



С 2015 года
Артем Дзюба,
как и его товарищи
по футбольному
клубу «Зенит», играет
в форме, сделанной
из переработанного
мусора



ОТХОДЫ - В ДОХОДЫ

ВАЖНО!

5 правил концепции ЭКО-ЖИЗНИ

Максим ПОЛЯКОВ

Их сформулировала эоактивистка Беа Джонсон.

Zero Waste - это дословно «ноль отходов» - именно так называется концепция «правильно жизни» по версии Джонсон. Люди давно уже поняли, что многие окружающие нас вещи и якобы одноразовые предметы на самом деле могут возвращаться в оборот снова и снова. На самом деле большая часть нашего мусора - который кучей выбрасывается в пакетах в ближайший контейнер - может «работать» еще и еще. Так, чтобы производить бумагу, не нужно вырубать новые тысячи гектар леса. Бумага, стекло, пластик, металл - все это может отправляться в переработку десятки и десятки раз.

1 ОТКАЗ ОТ НЕНУЖНЫХ ВЕЩЕЙ

Первое правило Zero Waste - чтобы избежать мусора, не покупай его. То есть каждую свою покупку стоит прежде всего оценить - действительно ли это тебе нужно, не окажется ли эта вещь уже завтра в мусорном баке?



2 УМЕНЬШИТЕ СВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ

Для этого не обязательно стать полным аскетом. Просто подходить к каждому приобретению разумно.

3 ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И РЕМОНТ

Не стоит покупать одноразовые вещи, которые гарантированно полетят в мусорку. Лучше использовать предметы, которые готовы служить долго. Даже если они сломаются, не спешите тащить их на помойку. Их ведь можно и отремонтировать!



4 ПЕРЕРАБОТКА

Это как раз отдельный сбор мусора.



КОМПСТИРОВАНИЕ

Нет, это не обязательно совет только для живущих в собственных домах, на земле. В любой квартире в раковине на кухне можно установить измельчитель и пропускать через него всю органику со стола - огрызки и остатки еды. Буквально за полминуты все это превращается в мелкую кашу и безвредно смывается в канализацию. А ведь «мокрые» отходы составляют до 30-40 процентов всего нашего мусора.



Круговорот мусора в России

Антонина БЕЛОВА

Наша страна поздно включилась в процесс переработки отходов - «вторую жизнь» пока получают всего 5 процентов наших отходов. Но результаты уже есть.

Многие помнят, как в СССР школьники собирали металлолом, те, кто постарше - макулатуру в обмен на дефицитные книги, пенсионеры - бутылки. Потом стало не до этого, но сейчас всё меняется на глазах. Итак, что у нас перерабатывается сегодня и есть ли смысл в раздельном сборе мусора.



Пластиковые бутылки

Это примерно треть содержимого наших мусорных ведер. Химики называют его «полиэфир», он же ПЭТ - самый ходовой пластик в мире. Он относительно легко поддается переработке. Количество трансформаций почти неограничено.

На перерабатывающих заводах с бутылок отпаривают этикетки, снимают крышки, сортируют по цвету. Далее прессуют, измельчают, удаляют остатки примесей. Получается гранула или флекс. Из него и делают новые продукты.

Если флекс качественный, то из бутылки можно сделать три 30-сантиметровые линейки, четыре шариковые ручки, из 25 бутылок получается куртка, из 40 - рюкзак, из 50-и - дачное кресло, из сотни - детская горка.

На выходе - забота о природе и громадная экономия нефти, так как пластик делают из нее.

ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ

Завод - ветеран переработки вторсырья - «Уралтермопласт», основанный в 2000-м году. Начав с производства упаковочной пленки, к 2012 году екатеринбуржцы доросли до изготовления из переработанных пластмасс цветные доски, очень похожие на деревянные, только гораздо долговечнее. Теперь они штампуют заборы, столбы, ограждения, садовую мебель, скамейки, детские площадки...

Компания перерабатывает 150 тонн отходов в месяц. Из них получается 125 тонн образцов малых архитектурных форм. Например, для производства одной скамейки нужно 80 кг пластикового мусора.



Стеклянные бутылки

А как же стеклянные бутылки? Неужели они не вечны? Да, износа им нет. Но это при условии, что стекло тщательно отсортировано по цвету и фактуре. Гляньте на прилавки - бутылки там - почти всех расцветок.

Поэтому стеклотару проще раздробить и пустить на стройматериалы - стекловату или пеностекло.

Для того, чтобы утеплить и изолировать стекловатой один частный дом средних размеров, потребуется переработать в нее 3000 винных бутылок.

