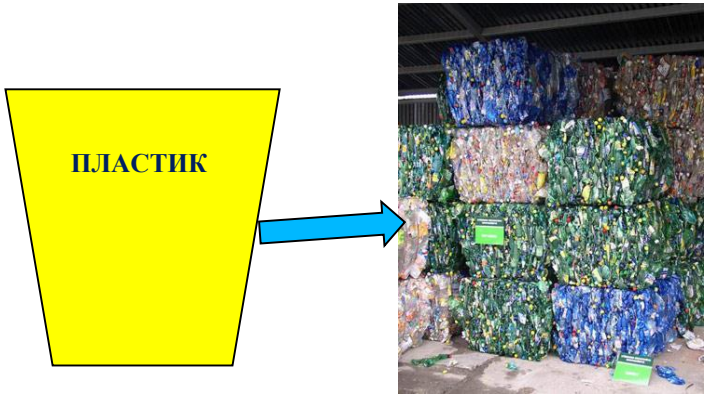
Типы отходов:

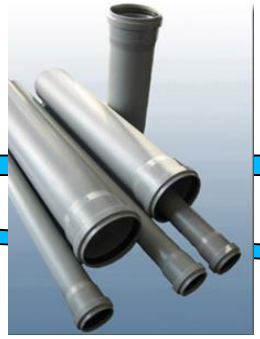
1.Вторичное сырье - нужно выделить из общего потока, отсортировать и переработать

2. **Биоразлагаемые отходы** - можно компостировать

3. **Неутилизируемые отходы** — в настоящее время либо не могут быть переработаны в полезную продукцию, либо затраты на переработку будут очень велики

4. **Опасные отходы** — батарейки, ртутные градусники, лекарственные препараты и др., содержащие токсичные или биологически опасные вещества, попадание в окружающую среду недопустимо





Несжатые бутылки занимают в 3 раза больше места

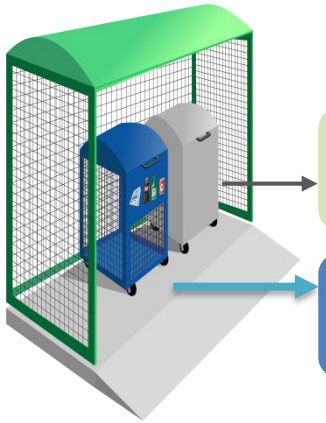
Требуют в 3 раза более частого вывоза,

в результате которого образуется в 3 раза больше выхлопных газов

ДРУЗЬЯ, СЖИМАЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, БУТЫЛКИ !

ВАЖНО начинать с нескольких видов отходов
ВСЕ СРАЗУ много, сложно, энергозатратно

Стандарт раздельного сбора отходов на территории ЛО



Серый контейнер для «смешанных» отходов

Синий контейнер для «сухих» отходов

Отдельные места для контейнеров с опасными отходами

ЖИТЕЛИ ПРОГОЛОСОВАЛИ НА ПОРТАЛЕ «ДОБРОДЕЛ» → ***ЕДИНЫЙ СТАНДАРТ РСО***

Мусоровывозящий транспорт

Мусоровозы синего цвета для вывоза «сухих» отходов

Мусоровозы белого, серого цветов для вывоза «смешанных» отходов

Сортировочные комплексы

ДОЛЯ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ 20%

«СМЕШАННЫЕ»
- перегрузка с коэф.½
- КПО

Стандарт: двухконтейнерная система сбора отходов (синий сетчатый, серый глухой)

Смет

Масляные емкости

Макулатура
- Бумага
- картон

Стекло
- бутылки,
- Банки
- бой стекла - не загрязненные пищей

Пластик
- ПЭТ бутылки от напитков
- емкости моющих средств
- упаковка продуктов питания - не загрязненные пищей

Упаковка, загрязненная продуктами питания
- Стакан из под кофе
- Одноразовая посуда
- Емкости Tetra Pak

Пищевые отходы
- Кожура от фруктов и овощей
- Остатки пищи

Металл
- Жестяные и алюминиевые банки
- Крышки
- баллончики – не загрязненные

Идет на сортировку, компостирование и обезвреживание

Идет на переработку и производство новых товаров

Стандарт для раздельного вывоза ТКО

Мусоровозы синего цвета для вывоза «сухих» отходов

Мусоровозы серого, белого цветов для вывоза «смешанных» отходов

Жители должны наглядно понимать, что живут в среде, где есть РСО!

