

ВЛАДИМИР

370 КОНТЕЙНЕРОВ
ДЛЯ РСО



МЫТИЩИ
КОНТЕЙНЕРОВ
ДЛЯ РСО **450**



Как превратить мусор в пользу?

Раздельный сбор отходов в России:
лучшие практики



ЧЕЛЯБИНСК
КОНТЕЙНЕРОВ
ДЛЯ РСО **500**



САРАНСК
КОНТЕЙНЕРОВ
ДЛЯ РСО **800**



ИЖЕВСК
КОНТЕЙНЕРОВ
ДЛЯ РСО **1000**



**ЛИСИЙ
НОС** **10** КОНТЕЙНЕРОВ
ДЛЯ РСО

ПЕРМЬ
ПЛОЩАДОК
ДЛЯ РСО **759**



НОВОКУЗНЕЦК
КОНТЕЙНЕРОВ
ДЛЯ РСО **360**



Авторы очерков: Игорь Ермаченков, Михаил Гусаков,
Мария Малороссиянова, Ольга Ярикова

Как превратить мусор в пользу? Раздельный сбор отходов в России:
лучшие практики. – М., 2018. – 128 с.

Как избавить нашу страну от мусора?

Как не выбрасывать на свалку полезные материалы и производить из них новые вещи?

Как реализовать приоритеты госполитики в области обращения с отходами и совершить прорыв в технологии работы с отходами?

Раздельный сбор отходов и их дальнейшая переработка, наряду с предотвращением их образования – выбор развитых и развивающихся стран мира.

Это пособие адресовано тем, от кого зависит построение эффективной системы обращения с отходами в нашей стране: представителям профильных органов власти, органов местного самоуправления, региональным операторам по обращению с отходами, переработчикам и заготовителям вторсырья и т. д. Оно будет также полезно активным гражданам и их объединениям.

Раздельный сбор отходов в России – не миф, а реальность.

Координаторы проекта: Анна Кудашева, Мария Малороссиянова

Редактор: Ольга Ярикова

Дизайн и верстка: Александра Солохина

© ФМПИ «ЭРА»

Пособие издано в рамках общероссийского проекта «Экодвор», который является частью общероссийской программы «Разделяй с нами» системы Coca-Cola в России.



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ВЛАДИМИР: курс на полную переработку пластика.....	12
ИЖЕВСК: «Зеленый паровоз»	29
Раздельный сбор в поселке ЛИСИЙ НОС	43
МЫТИЩИ: пионер раздельного сбора отходов в России.....	53
НОВОКУЗНЕЦК: переработчики, объединяйтесь!.....	61
ПЕРМЬ: качественное управление отходами.....	75
САРАНСК: раздельный сбор отходов на каждом шагу	93
ЧЕЛЯБИНСК, КЫШТЫМ, ОЗЕРСК внедряют раздельный сбор отходов	104

ВВЕДЕНИЕ

Не миф, а реальность

Это пособие адресовано тем, от кого зависит построение эффективной системы обращения с отходами в нашей стране: представителям профильных органов власти, органов местного самоуправления, региональным операторам по обращению с отходами, переработчикам и заготовителям вторсырья и т. д. Оно будет также полезно активным гражданам и их объединениям, которые хотят вносить свой вклад в то, чтобы сделать нашу страну чище.

Как добиться того, чтобы в стране **больше не было** мусора?
Как вернуть отправленные на свалку ресурсы и производить на их основе новые вещи?

Как реализовать **приоритеты госполитики в области обращения с отходами** и совершить прорыв в решении мусорной проблемы?

Раздельный сбор отходов (РСО) и их дальнейшая переработка, наряду с предотвращением их образования – выбор уже десятков стран мира, в которых реализуется системное решение проблемы отходов.

Ведь до 80% отходов, которые мы привыкли выбрасывать, можно переработать. Некоторые страны уже перерабатывают более 60% образующихся отходов (Германия, Швейцария, Словения, Австрия, Швеция и десятки других) и продолжают развивать экономику замкнутого цикла. Собранные отдельно и переработанные отходы возвращаются в экономический оборот и становятся новыми книгами и тетрадями, предметами быта и тарой для продуктов, строительными материалами, тротуарной плиткой и другими полезными вещами.

Экономика замкнутого цикла



Отдельные мегаполисы и даже некоторые государства ставят перед собой цель «ноль отходов» без сжигания – например, Филиппины, Сан-Франциско (США), Тревизо (Италия), Мадрид и другие.

Чему посвящено данное пособие

Благодаря нашему пособию вы:

- познакомитесь с лучшими российскими практиками внедрения раздельного сбора отходов администрациями, частными компаниями, активными гражданами;
- получите практические рекомендации по системному и массовому внедрению РСО, повышению его доступности и прозрачности для жителей;
- приобретете действенные инструменты приобщения жителей к культуре раздельного сбора отходов.

А значит, у вас появятся все необходимые знания, чтобы сделать первые шаги по внедрению раздельного сбора отходов в своем регионе.

Успешные российские практики внедрения РСО

В пособии представлен опыт 10 муниципальных образований, которые отличаются высокой доступностью инфраструктуры раздельного сбора отходов для населения и активной работой по вовлечению населения в сортировку отходов. Несмотря на то что в настоящее время в России захоранивается около 90% бытовых отходов, эти муниципальные образования выбрали путь прогрессивного обращения с отходами и бережного отношения к ресурсам.

В одном пособии сложно охватить все существующие на сегодня в России примеры **эффективно действующего на уровне города** или иного населенного пункта раздельного сбора отходов. Мытищи, Новокузнецк, Пермь, Саранск и ряд других – лишь несколько примеров таких городов, описанных в пособии.

