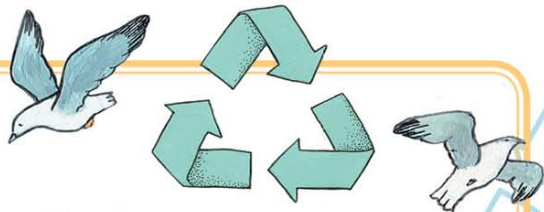


первая книга
обо всём
на свете



Д. Вишневский

Двадцать



КУДА ИДЁТ
МУСОР?

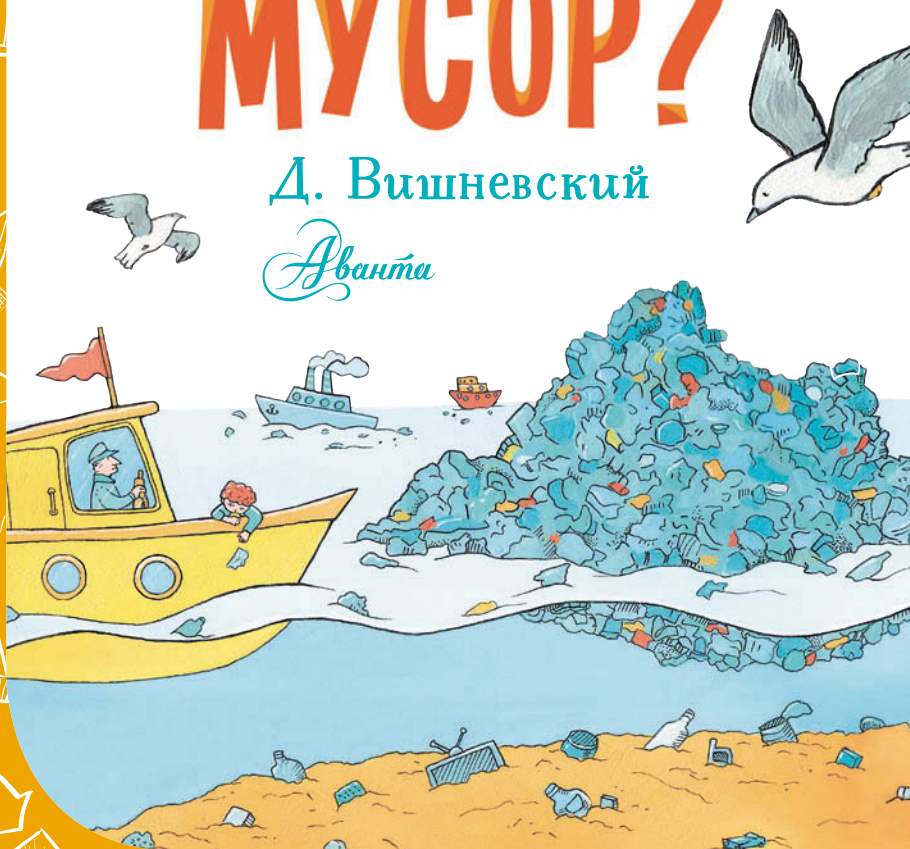


первая книга
ОБО ВСЁМ
на свете

КУДА ИДЁТ МУСОР?

Д. Вишневский

Аванта



Ты никогда не задумывался, куда де-
вается мусор? Если внимательно посмо-
треть вокруг — можно заметить, что и
обёртка от шоколадки, которую ты съел,
и пакет от сока, который ты выпил, и
любая старая или сломанная вещь из
твоего дома — всё это выбрасывает-
ся — так и получается мусор.

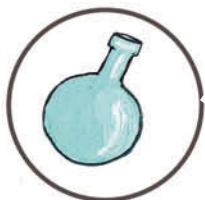
Пока вещи новые — они нужны лю-
дям: в коробках перевозят телевизоры
и компьютеры, в бутылках воду и моло-





ко, в пакетах несут продукты из магазина. Упаковка нужна многим товарам — она защищает их от ударов и царапин и не даёт им испортиться. Но когда, например, ты уже открыл коробку с новой игрушкой — упаковка просто выбрасывается.

За один только день человек создаёт больше одного килограмма ненужных отходов. А за год жильцы дома, в котором ты живёшь, производят мусора размером с десять городских автобусов. Ну а для того чтобы вывезти все отходы из твоего города, понадобится целый поезд с сотней вагонов. Давай посмотрим, куда человек деваает весь этот мусор.



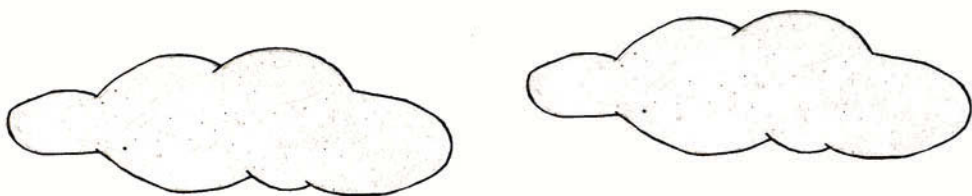
Как образуется мусор?

Всё, что становится тебе ненужным и выбрасывается, можно назвать мусором. Каждую секунду на нашей планете появляется четыре килограмма мусора: старые газеты, консервные банки, использованные упаковки, отработанные батарейки, отслужившие свой срок холодильники, телевизоры, сломанная или старая мебель и многое другое. Весь этот мусор и представляет собой бытовые отходы, которые потом и оказываются на свалке.

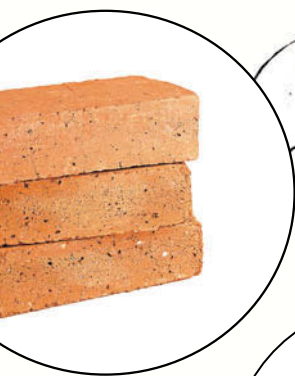


Каждый год люди выбрасывают такое количество банок и бутылок из-под напитков, которого хватит, чтобы построить из них двадцать башен высотой до Луны. Из старых мобильных телефонов ежегодно по всему миру образуется около 50 миллионов тонн мусора. Представь — если всё это загрузить в грузовики, то машин хватит, чтобы опоясать половину земного шара.



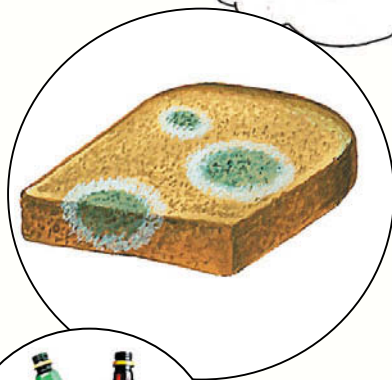


Заводы выбрасывают в мусор металлическую стружку. После постройки или сноса домов остаётся битый кирпич, стекло, обломки различных конструкций — всё это **промышленные отходы**. Некоторые из них могут навредить здоровью людей — ведь пыль, вредные испарения от строительных материалов могут вызвать плохое самочувствие, и поэтому такие отходы нужно обязательно отправлять на переработку.





Мусор появляется даже там, куда очень сложно добраться, к примеру, в горах, на высочайшей вершине мира — Эвересте — было найдено полторы тонны мусора, оставленных путешественниками: упаковка от воды и продуктов, порванная обувь, обрывки верёвок, куски палаток, и даже использованные баллоны для кислорода, так необходимые для дыхания на высоте.



С кораблями мусор попадает и в океаны, многие люди просто выбрасывают его за борт и сейчас в каждом океане уже есть своя **плавучая свалка**. Отходы скапливаются, образуя целые острова, один из которых уже разросся на 500 километров в длину.



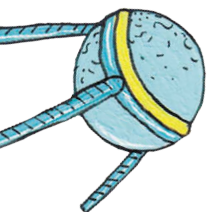
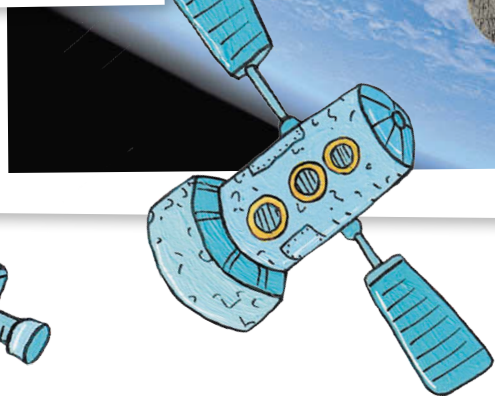
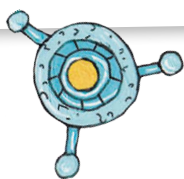
Тот мусор, что полегче — плавает на поверхности воды, а тот, что потяжелее — тонет и опускается на дно, где может лежать годами, выделяя опасные вещества и отравляя воду. Аккумулятор от мобильного телефона может отравить более 600 000 литров воды, а это больше трёх плавательных бассейнов.





Обычная салфетка из бумаги до своего разложения плавает по волнам три месяца, а коробка спичек исчезнет через полгода. Полиэтиленовый пакет, отправленный в плавание, будет бороздить океанские просторы почти двадцать лет. Каждый год миллионы рыб, птиц и морских животных принимают пластик за пищу и в результате этого погибают.