Экологическое движение «РазДельный Сбор» – это сообщество людей, которые считают внедрение **раздельного сбора отходов (РСО)** обязательным для развития общества ответственного производства и потребления, для улучшения состояния окружающей среды и качества жизни человека.

Деятельность движения стимулирует появление и развитие новой системы обращения с отходами в России, основанной на **принципах 3R** (**reduce, reuse, recycle** – уменьшай, используй повторно, перерабатывай), и формирует осознанное, рациональное отношение людей к природным ресурсам.

5 ноября 2011 года в Санкт-Петербурге активисты провели **первую акцию** по сбору разных видов вторсырья (макулатуры и пластика), и этот день стал днем рождения движения.

Ключевые моменты

- **Бесплатный сбор.** Одна из причин отсутствия полноценной системы раздельного сбора отходов у граждан в нашем городе - низкая стоимость сырья (самое выгодное для пунктов приема - металлолом, самое невыгодное - пластик). Поэтому выручку от продажи сырья с наших акций "съедает" перевозка этого сырья.
- Функция **«Попутчики»** предназначена для тех:
  – кому нужна помощь в транспортировке вторсырья до акции или пункта приема
  – кто готов по пути на акцию довезти чужое вторсырье на своем транспорте
- **Не весь мусор перерабатывается.** Остальной мусор - слишком широкое понятие, в которое входят и пищевые отходы, и пластики без маркировки (которые как раз из-за отсутствия маркировки невозможно определить какому-то виду, подходящему для переработки), и изделия из смешанных композитных материалов, которые невозможно разделить на составляющие, и использованные памперсы, и средства личной гигиены, и много чего еще. перерабатывать такую смесь даже в более продвинутых странах не представляется возможным.

Биоразлагаемых пакетов не существует!

На самом деле являются обычными полиэтиленовыми пакетами, в которых присутствует добавка, разрушающая их. Они распадаются на мельчайшие частицы, также попадают в водоёмы, загрязняют воду и почву и в конце концов оказываются в организме человека.

Источник: greenpeace.org

Бумажный пакет - не спасение!

При производстве бумажных пакетов в атмосферу выбрасывается на 70% больше вредных веществ, сбросы в водоёмы увеличиваются в 50 раз, а углеродный след бумажного пакета в три раза больше, чем пластикового. Источник: greenpeace.org

Бумажный (ли) стакан для кофе

Крышка из полистирола - плохо перерабатывается и, возможно, содержит канцерогенные вещества, которые переходят в напиток при нагреве.

Стакан- производство требует огромного количества воды и энергии, а также 20 миллионов деревьев в год. Плохо перерабатывается их-за содержащегося в нем пластика.

Картонная прихватка- перерабатывается, но почти никогда не используется повторно. Добавляет, примерно 15 000 тонн отходов на свалки в год.

Полиэтиленовое покрытие с внешней стороны- спасает от протекания, а также мешает переработке стакана.

Стекло

Стеклянная тара - бутылки, банки (в т.ч. от детского питания), пузырьки от таблеток, флаконы от туалетной воды и т.п.

ПОДГОТОВКА: снять все крышечки, горлышки и прочие не стеклянные элементы, этикетки можно не снимать.

НЕ приносить

Лампочки, керамическая и стеклянная посуда (бокалы, стаканы, кружки, тарелки), крышки от сковородок и кастрюль, оптическое стекло, хрусталь, оконное стекло.