Закон на стороне раздельного сбора и переработки

В российском законодательстве закреплён приоритет раздельного сбора и переработки отходов над их захоронением и сжиганием (п.2 ст.3 № 89 ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

В ноябре 2017 года вышел перечень поручений Президента РФ в области обращения с отходами. Среди них есть поручения, суть которых сводится к следующему:



создание отрасли обращения с твердыми коммунальными отходами **замкнутого цикла (включая их раздельный сбор и переработку)**, предусматривающей «целевые показатели ежегодного снижения объемов захоронения и увеличения объемов утилизации твердых коммунальных отходов (ТКО) для достижения уровня лучших мировых стандартов»;

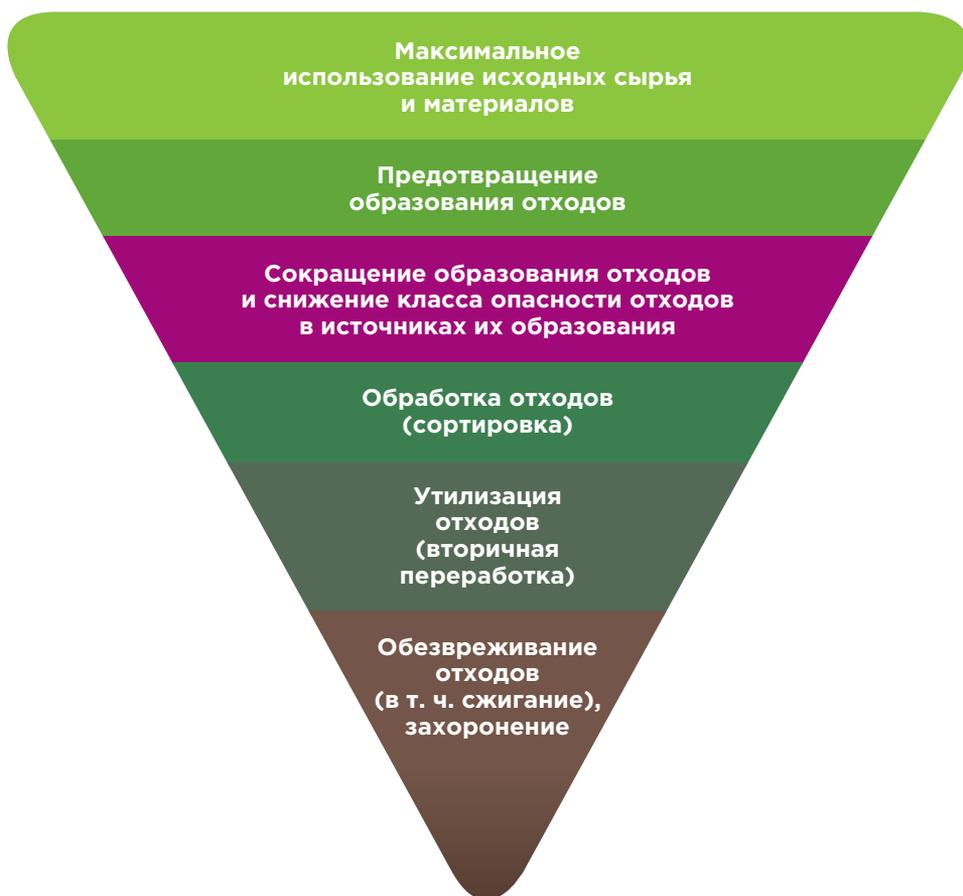


поэтапное **введение запрета** на захоронение отходов без предварительной сортировки и переработки;



проведение мероприятий, направленных на повышение экологической культуры и мотивации участия населения в раздельном сборе ТКО.

Направления госполитики в области обращения с отходами



Факторы успеха раздельного сбора отходов

Успех внедрения раздельного сбора отходов в конкретных муниципальных образованиях зависит от совокупности факторов, во многих случаях обусловленных местной спецификой. Однако есть ряд универсальных факторов, которые важно учитывать, чтобы добиться эффективного внедрения РСО:



1) Инфраструктура в пешей доступности

Важно обеспечить жителям удобную и доступную возможность раздельно сдавать отходы в переработку. Для этого контейнеры для вторсырья должны находиться рядом с домом или в пешей доступности. Так, опрос ФОМ 2017 года и другие опросы показывают, что 90% людей готовы сортировать отходы при этом условии.



2) Просвещение и вовлечение жителей

Необходимо доносить до людей информацию о важности раздельного сбора отходов и активно вовлекать их в практику РСО. Делать это стоит по всем доступным каналам (СМИ, социальная реклама, просвещение школьников и студентов и т. д.).



3) Прозрачная информация о переработке

Для повышения доверия со стороны жителей важно обеспечить их прозрачной информацией о том, на какие предприятия по переработке идет собранное вторсырье, что из него производится. Если собранное вторсырье проходит досортировку (например, при организации РСО в два контейнера – все вторсырье и смешанные отходы), об этом тоже нужно информировать.



4) Стимулирование через тариф

Один из способов повысить мотивацию жителей качественно сортировать отходы и вовлекать в этот процесс своих соседей – это пониженный тариф на коммунальные услуги для тех домов, где успешно действует отдельный сбор отходов.



5) Раздельный сбор в территориальной схеме и региональной программе обращения с отходами

В территориальной схеме и региональной программе обращения с отходами должны быть закреплены амбициозные целевые показатели по охвату населения инфраструктурой для отдельного сбора отходов (с ростом динамики по годам) и количеству собираемых фракций. Требования по их выполнению должны быть поставлены перед региональным оператором.



6) Поддержка развития инфраструктуры

Если региональный оператор не торопится развивать инфраструктуру для отдельного сбора, такая правовая возможность и разного рода поддержка должна быть предоставлена другим компаниям (заготовителям и переработчикам вторсырья), управляющим компаниям, жилищным объединениям и т. д.



7) Ставка на отдельный сбор отходов, а не сортировку смешанных

Не стоит уповать на сортировку смешанных отходов, так как в этом случае эффективность переработки существенно снижается из-за наличия влажных пищевых отходов. Чем ближе сортировка к источнику образования отходов (то есть к каждому жителю), тем выше процент и качество извлекаемого для переработки вторсырья.

Развернем реформу во благо

В связи с вступлением в полномочия в 2018—2019 годах выбранных региональных операторов по обращению с отходами назревает **серьезная угроза потери** ранее созданной и успешно функционирующей инфраструктуры раздельного сбора отходов в отдельных муниципальных образованиях, так как региональные операторы могут не планировать развивать раздельный сбор (например, уповая на смешанные сортировки или не желая инвестировать в его построение), и уже созданная инфраструктура может оказываться вне легального поля и даже устраняться. С этим сталкиваются инициаторы внедрения системы РСО в ряде городов, примеры которых приведены в пособии, и, к сожалению, это не единичные случаи по стране.

Для системного решения проблемы отходов и эффективного развития переработки **нельзя разрушать существующую инфраструктуру РСО**. Необходимо **поддерживать** и развивать ее, наращивая количество контейнеров для вторсырья и их доступность для населения. Для этого важно, чтобы региональные органы власти включили в территориальную схему и региональную программу обращения с отходами конкретные меры и прогрессивные целевые показатели по развитию общедоступной инфраструктуры раздельного сбора отходов (в том числе органических и опасных) и в целом привели территориальные схемы и региональные программы в соответствие с приоритетами госполитики в области обращения с отходами. Также важно, чтобы региональные органы власти включили требования по обеспечению инфраструктурой для РСО в требования к конкурсному отбору региональных операторов. Работа по просвещению и вовлечению людей в раздельный сбор так же ценна, как и, например, снижение тарифа за коммунальные услуги для тех домов, жители которых качественно сортируют отходы.