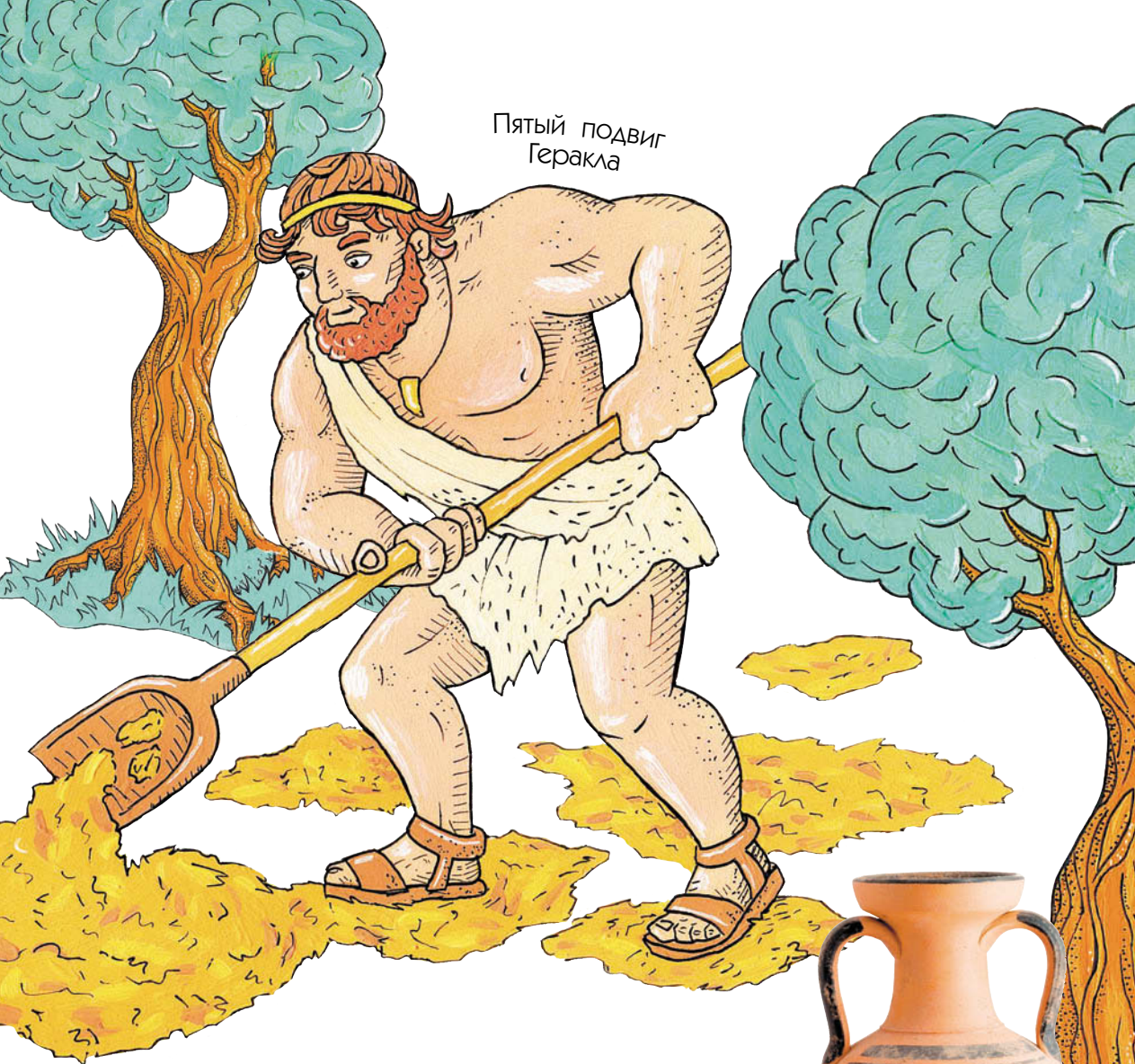
Мусор есть даже в космосе. Старые, уже неработающие спутники, части ракет, обломки и детали космических станций продолжают летать по своей орбите вокруг Земли и с каждым годом такого **космического мусора** становится всё больше. Часть постепенно сгорает, входя в атмосферу нашей планеты, но некоторые более крупные объекты могут даже упасть на землю.

Что раньше делали с мусором?

В древние времена, когда людей на нашей планете было мало — мусор просто выбрасывали рядом с тем местом, где жили. Но чем больше становилось людей, тем больше становилось и мусора. Даже в древнегреческих мифах есть упоминание о мусоре: так один из двенадцати подвигов, которые совершил Геракл, заключался в очистке конюшни царя Авгия от навоза.



Пятый подвиг
Геракла



В Древней Греции уже в III тысячелетии до н.э. были свалки мусора, ямы, в которые сваливался мусор, а потом закапывался. Мусор обязаны были вывозить за город на расстояние не менее 5 стадий (970 метров).





В средние века жители домов выкидывали мусор на улицы прямо из окон, и горы отходов были просто повсюду. Часто улицы даже не убирали, что благоприятствовало распространению болезней. Вскоре люди принялись за уборку. Появились первые **мусорщики** — люди, которые убирали отходы с улиц. Сначала мусор выносили в корзинах, затем, когда начали строиться большие города, мусор начали вывозить.

Вывозили его на телеге, в которую была впряжена лошадь: возчики объезжали дворы, заби-



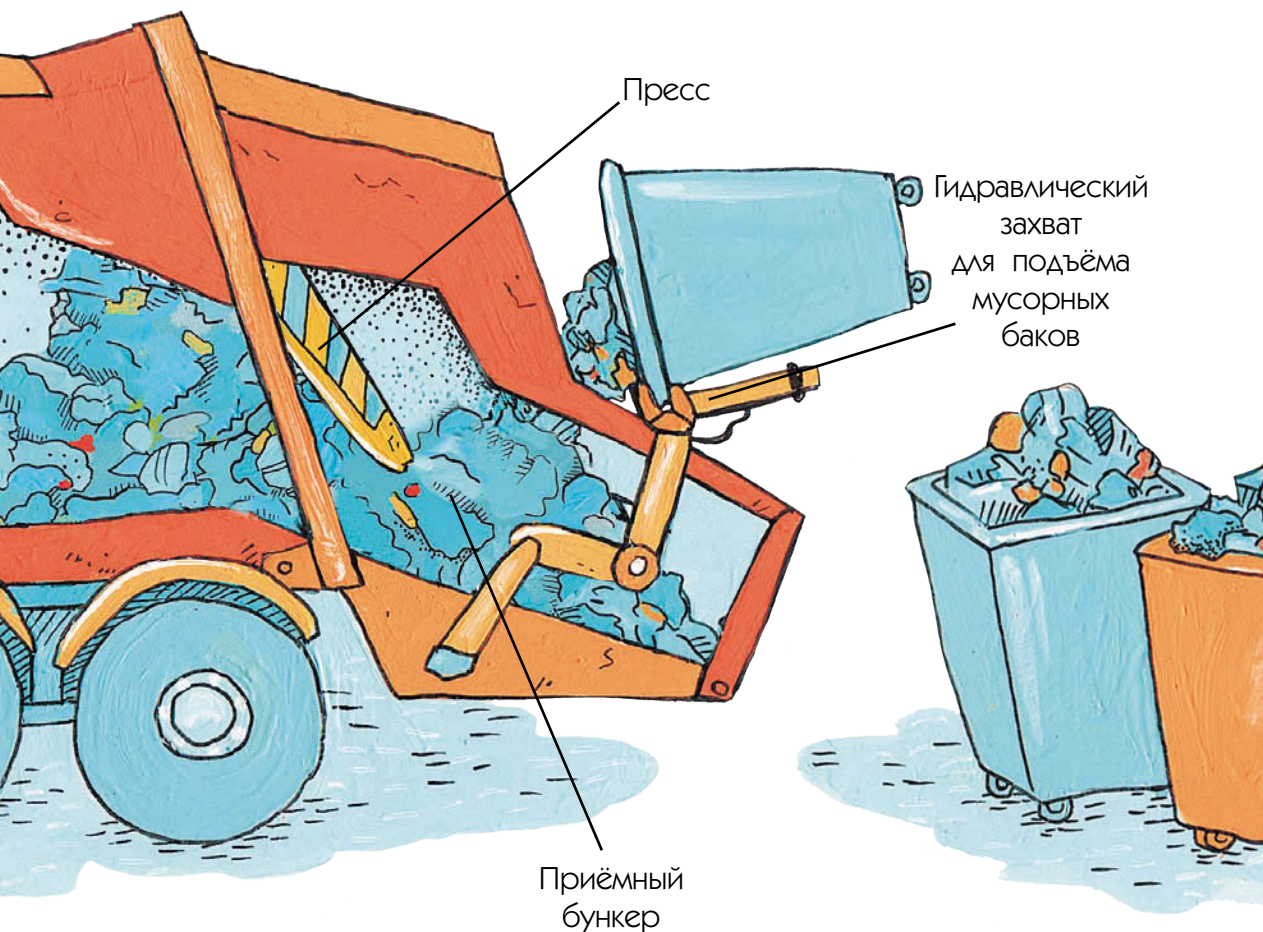


рали мусор и везли его за черту города. Потом, когда изобрели автомобиль — отходы стали увозить на машине — небольшом грузовичке, но мусор из открытого кузова при перевозке часто высыпался на дорогу, и позже создали специальные машины с закрытым кузовом для сбора мусора — **мусоровозы**.



Вывезти и переработать

Современные мусоровозы могут быть самыми разными: у одних специальный захват просто опрокидывает в кузов контейнер с мусором, у других все отходы загружают сзади и встроенный пресс утрамбовывает их — в такую машину помещается намного больше мусора, чем в простой мусоровоз.



Есть небольшие машины с маленьким кузовом, на которых удобно ехать по узким улицам или проезжать по дворам. Есть и большие мусоровозы, они вывозят мусор с широких проспектов и автомагистралей. Есть и вовсе огромные машины — они везут собранный мусор на переработку. Некоторые мусоровозы могут отставить свой кузов и уехать, а вернуться за ним, когда он будет наполнен отходами.

