

Уральские горы... мусора

Сколько пластиковых бутылок нужно собрать, чтобы переплавить их в скамейку?

Ирина ОШУРКОВА

В Германии один современный художник из вторсырья делает скульптуры и после инсталляции продаёт их за шесть тысяч евро каждую. В испанской столице из 12-ти тонн пляжного мусора соорудили гостиницу. А в Японии уже десять лет из отходов, прошедших механическую и термическую обработку и спрессованных в специальные брикеты, делают острова.

На Урале же нет таких волшебников — мы только учимся. Например, в Екатеринбурге начиная с лета стали появляться дорожки из макулатуры. Без шуток — стабилизирующую добавку из целлюлозы, то есть старых газет и журналов («изготовлена путём распушения макулатуры до волокнистой фракции») используют при ремонте дорожного полотна. Разработали добавку тюменцы, но, как нам пояснил представитель производителя, в столице Среднего Урала она уже много где применялась: допустим, при ремонте проспекта Космонавтов, при строительстве развязки на Московско-Объездной.

В остальном мы можем похвастаться пока лишь экспериментами.

В областном центре сложилась такая логистика, что отходы из Ленинского, Чкаловского, Верх-Исетского и Октябрьского районов вывозятся на Широкопеченский полигон, а там есть мусоросортировочный комплекс (МСК). То есть для жителей этих районов достаточно везти дуальный сбор: это когда для пищевых отходов установлены свои контейнеры (у нас они зелёные), для всего остального — свои (оранжевые). Просто когда отходы едут смешиваются с бумагой, плёнкой и прочим, вторсырьём сразу «теряет свою потребительскую ценность и перестает соответствовать ГОСТу». Эта система действует с 2012 года, уже установлено примерно 530 оранжевых баков. Их содержимое отвозят на мусоросортировку. Содержимое зелёных контейнеров логичнее везти сразу на полигон для захоронения, полагая, что там уже ничего «интересного» для переработчиков нет.

ТБО из оставшихся трёх районов — Кировского, Железнодорожного и Орджоникидзевского — доставляют на Северный полигон, где нет МСК. И вот тут хорошее нужна сортировка как уже на уровне самих жителей (соответственно, это



ИРИНА ОШУРКОВА

ТОЛЬКО ФАКТЫ

На каждого — 380 килограммов мусора

Этот год в России проходит под знаком охраны окружающей среды. Совсем недавно на Среднем Урале была принята комплексная стратегия по обращению с твёрдыми бытовыми отходами. Тот факт, что с накопленным мусором нужно срочно что-то делать, ни у кого не вызывает сомнения. «ОГ» постаралась выяснить, с какими показателями область подошла к этому переломному моменту.

• Есть несколько методик расчёта, сколько мусора производит каждый человек в течение года. Самый простой — принятый в Германии: один килограмм за один день. То есть за год — 365 килограммов. В России норма расплывчатая — от 200 до 400 килограммов на человека в год. Если плохо о себе подумать и взять максимум, умножить его на количество жителей в Свердловской области, получится 1726332000 килограммов. Однако, по данным Центра экологического мониторинга и контроля, мы производим 1652800000 килограммов отходов. Это значит, что на одного человека приходится чуть больше 380 килограммов мусора в год. По словам специалиста центра Нины Бобиной, из этого количества нужно ещё вычесть отходы офисов, магазинов, строительный мусор и то, что сметается с улиц. В этом случае выходит, что мы криво немцев — всего-то 230 чисто коммунальных килограммов на каждого 😊

• Понятно, что горожанин производит мусора гораздо больше, чем деревенский житель. Чтобы выяснить, каковы нормы накопления ТБО в конкретной территории, нужно провести серьёзную подготовительную работу и по сложным формулам со всевозможными коэффициентами рассчитать объём отходов на одного жителя в год. В Свердловской области в разных городах он колеблется от 1,5 до 2,0 кубического метра. Это очень существенная разница.