Мы надеемся, что данное издание поможет вдохновить и научить внедрению раздельного сбора отходов тех, от кого сегодня может зависеть его скорейшее появление на улицах наших городов и сел. И тем самым сделать нашу страну лучше!

Глоссарий

ТКО – твердые коммунальные отходы.

РСО – раздельный сбор отходов.

Самые востребованные в качестве вторсырья виды пластиков



ПЭТ (ПЭТФ) – полиэтилентерефталат, один из наиболее ходовых видов пластика, востребован как вторсырье



ПНД – полиэтилен низкого давления. Из него изготавливают упаковку для бытовой химии и косметики. Успешно перерабатывается в России.



ПВХ – поливинилхлорид, из него изготавливают линолеум, этикетки. В составе бытового вторсырья почти не перерабатывается в России.



ПВД – полиэтилен высокого давления. Из него изготавливают пластиковые пакеты. Может быть переработан в России, однако из-за загрязненности и неоднородности вторичного сырья не очень востребован на рынке.

ВЛАДИМИР:

курс на полную
переработку пластика

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ



356 168

человек



370

КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ РСО

**Год начала внедрения
раздельного сбора отходов**



2014

Инициатор внедрения



Частная компания
«Спецтранс»

Принимаемые фракции



Пластик (почти все виды, исключая композитные), стекло тарное и листовое, картон, одежда, металл, резина, батарейки

Система сбора



Отдельные
контейнеры

Первый контейнер для пластика во Владимире был установлен в августе 2014 года. Инициатор установки – частная мусоровывозящая компания «Спецтранс».

Вторсырье было куда реализовать: в городе работали предприятия по переработке ПЭТ, полиэтилена низкого давления и прозрачного тарного и листового стекла.

За три с половиной года количество контейнеров для РСО выросло до нескольких сотен. Большинство контейнеров стоят в сочетании: картон – пластик – стекло.

Контейнеры для РСО во Владимире (2018 год)



215

пластик



135

стекло



20

картон



14

одежда



4

батарейки



Контейнерная площадка во Владимире



Контейнерная площадка во Владимире

Доступность инфраструктуры РСО во Владимире



20%

контейнерных площадок оснащены контейнерами для РСО

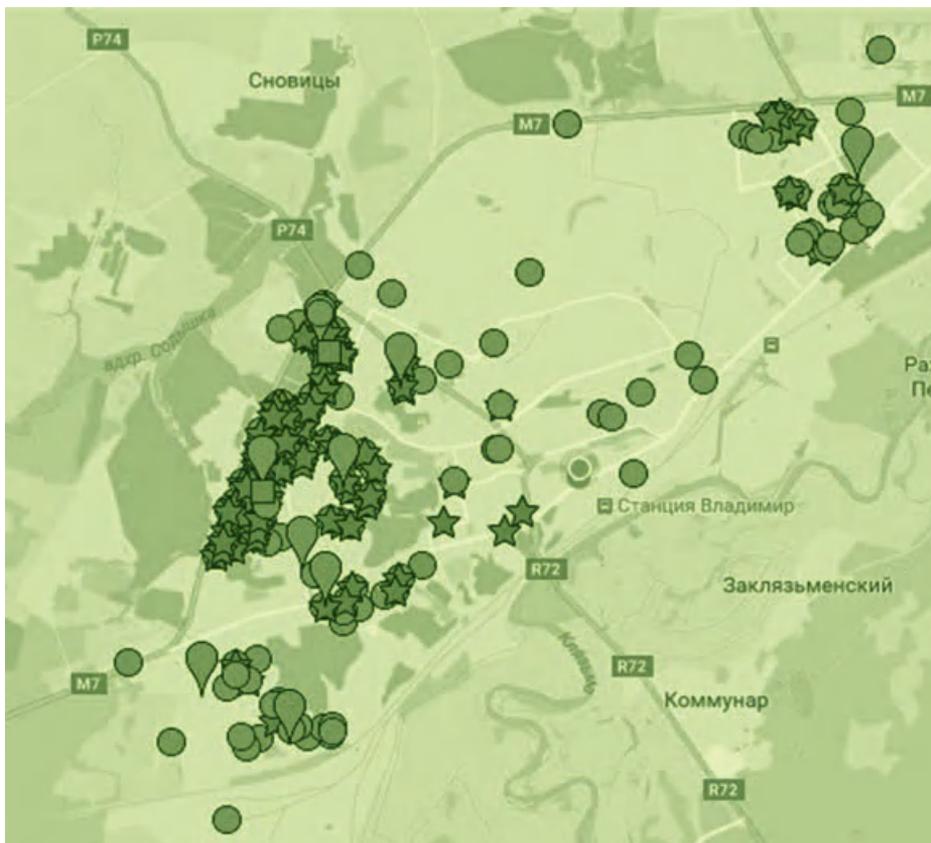


70%

населения имеют доступ к контейнерам для РСО в шаговой доступности

Особенность Владимира – отказ от мусоропроводов в многоквартирных домах. Мусоропроводы считаются архаизмом, подавляющее большинство управляющих компаний их заварило. Так они борются с грязью и снижают плату за вывоз мусора.

С начала сбора вторсырья у населения динамика роста объемов, отправленных на переработку, увеличивалась в зависимости от числа баков.



Карта пунктов раздельного сбора отходов на сайте ООО «Спецтранс»
<http://spectrans33.com/projects>

Не только ПЭТ: сбор и переработка широкого спектра пластиков

Ежегодно во Владимире образуется 120 тысяч тонн твердых коммунальных отходов, из которых на переработку усилиями «Спецтранса» отправляются 950 тонн – это 20% от объема мусора, который вывозит компания.

Если несколько лет назад половину содержимого сеток составляли неперерабатываемые «хвосты», то постепенно «Спецтранс» научился их перерабатывать. Сегодня доля «хвостов» снизилась до четверти, в планах довести ее до 10% с помощью глубокой сортировки пластика.