Мусор из твоего ведра сначала попадает в мусоропровод, оттуда в мусорные контейнеры, что стоят практически в каждом дворе.

Рано утром, когда ты ещё спишь, во двор твоего дома приезжает мусоровоз и загружает в себя весь мусор из контейнеров. По всему городу перевозкой отходов занимаются несколько десятков, а то и сотен мусоровозов.

В подвале каждого дома устроен накопитель для мусора, куда и попадает весь мусор, который ты выкидываешь в мусоропровод. Утром, ещё до приезда мусоровоза, дворник вычищает этот накопитель и вывозит весь мусор в контейнер.



Мусоропровод

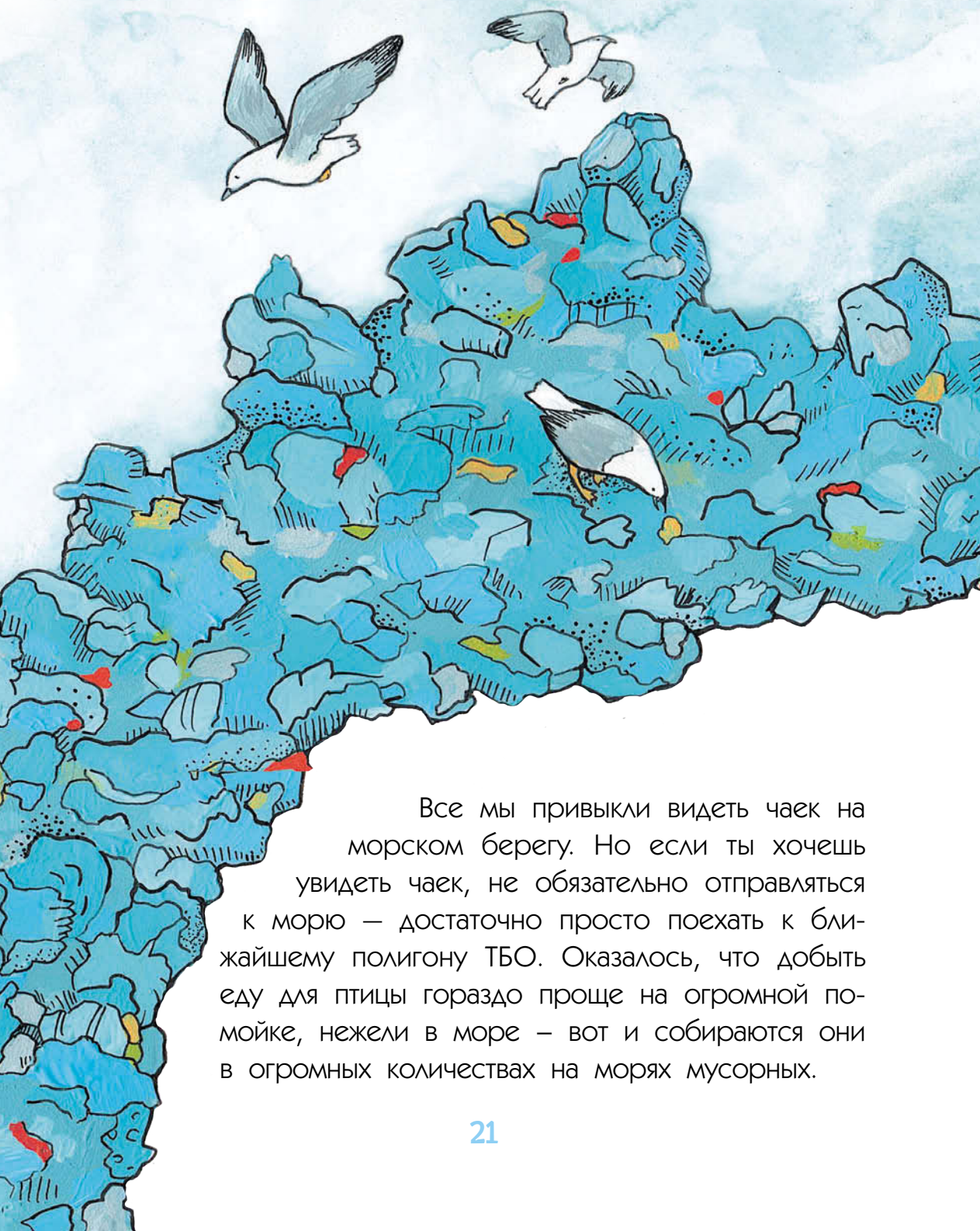


Раньше мусоровоз увозил отходы на **полигоны ТБО** (твёрдых бытовых отходов) — это такие открытые специально обустроенные площадки, где мусор просто вываливают на землю. Потом по нему проезжает бульдозер и так, слой за слоем, растёт гора мусора. А когда места уже не хватает, отходы сгружают на новый участок.

Мусорные полигоны занимали всё больше и больше земли — так самая большая свалка мусора на нашей планете занимает площадь, на которой могут поместиться 1700 футбольных полей!

Бульдозер
трамбуется мусор

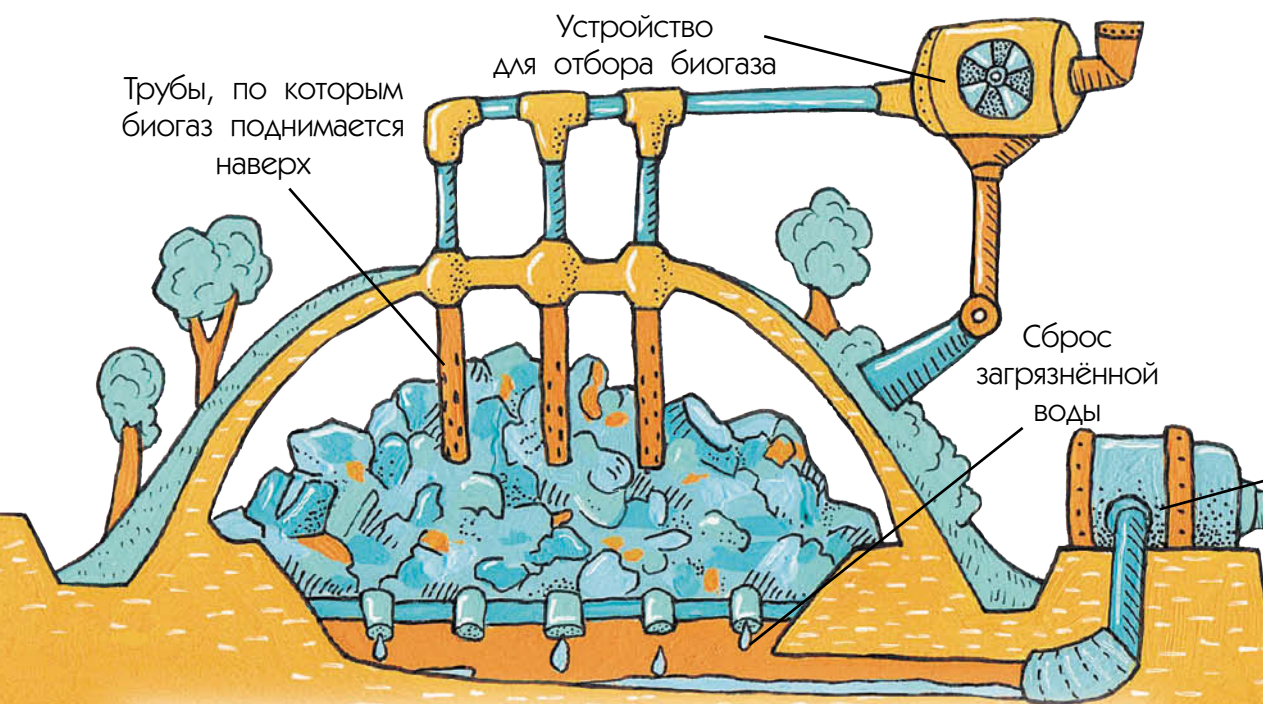




Все мы привыкли видеть чаек на морском берегу. Но если ты хочешь увидеть чаек, не обязательно отправляться к морю — достаточно просто поехать к ближайшему полигону ТБО. Оказалось, что добыть еду для птицы гораздо проще на огромной помойке, нежели в море — вот и собираются они в огромных количествах на морях мусорных.

Каждый день туда привозили отходы 1300 мусоровозов.

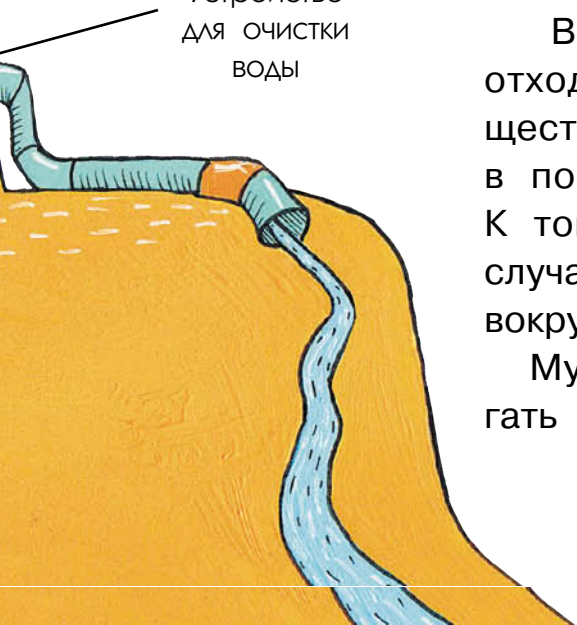
На полигонах мусор хранится годами до того как он разложится, но на это надо очень и очень много времени. Так бумага будет разлагаться около 2 лет; консервная банка — десять лет, пластиковая бутылка — 180-200 лет. А для полного исчезновения с поверхности земли стеклянной бутылки потребуется около 1000 лет.



