

# СПАСАЕМ ОТ СВАЛОК СВОЙ ГОРОД



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ



**Подготовлено и издано на средства Министерства  
экологии и природных ресурсов Нижегородской  
области**

И.В. Фуфаева. Спасаем от свалок свой город.  
Брошюра для школьников об обращении с отходами и их  
минимизации. - Н. Новгород: Экоцентр "Дронт", 2012. 50 с.

Отв. за выпуск - Т.В. Левашова.  
Оригинал-макет: Н.Л. Торопова.  
Рисунки: М.Э. Ермилова.  
Использованы фото Игоря Подгорного, Гринпис России.



- © Министерство экологии и природных ресурсов Нижегородской области, 2012
- © Экологический центр "Дронт", 2012
- © Фуфаева И.В., 2012



## Содержание

### Глава 1

*Мировая свалка и мусор под ногами.....*

### Глава 2

*Решение .....*

### Глава 3

*Что можно сделать .....*

### Глава 4

*Некоторые виды вторсырья, и что из них получается после переработки .....*

### Глава 5

*Раздельный сбор .....*

### Глава 6

*За пределами контейнера .....*

# Глава 1

## МИРОВАЯ СВАЛКА И МУСОР ПОД НОГАМИ



**Нашу цивилизацию иногда называют цивилизацией отходов. И правда, еще никогда в истории человечества свалки не росли так стремительно! Если все несколько миллиардов кубометров отходов, которые земляне выбрасывают за год, складывать в одно место, каждый год на Земле будет прибавляться настоящая гора, такая, как Монблан. На самом деле вместо такой ежегодной горы прибавляются маленькие «холмики» - свалки, но по всему миру! А вот гигантский мусорный остров существует в реальности. Он появился несколько десятилетий назад в Тихом океане и с тех пор очень быстро разрастается. Его площадь уже вдвое больше США! Морские птицы и млекопитающие глотают пластиковый мусор, и, к сожалению, погибают.**



*средний американец образует аж свыше 900 килограммов твердых бытовых отходов, житель России за год отправляет на свалку примерно 340 килограммов, индеец – 124 килограмма.*

Из чего складываются все эти горы и острова? Их складываем все мы, жители планеты Земля, каждый из нас. Горы и острова складываются из наших с вами мусорных пакетов и ведер, и того мусора, который люди выбрасывают вне дома – кто-то в урну, кто-то на обочину из окна машины... Если все это сосчитать, оказывается, что один человек выбрасывает

сотни килограммов мусора в год. Но это «средний человек». А на деле в одних странах «мусорят» больше, в других — меньше. Вот последние данные: средний американец образует аж свыше 900 килограммов твердых бытовых отходов, житель России за год отправляет на свалку примерно 340 килограммов, индеец – 124 килограмма.

???

- *А сколько мусора выбрасываете в год Вы? Попробуйте сосчитать. В течение недели взвешивайте пакеты с домашними отходами, которые выносите в контейнер. Сложите эти цифры, чтобы получить вес мусора за неделю. Умножьте его на 52 (число недель в году) и разделите на число проживающих в квартире.*

А ведь это не просто мусор. С каждым выброшенным пакетом, игрушкой, стулом, холодильником выбрасывается на свалку то, из чего их сделали — дерево, металл, пластик (то есть нефть, из которой и делаются разнообразные виды пластика). И еще - топливо, которое сожгли при производстве этих вещей!

Для наглядности придумали понятие **«экологический рюкзак»**. Смысл этого термина в том, что мы должны учитывать не только сам предмет, но и то, что стоит за ним - те ресурсы, которые ушли на его изготовление, и тот разнообразный и многочисленный мусор, который образовался при его изготовлении, то топливо, которое сожгли при производстве и многочисленные перевозки сырья и готовой продукции. Если считать все по-честному, то окажется, что любой предмет тащит за собой огромное количество невидимых нам, потребителям, отходов и загрязнений.

***Возьмем мобильные телефоны. Их каждый год в мире производят примерно миллиард. Мобильный телефон — это не только пластик, из которого сделан корпус. Это и металлы, из которых делаются микросхемы — медь и пр. Далее, ни мобильный телефон, ни компьютер, ни другая современная электроника не могли бы работать без так называемых редкоземельных металлов с экзотическими названиями: индий, германий... Их добыча вредит окружающей среде. В Китае при этом, как правило, в богатые редкоземельными металлами слои грунта закачивают смесь токсичных кислот. Кислоты вымывают нужные элементы. Ядовитые вещества загрязняют грунтовые воды и почву, попадают в реки и озера. Если сложить топливо, воду, отходы и сырье, которые использовались в производстве, то мы получим мобильный телефон с экологическим рюкзаком в 75 килограммов!***

Ну, а экологический рюкзак компьютера - полторы тонны, автомобиля - 70 тонн... То есть в мусор безвозвратно уходит природа, и все быстрее!

Поэтому проблема отходов тесно связана с другими экологическими проблемами — загрязнением среды и истощением ресурсов.

## Почему отходов так много?

**Во-первых**, никогда в истории целые, специально сделанные вещи не предназначались для получасовой службы, как пакеты, пластиковые сумки, вилки, стаканчики. Не говоря уж об упаковке. Раньше ее никогда не было так много! Вы видели на полке магазина маленькие ломтики сыра на большой пенопластовой подложке? Это яркий пример лишней и бесполезной упаковки.

**Во-вторых**, и одежда, обувь, техника, предметы и отделка интерьера в нашем мире перестали служить долго. С одной стороны, они выходят из моды. Становится принято покупать



новые машины, телефон, посудомойку, телевизор, шторы не потому, что старые сломались, а... просто потому что так принято. А многие вещи изначально предназначены для одного сезона: быстро портятся, рвутся, ломаются, теряют вид и отправляются на помойку к одноразовому мусору.

Недолговечные вещи выгодны производителям: покупать новое будут чаще.

**В-третьих**, посмотрите на вещи, которые сейчас нас окружают. Вот пластиковый пакет. Вот кухонный гарнитур с красивым пластиковым покрытием. Вот диван с поролоновой набивкой, обитый тканью — полиэстером. Вот синтетическая куртка с пластмассовыми пуговицами. Все они сделаны из искусственных материалов, которых раньше просто не было — полиэтилена, поливинилхлорида, поролона, полиэстера и пр. Эти материалы не могут разложиться и постепенно стать частью почвы, как органические отходы — оберточная бумага, льняные и шерстяные тряпки.