Доля переработки собираемого пластика во Владимире



”

Собирать только тарный пластик невыгодно. Все равно жители будут кидать в сетки любой пластик в надежде, что «ребята как-нибудь разберутся». Мы работаем со всем пластиком, собираем считающиеся неперерабатываемыми «семерку» и другие виды, а затем пристраиваем переработчикам небольшими партиями. Пусть даже будет небольшой убыток, наша задача состоит в том, чтобы минимизировать неперерабатываемый остаток.

Антон Сивков, «Спецтранс»

В частности, ПВХ, который долгое время считался непере-
рабатываемым, с удовольствием закупает находящееся неда-
леко от Владимира предприятие «Промпласт». Они покупают
весь ПВХ, от пищевой упаковки до оконных рам.

Владимирские сетки принимают ПЭТ, ПНД, канистры, плен-
ку, всю упаковку, автомобильные бамперы, пластиковые дет-
ские игрушки. Их вдохновил пример Петербурга и группа
в ВКонтакте «Вторичная переработка редких и сложных пла-
стиков» (<https://vk.com/club157191035>). Ее создатель в допол-
нение к основным десяти видам пластика собирает еще 15
видов и, что самое важное, успешно продает заготовленное.

Интересно, что владимирцы не остановились на сборе,
а закупили оборудование и **начали перерабатывать пласти-
ковую пленку**, доля которой в бачке для пластика составля-
ет примерно 20%, а объем – еще больше. В дело идет любая
пленка, в том числе композитная, за исключением ПЭТ-плен-
ки, которая направляется переработчикам. Дело в том, что
ПЭТ при нагревании кристаллизуется, что вредит вторично-
му производству, в частности, процессу экструзии (формовке
расплавленного пластика).



Роторная дробилка для измельчения
пластика в хлопья и отправки на
перерабатывающие предприятия



Образец полимерпесчаной
брусчатки, произведенной
ООО «Спецтранс»



У нас три станка, дробилка и экструдер, который смешивает песок с пластиком, и на выходе мы получаем полимерпесчаную плитку, которую продаем, она пользуется спросом. Это небольшое производство, и мы перерабатываем исключительно те объемы, которые собираем.

Антон Сивков, «Спецтранс»

Завод начал работать в конце 2016 года и пока не окупил вложенных в него семи миллионов рублей. На это понадобится еще несколько лет – ввиду высоких эксплуатационных издержек, вызванных низким качеством и загрязнением исходного сырья. Однако увеличение доли перерабатываемого пластика положительно сказывается на доходности всего предприятия.

Сетки и «бочки» для сбора вторсырья

Выбор типа контейнеров определяется экономической целесообразностью. У компании «Спецтранс» украли несколько десятков установленных евроконтейнеров для стекла емкостью 240 литров, после чего она перешла к сбору сетками и бочками.



Контейнеры для сбора картона во Владимире



Евроконтейнеры для стекла в виде колоколов



Бочки для сбора стекла



Контейнеры-сетки для сбора пластика



Хочется красиво, но, как правило, «красиво» – очень дорого, поэтому сетки, поэтому бочки. У нас был опыт работы с закрытыми контейнерами, но ничего не вышло. А вот с сетками получилось.

Антон Сивков, «Спецтранс»

«Вертикальный заглубленный бак вместо наземных контейнеров позволяет освободить территорию двора для детских площадок и парковочных мест, при этом доступ зверей и птиц к содержимому контейнера полностью ограничен», – отмечают в компании.

Важно, чтобы человек увидел мусор в контейнере и понял смысл раздельного сбора, для чего используются открытые со всех сторон сетки. Немаловажно удобство сбора вторсырья рабочими.



Процесс опустошения заглубленного контейнера



Заглубленные контейнеры для смешанного мусора

Отправка на переработку вторсырья с площадок производится четко по графику: пластик вывозят один раз в пять дней, стекло – два раза в неделю, одежду – тоже два раза в неделю, картон – два-три раза в неделю.

Вывоз и досортировка вторсырья

Сбор вторсырья осуществляют два мусоровоза, совмещая обычный сбор мусора со вторичным – машина после свалки очищается и едет забирать определенный вид вторсырья.

Многое зависит от управляющих компаний (УК) или жилищных объединений (ТСЖ, ЖСК, ЖК). Отдельные УК (но далеко не все!) отлично понимают выгоду раздельного сбора, заключающуюся в экономии на вывозе смешанного мусора за счет уменьшения его объема, всячески его развивают, и у них



Заготовление вторсырья для дальнейшей переработки

на площадке с одинаковой скоростью наполняются сетка для пластика и бак для неразделенного мусора. К ним машина для вторсырья приезжает трижды в неделю. К остальным – раз в неделю.

Далеко везти сырье не нужно: все точки для сортировки находятся в пределах города или на расстоянии не более пяти километров от него.

Строительство конвейера по сортировке вторсырья «Спецтранс» не планирует, так как классическая сортировка очень дорого обходится при сравнительно недорогом сырье.

Вторая жизнь

В ходе сортировки из пластика извлекают 13 фракций: ПЭТ микс, ПЭТ молочный, ПЭТ масляный, ПНД канистра, ПНД флакон, ПП ведра, ПВД термоусадочная стрейч, кеги, поликарбонат, мягкая упаковочная пленка, ящики фруктовые, пластиковый микс (как правило, АВС, ПП, ПВХ, полистирол).

Предприятия-переработчики из пластикового сырья изготавливают трубы, ПЭТ-ленту, ПЭТ-бутылки.

Во Владимире также принимают тарные бутылки и листовое прозрачное стекло. Из прозрачного стекла делают новые стеклянные бутылки, а из зеленых и коричневых бутылок изготавливают в подмосковном Егорьевске на заводе компании «Сен-Гобен» теплоизоляционные материалы Isover на основе стекловолокна.

Собранную одежду раздают населению в дни открытых дверей, которые проходят в помещении одной из управляющих компаний, а также отправляют в социальные учреждения, детские дома. После небольшой обработки одежды можно получить новый товар для повторного использования – ветошь протирающую. Теплую одежду в плохом состоянии тоже используют вторично: например, собакам на подстилки. А из ветхой нетеплой одежды заготавливают ветошь: после обрезки фурнитуры одежду упаковывают в тюки, и она отправляется на переработку.

Переработка одежды в России

- 📍 В городе Михайлов Рязанской области на предприятии «М-Текст». Оно производит техническую вату, матрацы, подушки и одеяла.
- 📍 На заводе «Красная ветка» в Кинешме, Ивановская область.
- 📍 На ряде производств в Иванове.