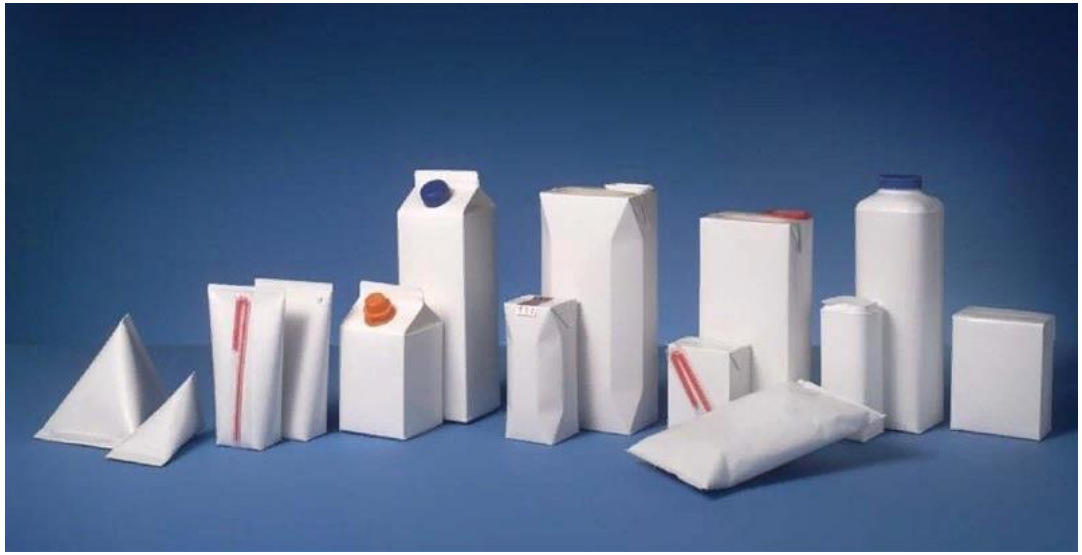
Металл

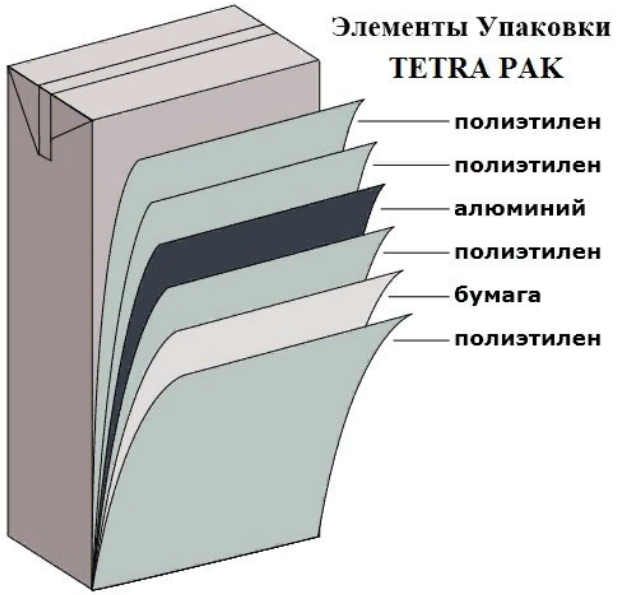
- МЕТАЛЛ: консервные банки
  ПОДГОТОВКА: почистить, помыть; снять все этикетки, сложить одну в другую по принципу матрешки
- МЕТАЛЛ: металлические крышки для консервирования, в том числе от детского питания и т.п.
- МЕТАЛЛ: алюминиевые банки
  ПОДГОТОВКА: сполоснуть, максимально смять
- МЕТАЛЛ: гильзы от чайных/греющих/плавающих свечей
  ПОДГОТОВКА: удалить остатки воска

НЕ приносить
Тяжелые (более 20 кг) и большие (более 1,5 метра в каком-либо измерении) металлические предметы - сдавайте их за деньги в стационарных пунктах!
Фольгу. Любые баллончики.

Упаковка Тетра Пак

- TETRAPAK - любые разновидности упаковки Tetrapak (EloPak, PurePak и т.д.), а также PAP 81/ PAP 84.
- ПОДГОТОВКА: помыть, высушить, сплющить, для удобства можно разрезать. Трубочки и горлышки можно не удалять. Если на крышке есть маркировка - лучше сдавать с соответствующим видом пластика.





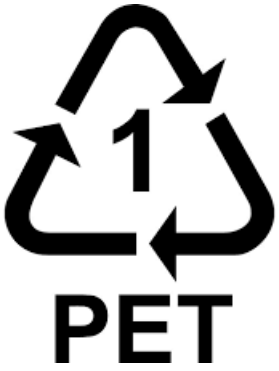
CD/DVD диски

- CD/DVD диски - только сами болванки, без конвертов/боксов/других упаковок. Можно приносить сломанные, поцарапанные диски, в любом состоянии.