Конечно, не все традиционные материалы способны к разложению или быстрому разрушению. Если бы это было не так, мы бы не узнали о древнегреческих амфорах или фарфоровых вазах Древнего Китая, не могли бы любоваться металлическими или стеклянными украшениями средневековья, не знали бы о старинных книгах со страницами из специально обработанной кожи — пергаменте.

Но беда современных искусственных материалов — одна из бед — в том, что перегнивать они в обозримое время не могут, а вот гореть — запросто. И это очень часто происходит на плохо оборудованных свалках! Такие свалки подчас вообще не перестают тлеть. И при этом в воздух выбрасываются вредные вещества.

Поэтому современный мусор ни в коем случае нельзя бросать в костер.



*Сейчас в мире  
каждый год  
производится и почти  
сразу выкидывается  
около 5 триллионов  
одних только  
полиэтиленовых  
пакетов! На их  
производство тратится  
4% всемирной добычи  
нефти.*

Кроме того, вещи из искусственных материалов, как правило, дешевы и недолговечны, что приводит к небывалой массовости их изготовления. Сейчас в мире каждый год производится и почти сразу выкидывается около 5 триллионов одних только полиэтиленовых пакетов! На их производство тратится 4% всемирной добычи нефти.

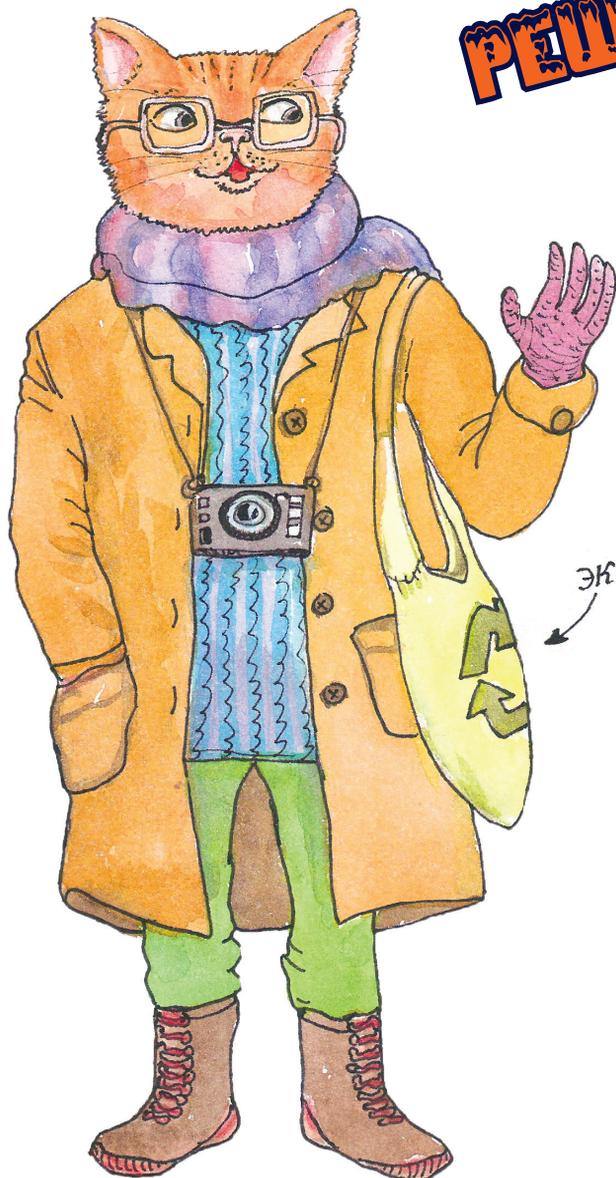
Из-за обилия подобных отходов на современных свалках даже пищевые отходы толком не могут разлагаться, так как они полностью перемешаны с пакетами, пластиковыми бутылками и другой упаковкой. В итоге они гниют с выделением ядовитой жидкости (она называется «фильтрат»).

*...Наконец, никогда прежде на земле просто не жило одновременно целых 7 миллиардов человек, которые каждый день что-то выбрасывают.*

*Поэтому проблема  
отходов  
такая сложная.  
И все-таки  
она имеет  
решение.*

# Глава 2

**РЕШЕНИЕ**



эко-сумка

**Современное решение проблемы отходов называется «Ноль отходов», по-английски - «Zero waste». Во многих городах Европы приняты программы с таким названием. Что это значит? Это значит, что цель — когда на местную свалку будет попадать ноль отходов, нисколько. Конечно, этого можно добиться не сразу. Сначала количество отходов, попадающих на местную свалку за год, сокращается, допустим, на 10 процентов, потом на 20, наполовину... А через какое-то время свалок в этих городах не будет вообще! Никакие отходы не должны выбрасываться. Все ненужное кому-то должно либо находить новое применение, либо перерабатываться.**



## Как же это происходит?

Отходы, попадающие в мусорный контейнер, очень разные.

В частности, они состоят из очень разнообразных материалов. Иногда эти материалы токсичные, иногда горючие, иногда гниющие. Поэтому и решения для разных



отходов разные. Для органики (объедки, хлопок, шерсть) – компостирование, то есть превращение ее в плодородную почву. Для макулатуры – переработка в картон и вторичную бумагу. (Конечно, для этого ее необходимо сначала собрать отдельно). Для химически опасных отходов типа батареек – постепенный переход к более безопасным батарейкам и подобным вещам. Токсичные материалы должны заменяться менее опасными и нейтральными.

А некоторые вещи в хорошем состоянии вообще не должны выбрасываться – они могут еще служить и служить!

*В целом, для решения проблемы придумали формулу 6R. По-русски – 6П. Это шесть стратегий, которые при совместном использовании приводят к «нулю отходов».*

*Стратегия 1. Rethink – переосмысли (сделай по-другому).*

То есть заранее спланируй производственную деятельность так, чтобы отходов было как можно меньше.

???

Во время посещения продуктового магазина представь себя его директором. Что ты можешь сделать, чтобы уменьшить количество отходов? Представь, что ты – хозяин завода, где выкупают и упаковывают молочные продукты. Что ты можешь сделать для уменьшения отходов в этом случае?