Контейнеры для сбора одежды

”

Мы серьезно занялись одеждой примерно год назад, и в ближайшие несколько лет она останется убыточной, но планируем постепенно вывести ее переработку в ноль. Изначально это был социальный проект: мы хотим дать людям возможность правильно поступить с ненужной одеждой.

Антон Сивков, «Спецтранс»

Из опасных отходов во Владимире собирают только батарейки, которые упаковывают в 20-литровые бутылки с предупреждающей наклейкой и отправляют на переработку на завод «Мегаполисресурс» в Челябинске. У этого завода есть договор с транспортной компанией «Деловые линии», и доставка батареек в Челябинск обходится совсем недорого.

Компания вынашивает планы по сбору органических отходов для производства компоста. В настоящее время ее сотрудники изучают различные форматы такого сбора, чтобы выбрать будущую стратегию развития в этом направлении. В офисе компании уже установлен вермикомпостер, перерабатывающий пищевые отходы коллектива в ценные компост и вермичай.



Сбор батареек



Вермикомпостер в офисе компании «Спецтранс»

Экономика вторсырья

Помимо горожан, отдельным сбором занимаются многие предприятия города, что позволяет им ощутимо экономить: они собирают картон, пластик, металлолом. Примерно половина юридических лиц Владимира в той или иной мере занимается отдельным сбором – чаще всего картона, так как его проще собирать. Сетки для пластика установили более 50 компаний, а автомастерские отдельно собирают канистры, что позволяет экономить десятки тысяч рублей в год.



Возьмем простой пример – автозаправка два раза в неделю заказывала вывоз мусора из своего бака и ежемесячно платила за это 6 тысяч рублей. Теперь они поставили бачки для пластика, стекла, картона, которые наша компания обслуживает бесплатно, у них уменьшилась скорость наполнения бака для общего мусора, и счет за месяц у них опустился в три раза, до двух тысяч рублей.

Антон Сивков, «Спецтранс»

По признанию Антона Сивкова, третий год проект идейный и работает за счет вывоза мусора.

Отдельным сбором отходов в городе занимаются 14 водителей, грузчиков и разнорабочих со средней зарплатой 22 тысячи рублей, которая растет по мере роста темпов сбора вторсырья.

Вложения в сбор вторсырья во Владимире



два мусоровоза
стоимостью 4–6 млн руб.
(цена зависит
от дополнительных
возможностей)



два низкорамных
самосвала-бункеровоза
или «Газели»



каждую машину
обслуживают водитель
и грузчик



пресс, лопаты, емкости
для вторсырья и прочие
расходники

Жители 3А

Несмотря на отсутствие четких экономических стимулов для разделения отходов частными лицами, самосознание горожан позволяет развивать раздельный сбор. В свою очередь, юридические лица заинтересованы в раздельном сборе – ведь чем реже приезжает мусоровоз, тем меньше плата за вывоз неразделенного мусора. При этом, в отличие от твердых коммунальных отходов, «Спецтранс» вторсырье забирает бесплатно и свои услуги в тарифы не включает.

Компания постоянно работает с жителями: печатает инструкции про раздельный сбор на квитанциях за квартплату, проводит лекции в вузах, школах, поддерживает субботники, на которых мусор собирают раздельно, разъясняет жителям, как установить в своем дворе сетки для сбора пластика.



Крайне важна в продвижении раздельного сбора роль СМИ, которые, как правило, поддерживают экологические начинания.

Также чрезвычайно важна роль общественности – предприятий и экологических организаций, которые устраивают мероприятия и субботники с раздельным сбором отходов. «Спецтранс» бесплатно забирает собранное вторсырье и неперерабатываемый мусор, обеспечивает людей лопатами, мешками и перчатками. Компания присутствует в социальных сетях, установила обратную связь с населением, отвечает на обращения граждан, проводит лекции по раздельному сбору в школах и вузах. Связи двусторонние: «Спецтранс» приглашает неравнодушных горожан на субботники, в свою очередь, общественники из группы «Инициатива» периодически привлекают компанию к участию в своих мероприятиях для организации сбора вторсырья. Помощь в уборке мусора компания оказывает экологическому проекту «Береги маму» и «Арт-субботнику во Владимире».

Перспективы и трудности

Компания стремится развивать отдельный сбор отходов путем увеличения количества точек сбора и, соответственно, объема вторсырья. В ближайших планах – выход на прибыль, распространение идеи отдельного сбора среди все большего числа жителей города. При этом пока нет планов по выходу в другие города Владимирской области. Помощи от властей нет и ее не ждут – работают сами.

Советы

Главное – понять, что отдельный сбор отходов – пока не про деньги. Хочешь заработать – открой пункт приема металлолома и картона.

Выбирать самые популярные среди заготовителей виды пластика – ПЭТ, ПНД – нерентабельно. Останется хвост порядка 70%: пленка, редкие виды пластика. Все нужно выделять для переработки, иначе экономика не будет идти. Это долгая кропотливая работа, которая не окупится за один год, но она того стоит.

Что нужно изменить:

Внести соответствующие изменения в правила благоустройства города, заботиться о внешнем виде контейнеров, а главное – осознать, что речь идет о новой отрасли городского хозяйства, которую необходимо планомерно развивать.

Контакты для дополнительной информации:

Антон Сивков, генеральный директор ООО «Спецтранс», (г. Владимир):

E-mail: sivkovanton@gmail.com

Telegram, WhatsApp, Viber: +79100960727

Сайт: www.spectrans33.com

[instagram.com/spectrans33](https://www.instagram.com/spectrans33)

vk.com/spectrans33

ИЖЕВСК:

«Зеленый паровоз»

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
(по данным на 2017 год)



646 877
человек



1000

КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ РСО
(на начало 2018 года)

**Год начала внедрения
раздельного сбора отходов**



2014

Инициатор внедрения



Инициативные жители
общественное движение
«Зеленый паровоз»

Принимаемые фракции



Бумага, стекло, жесть, алюминий,
пластик ПЭТ, тара из-под бытовой
химии, полиэтилен, термоусадочная
пленка и т. п.