• Свердловская область занимает четверть место среди российских регионов по накопленным отходам. Впереди Красноярский край, Кемеровская и Мурманская области. Такие лидерские позиции объясняются большим средоточением именно горнодобывающих предприятий, которые и дают гигантские объёмы сырья пород, некондиционного сырья, шламов и хвостов обогащения, что является не чем иным как отходами.

• На Среднем Урале 967 объектов размещения отходов. Тех, на которые «складируются» коммунальные отходы — 456 (остальные промышленные, сельскохозяйственные). Самое интересное, что 314 из них не имеют хозяйствующего субъекта. То есть мусор там не уплотняется, не пересыпается, не разравнивается... Что касается лицензий, то лишь 64 субъекта имеют таковые, что позволяет им размещать отходы на 72-х свалках.

• Всеми этими объектами размещения отходов, по данным Центра экологического мониторинга и контроля, на Среднем Урале занято 17 с половиной тысяч гектаров (в расчёт берутся только действующие объекты, уже рекультивированные, засеянные деревьями не рассматриваются). Это как площадь Серова, Первоуральска и Невьянска вместе взятых. Однако конкретно под ТБО из них отведена одна тысяча гектаров — это как половина Алапаевска.

• Статистика говорит о том, что в России вторичная переработка составляет 3-4 процента. Специалисты екатеринбургского предприятия «Спецавтобаза» провели ряд экспериментов и выяснили, что из спрессованного мусора у нас можно отсортировать максимум около 23 процентов ТБО. Причём 18,5 из них — это то, что реально можно переработать, а 3,5 — то, что выбрать из общей кучи можно, но нет потребителей такого вторсырья. На деле Широкопеченский комплекс отделяет 10,5 процента.

Ни одного мусоросжигательного завода в Свердловской области, к счастью, нет. Некоторые предприятия имеют лишь отдельные установки, например, для сжигания медицинских отходов. Но, к сожалению, нет и комплекса по переработке мусора. Некоторые виды вторсырья, собранного в области, приходится вывозить на переработку в другие регионы

касается и большинства областных городов). Эксперимент начался два месяца назад: в Кировском районе на восьми площадках были установлены секции для сбора пластиковых бутылок и макулатуры.

— За неделю со всех восьми площадок мы вывозим примерно 180 килограммов пластика и две с половиной тонны макулатуры, — делится Алексей Бланков, начальник маркетингового отдела «Спецавтобазы». — Но это скорее не экономический, а социальный-экологический проект. Ведь по затратам и доходам выходим в ноль: то, что зарабатываем на сдаче сырья, уходит на зарплаты и бензин. Нам интереснее будет, если этот опыт распространится и на другие районы.

К слову, недалеко от уральской столицы, в Заречном, раздельно начали собирать мусор десять месяцев назад. Но принцип тот же. По логике, несложно было бы сортировать ещё алюминиевые банки из-под напитков и стекляную тару. Но для первых нет смысла устанавливать специальный ящик — алюминий железными вытаскивают и из обычных контейнеров. Стекло очень тяжёлое, возникают сложности с его перегрузкой, к тому же в нашей области его просто-напросто никому перерабатывать.

По словам Владимира Костенко, предпринимателя, который занимается в Заречном размещением и обезвреживанием мусора, контейнеры заполняются примерно за две недели и на 90-95 процентов именно

тем, чем надо. Говорит, что самые сознательные жители будут получать талоны, по которым потом проведут призовую лотерею.

Мы попробовали подобрать на эксперимент ещё одного участника процесса переработки отходов — предприятие, которое изготавливает из использованных майонезных ведёр, бутылко-стаканчиков, старой садовой мебели, канистр, баночек из-под крема пластиковые «доски», которые становятся основой для скамеек, урн, клумб, песочниц, детских дворовых горок. И предложили Евгению Кочкину, менеджеру «Уралтермопласта», оценить несколько наивную, но такую привлекающую для горожан идею: реально ли и на каких условиях обменять отсортированный жителями мусор на готовое изделие? Представьте, что управляющая компания, ТСЖ или просто инициативные жильцы дружного двора обратились к компании с предложением: они собирают отдельно пластик, периодически сдают его напрямую фирме, но не за деньги. Просто когда наберётся определённое количество вторсырья, получат в качестве поощрения за сознательность ту же скамейку или клумбу из полимерного профиля.