Во время разложения мусора выделяется газ — метан. На некоторых полигонах его собирают и используют для отопления или выработки электричества.



Устройство
для очистки
воды

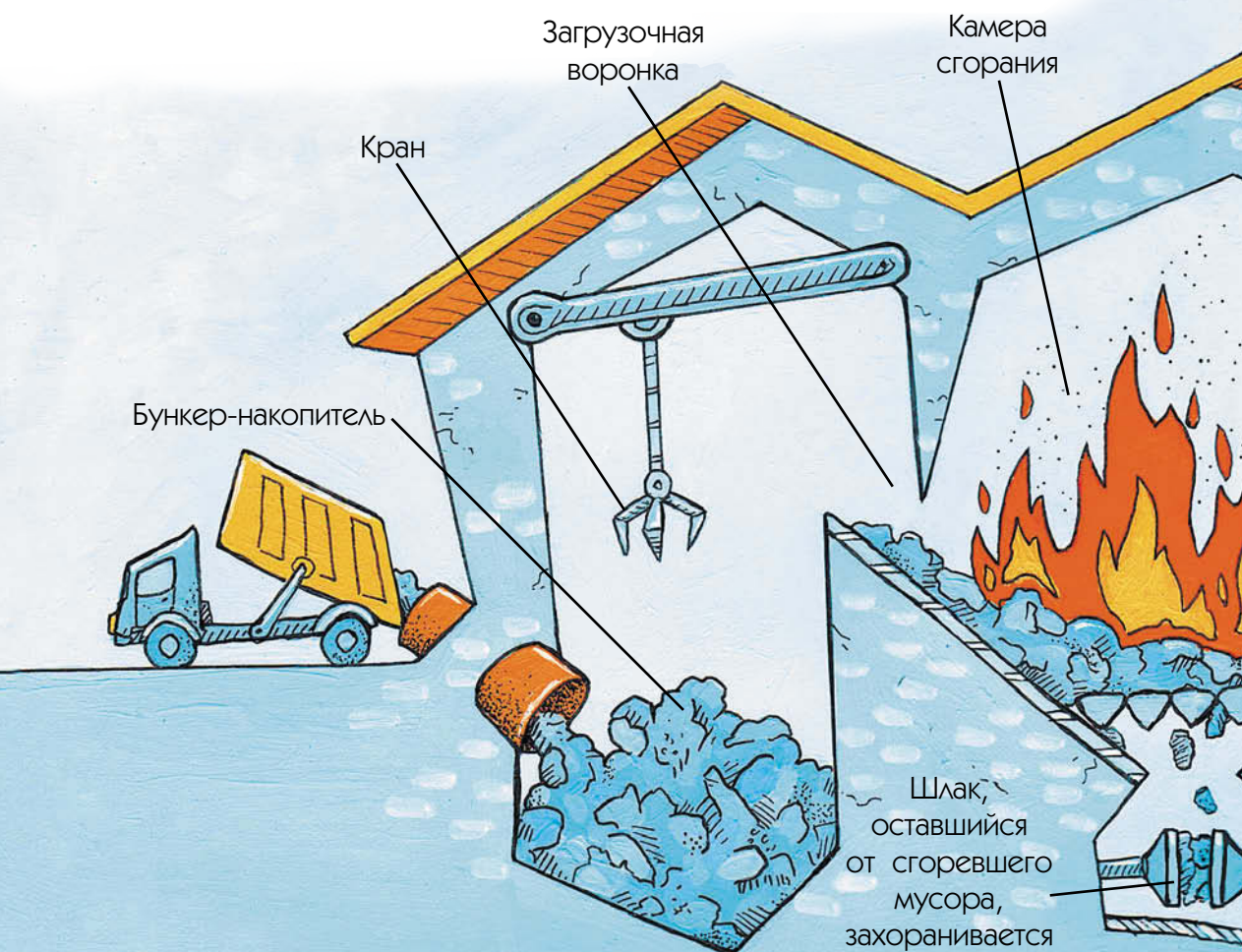


Во время своего разложения отходы выделяют вредные вещества, которые могут попасть в почву или воду, отравив её. К тому же на полигонах часто случаются пожары. Да и пахнет вокруг просто ужасно.

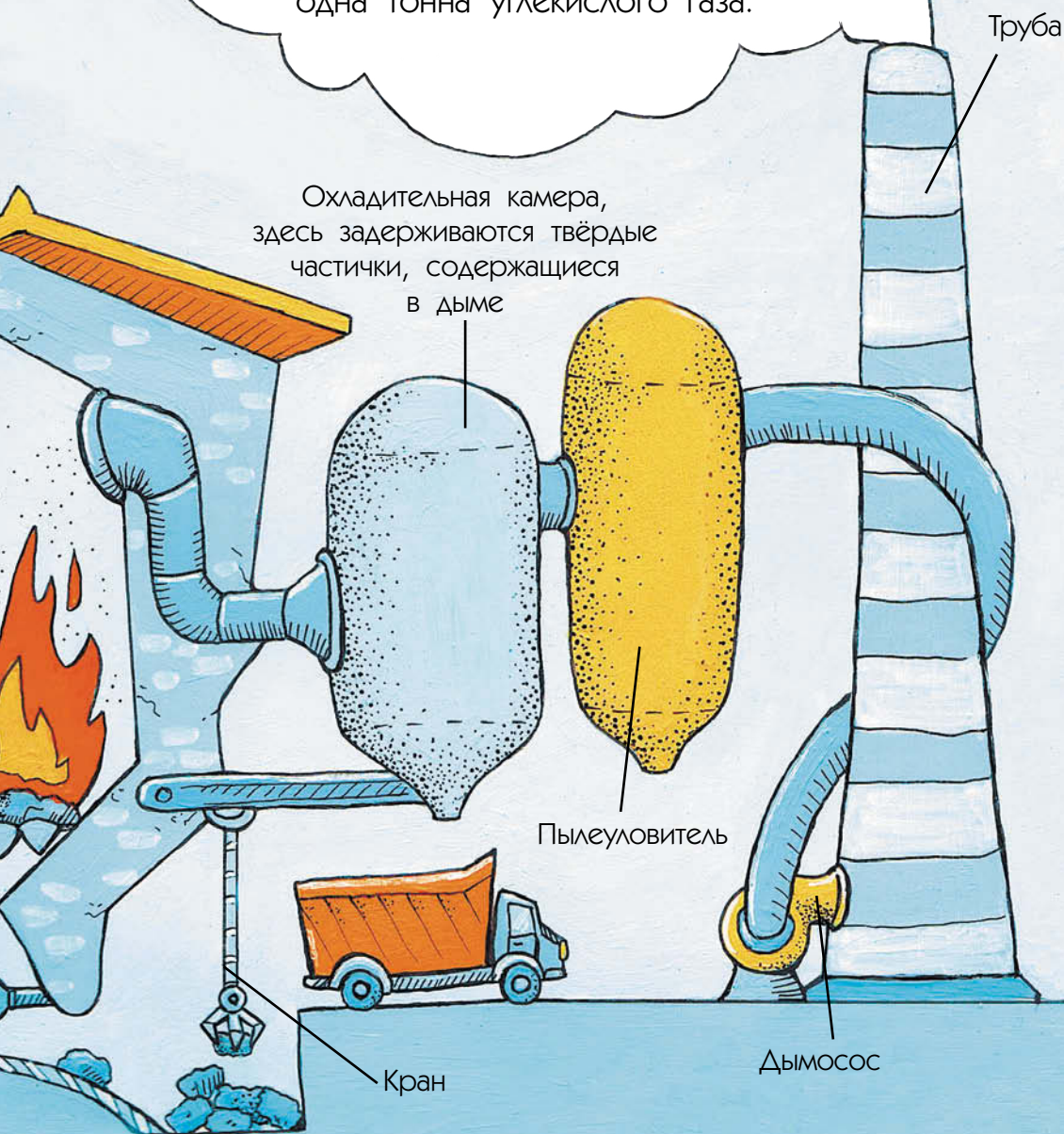
Мусор пробовали даже сжигать — для этого строились це-

лые **мусоросжигательные заводы**, на которых в огромных печах весь привезённый мусор просто сжигался, а оставшийся пепел захоранивался.

Единственной проблемой такого способа переработки был ядовитый дым, выделяемый при горении. Даже современные системы очистки не способны полностью избавить такой дым от вредных веществ.



При сжигании одной тонны
мусора в атмосферу выделяется
одна тонна углекислого газа.



Знаки переработки бытовых отходов



Лавсан

(синтетические ткани,
пластиковые бутылки)



Полиэтилен

высокой плотности

(пластиковые бутылки,
пакеты, мусорные
ведра, контейнеры)



Поливинилхлорид

(оконные рамы, бу-
тылки для химических
продуктов, ламинат)

Сортировка до обработки

Но самым эффективным способом утилизации мусора является его сортировка и последующая переработка. Для этого во дворах вместо обычного бака для отходов появляется всё больше и больше разноцветных контейнеров, куда каждый вид мусора выбрасывается по отдельности. Ты наверняка так и делаешь. Надписи на баках помогают определить, куда что бросать.