НОВОЕ - ХОРОШО ПЕРЕРАБОТАННОЕ СТАРОЕ

400

винных
бутылок



= 1



комплект
стекловаты
для изоляции
загородного
дома

1 кг = 10

газет



рулонов
туалетной
бумаги

400

алюминиевых
банок



= 1



детский
велосипед

1 автомобильная
шина = 1 м²



покрытия
для детской
площадки

25

пластиковых
бутылок

= 1



флисовая
куртка



Помимо пунктов сбора вторсырья и сознательных граждан, сортирующих отходы, значительный вклад в сбор мусора вносят волонтеры: за сезон по всей стране они собирают сотни тысяч тонн материалов, пригодных для дальнейшей переработки.

Алюминиевые банки

Алюминиевые банки захватили мировой рынок в начале 80-х. Сегодня в Европе осталось в обороте 75 процентов алюминия, переработанного из банок тех годов.

Понижение качества перерабатываемого материала у специалистов называется даунсайклингом или каскадированием. Так вот, банки можно перерабатывать бесконечно. За год одна ёмкость поступает на переплавку до восьми раз.

А если из них делать не банки? Это зависит от чистоты переработки, то есть отделения примесей - в основном, других металлов. Если обработка проведена качественно, из банок можно делать хоть корпуса самолётов, хоть фрагменты космических скафандров.

Банки давят и измельчают, потом плавят при температуре 750 градусов, далее формируют и отправляют на завод.

Потом... Например, 400 банок нужно для того, чтобы сделать новый велосипед.

ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ

На чемпионате мира по футболу в России 22 команды играли в форме, созданной из бывших бутылок. В 2015-м Nike выпустил эко-форму для «Спартака» и «Зенита»: шорты и футболки - целиком из переработанного материала, гетры - на 78%. На один комплект уходило 18 бутылок.

А компании СИБУР и Wilson сделали из переработанного пластика экологичный баскетбольный мяч.

КСТАТИ

Вторичные материалы в пищевой промышленности использовать запрещено. Дело в том, что при переработке невозможно отследить, чем был загрязнен первичный продукт.

Бумага

К сожалению, из книги, газеты или журнала можно сделать только картон - упаковки для яиц, стаканчики, строительный гофрокартон. После тщательной многоступенчатой переработки получается туалетная бумага или бумажные полотенца.





Игорь ФЕКЛИСТОВ

Как наши соседи решают проблему утилизацию продуктов жизнедеятельности

Каждому из нас просто давно пора уяснить: если не научимся обращаться с собственными отходами по-новому, в ближайшие несколько лет наши города и леса просто утонут в мусоре. Не допустить этого - главный смысл разворачивающейся в стране мусорной реформы.

- Я бы сказал, что схожий с нами менталитет у испанцев, у них тоже нет немецкой или скандинавской педантичности, - комментирует Элмурод Расулмухамедов из Всероссийского общества охраны природы. - Но даже там научились правильно обращаться с мусором. Там создали систему эко-кластеров. Это серьезные сортировочные мощности, рядом с которыми находятся объекты переработки. Например, органику либо превращают в компост, либо сжигают - есть современные безопасные технологии, которые не отражаются на экологии и жителей этих территорий.

Япония строит из отходов острова, а Китай - дороги

ШВЕЦИЯ: в электричество!

Сегодня Швеция считается одним из признанных лидеров по переработке мусора в Европе. Через это проходят 99 процентов всех отходов страны. А ведь скандинавы начали сортировать мусор только в 90-е, гораздо позже других развитых европейских стран. Спустя тридцать лет после старта Швеция показывает просто удивительные результаты.

Правильному разделению мусора детей здесь начинают учить еще с детского сада. И любой младшеклассник точно знает, что только что выпитая бутылочка с газировкой - это сразу три фракции. Крышка отправляется в контейнер для металлов, отмытая этикетка - в емкость для

бумаги, а сама бутылка, понятное дело, - в сборник для стеклотары.

Как шведов научили сортировать мусор? Это не только воспитание насчет бережного отношения к экологии родной страны, но и мощные штрафы. Ты, конечно, можешь не сортировать мусор и выбрасывать его вперемежку - пластик, бумагу, стекло и прочее. Но это в такую «копеечку» выйдет! (См. «Конкретно»).

Вместо привычных для нас площадок с мусорными контейнерами в шведских городах для сбора отходов используются специальные мусоросборники - они выглядят как

обычные приемники, но в нижней части заведены в подземные тоннели, по которому с помощью вакуума разные типы мусора уносятся на переработку.

Больше половины отходов в Швеции сжигаются. Получаемая в результате энергия превращается в электричество, которое используют для жилых домов и промышленных объектов. Дошло до того, что этот самый никому ненужный мусор, ставший супердешевым сырьем для производства света и тепла, шведы экспортируют даже из соседних стран!