### *Стратегия 2. Refuse – переберись (откажись).*

Например, если использовать многоразовые сумки из ткани, то в супермаркетах можно не брать одноразовые пластиковые пакеты.

### *Стратегия 3. Repair – почини.*

Если задуматься, то окажется, что ремонт вещей вместо их выбрасывания – очень экологично. Еще недавно вся организация домашнего хозяйства, быта, производства вещей предполагала, что в случае необходимости их будут чинить. В одном случае это было довязывание износившейся части шерстяного носка – вручную. В другом – починка техники специалистом с помощью готовых запчастей. В третьих – новый переплет старой книги взамен истрепавшегося. Для этого работали специальные переплетные мастерские. Все это позволяет избежать выбрасывания на свалку целой вещи, а не ее сломанной части. Сейчас многие вещи являются заведомо «неремонтопригодными», а также недолговечными. Сколько служат новые учебники, особенно если они сброшюрованы в виде тетради? Вспомни свои школьные принадлежности – рюкзаки, пеналы, не говоря уж о ручках и фломастерах. Как долго они сохраняются целыми? А как насчет наушников или зарядников для телефонов, да

и плееров? Сколько живут носки или кроссовки? (Если ты не знаешь, как часто тебе их покупают, спроси у мамы и папы). И все же многие вещи - мебель, одежду, обувь — можно и нужно чинить.

### *Стратегия 4. Reduce – потребляй меньше.*

Например, можно использовать вещи с большим сроком жизни – энергосберегающие лампы, качественную одежду... Или не развлекаться так называемым шоппингом. Это сравнительно новый вид досуга, который уже стал для многих людей зависимостью типа алкогольной. Ездить в выходные в торговые

*В России почти все бытовые отходы – 97 процентов – отправляют на свалку. Сжигают или используют повторно – 1 проценти. Компостируют – 0,3 процента.*

центры, чтобы купить хоть что-то, так как покупка заглушает невеселые мысли и помогает испытать положительные эмоции – это значит выбрасывать не только деньги, но и природные ресурсы. В выходные лучше гулять, встречаться с друзьями.

Прозрачные полиэтиленовые пакеты в некоторых странах начали в той или иной форме ограничивать, например, раздачу бесплатных пакетов-сумок в магазинах. Опыт стран, где введен «налог на полиэтилен», показывает, что потребление пакетов резко падает. Так, в Ирландии за каждый пакет покупатель платит 15 центов. После введения этого налога спрос на пакеты упал в 10 раз. В Дании, где был введен общий закон об упаковке товаров, объемы потребления полиэтилена снизились втрое.

### *Стратегия 5. Reuse – повторно используй.*

Хорошая традиция – отдавать детские вещи (коляски, стульчики, одежду) «молодым поколениям». Книги можно отдавать в библиотеки. Сейчас во многих городах проводятся

«фри-маркеты», на которых можно избавиться от надоевших, но качественных вещей, и бесплатно взять то, что тебе действительно нужно.

### *Стратегия 6. Recycle – переработай.*

Стеклянные и пластиковые бутылки, алюминиевые банки, старые газеты и прочее могут стать сырьем для производства различной продукции. Для этого они должны собираться отдельно от пищевых отходов. Пищевые отходы могут быть переработаны с помощью компостирования так же, как в саду в компостной куче перегнивают пищевые остатки, ботва и листья, и из всего этого получается богатая плодоносная земля.

В нашей Нижегородской области твердых бытовых отходов ежегодно образуется тоже немало: больше миллиона тонн! Почти 40 процентов из этого миллиона – потенциальное вторсырье. То есть почти ***половина этого мусора, если ее переработать, могла бы превратиться в полезные вещи.***

В России почти все бытовые отходы — 97 % - отправляют на свалку. Сжигают или используют повторно – 1 %. Компостируют - 0,3%. Мы ежегодно «хороним» 9 миллионов тонн бумаги, 150 тысяч тонн металлолома, 2 миллиона тонн пластика, 10 миллиона тонн пищевых отходов и 500 тысяч тонн стекла, пригодных к вторичному использованию! ***При этом страна теряет примерно 30 миллиардов рублей ежегодно.***



# Глава 3

**НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ  
ВТОРСЫРЬЯ, И ЧТО  
ИЗ НИХ  
ПОЛУЧАЕТСЯ ПОСЛЕ  
ПЕРЕРАБОТКИ**



***Мир современной  
упаковки, скажем  
прямо, невероятно  
разнообразен.  
Давайте  
рассмотрим его  
поближе.***



## 1. Пластиковые бутылки

???

- *Рассмотрите пластиковую бутылку, пробку. Как Вы считаете, они сделаны из одного материала или из разных? Посмотрите на этикетку. Попробуйте ее отделить. Как Вы считаете, из чего она сделана?*

Сами пластиковые бутылки сделаны из так называемого полиэтилена-терефталата, или ПЭТ, а их пробки — из полипропилена или полиэтилена низкого давления (ПНД). Этикетки — из полипропилена. Как видите, даже такая простая вещь состоит из нескольких видов отходов, которые требуют разного обращения.

Из полиэтилентерефталата производятся не только бутылки для минеральной воды, безалкогольных напитков, но и некоторая часть упаковки для косметики, шампуней, контейнеры для пищевых продуктов.

В России ежегодно тысячи тонн использованных бутылок и других пластиковых ёмкостей попадает на свалку. И очень немного перерабатывается. А можно было бы переработать все. И изготовить полезные изделия, не тратя новые ресурсы. Одежду, утеплители для курток, наполнители для подушек и одеял, контейнеры для еды, бутылки, пластырь, ковры, офисную мебель, плёнки для упаковки, шпагат...

Там, где собирают ПЭТ, около трети его используется для изготовления волокна для ковров, синтетических нитей, одежды. Из остального делают листы и пленку, упаковочную ленту и новые бутылки.

## «Бутылка в бутылку»

ПЭТ-бутылка - отличное сырье для производства флекса - вторсырья для изготовления химического волокна. Флекс в чистом виде выглядит как белые или цветные хлопья. Получают его по большей части из переработанных пластиковых бутылок. Он служит сырьем для изготовления точно таких же ПЭТ-бутылок - таким образом, простая пластиковая бутылка может проходить практически бесконечную цепь переработок и вновь возвращаться к конечному потребителю.