Думаю, сама мысль понятна: жители станут более ответственно сортировать отходы, зная о том, что их ждёт реальное вознаграждение, которое украсит двор.

— Объясню в двух словах: мы можем изгото-

вить профиль на скамейки и подсказать, кто собирает их. С учётом всех затрат предприятия на изготовление материала, на одну скамейку нужно будет около 800 килограммов чистых отходов пластика (тогда у фирмы не будет убытка и жители получат изделие бесплатно), — подытожила Евгения Кочкина. — Может быть, управляющие компании захотят подключить. А уже с ними мы можем заключить договор на взаимозачёт: они нам — отходы, а мы им — профиль.

Если мы возьмём за основу данные «Спецавтобазы», то получается, что с одной контейнерной площадки в неделю можно получить 20-25 килограммов пластика. А это значит, что на одну скамейку жителям придётся собирать отходы почти десять месяцев. Всего-то за пять лет благодаря собственной сознательности можно обставить лавочками весь двор 😊

И в заключение ещё один маленький пример. В последнее время набирают обороты общественные движения за чистоту. В процессе одной такой акции — «Чистые берега» — с 500 метров прибрежной зоны озера Чусовского волонтеры собрали 7114 пластиковых бутылок. Это около 350 килограммов пластика. Так вот: из этого количества отходов можно сделать девять-десять так полюблившихся автору этого материала скамеечек (из расчёта примерно 30 килограммов на одно изделие), и расставить их в прибрежной зоне озера Чусовского.

ПРАВО НА «РЕИНКАРНАЦИЮ»

Советские времена, когда поголовно все сдавали макулатуру, давно прошли. Однако пункты приёма вторсырья не просто сохранились — год от года появляются новые. Медленно, но верно мы учимся перерабатывать то, что уже произвели и использовали.

С некоторыми пор самая известная экологическая организация «Гринпис» начала составлять карту пунктов приёма вторсырья (адрес сайта — www.greenpeace.org/russia/ru/). Сегодня на ней отмечены 20 российских городов, в том числе и Екатеринбург.

Согласно карте, в столице Среднего Урала около 45-ти таких пунктов: в 33-х из них принимают бумагу, в 19-ти — стекло, в 12-ти — пластик, в 10-ти — металлолом, в 15-ти — ноше-ую одежду, в 10-ти — «иное» (это, например, приборы с ртутным наполнением, автоаккумуляторы, детские книжки и игрушки, бытовая техника в рабочем состоянии, батарейки и даже заражённый грунт). Понятно, что одежду и условно ненужные вещи принимают соцслужбы и бесплатно. На остальном же можно чуть-чуть заработать.

Наименование	Цена
Бумага (почти нет разницы, газеты это или офисная бумага, картон или книги)	Если сдавать в заготовительный пункт, то примерно 1 рубль за килограмм. Если самому отвозить на базу — 2 руб/кг
Стекло (в основном бутылки: винные, пивные, водочные, из-под шампанского)	В основном 50 копеек за штуку. Если битые, то примерно 35 копеек за килограмм
Пластик : ПЭТ-бутылка (любого цвета) — пластиковые ящики из-под овощей, молочных и вино-водочных продуктов — плёнка ПВД (плёночная упаковка от минеральной воды, пива, соков, упаковка от поддонов, мешки из-под полимерного сырья...) — канистры, ведра из-под шпательки, красок, обрезки труб из полипропилена, бутылки из-под молока, йогурта, кetchup, ведерки из-под майонеза, бутылочки из-под шампуней-кремов, моющих средств	— 1,5 литра — 30 копеек; 1,0 литр — 20 копеек; 0,5 литра — 10 копеек — от 5,45 до 9,60 руб/кг (но, как правило, для партии от 100 кг) — от 4,00 до 12,00 руб/кг, в зависимости от степени загрязнения
Металлолом: чугун — сталь — алюминиевые банки — автоаккумулятор	— 1,00 — 4,00 руб/кг, в зависимости от цвета и состава. Отходы должны быть очищены от остатков содержимого — 6,5 руб/кг — 6,5 руб/кг — 30 коп/шт или около 20 руб/кг — 300 рублей

Разогреть, конечно, вряд ли удастся: чтобы купить литр молока, нужно сдать 35 килограммов макулатуры или шесть — чугуна, 70 стеклянных пивных бутылок или 120 пластиковых из-под газировки.