Так все стеклянные отходы попадают в свой ящик, отходы из пластика в другой, а картон и бумага в третий. Даже батарейки, которые уже не работают, выбрасывают в свой контейнер. Всё это надо для того, чтобы потом было легче переработать полученный мусор.

В некоторых странах в магазинах или на улицах городов



Картон

(коробки от бытовой техники, продуктов, косметики; картон для творчества)



Бумага

(журналы, газеты, конверты, бумажные пакеты, бумага для печати)



Вощёная бумага

(обёртка бургеров в McDonald's, бумага для декора букетов)

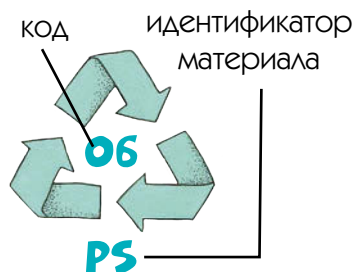


Полиграфический картон

(открытки, обложки книг)

Бумага

Пластик



Полистирол

(игрушки, видеокассеты, одноразовая посуда, цветочные горшки, чемоданы)

Стекло





Зелёное стекло
(бутылки, стаканы)



**Никель-кадмиевый
аккумулятор**
(аккумуляторы,
батарейки)



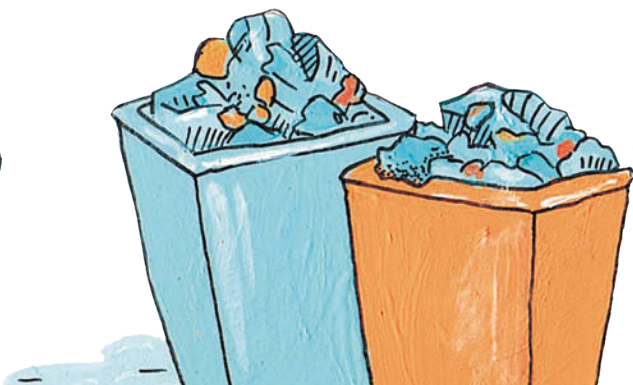
Алюминий
(пивные банки,
тюбики для крема)



Древесина

установлены специальные авто-
маты, в которые можно выбро-
сить пустую пластиковую бутыл-
ку, и получить за это деньги.

Первые такие автоматы нача-
ли появляться и в нашей стра-
не, что наверняка тебя пораду-
ет. В Москве установлено уже
более 500 таких машин. А ещё
в нашем мире есть и такие
страны, которые мусор покупа-
ют для того, чтобы перерабо-
тать его и сделать из него но-
вые вещи.





Мусоросортировочные заводы

Раздельный сбор мусора есть не везде, поэтому отходы сортируют на специальных мусоросортировочных заводах. Там, где есть такие заводы, мусор везут не на полигоны, а на сортировку.

Ведь в обычном мусоре много того, что можно переработать: бумаги и картона — до 35% от общей массы, пластмассы — до 15%, ткани — до 11%, стекла — до 8% и металла — до 4%.



Заводы по сортировке мусора работают без выходных. Мусоровозы и днём и ночью свозят сюда весь собранный мусор. Сначала из него выбирают слишком крупные части — ведь некоторые люди могут выбросить старый холодильник или ненужный диван. Потом мусор начинает свой путь по широкой ленте — конвейеру, где отсеиваются остатки еды, яичной скорлупы, шелуха от семечек или листья с деревьев — из всего этого сделают удобрения для растений.



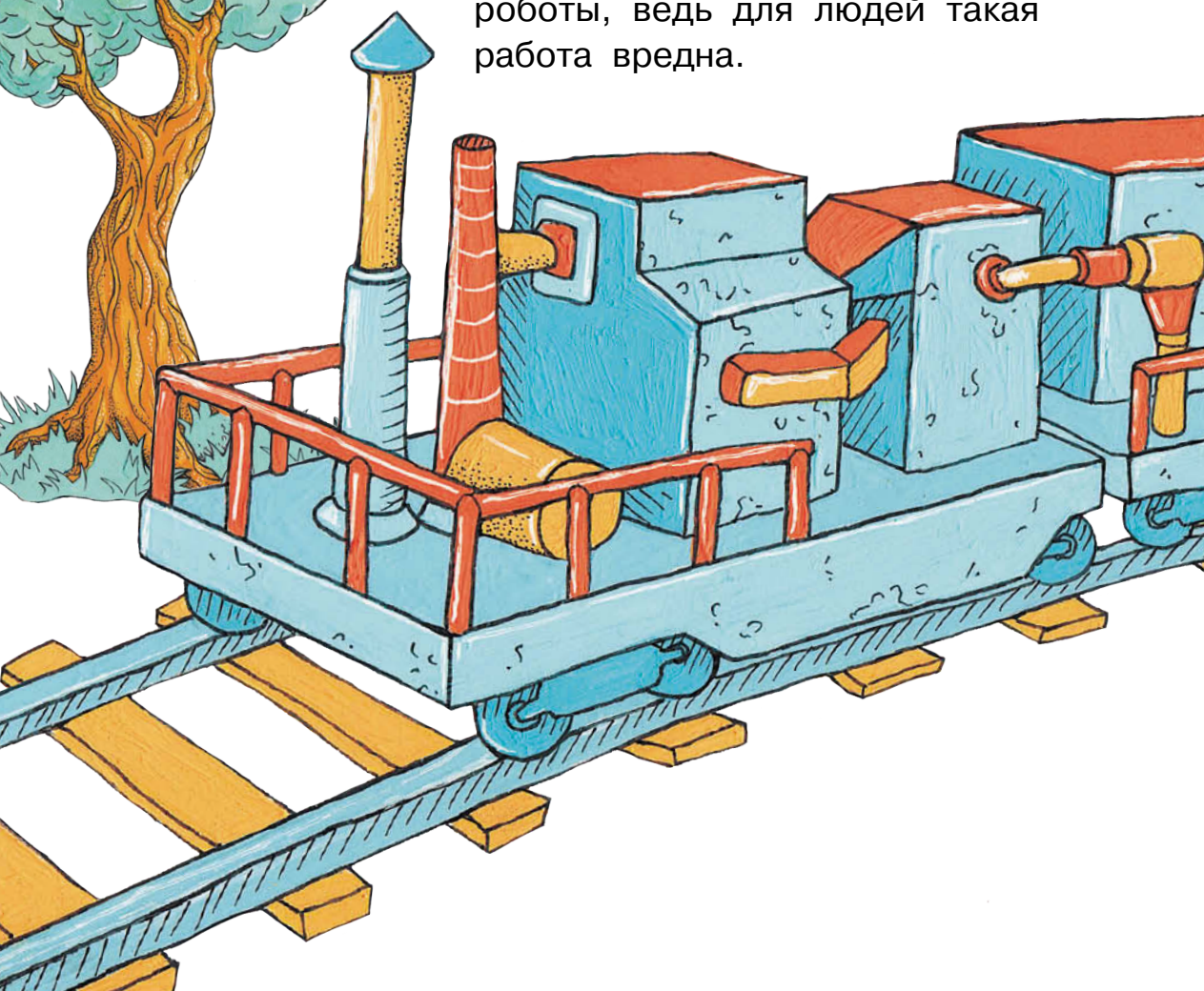
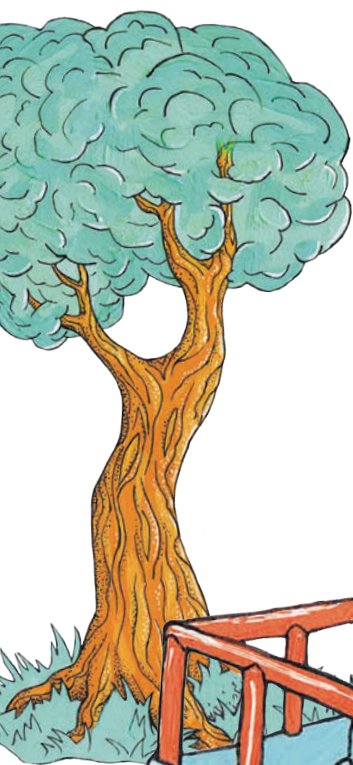
Затем огромный магнит выбирает из мусора все металлические отходы, которые потом идут на переплавку.

После этого оставшийся мусор идёт по ленте дальше, где люди-сортировщики или механизмы выбирают из мусора то, что можно использовать: пластиковые и стеклянные бутылки, коробки, деревянные ящики, ткани. Все выбранные таким образом предметы попадают каждый в свой контейнер.

Всё, что переработать нельзя, прессуют, чтобы мусор не занимал слишком много места, и вывозят на полигон, где захоранивают.