  P.S. если упаковка от диска из мягкого пластика, то в большинстве случаев это - PP (можно сдавать с остальным пластиком)

Пластик

1 / ПЭТ / PET / PETE / PET-R: твердый пластик - пластиковые бутылки (пиво, лимонады, квас, молоко) с характерной точкой на дне. Маркировка «**1 в треугольнике**» может отсутствовать.
Другая пластиковая упаковка (коробочки от ягод, фруктов, овощей) с обозначением «**1 в треугольнике**»
ПОДГОТОВКА: снять крышечки, этикетки, вымыть, смять.



НЕ приносить
НЕПРОЗРАЧНЫЙ ПЭТ (например, белый от кефира и т.п., сильно окрашенный от бытовой химии и т.п.)

2 / ПНД / HDPE / PE HD / PE:

• твердый пластик - пластиковые канистры, флаконы от бытовой химии;

• баночки от питьевых йогуртов;

• пластиковые крышки (от молочных продуктов, воды, лимонадов)

ПОДГОТОВКА: снимать жесткие термоусадочные этикетки с бутылок, например, бутылочки “актимель”, “иммунеле”, “активия”

НЕ приносить:

дозаторы от моющих средств, грязные канистры из-под маслянистых жидкостей.

4 / ПВД / LDPE / PE LD: твердый пластик - некоторые упаковки от бытовой химии и прочие изделия с маркировкой «**4 в треугольнике**» - их следует складывать вместе с ПНД (2).

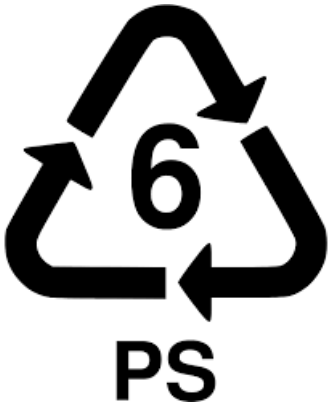
НЕ приносить:
тюбики с маркировкой;
бутылки от моющих средств марки “Синергетик” с надписью “содержит добавку “d2w”

5 / ПП / PP:

• твердый пластик - ведра, крышки, тазики, игрушки и др.;

• упаковка от продуктов: майонеза, морепродуктов, салатов, сметаны. Крышки, как правило, изготовлены из того же материала

6 / ПС / PS вспененный: твердый пластик - «**6 в треугольнике**» (упаковочный пенопласт от техники, мебели и т.п.).



НЕ приносить:

- если на пенопласте стоит маркировка 5/ПП/PP;
- черный пенопласт

Пакеты и пленка: мягкий пластик с маркировкой в треугольнике 2 (HDPE), 4 (LDPE), 5 (PP) и некоторые изделия без маркировки.

Это продуктовые пакеты, фасовочные пакетики, пищевая, упаковочная, «парниковая» пленка, в т.ч. упаковки от круп, макаронных и кондитерских изделий, хлеба, пленка от сигаретных пачек, этикетки от ПЭТ-бутылок, «пузырчатая» пленка

- Пакеты и пленка делятся при сборе на 1) бесцветные и 2) цветные пакеты с рисунком
- ПОДГОТОВКА: все пакеты и пленки должны быть чистые, сухие, без посторонних элементов, ценников, наклеек.

НЕ приносить:

- ПАКЕТЫ С ПОМЕТКОЙ «БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ»! (пакеты Окей)
- любая **фольгированная** упаковка (от чипсов, шоколада, глазированных сырков и т.п.)
- плотная термоусадочная пленка (ПВХ, PVC, 3) от сметаны, питьевых йогуртов и т.п.
- мягкие упаковки «дой-пак» от майонеза, кетчупа и т.п.
- канцелярские плотные папки
- шторки для ванной
- надувные изделия типа кругов для плавания и т.п.
- пакеты из-под корма для животных
- упаковки от замороженных полуфабрикатов почти всегда с неверной маркировкой!!!