Система сбора

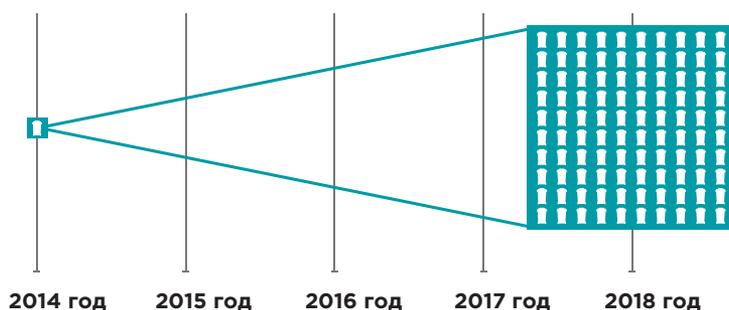


В один контейнер
и на акциях
«Разделяйка»

В Ижевске у истоков отдельного сбора стояли две активистки, которые позднее основали движение «Зеленый паровоз», – Лилия Шустова и Оксана Берестова. Первые контейнеры они заказали на свои личные деньги, заработанные от сдачи вторресурсов, добавив к ним денежную помощь откликнувшихся на инициативу жителей. Председатель одного из товариществ собственников жилья согласился установить контейнер и договориться с заготовителем вторсырья об обслуживании. Администрация города согласилась на проведение пилотного проекта на 10 контейнерных площадках, в них можно было складывать сразу несколько видов вторсырья: стекло, ПЭТ-бутылки, жестяные банки, тарный пластик из-под бытовой химии.

Вскоре к активистам «Зеленого паровоза» присоединился местный инвестор, который решил организовать отдельный сбор во всем городе. За первый год количество контейнеров-сеток в городе достигло 250 штук. Вскоре желтые сетчатые контейнеры выкупила компания «Системы переработки», в разы увеличив количество контейнеров. К апрелю 2018 года компания обслуживала уже тысячу контейнеров по всему Ижевску.

10 контейнеров → 1000 контейнеров



1000 контейнеров

Доступ к разделительному сбору к весне 2018 года имели около 80% из 650 тысяч жителей. Контейнеры для РСО устанавливали либо на контейнерной площадке, под крышей, либо рядом с площадкой, по договоренности с управляющей компанией. Вывоз собранного вторсырья производился по графику. Жители могли сами звонить по указанному на переполненном контейнере телефону и просить его опорожнить.

За год в тысячу желтых контейнеров-сеток в среднем набиралось около 50 тысяч кубометров вторсырья. «Засор» составлял поначалу 50%. Благодаря совместной экопросветительской работе компании и активистов «Зеленого паровоза» с конца 2017 года процент ненадлежащего содержимого контейнеров стабильно снижался.

Доступ к разделительному сбору в Ижевске



80%

населения имеют доступ к контейнерам для РСО в шаговой доступности

Советы

Чтобы снизить количество перерабатываемого мусора в баках для вторсырья, необходимо:

1. Ярko и понятно (лучше картинками) обозначить, что можно, а что нельзя класть в контейнеры.
2. Заняться поиском заводов, перерабатывающих непопулярные фракции (бутылки из-под растительного масла, поликарбонат, белые бутылки из-под молока).

Первые шаги новых заготовителей: стекло и бумага

В конце 2017 года в Ижевске в небольшом объеме стартовал отдельный сбор стекла: в свои контейнеры-сетки компания «Системы переработки» стекло не принимала, так как поблизости нет перерабатывающих заводов. Активисты «Зеленого паровоза» договорились с компанией «Ижвторресурс», которая за свой счет установила в городе семь контейнеров и сама их обслуживает. В перспективе – значительное увеличение объемов сбора стекла, в том числе за счет сотрудничества с ресторанами.

Компания-заготовитель «Чистый дом» ставит в подъездах многоэтажек баки для макулатуры, попутно зарабатывая на аренде площадей для рекламы на самих баках. В настоящее время их в городе установлено около ста. В несколько контейнеров по городу собирает бумагу местный переработчик макулатуры ООО «ИП Спутник» Всероссийского общества слепых. В целом в Ижевске наблюдается высокий спрос на макулатуру и картон.

В большинстве городов и стран мира, где есть отдельный сбор отходов, люди без определенного места жительства собирают и сдают коробки, бутылки и алюминиевые банки, и хотя их вклад в РСО невелик, его тоже стоит учитывать.



Первый контейнер для стекла



Контейнер для макулатуры в подъезде

Переработка

В Удмуртии действуют несколько предприятий по переработке вторсырья. Однако большая часть вторсырья на них не попадает, так как переработчики из других регионов предлагают заготовителям более выгодные закупочные цены (даже с учетом транспортировки) или пользуются репутацией «более надежных партнеров». Компания «Системы переработки» 80% собранного вторсырья отправляла на переработку за пределы республики.

В республике на сегодняшний день есть переработчики макулатуры (ООО «ИП Спутник», ООО «ИБК»), заводы по переработке стекла (завод «Свет» в городе Можга и завод «Факел» в Игринском районе), по измельчению ПЭТ-бутылок в хлопья (флексу) и производству упаковочной ленты из ПЭТ (МСК, Ижевск). Также есть несколько предприятий, которые перерабатывают пленку, например, ИП Ваганов (г. Можга). Предприятия-переработчики производят из нее вторичную ПНД и ПВД гранулу, которую продают на изготовление новых изделий или сами используют для производства полимер-песчаных изделий (тротуарная и тактильная плитка, черепица, защитные экраны, поилки для скота). Также в республике работает завод «Удмуртвторресурс» по утилизации ламп и ртутьсодержащих отходов.

Неожиданные перемены

Весна 2018 года кардинально изменила ситуацию с придорожной инфраструктурой для РСО в худшую сторону – компания «Системы переработки» практически в одночасье прекратила свою деятельность по обслуживанию контейнеров-сеток для ПЭТ и алюминия. По информации активистов «Зеленого паровоза», решение это было обусловлено несколькими факторами:

- обслуживание контейнеров не окупало затраты – компания вложила около 14 миллионов в инфраструктуру (каждый контейнер обошелся ей примерно в 7 тысяч, также пришлось вложиться в мусоровозы, прессы, аренду ангара); поскольку предложение о платной установке контейнеров управляющими компаниями принято не были, все контейнеры были предоставлены населению на бесплатной основе;
- серьезная часть прибыли с продажи вторсырья уходила на оплату доставки этого сырья в другие регионы на заводы по переработке;
- субсидий или инфраструктурной поддержки от городской и республиканской власти не было;
- свою роль сыграло и небрежное отношение некоторых жителей и коммунальных служб к контейнерам – их часто ломали, взламывали, мяли снегоуборочным трактором.

Исчезновение сеток вызвало серьезный резонанс в городе. Оказалось, что ижевчане готовы деятельно отстаивать свое право на чистую окружающую среду. Сотни жителей направили свои обращения с просьбой наладить систему РСО в городе и республике в Управление природных ресурсов Ижевска, Министерство природных ресурсов и Министерство ЖКХ Удмуртии.