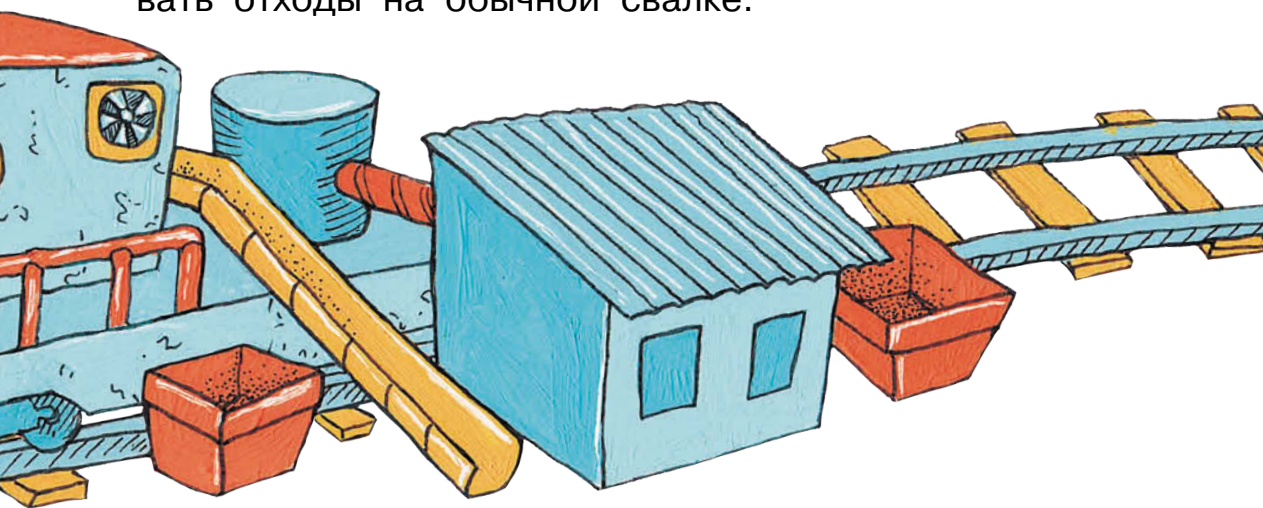


В основном сортировку мусора проводят люди, но есть и автоматические заводы, которые сортируют мусор самостоятельно. Изобрели даже специального робота с множеством рук — он может работать один и сортировать отходы без ошибок. Возможно, в недалёком будущем на мусоросортировочных заводах будут трудиться одни только роботы, ведь для людей такая работа вредна.

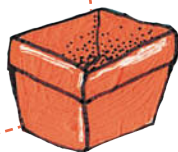


Сами заводы по сортировке мусора могут быть и передвижными. Если в твоём городе мусор сортировать некому — такой завод может приехать к тебе.

Существуют специальные виды мусоросортировочных заводов на автомобильных колёсах, такой завод передвигается сам, без посторонней помощи. Внутри он устроен точно также как и обычный завод — это очень удобно, если надо срочно убрать мусор после строительства дома или стадиона, переработать большое количество старой упаковки возле магазина, или просто отсортировать отходы на обычной свалке.



А туда, где есть железная дорога, может приехать мусоросортировочный завод-поезд. Он тоже перерабатывает мусор, только передвигается по рельсам.



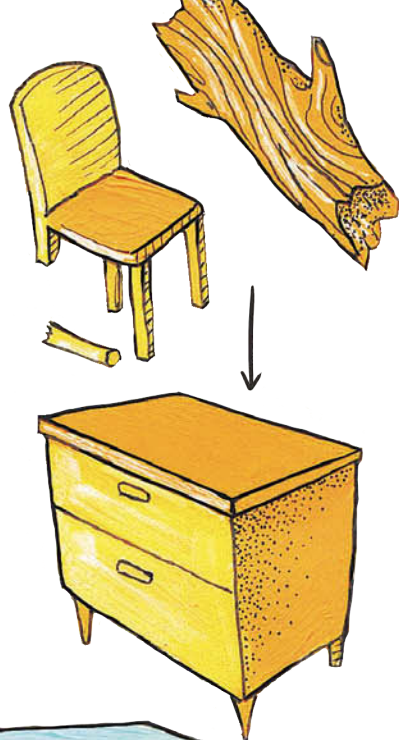
Выбрасывать нельзя, переработать

Весь отсортированный мусор моется и идёт на дальнейшую переработку. Остатки плёнки и пластиковых бутылок, пластмассовых игрушек измельчаются в крошку и нагреваются до высокой температуры — так получается полимерная нить и волокно. Из них потом делают наполнители для подушек, одеял или мягких игрушек. Из таких нитей также делают плёнку для упаковки, ткань и даже одежду.

Спортивная одежда в основном сделана как раз из такой ткани — **полиэстера**: она легко стирается, быстро сохнет, не растягивается и не садится после стирки. Также из гранул переплавленной пластмассы делают выключатели, корпуса для мобильных телефонов и телевизоров, линолеум, строительные утеплители и многое другое.

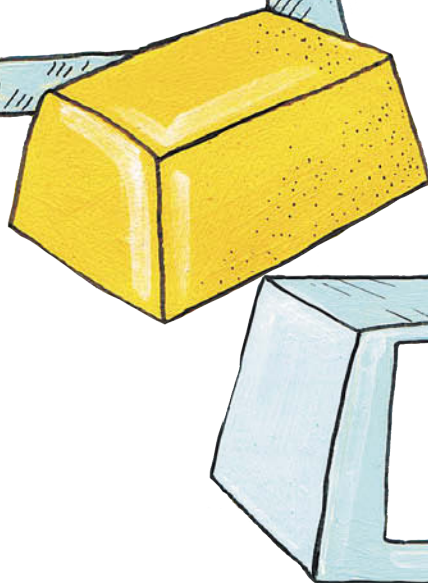
Вторичное использование пластика экономит запасы нефти, ведь в обычном производстве пластик изготавливают именно из неё.

Древесные отходы — сломанную мебель, стволы деревьев, ящики измельчают в опилки и из них получают мебельные плиты, из которых делают новые шкафы и комоды, а часть опилок идёт на производство удобрений.



Из тонны материнских плат от компьютера получается слиток серебра весом 1 кг и 100 грамм золота.

Металл — электрические платы, банки, детали автомобилей — идут на переплавку и из них получают листы металла, которые используют при производстве новых автомобилей.





Обычная алюминиевая банка из-под газированной воды после переплавки превращается в слиток металла, из которого потом делают детали для машин, самолётов и даже военной техники. Новый автомобиль, только что сошедший с конвейера, содержит в себе больше 120 килограмм переработанного алюминия!

Собственно и сама алюминиевая банка, что стоит у тебя в холодильнике, наверняка раньше тоже была мусором — ведь это самая перерабатываемая ёмкость во всём мире.

Пакеты из-под соков или молока после переработки становятся бумагой и полиалюминием — смесью из плёнки и алюминиевой фольги — именно из этого материала делают некоторые

шариковые ручки. Этот же материал используют при производстве плитки и дорожных люков.

Макулатуру — старый картон и бумагу — очищают от типографской краски, удаляют скрепки, размачивают в специальном растворе и после сушки и прессовки её можно использовать для производства новых коробок для упаковки товаров или бумаги. Часть макулатуры превращается в строительный материал — эковату, которую применяют для утепления домов.

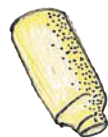


Из старой резины делают новые шины для машин. Резиновую крошку используют как покрытие на детских площадках — играя во дворе, приятней и безопасней упасть на такую мягкую поверхность, избежав ушибов и ран.

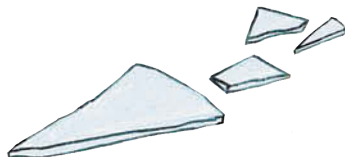
Стекло тоже переплавляют, и из него получают новые банки и бутылки. Кроме этого из такого стекла делают обои, утеплители для крыши, а также используют его для звукоизоляции.

Стекловата — универсальный материал, полученный из старого стекла, ей утепляют стены зданий, пол и крышу. Для звуко- и виброизоляции одного дома в стекловату нужно переработать 3000 стеклянных бутылок.

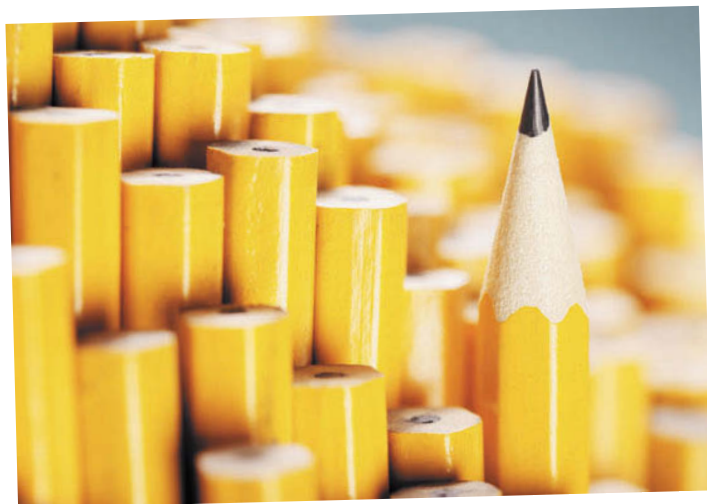
Переработанное стекло используется для производства новых оконных стёкол. Присмотрись, может и стекло в твоём окошке когда-то было бутылкой из-под молока.

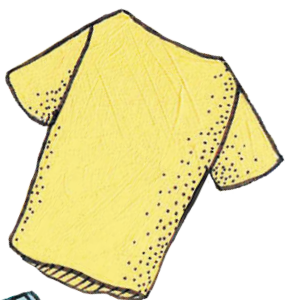


Стекло — один из немногих материалов, который можно перерабатывать практически вечно — после того как оно попадает в мусор, его перерабатывают снова и снова. Повторное использование 1 тонны стеклянных отходов бережёт более 650 килограмм песка, 200 килограмм извести и 150 килограмм кальцинированной соды, добываемых для производства нового стекла.



Старые батарейки и аккумуляторы превращаются в металл для новых батареек. Графит, добытый при их переработке, используют в карандашах.





Текстиль после переработки становится ватой или компонентами для строительных материалов — из них делают линолеум, мягкую черепицу для крыши. Нити, полученные из такого мусора, пригодны для изготовления вязаных изделий, пряжу используют как наполнитель для матрасов. Полученная из отходов ткань используется при пошиве одежды, и многие даже не подозревают, что их куртка сшита из материалов, добытых в мусорном баке.