ЯПОНИЯ: новые территории на бывших отходах

То, что японцы научились строить острова из мусора, вовсе не фигура речи и не миф. Основная часть отходов, которые производят города, сжигается на высокотехнологичных заводах, которые стоят прямо в жилых кварталах и нисколько не «фонят».

Отходы жгут при температуре в 1200 градусов - это разрушает любые ядовитые вещества и не образует вредные смолы. Получившийся пепел фасуют в брикеты. Уже непосредственно их, такие брикеты, используют в фундаментах зданий и искусственных островов.

Например, таким «мусорным» островом является Одайба, возвышающийся в Токийском заливе. Между прочим, сейчас это один из самых престижных районов японской столицы.

- КОРОТКО**
- ✓ В Норвегии при сжигании мусора получают тепло для 90 тысяч домашних хозяйств и электричество для освещения 30 тысяч улиц. Это ежегодно экономит стране 50 тысяч тонн нефти.
 - ✓ Современные мусоросжигательные заводы совершенно безвредны для экологии. Например, на территории столицы Австрии Вене работают сразу четыре таких предприятия.
 - ✓ Во Франции мусорные контейнеры оснащены специальными чипами и сообщают коммунальщикам о степени заполненности. Это позволяет мусоровозам правильно выстраивать логистику своих маршрутов.
 - ✓ В Китае из переработанного мусора научились делать дорожное покрытие.

Кроме того, в некоторых городах КНР за проездку на метро можно заплатить... пустыми пластиковыми бутылками.

ИЗРАИЛЬ: система «ВОДА-ВОЗДУХ»

В Израиле придумали собственный способ сортировки отходов - гидросепарацию. Мусор проходит через мощные потоки воды. В итоге металлы оседают на дне, а пластик и органика поднимаются на поверхность. После «сушки» применяются уже потоки воздуха, которые сдувают пластик. Его - на переработку. Органику - в биоактор, где пищевые отходы превращаются в топливо (газ метан).

Между тем часть своих отходов Израиль продолжает закапывать в землю. Но при этом старые свалки проходят через рекультивацию. Самый известный пример - мусорный полигон «Хирия» около Тель-Авива, на месте которого после закрытия построили прекрасный парк.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ: по брикетам!

В Великобритании серьезный дефицит свободной земли, поэтому там вместо традиционных мусорных свалок (да, когда-то традиционных и для ЕС) придумали технологию брикетирования отходов. После сортировки мусор измельчают, прессуют (все это уменьшает объем в десятки раз) и упаковывают в толстую пленку. Здесь - ни в влажности, ни кислорода. Поэтому процессы разложения останавливаются в течение пару-тройки часов. Следовательно, нет ни неприятного запаха, ни филътрата.

Сегодня брикетирование считается самым безопасным для экологии способом захоронения отходов.

Кстати, брикетирование также позволяет консервировать мусор на какое-то время - для последующей переработки.



КОНКРЕТНО Как штрафуют за мусор в разных странах

ШВЕЦИЯ
800 крон
(5,5 тыс. рублей)

В такую сумму вам обойдется любой фантик, окурки или банка из-под колы, брошенные мимо урны. Штрафы за неправильную сортировку - в десятки раз выше.

АВСТРИЯ
90 евро
(6,5 тыс. рублей)

Это - наказание за любой мусор, оставленный в общественном месте. За нарушителями приглядывают сотрудники городских служб, которые имеют право штрафовать «мусорных хулиганов» прямо на месте.

КИТАЙ
50 юаней
(500 рублей)

Смешанный мусор в выброшенном в урну пакете.



АВСТРАЛИЯ
7,5 тысяч австралийских долларов
(340 тыс. рублей)

В такую сумму по закону оценивается выброс крупного мусора вне урны - это рассценивается как несанкционированная свалка.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
80 фунтов стерлингов
(6,6 тыс. рублей)

Столько придется заплатить за брошенный на тротуар окурки. А пара пакетов, оставленных на обочине дороги (как у нас любят) это уже 400 фунтов (33 тыс. рублей).

СИНГАПУР
1000 сингапурских долларов
(47 тыс. рублей)

Такой драконовский штраф придется выложить не только за клочок бумаги мимо урны, но и даже за плевок на улице!



В Мытищах за счет отдельного сбора управляющим компаниям удалось уменьшить тариф на вывоз мусора.

Начинают волонтеры - выигрывают жильцы

Александр ЧЕКШИН

В гостях у специального выпуска «КП Капитал» - «Чистая страна» Валерия Коростелева, руководитель московского отделения экологического движения «Раздельный Сбор».

Опросы показывают, что россияне стали больше внимания уделять вопросам экологии. За четыре последних года в три раза выросла доля тех, кто грамотно утилизирует бытовые отходы, и работа волонтеров здесь играет свою немалую роль.