Совет

Только при участии региональных и местных властей можно построить устойчивую систему раздельного сбора. Поэтому общественным движениям необходимо убеждать администрации, строить с ними диалог, разрабатывать план совместных действий.

Что дальше?

Активисты «Зеленого паровоза» тщательно изучили лучшие практики РСО в России и за рубежом. На основе этого опыта они сформулировали предложения по исправлению нормативных актов, регулирующих систему обращения с отходами в Удмуртии. Ссылаясь на федеральный закон ФЗ № 89, они предлагают пересмотреть приоритеты: не строить новые полигоны и сортировочные комплексы, а сосредоточиться на раздельном сборе и поддержке тех, кто перерабатывает отходы.

Предложения «Зеленого паровоза», в первую очередь, касаются документального закрепления целевых показателей:

- по переработке ТКО в целом и каждой фракции вторсырья в отдельности;
- по 100%-ному охвату населения республики сбором отходов и, в дальнейшем, раздельным сбором отходов;
- по сбору опасных отходов от населения;
- по сбору и переработке органических отходов от населения и юрлиц.

На конкурсе Совета по развитию гражданского общества при Президенте РФ эти предложения получили высокую оценку федеральных экспертов.

Весной 2018 года «Зеленому паровозу» удалось наконец наладить прямой диалог с республиканской властью и руководством регионального оператора ООО «Спецавтохозяйство». Экоактивисты рассчитывают на то, что предложения по изменению терсхемы и внедрению РСО, переданные на личных встречах Председателю Правительства Удмуртии и Министрам природных ресурсов и ЖКХ, будут услышаны и закреплены законодательно.

В июне 2018 года региональный оператор взял на себя обязательство до конца года вернуть жителям Ижевска часть контейнеров и системно внедрять новые улучшенные контейнеры для РСО. Первые пять улучшенных контейнеров (модели для автоматической загрузки в мусоровоз, которые используются в Саранске) уже установлены, в ближайшем будущем такими контейнерами будут оборудованы еще 14 контейнерных площадок.

Активисты также обсуждают с регоператором вопрос о создании многопрофильного пункта приема вторсырья в каждом районе города (пока не появится возможность вновь установить везде придомовые контейнеры), а в долгосрочной перспективе – о внедрении трехконтейнерной системы сбора отходов во дворах и развитии инфраструктуры по переработке отходов в республике.

Схема внедрения РСО на общегородском уровне, предлагаемая движением «Зеленый паровоз»

Предлагаемая контейнерная площадка

(в каждом дворе города)



В переработку:
стекло, ПЭТ,
алюминиевые банки,
жестяные банки,
тетрапак, пленка,
бумага (?)



На компостный полигон / в биогазовый реактор:
пищевые отходы



На свалку:
неперерабатываемые
неопасные отходы



Крупногабаритный мусор



Госучреждения
(школы, колледжи,
детские сады и др.),
как эпицентры сбора
макулатуры



Пункт приема всех видов отходов, включая редкие
X5 (в каждом районе города)



Контейнер для приема опасных отходов от населения
X5 (в каждом районе города)



«Разделяйка»

Экологическое сообщество «Зеленый паровоз» один-два раза в месяц проводит акцию по сбору вторсырья «Разделяйка». В 2018 году около тысячи жителей города регулярно выделяют несколько часов своего времени в воскресенье, чтобы привезти на импровизированный мобильный пункт приема вторсырья более десяти видов отходов. Помимо стекла, ПЭТ, алюминиевых банок, можно привозить старую бытовую технику, книги, одежду. За год на воскресниках «Разделяйки» собирается примерно 500 кубометров вторсырья (1% от того, что за год набиралось в 1000 сеток-контейнеров), однако главный эффект «Разделяйки» – в выработке привычки к раздельному сбору у жителей города.

Вырученные от продажи вторсырья средства идут на покрытие транспортных расходов, остающиеся излишки идут на оплату изготовления разъяснительных материалов о раздельном сборе.





Опасные отходы

Совместно с заготовителем вторсырья, имеющим соответствующую лицензию, активисты провели акцию по сбору батареек. Собрали тонну. За транспортировку и переработку такого количества батареек нужно было заплатить 200 тысяч рублей.

Деньги были собраны на краудфандинговой платформе planeta.ru за три месяца, и осенью 2017 года тонна батареек отправилась на челябинский завод «Мегаполисресурс».

Компания «Экор» занялась пилотным проектом сбора опасных отходов от населения республики: управляющим компаниям, которые обязаны по закону предоставлять возможность жителям сдавать опасные отходы, но не могут собирать такие отходы сами, так как не обладают лицензией, предоставляется возможность за определенную ежемесячную плату получить контейнер для жилого дома и обеспечить его обслуживание уполномоченной организацией. Собранные ртутные лампы отправляются на переработку на предприятие в Ижевске, а батарейки – в Челябинск, на завод «Мегаполисресурс».

К весне 2018 года компания «Экор» в сотрудничестве с управляющими компаниями и главами администраций небольших муниципальных образований Удмуртии разместила и ныне обслуживает около ста контейнеров для батареек, ртутных градусников и ламп. Стоимость обслуживания таких контейнеров рассчитывается исходя из стоимости переработки определенной массы опасных отходов конкретного жилого дома в месяц. Компания не может бесплатно принимать отходы от всех желающих.

Контейнеры для опасных отходов общего пользования тоже есть, но их в Ижевске только три; они обслуживаются из благотворительных средств частного бизнеса и денег, оставшихся от краудфандинга. Контейнеры очень быстро наполняются.

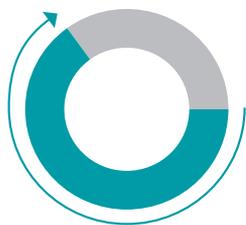
Активисты «Зеленого паровоза» и компания «Экор» разработали ряд предложений для создания полноценной системы сбора опасных отходов от населения, в том числе просроченных медикаментов, лаков, красок, растворителей.

Органические отходы

Новым направлением работы «Зеленого паровоза» являются органические отходы: органика занимает 30–50% средне-статистического мусорного ведра и составляет почти половину объема всех свалок, где из-за нее выделяются большие объемы метана. Но для решения этого вопроса в Ижевске необходимо построить компостный полигон и биогазовый реактор.

Одна из активисток «Зеленого паровоза» прошла обучение по курсу «Управление твердыми бытовыми отходами», организованному голландским институтом IHE в Дельфте совместно с ЮНЕСКО. Там подробно рассказывали про компостирование, анаэробное сбраживание, механо-биологическую обработку смешанных отходов. Обучающиеся сами производили расчеты применения этих методов в своем городе, ознакомились с европейской практикой и законодательством, подстегнувшим бурное развитие переработки органических отходов.