Представляешь, юбка этой женщины когда-то была мусором!





Что ещё делают из мусора?

Мусор является огромной проблемой во всём мире. Везде, где появился человек, появляются отходы. Человечество ищет новые способы утилизации мусора, и этой проблемой занимается целая наука — **гарбология**. Возможно, скоро в твоей школе появятся учебники по мусороведению.

Кроме того, именно по останкам мусора археологи изучают быт древних людей. А в неко-

торых странах уже существуют целые музеи мусора. Художники используют мусор для создания скульптур и картин. Так самая большая скульптура из



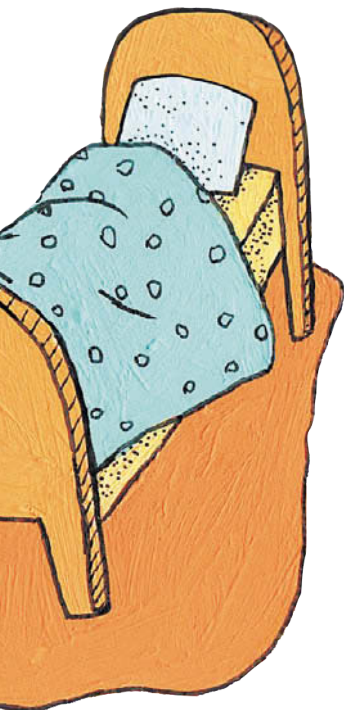
мусора имеет высоту в 115 метров, а это высота 40-этажного небоскрёба.

Дизайнеры делают из мусора мебель и строят дома. Есть даже гостиница, построенная целиком из мусора — для этого потребовалось 12 тонн мусора, собранного на свалках и выловленного в воде.



В странах, окружённых водой, там, где мало земли, строят **острова из мусора** — так у моря отвоёвывают новые территории. Учёные активно ищут способы избавления от отходов, например, они нашли в джунглях грибы, которые могут перерабатывать пластик. А некоторые виды дождевых червей могут переваривать мусор, превращая его в удобрение для сада.

На обычных мусорных полигонах добывают газ — он пригоден для отопления домов, школ, заводов и фабрик. Переработка отходов на заводах помогает и экономить, сберегая за один год энергию, которой хватит, чтобы осветить и обогреть более ста миллионов домов. А сохранённой энергии при переработке всего одной стеклянной бутылки хватит, чтобы обычная лампочка горела у тебя в комнате в течение четырёх часов.



Новая жизнь мусора

Оглянись — то, что раньше было мусором — применяется во многих привычных вещах, которые нас окружают. Проснувшись утром, ты вылезешь из-под одеяла, внутри которого может быть наполнитель, сделанный из того, что раньше было тряпичными отходами, в туалете используешь туалетную бумагу, полученную из макулатуры, а когда моешь руки, мыло лежит в мыльнице из переработанной пластмассы.

Завтракая, кладёшь еду на тарелку, возможно, сделанную из стеклянных осколков. Собираясь в школу,



Моя тарелка сделана из бутылочных осколков!



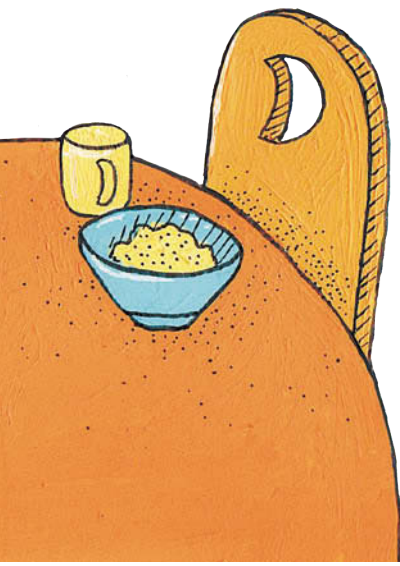


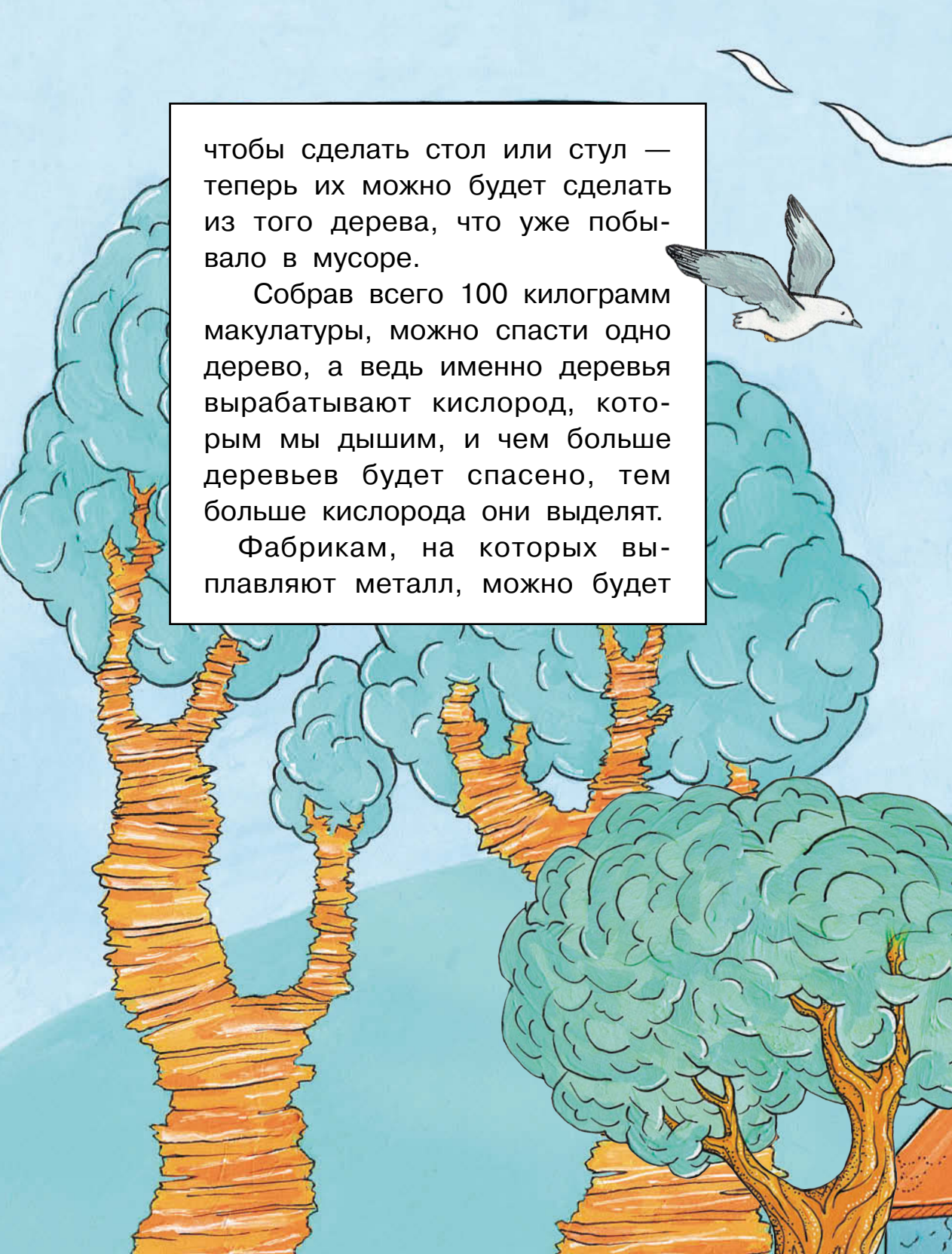
Подошва
моих кроссовок
раньше была...
шиной!



укладываешь в портфель учебники, напечатанные на восстановленной бумаге, надеваешь кроссовки, подошва которых была раньше резиновой крошкой. В своём классе садишься за парту, которая тоже может быть сделана из деревянного мусора. После уроков едешь домой на автобусе, который сделан из переплавленного металла.

Вот так из обычного мусора получают новые и нужные нам вещи. Выбрасывая любой мусор, ты теперь знаешь, куда же он девается, и сможешь рассказать об этом своим родным и друзьям. Ведь чем больше людей на нашей планете начнут сортировать мусор, перед тем как его выбросить, тем легче будет его переработать. А значит, не надо будет вырубать деревья,