*В России ежегодно тысячи тонн использованных бутылок и других пластиковых ёмкостей попадает на свалку. А можно было бы переработать все.*

Из химического волокна, получаемого из ПЭТ-флекса, изготавливают щетину для щеток уборочных машин и автомобильных моек, упаковочную ленту, пленку, черепицу, тротуарную плитку и многое другое.

## Процесс переработки ПЭТ-отходов

■ **Использованная ПЭТ-бутылка собирается и сортируется на неокрашенный и окрашенный (по цветам) классы. Каждый цвет в дальнейшем обрабатывается отдельно. Вручную удаляются посторонние предметы. Бутылки, предварительно спрессованные, загружаются в специальную линию по переработке тары, на выходе которой получается чистый флекс в виде хлопьев.**

■ **Сначала сырье попадает в специальную роторную машину для отделения этикеток и крышек. Затем бутылки подаются в дробилку - аппарат наподобие большого блендера с несколькими ножами, измельчающими их. Специальный транспортер,**

■ снабженный архимедовым винтом, помещает полученную массу мелко нарубленного пластика в паровой котел, где под действием горячей воды удаляются оставшиеся после переработки в машине для отделения этикеток и крышек посторонние элементы.

■ После котла очищенный пластик помещается в моющую полировочную машину, а затем - в машину полоскания. После проведенной водной обработки пластик, наконец, считается полностью очищенным и помещается в сушилку-водоотделитель и воздушную сушику. После высыхания уже готовый флекс скапливается в специальном бункере.

■ На фильтрах оседают так называемые ПЭТ-опилки - мелкая фракция, получаемая в результате дробления и мойки ПЭТ – бутылок. Из них можно делать полимер-песчаную плитку.

## *2. Флаконы, канистры, упаковка для моющих и чистящих средств (бытовой химии), косметических средств*

Иногда - упаковка для молока и воды, уличная мебель делается из полиэтилена высокого давления - HDPE или PE (ПВД). Он легко поддается переработке в упаковку для бытовой химии, канистры для масел, ручки, мусорные контейнеры, напольные покрытия, трубы.

*3. Канистры и флаконы из-под бытовой химии, упаковка для косметических средств, одноразовая посуда, пробки пластиковых бутылок* делаются из полиэтилена низкого давления - LDPE LE-LD (ПНД). После переработки из него получают строительные и облицовочные материалы, мусорные и компостные баки, напольные покрытия, мебель.

*4. Упаковка для пищевых продуктов, этикетки пластиковых бутылок, стаканы для йогуртов, цветочные кашпо, ящики* и другие предметы быта делаются из полипро-

пиленая - PP (ПП). Он перерабатывается опять-таки в разные предметы быта - щетки и швабры, корпуса аккумуляторов и т.п.

*5) Стаканы для йогуртов, одноразовая посуда, лотки для бумаг, коробки компакт-дисков, пищевые контейнеры* производятся из полистирола - PS (ПС). Из вторсырья делают изоляционные материалы, вспененную упаковку.

*7) Металлические банки* (алюминиевые для напитков и еды с маркировкой «AL» и жестяные банки разных видов) переплавляют во вторичные металлы, предварительно измельчив.

*8) Упаковка для напитков с маркировкой "Tetra Pak" и подобная ей картонная упаковка.* Процесс переработки упаковки «Tetra Pak» похож на процесс переработки бумаги, так как состоит она в основном из бумаги. Упаковка станет книгами и тетрадями, альбомами и папками, упаковочным картоном и оберточной бумагой, ручками, строительными материалами и даже школьной мебелью.

*9) Стекло* любой формы и цвета в целом виде (бутылки, банки). Отходы стекла разделяют по цвету, измельчают и переплавляют в стеклянную массу с добавлением первичных материалов, чтобы затем изготовить стеклянные изделия.

*10) Журналы, газеты, книги, картон, белая бумага, бумага из шредеров, бумажная упаковка разных видов* (например: от офисной бумаги, журналов, газет и т.п.) Печатная продукция в виде календарей, проспектов, рекламных листовок. Основная часть макулатуры (до 75 %) используется для производства туалетной бумаги и картона (коробочного, тарного, гофрокартона). До 20 % макулатуры используется в производстве кровельных материалов.

# Глава 4

## ЧТО УЖЕ ДЕЛАЕТСЯ

Выбираем эко-еду без знаков



**В разных городах  
России и мира люди  
достигли больших или  
пока небольших, но  
обнадеживающих  
успехов в  
обращении с  
отходами.**



## США

Город Беркли расположен в солнечной Калифорнии. Здесь тридцать с лишним лет назад все началось с простых скромных



шагов. Общественная организация «Экоцентр» стала собирать у обочин использованные газеты, которые складывали сюда жители. Тогда у организации был единственный грузовик.

С той поры многое изменилось. Сегодня в Беркли налаженная система сбора мусора у жителей и торговых точек и его переработки.

Жители и сотрудники магазинов кладут отходы в разноцветные контейнеры трех видов. В синий контейнер все, что можно переработать - изделия из пластмасс, стекла, бумаги, металлов. В зеленый — все, что можно закомпостировать: садовые, пищевые отходы, бумажную упаковку, загрязненную едой. В черный - все остальные отходы. Деньги с жителей берут только за вывоз черного контейнера. Синий и зеленый контейнеры вывозятся бесплатно. Каждый год от свалки сберегается около 20 тысяч тонн ценных ресурсов.

В 2006 году в Беркли перерабатывалась половина отходов, хотя в среднем в США — только треть. Город поставил цель добиться к 2020 году «Нуля отходов». «Если какой-то товар нельзя использовать повторно, отремонтировать, перепродать, переработать или закомпостировать, он должен быть запрещен, перепроектирован или снят с производства».

Примерно такая же ситуация в соседнем Сан-Франциско, с той разницей, что здесь перерабатывается две трети отходов - еще больше. В обоих этих городах нет мусоросжигания.

Уже сейчас запрещено выбрасывать электронный мусор и электронно-лучевые трубки. Они собираются совершенно отдельно от всего остального и перерабатываются в самой Калифорнии, а не в Китае, где его могут выжигать прямо в кострах, и токсичные ингредиенты могут попадать в грунтовые воды.

О том, как поступать жителям городов с ненужными вещами и отходами, написано в многочисленных красиво оформленных листовках и руководствах. Как и прочая экологическая литература, они печатаются на переработанной бумаге, нетоксичными красками на основе сои.