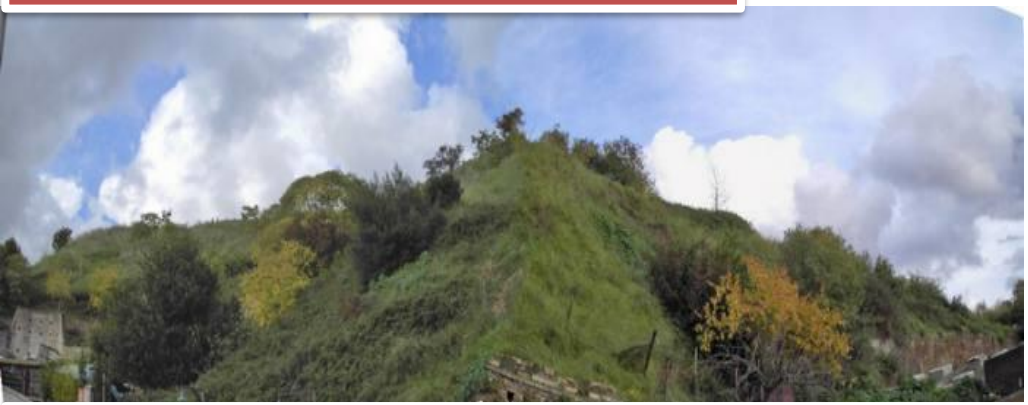
Человечество не погибнет в атомном кошмаре — оно задохнется в собственных отходах. НИЛЬС БОР

Отходы и свалки образуют не только люди. Но именно люди становятся кошмаром планеты

Свалка-кладбище муравьев

Почему так много отходов ???????

Кругом мусор! Помогите!



Древнейшая свалка – холм Монте-Тестаччо около Рима

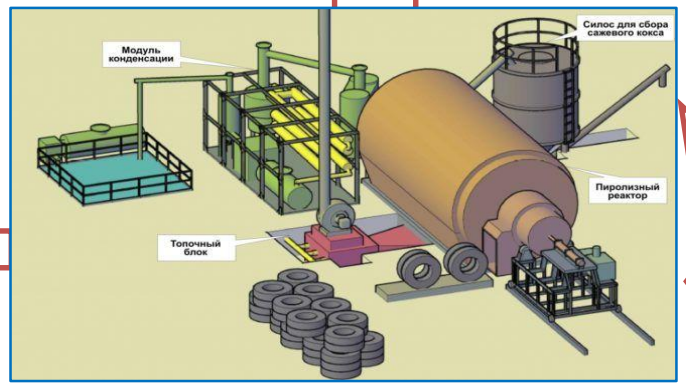
Мусорный остров Тилауши

Внедрение раздельного сбора ТКО

Вторичная продукция

Специальные мусоровозы

Мусоросортировочные линии



Предприятия по переработке вторичных отходов

Полигон для «хвостов»

Синий контейнер: бумага и картон

Подходит для переработки

- Офисная бумага А4 и другая бумага
- Журналы, газеты, тетради без скрепок
- Книги без переплетов
- Картонные коробки
- Конверты без пленки на «окошке» адреса
- Буклеты, листовки и другая полиграфическая продукция

Не подходит для переработки

- Чеки и др. термопленка
- Испачканная пищевыми остатками бумага и картон
- Одноразовая бумажная посуда, упаковка от яиц
- Втулки от туалетной бумаги и полотенец
- Фотографии, калька, обои, пергамент, салфетки, полотенца
- Упаковка тетрапак, окрашенная или ламинированная бумага и картон

Подготовка для переработки

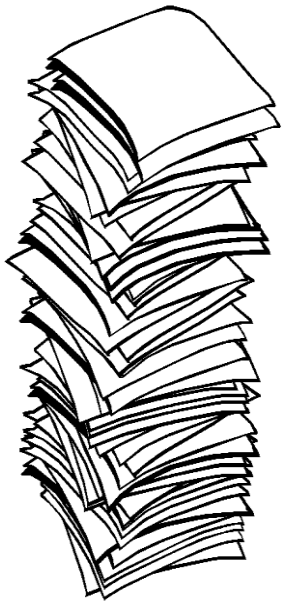
- Уберите из журналов скобки, скрепки, из блокнотов и календарей пружины
- Удалите любые пластмассовые элементы

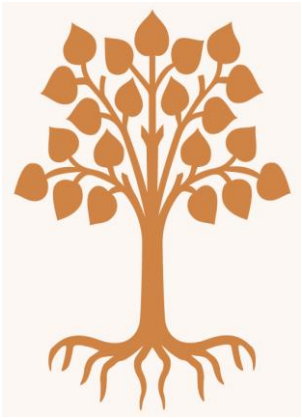
Сортируем, создавая новое

Стекло можно перерабатывать бесконечное число раз, используется для создания новых банок и бутылок, а также в качестве компонента строительных материалов.