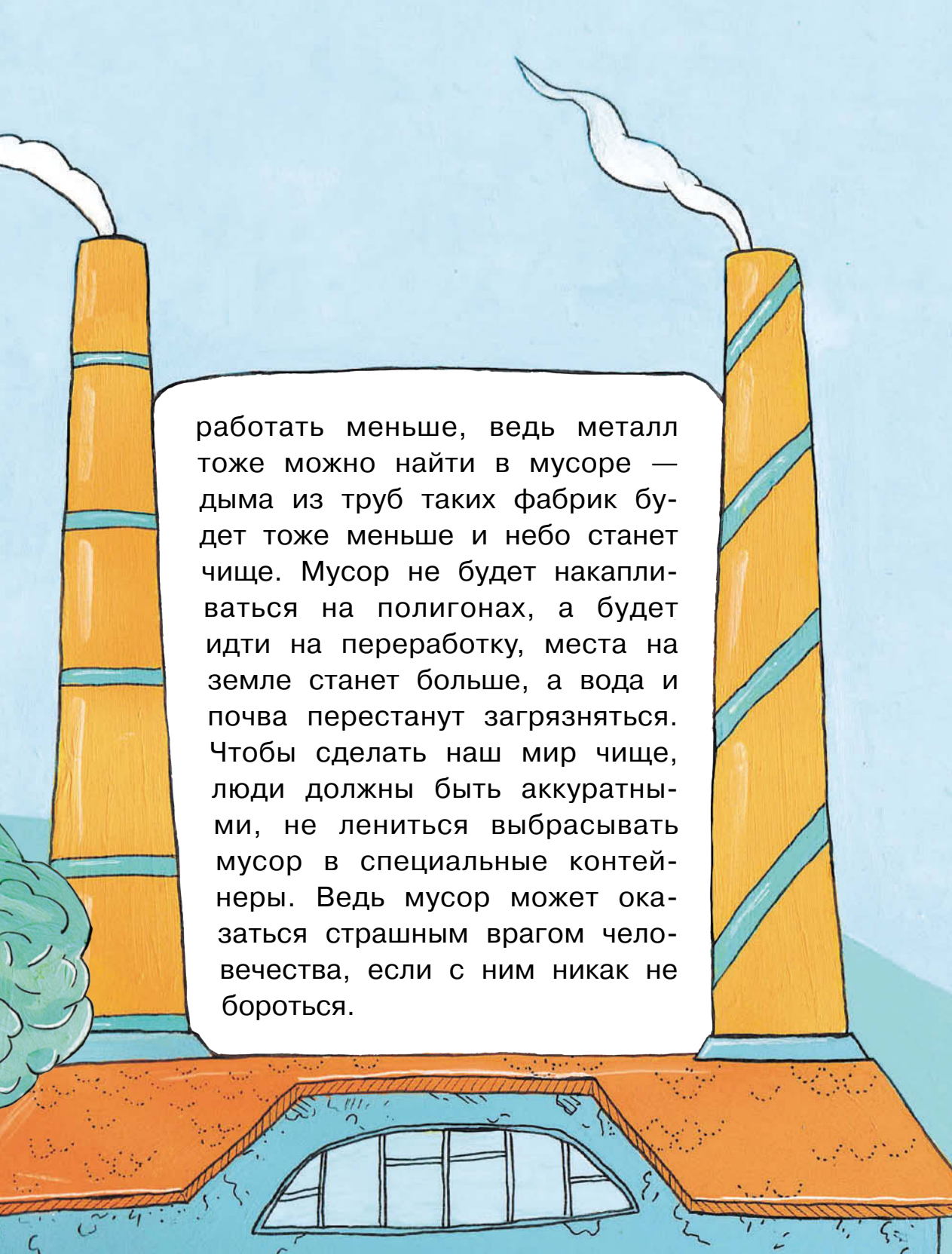


The background of the page is a colorful illustration. It features several trees with thick, textured orange-brown trunks and dense, rounded green canopies. The trees are set against a light blue sky. In the upper right corner, there are three birds: two are white with long, curved wings, and one is a grey and white bird shown in profile, flying towards the left. The overall style is simple and illustrative, typical of children's educational materials.

чтобы сделать стол или стул —
теперь их можно будет сделать
из того дерева, что уже побы-
вало в мусоре.

Собрав всего 100 килограмм
макулатуры, можно спасти одно
дерево, а ведь именно деревья
вырабатывают кислород, кото-
рым мы дышим, и чем больше
деревьев будет спасено, тем
больше кислорода они выделяют.

Фабрикам, на которых вы-
плавляют металл, можно будет



работать меньше, ведь металл тоже можно найти в мусоре — дыма из труб таких фабрик будет тоже меньше и небо станет чище. Мусор не будет накапливаться на полигонах, а будет идти на переработку, места на земле станет больше, а вода и почва перестанут загрязняться. Чтобы сделать наш мир чище, люди должны быть аккуратными, не лениться выбрасывать мусор в специальные контейнеры. Ведь мусор может оказаться страшным врагом человечества, если с ним никак не бороться.

УДК 087.5:551.5
ББК 26.23
В55

Серия «Моя первая книга обо всём на свете»
Научно-популярное издание
ғылыми-бұқаралық баспа
Для младшего школьного возраста

Дмитрий Александрович Вишневский
КУДА ИДЁТ МУСОР?

Художник Карина Зражевская

Дизайн обложки *Н. Ворламовой*
Редактор *А. Мещерякова*. Художественный редактор *Е. Гордеева*
Технический редактор *Е. Кудиярова*. Компьютерная вёрстка *А. Филатовой*
Общероссийский классификатор продукции ОК-034-2014 (КПЕС 2008), 58.11.1 — книги, брошюры печатные.
Книжная продукция – ТР ТС 007/2011
Подписано в печать 07.03.2019. Изготовлено в 2019 году. Произведено в Российской Федерации.
Формат 70х90/16. Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура Pragmatica. Усл. печ. л. 3,51.
Тираж экз. Заказ №

Изготовитель: ООО «Издательство АСТ» 129085, Российская Федерация,
г. Москва, Звездный бульвар, дом 21, строение 1, комната 705, пом. 1, 7 этаж.
Наш электронный адрес: malysh@ast.ru. Home page: www.ast.ru

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

https://vk.com/AST_planetadetstva
https://www.instagram.com/AST_planetadetstva
<https://www.facebook.com/ASTplanetadetstva>

«Баспа Аста» деген ООО
129085, Мәскеу қ., Звездный бульвары, 21-үйі, 1-құрылыс, 705-бөлме, 1 жай, 7-қабат.
Біздің электрондық мекенжайымыз: www.ast.ru
E-mail: malysh@ast.ru Интернет-магазин: www.book24.kz Интернет-дүкен: www.book24.kz

Импортер в Республику Казахстан и Представитель по приему претензий в Республике Казахстан - ТОО РДЦ Алматы, г. Алматы.
Қазақстан Республикасына импорттаушы және Қазақстан Республикасында наразылықтарды қабылдау бойынша өкіл — «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ. «Домбровский кош., 3-а», Б литері, офис 1. Тел.: 8(727) 2 51 59 90, 91, факс: 8 (727) 251 59 92 ішкі 107;
E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz, www.book24.kz
Тауар белгісі: «АСТ». Өндірілген жылы: 2019
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Сертификация – қарастырылған

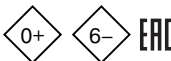
Волцит, Пётр Михайлович

В55 Куда идёт мусор? / Д.Вишневский; Худ. К. Зражевская. — Москва: Изда-
тельство АСТ, 2019. — 45, [3] с.: ил. — (Моя первая книга обо всём на свете).
ISBN 978-5-17-115470-7.

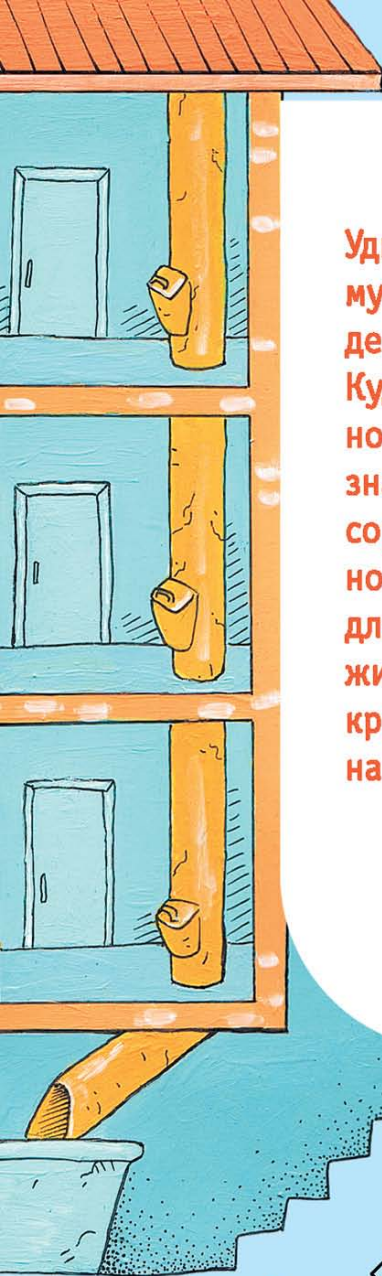
Удивительное дело: каждый день мы выбрасываем мусор в урны и помойные вёдра, а на следующий день они снова пустые! Что происходит? Куда девается мусор? Автор этой маленькой, но очень интересной книжки, Дмитрий Вишневский, знает ответ! И он не только расскажет, как собирают, сортируют и куда отправляют содержимое баков, но и какие машины, устройства и заводы для этого нужны, и как мусору дают новую жизнь — ведь многие вещи вокруг нас, посуда, кроссовки или футболка, которая сейчас на тебе, может быть сделана из мусора!

Для младшего школьного возраста.

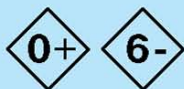
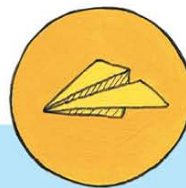
УДК 087.5:551.5
ББК 26.23



© Вишневский Д.А., 2019
© Зражевская К.А., ил., 2019
© ООО «Издательство АСТ», 2019



Удивительное дело: каждый день мы выбрасываем мусор в урны и помойные вёдра, а на следующий день они снова пустые! Что происходит? Куда девается мусор? Автор этой маленькой, но очень интересной книжки, Дмитрий Вишневский, знает ответ! Он не только расскажет, как собирают, сортируют и куда отправляют содержимое баков, но и какие машины, устройства и заводы для этого нужны, и как мусору дают новую жизнь — ведь многие вещи вокруг нас: посуда, кроссовки или футболка, которая сейчас на тебе, — могут быть сделаны из мусора!



Аванта

ЕАС

ISBN 978-5-17-115470-7



9 785171 154707

www.ast.ru