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ВЕЩЕЙ

Вид отходов	Время разложения	Способ вторичного использования (в скобках указан наименее опасный способ обезвреживания, если нет возможности переработать)
Пищевые отходы (примерно 30-38% от массы ТБО)	В среднем — месяц (банановая кожура — 3 недели, а апельсиновая — 4 месяца, отрезок от яблока — 2 месяца)	В идеале — на корм скоту (если отходы не будут лежать на помойке, где «нахватаются» тяжёлых металлов), при компостировании возвращает почву органические вещества, увеличивает плодородие (компостирование)
Макулатура (25-32% от массы ТБО)	От месяца до 2 лет (бумажный полотно — 2-3 недели, бумажный пакет — месяц, газета — 1,5 месяца, картон — 2 месяца)	Чаще перерабатывают в упаковочную и туалетную бумагу (из 1 тонны сырья получается 9-9,5 тысячи рулонов), реже — в картон, ящики для яиц, горшочки для рассады и пичную бумагу, ещё реже — в рубероид, мошуту, декоративные панели для стен и потолка, строительные добавки (компостирование и сжигание)
Изделия из ткани	2-3 года (шерстяной носок — до 5 лет, вешалый ботинок — 25-50 лет)	Получают нетканые материалы, а из них: упаковку, картон, лист, уголок и другие виды продукции (вывоз на свалку и захоронение)
Деревянные изделия	Доски — 10 лет, доски, покрытые краской — 13 лет, фанера — 1-3 года	Многое зависит от качества отхода. Так, некоторые древесные в шпунт используют для производства древесных плит и целлюлозы (даже как и с макулатурой), а из древесных отходов делают брикеты для опилки, дерево- и опилкобетон, удобрения (сжигание)
Консервные банки	На земле — несколько десятков лет, в пресной воде — около 10 лет, в солевой воде — 1-2 года	Перерабатывают с металлом (захоронение после предварительного обжига)
Металлолом	Деталь толщиной в 1 мм: на земле — за 10-20 лет, в пресной воде — за 3-5 лет, в солевой воде — за 1-2 года	Перерабатывают в различные металлопродукты: арматуру, катанку, лист, уголок и другие виды продукции (вывоз на свалку и захоронение)
Фольга	На земле — несколько десятков лет, в пресной воде — несколько лет, в солевой воде — несколько лет	Перерабатывают (вывоз на свалку и захоронение). Есть мнение, что коррозия из-под сола, где снаружи картон, а внутри фольга, лучше свалки)
Банки из-под пива и других напитков (по подсчётам, одна банка в день на 5 человек)	На земле — сотни лет, в пресной воде — несколько десятков лет, в солевой воде — несколько лет (алюминевая банка — 200-500 лет)	Перерабатывают в аналогичные изделия. Алюминиевая банка может перерабатываться сколько угодно раз. Причём при переработке уже использованной банки можно сэкономить энергию, достаточную для работы телевизора в течение трёх часов (вывоз на свалку и захоронение)