## *Санкт-Петербург*

В Санкт-Петербурге в 2003-2005 годах Гринпис России и предприятие по перевозке мусора «Спецтранс» проводили эксперимент по раздельному сбору отходов. Они доказали: наши люди совсем не хуже европейцев способны бросить пакет с вторсырьем (пластиковой упаковкой, стеклом, макулатурой) в специальный контейнер для раздельного сбора, а пакет с прочим мусором и объедками — в обычный. Не все, конечно, но большинство. Главное - нормально организовать место сбора. Чтобы несознательное меньшинство не могло пропихнуть свой смешанный мусор в контейнер для раздельного сбора, контейнеры для раздельного сбора должны быть закрытыми, со специаль-



ными щелями в крышке, в которые не проходит пакет со смешанными отходами. А чтобы дать сознательному большинству возможность добраться до специального контейнера, надо следить, чтобы после выгрузки его случайно не поворачивали щелью к стенке. После того, как все было отработано, руководство Санкт-Петербурга убедилось в возможности раздельного сбора в Санкт-Петербурге. Сейчас такой сбор проводится в Василеостровском и Московском районах города.

## Китай

Здесь тоже есть раздельный сбор бытовых отходов, и очень активный. Даже двух видов: микрорайонный и передвижной. Китайский вариант отличается от западного тем, что в нем жители напрямую контактируют, общаются со сборщиками. Другое отличие – государство в этом никак не участвует, сбор чисто коммерческий.

*Константин Игнатъев, руководитель нижегородского предприятия «УпакНН», которое производит оборудование для переработки отходов, рассказывает о раздельном сборе в шестимиллионном Сучжоу:*

■ **«Я изучал микрорайонный сбор отходов в том микрорайоне, где жил. Там сборщики на велосипедах повсеместно собирают самые разнообразные отходы.**

■ **В квартире, где я жил, валялся вышедший из строя монитор. Я позвал с балкона едущего мимо сборщика, тот забежал в квартиру, быстро подсчитал, сколько в мониторе пластмассы, железа, стекла, заплатил мне немного денег и забрал его с собой. Здесь сборщики на велосипедах именно скупают отходы у людей и затем перепродают. Глядя на них, кажется, что для них велосипедный сбор отходов – своего рода развлечение, общение. Люди эти в основном в возрасте. Забрав мой монитор,**

сборщик отвез его на пересортировочный пункт. В китайских городах работает очень много маленьких пересортировочных пунктов, они находятся на задворках. На пункте могут разделить монитор на пластик, железо, стекло.

А в микрорайонах для сортировки мусора выделены специальные места, на 10 - 12 двухподъездных 26этажных домов - 100 квадратных метров. Там работают два человека. Хозяева этих домов берут деньги с жильцов за вывоз мусора, потом его пересортируют и меньше платят за вывоз мусора на свалку. На свалку у них попадает максимум 30 процентов. Остальное идет в переработку - нормальное, чистое, аккуратно отобранное.

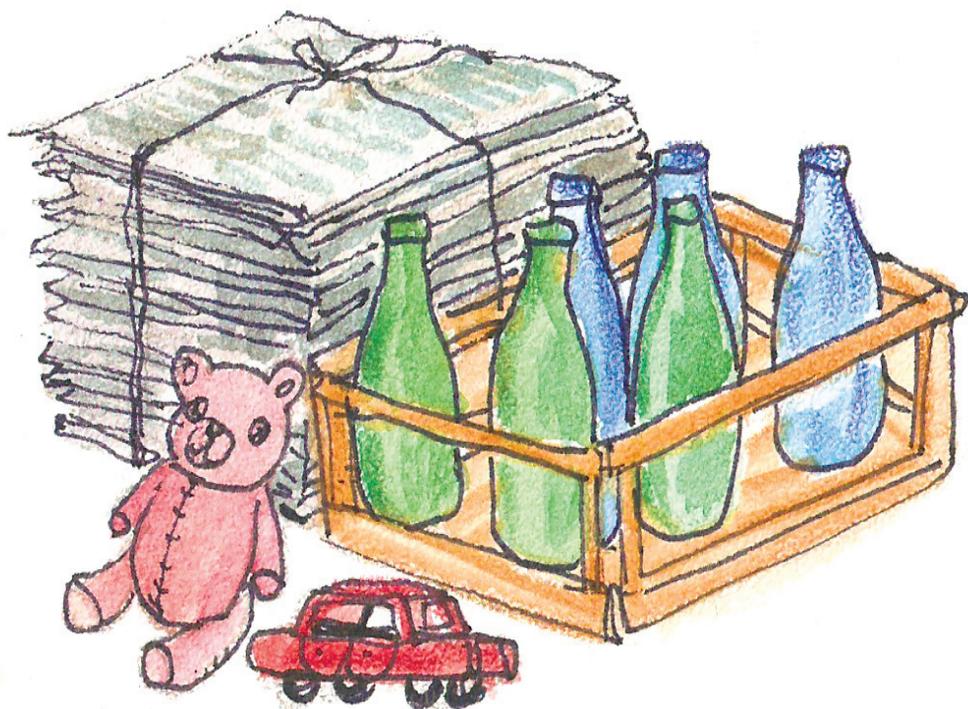
Это небольшая площадка, на которой находятся столы. Туда можно принести все, что не нужно. Работник знает, что делать с любым видом отходов, где его принимают. У жильцов выработалась четкая привычка – каждый, помимо пакета с мусором, который выбрасывается в бачок, несет отдельный пакет, где лежит упаковка. Никто не просит какого-то тщательного отбора. Но отдельный пакет, где лежат бутылки, бумага, все, что утилизируется, это святое. Даже не очень грамотный человек понимает, что можно утилизировать, а что нельзя. То есть китайцы выносят два пакета: один кидают в бачок, другой кладут на стол.

Если нет специальных площадок со столами, китайцы собирают бутылки, например, отдельно в пакет и не бросают его в бачок, а ставят рядом, потому что сборщики эти бутылки возьмут. Из-за этих человеческих отношений китайцы раздельный сбор не воспринимают как нечто навязанное сверху, а, наоборот, как возможность помочь другому человеку».