МОСКВИЧИ ГОТОВЫ

- Валерия, вы чувствуете, что люди начали серьезно подходить к вопросам раздельного сбора мусора?

- Да. Это видно по нашим акциям, нашему экоцентру, по соцсетям и сайту. Тема горячая, актуальная и людей она очень беспокоит. Самый главный вопрос - как обеспечить доставку отходов именно на переработку, а не на свалку, как обычно. Как сделать, чтобы это не было профанацией. Иначе какой смысл собирать бытовые отходы раздельно, если все снова смешается в общую кучу где-то на полигоне.

- Насколько Москва готова к раздельному сбору мусора?

- Если мы говорим про жителей, то они готовы. Это показывают наши опросы. Если же говорим про инфраструктуру, про количество мусоровозов, про контейнерные и сортировочные площадки, то в этом направлении, я бы сказала,

готовность «пятьдесят на пятьдесят».

Сейчас в Москве перекрашивают контейнеры - так мы планируем встретить 2020-й год, когда будет в столице будет централизованное внедрение раздельного сбора. Но надо понимать, что только смена цвета не даст необходимого эффекта. Мы проанализировали ситуацию и выяснили, что люди не понимают разницу между двумя контейнерами - пусть они и отличаются цветом. Эти контейнеры обычно спрятаны внутри специальных павильончиков, похожих на сарайчики, и визуально непонятно, куда вы кладете мусор. Никакой информационной таблички рядом попросту нет.

Другое дело - сетки-контейнеры, которые есть в некоторых районах области. Они вдохновляют людей на экологически правильные поступки, поэтому постоянно переполнены. Поэтому мы ратуем, чтобы у нас в столице поставили такие же сетки, как в Подмосковье, где первыми в России централизованно перешли на раздельный сбор мусора. И преуспели в этом направлении, надо признать.

В сетки собирают стекло, металл, макулатуру, пластиковые бутылки и канистры. Это визуально считается очень хорошо. Кроме того, они стоят вне контейнерных площадок, их не прячут, потому что по закону вторсырье можно собирать и в стороне от придомовой мусорки.

ДЕНЬГИ ЗА МУСОР

- И все-таки хочется понять, как по цвету различить функционал контейнеров.

- Серый цвет - для смешанных отходов, синий цвет - для вторсырья. Это правило работает и в Москве, и в области. Сделали единую цветовую гамму, чтобы жители, которые ездят туда-сюда, не путались.

Наш опыт доказывает - если просто обновить контейнеры, даже поставить красивые и новенькие, ситуация сильно не изменится. Но если рассказы-

вать людям, что и куда складывать, куда эти отходы поедут дальше, во что будут перерабатываться, какая от этого польза, ситуация меняется на глазах.

- Финансовая мотивация должна быть? В Мытищах, например, за счет отдельного сбора удалось уменьшить тариф на вывоз мусора.

- Конечно. Вообще дифференцированный тариф должен быть по всей стране легализован законодательно. Это правильно, что жители, которые разделяют отходы, платят меньше. У нас есть опыт, когда мы внедрили раздельный сбор в жилом комплексе на 1200 жителей в Подмосковье. Там экономия уже 2 миллиона рублей в год! Жители, когда всю узнают эти цифры, прекрасно понимают, зачем все эти старания.

- А за счет чего получается экономить?

- Ну, представьте, у вас во дворе стояло шесть контейнеров для смешанного мусора, и каждый день они вывозились. Ставка за вывоз одного контейнера от 600 до 800 рублей. Жильцы начали разделять мусор, и у них количество смешанного мусора сократилось в два раза. Потому что макулатуру, картон, стекло, металл, пластиковые бутылки - они начали сдавать переработчикам, не оплачивая тариф на вывоз. Оператор приезжает и за свой счет забирает контейнеры с вторсырьем - ему это выгодно.

Валерия Коростелева уверена, что жители России готовы к утилизации отходов.

ВАЖНО! Сколько природа «перемалывает» наши отходы?

1 месяц
Огрызки яблок, остатки фруктов, бумажные салфетки, газеты

2 месяца
Коробки из нетолстого картона, кожура бананов

3 месяца
Пакеты-тетрапак

6 месяцев
Бумажные книги, одежда из хлопка

1 год
Одежда из шерсти - свитера, носки и проч.

2 года
Кожура апельсина, фанера

3 года
Доски

5 лет
Окурки, тяжелая одежда из шерсти, например, пальто

20 лет
Полиэтиленовые пакеты, целлофан

50 лет
Пенопласт и жезь

200 лет
Алюминиевые банки, проволока

400 лет
Непищевой пластик

450 лет
Пищевой пластик и подгузники

600 лет
Прочный пластик, кабель из оптоволокна

Стекло
Неизвестно
(археологи нашли стеклянные бусы, сделанные свыше 4000 лет назад).