Стеклобара (а вот зеркала из-под зеркал стеклом не считаются)	На земле — несколько сотен лет, в спойной воде — около 100 лет	Использование по прямому назначению или переработка. Стекло может быть переработано неограниченное число раз. Обычно его сортируют по цвету, очищают и делают новые бутылки, декоративные изделия, сувениры и даже покрытие для пола (вывоз на свалку и захоронение)
Кирпичи и бетон	На земле — несколько тысяч лет, в спойной воде — несколько сотен лет, в полусе прибор — несколько лет	Для того чтобы переработать битый кирпич, используют дробильные машины. Получается кирпичный щебень — им можно посыпать дорожки или подсыпать временные подъездные пути, сделать подушку в болотистой местности, использовать как тепло- и шумозащитный наполнитель при строительстве стен домов. Даже можно приготовить глиняный раствор для печной кладки (вывоз на свалку)
Изделия из пластмасс (от 10 до 40% от объёма мусорного ведра)	Около 100 лет и больше (пластиковый контейнер — 50-80 лет, пластиковая бутылка — до 450 лет, одноразовый подгузник — до 500 лет)	Переработка, в итоге можно получить полимерный пластик, основы для ковров, ковры для отделки салонов машин, мячи, хозяйственные перчатки, даже джинсы и футболки (вывоз на свалку и захоронение)
Упаковка для пищевых продуктов (в год в мире тратится 4 триллиона пакетов)	Десятки лет и больше (полиэтиленовый пакет — от 200 лет и больше)	Можно сказать, что его не существует. Каждый компонент (вид, слой) гибкой упаковки должен быть отдельно изучен и структурирован, отделен и переработан. Кроме того, 80% такой упаковки затвердевает в продукт, а значит, непригодно для переработки, так как может загрязнить в готовый полимер (вывоз на свалку и захоронение)
Батарейки	На земле — около 10 лет, в спойной воде — несколько лет, в солевой воде — около года	Во Франции из 1000 кг солевых и алкалиновых батареек получают: - 350 кг ферромаганца, используется в производстве нержавеющей стали, - 280 кг оксида цинка в металлической форме (красочное покрытие, водосточные трубы) или в форме хлорида цинка (в других батарейках), - 190 кг шлама используется как материал для насыпей (вывоз на свалку)
Автомобильные покрышки	80-100 лет	Можно переработать в крошку, а из неё — покрытие для детских площадок и дорог, «ежечные поликарбон», коврики, подшсы для обуви, РТИ для машин, подкладки для жд рельсов, шланги и сами новые покрытия (добавляют до 80% крошки)

МНЕНИЕ

«Набегались с рулетками и секундомерами»

Если учесть, что Екатеринбург всё чаще становится местом проведения крупных международных событий и к нам приезжают гости со всего мира, «мусорная» проблема ещё более обостряется. Ольга ГУДИМОВА, директор Поволжской экологической компании, которая обслуживала Универсиаду в Казани, поделилась своим мнением:

— За короткий период построили 30 спортивных объектов — были кучи строительных отходов. Только со стройки «Казань-Арены» вывезли 80 тысяч кубических метров мусора. Сердце кровью обливалось, когда видела, сколько хороших ещё материалов тупо вывозилось на полигон для захоронения. Всё было быстро-быстро — не успели организовать сортировочные площадки, хотя это не сложно и не затратно. Ведь можно было даже просто населению отдавать ту же тротуарную плитку... Это главное, что для себя отметила на будущее. Ведь спортивные объекты в Универсиаде — не последняя глобальная стройка.

Была задействована вся техника города. Её пришлось на 80 процентов заменить на более европейские мусоровозы — с задней разгрузкой. Соответственно под технику заменили и контейнеры в жилом секторе. Но из-за очень серьёзных системы безопасности иногда мы не могли вывезти мусор с объекта, потому что не хватало какого-то одного из десяти пропусков. При этом нам для каждого сооружения, для каждого мероприятия пришлось рисовать схему: когда именно, сколько метров должен проехать мусоровоз, на сколько минут-секунд тормознуть, куда повернуть и сколько метров снова проехать... Вот мы набегались с рулетками и секундомерами!

Закупили 258 евроконтейнеров для раздельного сбора бумаги, стекла и пластика. Это, скорее, была дань моде. Расставили их в местах наибольшего скопления людей. Но должна сказать, что содержимое таких баков не вывозили на отдельную машину на конкретное предприятие переработки, а всё равно вываливали в общий мусоровоз. Единственный плюс: отходы потом было легче сортировать, раз они лежали слоями.

ФОТОФАКТ



Это уже не просто забор, а практически арт-объект: стена сделана исключительно из бутылок из-под шампанского, которые молодёжь оставляет на границе Европа-Азия, что на 17-м километре Московского тракта

ИРИНА ОШУРКОВА