# Глава 5

## РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР: ИНСТРУКЦИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ



**В марте 2009 года в нашей области приняли программу «Развитие системы обращения с отходами производства и потребления в Нижегородской области на 2009 – 2014 годы».**

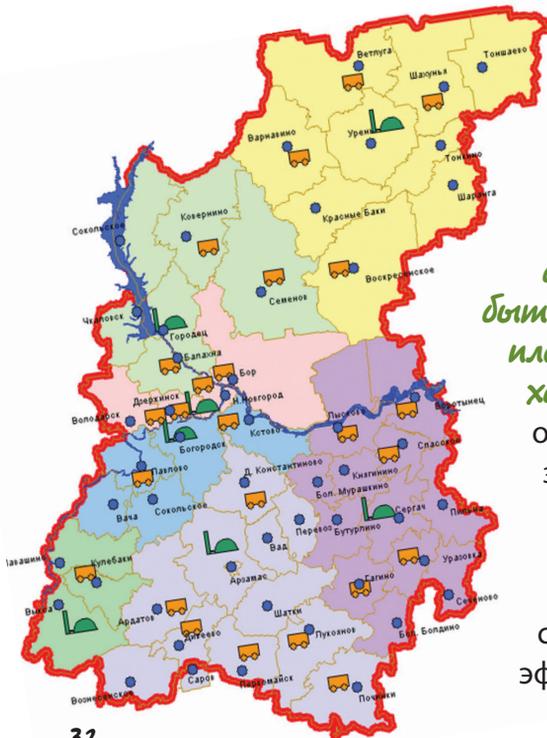
**Из чего же, из чего же, из чего же сделаны наши отходы? Знать это крайне важно.**

**Иначе не оценить, как можно их использовать, да и вообще – стоит ли строить мусоросортировочные станции и внедрять отдельный сбор?**



Как выяснилось, общая масса «утильных фракций ТБО», которую можно отсортировать и использовать в качестве вторичного сырья, составляет почти полмиллиона тонн в год! Представьте себе такое как бы месторождение, из которого каждый день можно черпать полторы тысячи тонн разнообразных ресурсов. Все остальное – почти восемьсот тысяч тонн - придется захоранивать на полигонах.

Мусорят нижегородцы по разному. Максимальное количество твердых бытовых отходов и, как следствие, вторичного сырья приходится на следующие города и районы Нижегородской области: **г. Нижний Новгород (39 %), г. Дзержинск (8 %), Борский (4 %), Кстовский (4 %), г. Арзамас (3 %), Городецкий (3 %), г. Саров (3 %), Павловский (3 %), Выксунский (3 %)**. Поэтому внедрять отдельный сбор ТБО для переработки вторсырья придется только в муниципальных районах, образующих много мусора.



*По новой программе до 2014 года закроют и рекультивируют 246 организованных свалок и построят 7 современных межрайонных полигонов твердых бытовых отходов и комплексов переработки отходов.* На этих комплексах отходы будут сортировать и захоранивать лишь то, что непригодно к переработке.

Но сортировка лишь на самом полигоне не очень эффективна, так как до этого

пластик и бумага успевают загрязниться пищевыми отходами. Чтобы успешно перерабатывать вторсырье, его изначально надо собирать отдельно, в специальном контейнере. Так поступают во многих-многих странах.

*Скоро отдельный сбор бытовых отходов придет и в ваш город. Давайте посмотрим, как можно его организовать у себя дома так, чтобы это было легко и удобно.*

*По новой программе до 2014 года закроют и рекультивируют 246 организованных свалок и построят 7 современных межрайонных полигонов твердых бытовых отходов и комплексов переработки отходов.*

Надо понимать, что в любом случае мусор, пригодный к переработке, будут сортировать дальше на специальном предприятии. Ведь того же пластика — множество видов, и их все равно надо перерабатывать по отдельности. Самое главное — отделить сухое вторсырье — бумагу, пластик, стекло, металл — от пищевых отходов, которые его пачкают и затрудняют переработку.



## Как собирать отходы отдельно

Итак, сейчас в вашей квартире или доме, очевидно, есть одна емкость с мусором. В большинстве квартир ведро стоит в кухне в мойке. В условиях отдельного сбора эта емкость так и останется на своем месте.

✓ Все перерабатываемые отходы (бумага, пластик, упаковка) можно собирать в одну дополнительную ёмкость (пакет, коробка – все, что вам удобно), отдельно от прочих (смешанных) отходов, расположенную в удобном и доступном месте. Пакет можно повесить на ручку двери или специальный крючок.

✓ Опасные отходы (градусники, ртутные лампы, батарейки и прочее) нужно собирать отдельно от перерабатываемых и смешанных отходов, чтобы не повредить их на стадии сбора.



**«Что делать, если у меня мало места?»**

- этот вопрос волнует многих людей, слышанных о раздельном сборе отходов.

✓ У пластиковых бутылок сначала откручивается пробка, тогда их очень легко сдвинуть даже рукой до плоской формы.

Алюминиевые банки тоже можно сминать. Тетра-пак нужно сложить (отогнуть ушки по бокам и сплющить) и по возможности вымыть. Кстати, так поступать нужно даже в отсутствие отдельного сбора, чтобы мусоровозы не возили воздух, тратили меньше бензина и выбрасывали меньше выхлопных газов.