Из 25 двухлитровых бутылок можно сделать 1 плед или куртку из флиса.
Пластик также перерабатывается в новые ведра, канистры, строительные материалы, топливо, спортивную одежду.

1 тонна макулатуры – это 10 сохраненных деревьев.
Из макулатуры делают новую бумагу, в том числе упаковочную, картон.





Металл (стальные и алюминиевые банки) переплавляют в новые банки.
Из 1 алюминиевой банки в 99% случаев переработки производят новую банку.

Все это делают из макулатуры

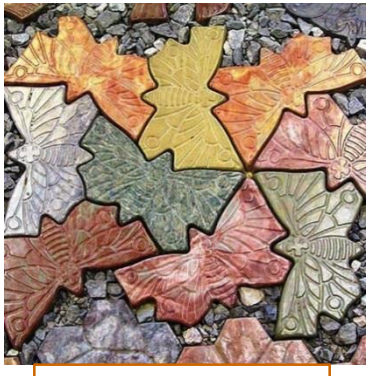
Все это делают из пластика

Все это делают из пластика

Дом в Волгограде

Шпалы для моста

Дорога в Голландии



Тротуарная плитка

Бренды: Levi's, Asics, Topshop, Marks&Spencer, Max Mara, H&M, Patagonia и другие

Скамейки и урны

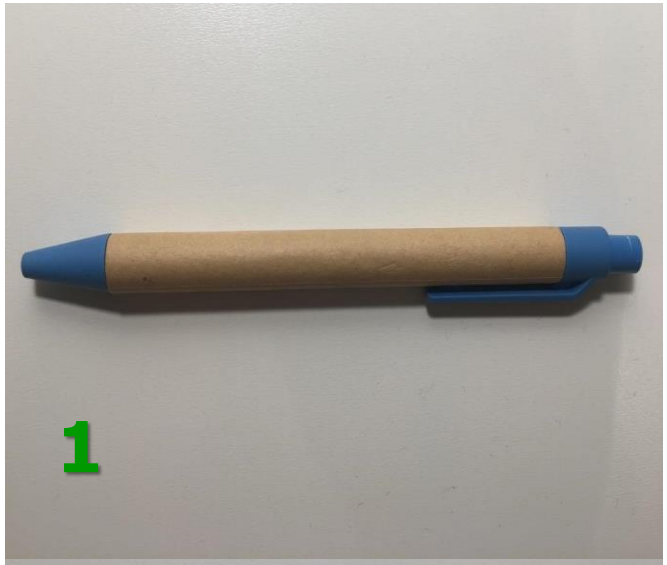
Берегите природу!

СДЕЛАЕМ ГОРОД
ЧИСТЫМ!

Спасибо за внимание!

VK.COM/RSBOR

Выбираем правильные канцелярские товары



Классификация ТКО

Существует классификация, по которой различаются твердые бытовые отходы подлежащие повторной переработке в качестве вторсырья:

Пластик

Бумага и картон

Стекло

Пищевые отходы

Текстиль

Металл

Древесина

Материалы, подлежащие вторичной переработке

Стекло:
-стеклотара;
-стеклобой.

Древесина:
-сучья;
-стружка;
-листья.

Биологические:
-пищевые отходы;
-жиры;
-ассенизация.

Химикаты:
-кислоты;
-щёлочи;
-органика.

Пластмассы:
-ПЭТ;
-ПВХ;
-ПВД;
-АБС;
-ПС;
-ПНД.

Макулатура:
-бумага;
-картон;
-газеты;
-текстиль;
-TetraPak.

Электроника:
-изделия;
-платы;
-аккумуляторы;
-ртутные лампы;
-провод.

Металлолом:
-чёрный;
-цветной;
-драгоценный.

Нефтепродукты:
-масла;
-битум;
-асфальт.

Резина:
-шины;
-резина.

Строительные:
-кирпич;
-бетон.

Сточные воды