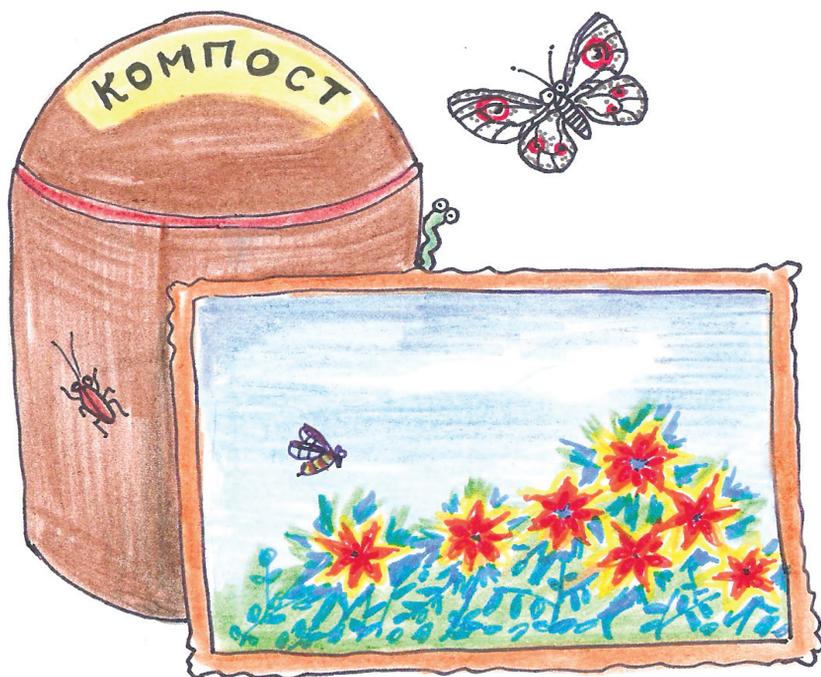


- ✓ Все емкости надо полностью освободить от содержимого и споласкивать водой, когда это необходимо.
- ✓ Бумага, пригодная к переработке – это журналы, газеты, книги, картон, белая бумага, бумажная упаковка разных видов (например, от офисной бумаги, журналов, газет), печатная продукция в виде календарей, проспектов, рекламных листовок. Важно предварительно освободить отходы бумаги от папок, файлов, пакетов, верёвок, скрепок и скоб, картон - от скотча. Мокрую или грязную бумагу и картон, непригодные для переработки, надо бросать в общее мусорное ведро. Не пригодны кассовые чеки, кар-



# Глава 6.

## ЗА ПРЕДЕЛАМИ КОНТЕЙНЕРА



Прямо сейчас  
каждый из нас  
может начать  
применять разные  
стратегии из числа  
**6П** в своей жизни.  
Вот всего  
несколько  
примеров.



## Переосмыслим

Если говорить о «переосмыслении», можно заранее продумывать свои покупки. Например, на одну из акций по пропаганде разумного обращения с отходами ее посетитель принес огромное количество батареек, которые он собирал всю жизнь, начиная с 12 лет. Он узнал, что выброшенные батарейки вредят окружающей среде, и не захотел выбрасывать их в общий контейнер.

Он молодец. Но давайте подумаем. Во-первых, у нас в стране батарейки пока не перерабатываются, и их принимают на безопасное хранение на единственный в России полигон. Там они ждут своего часа, когда и у нас начнут их перерабатывать. Во-вторых, в Европе переработка есть, но это нерентабельная деятельность, она субсидируется государством, а в экологическом плане требует дополнительной энергии, производит, как любое производство, выбросы. То есть стратегию «переработай» в этой сфере применить трудно.

А если «переосмыслить»? Одна пара аккумуляторов, кото-



рые можно заряжать от сети, позволит заменить тысячи батареек. Переосмысляя, мы покупаем аккумуляторы и зарядник для них, не забываем вовремя их заряжать, и наша потенциальная горка батареек тает на глазах. А параллельно тают наши затраты – экономия может быть стократной и более!

## Отказываемся от лишнего

Далее. Так ли уж всегда нужно выбирать при покупке изделия на батарейках?

Например, в игрушках зачастую функции, требующие электричества, совершенно ни к чему. Пищащие пупсы прекрасно производились без батареек. Да и вообще фантазия ребенка должна развиваться самостоятельно.

Наряду с фонариками, работающими от аккумуляторов или батареек, продаются фонарики, работающие по принципу динамо-машины. Они не требуют батареек, чтобы их зарядить, достаточно покрутить ручку.

???



*А теперь подумайте, какие примеры успешного применения этих стратегий Вы можете привести самостоятельно?*

## Используем повторно

Стратегия «Используй повторно» также может быть успешной во многих случаях. Сейчас многие инициативные группы, озабоченные ростом отходов и перепотребления ресурсов, помогают ненужным вещам обрести новых хозяев. Для этого придумываются различные интересные мероприятия и формы.

## Фримаркет, или Бесплатная ярмарка

Вот что говорят организаторы нижегородских фримаркетов: «Это площадка для свободного обмена вещами, которые надоели или стали ненужными, будь то книги, одежда, игрушки и другие мелочи. Принцип фримаркета предельно прост: приносите то, что вам не нужно, забирайте то, что нравится. Бесплатная ярмарка - это простые шаги, направленные на устойчивое развитие общества и окружающей среды».

Среди принципов, которыми руководствуются организаторы:

1. более ответственный подход к покупке новых вещей, переоценка роли уже существующих. Мы можем покупать и использовать гораздо меньшее количество вещей и ресурсов, при этом наша жизнь не станет менее комфортной;

2. предметы, которыми мы перестали пользоваться, могут пригодиться другим людям. Бесплатный обмен вещами сокращает необходимость производить и покупать новые, помогает найти применение «устаревшим».

*Узнавать о всех фримаркетах, которые проходят в Нижнем Новгороде, можно вконтакте в группе [http://vk.com/freemarket\\_52](http://vk.com/freemarket_52)*

Также существует много возможностей просто сообщить о том, что ты хотел бы что-то взять или получить бесплатно. Если это что-то – книга, то Вам в помощь группа [http://vk.com/sbook\\_nn](http://vk.com/sbook_nn)

Как пишут ее создатели, «эта группа создана, чтобы люди и книги чаще встречались. Вы можете продать, поменять или просто отдать даром старые книги, которым бы Вы хотели подарить новую жизнь. Вы также сможете оставить объявление о том, что ищете ту или иную книгу. Группа в первую очередь нацелена на то, чтобы хорошие книги встречали хороших людей».

*Принцип  
фримаркета  
предельно прост:  
принесите то, что  
вам не нужно,  
забирайте то, что  
нравится.*

**А по поводу разных вещей можно дать объявление в жж сообществе <http://otdam-darom-nn.livejournal.com>, в профиле которого написано: «Бесполезное может стать полезным! Вещи в дар».**

## *Переработка!*

Даже в отсутствие отдельного сбора можно его наладить в масштабах, например, своей школы. Список фирм-переработчиков можно найти в конце этой книжки.



## *И наконец, несколько советов от Алексея Киселева из Тринитис России:*

Думай, прежде чем купить: всего-то!

Чтобы сократить объём отходов, в которых буквально захлёбывается наша страна, вы можете, прежде чем покупать, сначала подумать, а затем сделать правильный выбор.

### *Возьмём упаковку. Вот несколько рекомендаций:*

- избегайте ненужной упаковки (если вы купили, к примеру, пакет сока и сырок, откажись от пакета, всё это можно донести и в руках);
- выбирайте продукты с минимальной упаковкой (к примеру, развесные конфеты, а не упакованные в красочные коробки);
- покупайте не части, а целые фрукты и овощи без лишней тары и упаковки (к примеру, целая дыня, которую при продаже вообще не упаковывают, для окружающей среды является гораздо более выгодным вариантом покупки, чем её упакованные-переупакованные сестрички);
- отдавайте предпочтение большим или экономичным упаковкам (меньшее коли-

чество упаковочного материала на единицу продукта);

- отдавайте предпочтение упаковке, которую можно вторично использовать или переработать;
- отдавайте предпочтение упаковке, изготовленной из вторично переработанных и/или экологически безвредных материалов (разумно полагаться на экологическую маркировку, наносимую на товары и упаковку во многих странах).

Теперь о покупаемых вещах. Если вы покупаете вещи, которые могут служить долго, мусора станет меньше:

- старайтесь не пользоваться одноразовой посудой, салфетками и пр.;
- выбирайте продукты, упаковку которых можно будет использовать для чего-нибудь ещё;
- используйте пустые контейнеры, коробки и другие ёмкости как можно дольше;
- следите за долгоиграющими предметами и ремонтируйте их по мере необходимости (к примеру, производство тысячи одноразовых пластиковых ложек ведёт к потреблению в 10 раз большего количества энергии и есте-

ственных ресурсов, чем производство одной стальной ложки даже при условии, что её придется помыть тысячу раз);

- покупайте щелочные аккумуляторы (избегайте токсичных кадмиевых или ртутных батареек);
- ходите в магазин со своими сумками или используйте те, что вам дают в магазине, но как можно больше;
- прежде чем купить что-нибудь, спросите себя: «А так ли мне это нужно? Может, я могу взять это на время у соседа или приятеля? А нет ли у меня чего-нибудь такого, что можно использовать для того же самого?»;
- не выбрасывайте, а подарите или продайте вещи, которые вам больше не нужны.

Следуя нескольким простым советам, уменьшить количество мусора можно и на работе или в школе:

- вместо копирования документов установите очередность их использования разными людьми;
- распечатывайте и копируйте на обе стороны листа;

- используйте электронную почту и распечатывайте сообщения, только если это действительно необходимо;
- прежде чем распечатать какой-либо документ, используйте такие функции Word, как «Проверка орфографии» и «Предварительный просмотр». Убирайте лишние пробелы, чтобы уменьшить объём текста. Сокращение полей и расстановка переносов также сократят место, занимаемое текстом;
- распространяйте документы в электронном виде;
- передавайте оборудование, которое более не используется, тем, кому оно ещё послужит.

\*(использованы материалы некоммерческой организации «Environmental Defense»)

**Надеемся, что все вместе мы  
сможем спасти от свалок и  
свою малую родину, и всю нашу  
Землю!**

# Памятка экологически сознательного нижегородца



## *Спасаем природные ресурсы от свалки*

Многих нижегородцев заботит проблема чистоты родного города, беспокоит замусоренность природных уголков. Все мы знаем, что цивилизованное обращение с отходами предусматривает их отдельный сбор для последующей переработки.

В Нижегородской области ежегодно образуется больше миллиона тонн твердых бытовых отходов. При этом почти 40 процентов из этого миллиона – потенциальное вторсырье. То есть почти половина этого мусора, если ее переработать, могла бы превратиться в полезные вещи. А ведь это не просто мусор. Вместе с каждым выброшенным пакетом, игрушкой, стулом, холодильником выбрасывается на свалку то, из чего их сделали — дерево, металл, пластик (то есть нефть). А также топливо, которое сожгли при производстве этих вещей.

А ведь многие вещи можно сдать на переработку!

## *Куда девать старую технику?*

В городе работает несколько фирм, принимающих старую технику на утилизацию. Это не бесплатно, зато цивилизованно!

**ООО «Гарант-НН»**, утилизация компьютерной и бытовой техники, оргтехники,

8(831)415-14-49, тел/факс: 8(831 64) 2-29-49,

моб.тел: +7 920 048 02 49, [www.garant-nn.ru](http://www.garant-nn.ru)

**Сервисный центр «РеМо»**, ремонт и утилизация компьютерной и оргтехники, сотовых телефонов, фотоаппаратов и пр.  
г. Нижний Новгород, ул. Воровского, д.4, кор.6, 1 этаж.  
Тел. 8-800-77-55-801, 412-99-66, [www.remonn.ru](http://www.remonn.ru)

**«Техэксперт»**, торгово-сервисная компания, утилизация оргтехники  
г. Нижний Новгород, ул. Июльских Дней, 14 и  
г. Нижний Новгород, ул. Октябрьской Революции, 43.  
Тел. 245-20-35, 245-37-74, 245-42-40, 245-09-09

*Куда сдать отработанные энергосберегающие ртутные лампы?*

**Домоуправляющая компания Сормовского района** бесплатно принимает лампы от населения Нижнего Новгорода.

Лампы должны быть упакованы в картон или бумагу.  
г. Нижний Новгород, ул. Заводской парк д. 6.  
Тел. 270-41-28, [www.upravdom-nnov.ru](http://www.upravdom-nnov.ru)

*Кому можно отдать ненужные, но ещё хорошие, вещи, которые жалко выбрасывать?*

**Региональный благотворительный Фонд Серафима**

г. Нижний Новгород, ул. Генкиной 30/59.  
Тел. 428-66-20, 8-9050108563

Также Вы можете зарегистрироваться на сайте [www.darudar.org](http://www.darudar.org) и бесплатно обмениваться вещами, которые вам уже не нужны, а кому-то могут пригодиться.

## Дорогие читатели!

Мы надеемся, что теперь, когда вы прочли эту книжку, вы поняли, что сложная проблема отходов имеет решение. Да, невозможно избавиться от мусора и свалок по мановению волшебной палочки, но постепенно, делая все новые шаги в верном направлении, мы сможем с вами придти в Чистый и Бережливый Мир. В этом мире природные ресурсы не истощаются, потому что все, что из них производится, служит долго, а затем, вместо того, чтобы ехать на свалку и загрязнять окружающую среду, перерабатывается в новые полезные вещи. На пути в этот мир нам всем предстоит многому научиться. Возьмите с собой в это путешествие творчество, оптимизм и терпение, а наша книжка послужит вам верным помощником!