Директива Европейской Комиссии по полигонам (EU Landfill Directive 1999/31/EC) обозначила следующую цель: снижение доли биоразлагаемых отходов, попадающих на полигоны, до 35% в течение 15 лет (иными словами, повышение доли перерабатываемых биоразлагаемых отходов до 65%). Благодаря четко сформулированной цели, в европейских странах в последние десятилетия активно развиваются тысячи предприятий по анаэробному сбраживанию (биогазовые реакторы) и компостированию органических отходов.



Повышение доли
перерабатываемых
биоразлагаемых отходов

65% за 15 лет

В «Зеленом паровозе» понимают, что всю органику отделить от других отходов невозможно, поэтому считают важным внедрение механо-биологической обработки отходов перед захоронением, при которой остатки отходов измельчаются и компостируются открытыми грядами рядом с полигоном. Таким образом органические отходы стабилизируются и больше не выделяют газов, а общий объем отходов, которые впоследствии отправляются на свалку, существенно уменьшается.

Активисты предлагают ввести в Удмуртии законодательные нормы, которые бы обязали магазины и производителей продуктов питания избавляться от органики в соответствии с наилучшими доступными технологиями (НДТ), к которым сегодня относится анаэробное сбраживание (биогазовый реактор), вместо того чтобы отправлять просроченную продукцию на полигон.

Экопросвещение

Экологическое просвещение жителей систематически ведется экологами «Зеленого паровоза» через занятия в школах, детских садах, университетах, на предприятиях.

Совместный проект «Зеленого паровоза», удмуртского отделения Движения ЭКА и АУ «Управление Минприроды» - «Лига зеленых агентов». Суть его заключается в том, что к проведению экоуроков активисты привлекают старшеклассников и студентов, предварительно обучив их и проведя для них экскурсии по предприятиям, занимающимся заготовкой

и переработкой вторсырья. Получается своего рода «каскадное обучение», которое позволяет намного быстрее доносить необходимую информацию до целевых аудиторий. Активисты подготовили для «зеленых агентов» два урока, которые основаны на серии уроков для школьников 7-11 классов «Разделяй с нами», разработанных Фондом «ЭРА» в рамках программы Системы Соса-Сола Россия «Разделяй с нами», а также на собственном опыте. Уроки движения «Зеленый паровоз» называются «Откуда берутся отходы?» и «Что можно сделать из отходов?». Сейчас проект тестируется в трех школах Ижевска, и, возможно, такие уроки пройдут по всей республике. Также активисты стараются наладить регулярный диалог с методическим центром для учителей, чтобы об этих уроках узнали все учителя биологии и химии.

Активисты «Зеленого паровоза» и удмуртского отделения ЭКА также активно продвигают серию уроков «Разделяй с нами», разработанных в рамках одноименной программы. Эти удобные методические материалы учителя из разных районов республики находят в интернете уже и самостоятельно.

По данным на лето 2018 года, к урокам для старшеклассников присоединились 178 учителей из 161 школы Ижевска. Благодаря урокам «Разделяй с нами» более 3 тысяч школьников Ижевска узнали о важности раздельного сбора отходов,





международном опыте отдельного сбора и переработки отходов, циклической экономике и образе жизни в стиле «ноль отходов».

Общественникам помогают друзья на телевидении с местного канала ТНТ, а также из редакций газет. А в социальных сетях в группы «Зеленого паровоза» подписано более пяти тысяч человек, регулярно читающих экологические новости Ижевска, Удмуртии, России и мира. Особой популярностью у подписчиков в 2017 году пользовался флешмоб #Разделяй-ИЖ, в котором известные и не очень ижевчане в коротких видеороликах рассказывали о том, почему и как они отдельно собирают отходы у себя дома.

Контакты для дополнительной информации:

Ольга Широбокова, куратор направления по работе с госорганами движения «Зеленый паровоз»:

E-mail: oshirobok@gmail.com

Группа движения «Зеленый паровоз» ВКонтакте:
<https://vk.com/zelenyiparovoz>

Раздельный сбор в поселке **ЛИСИЙ НОС**

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
(по данным на 2018 год)



4 851
человек



10

КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ РСО

**Год начала внедрения
раздельного сбора отходов**



2015

Инициатор внедрения



Администрация поселка
и активисты движения
«Раздельный Сбор»

Принимаемые фракции



Пластик, стекло, макулатура,
металл, батарейки,
ртутные лампы

Система сбора



В отдельные контейнеры
для разных фракций

Полигоны далеко

Проблема отходов в небольших населенных пунктах часто еще сложнее, чем в городах. Удаленность поселений от полигонов не позволяет вывозить отходы по разумной цене. В ближайшем лесу образуются несанкционированные свалки. Регулярные уборки не решают эту проблему.

Грамотно организованный отдельный сбор не только поможет в решении мусорной проблемы, но воспитает в жителях ответственность и желание жить экологично.



Лисий Нос – это удаленный муниципалитет Санкт-Петербурга, расположенный в курортной зоне на побережье Финского залива. В основном в поселке стоят индивидуальные частные дома.



~1300 домов

В 2014 году в поселке сложилась критическая ситуация с мусором: традиционная система сбора и вывоза через коллективные контейнерные площадки уже не годилась для образующегося объема. В законодательстве отсутствовала норма, обязывающая собственников индивидуальных домов оплачивать вывоз мусора, поэтому услугой пользовались всего 30% собственников домовладений поселка. Количество мусора на площадках в несколько раз превышало количество оплаченных жителями отходов (в реальности площадки практически представляли собой свалки).

Этому способствовало и то, что на площадки доставлялся «транзитный» мусор из других поселений, из городских квартир, строительный мусор, оконные рамы, двери, старая



мебель и другие крупногабаритные отходы, автопокрышки, отходы из автосервисов, ветки, трава и т. д. Жители постоянно жаловались в администрацию на ухудшающееся экологическое состояние территории.



До 10%
местного бюджета

тратил поселок на вывоз мусора до перехода на систему индивидуального вывоза мусора и введения раздельного сбора отходов

Так, если в других похожих муниципалитетах на статью «Ликвидация несанкционированных свалок» в среднем предусматривалось до 300 тысяч рублей, в Лисьем Носу сумма расходов по данной статье доходила до 1,2 млн рублей в год.

Личная ответственность – индивидуальные контейнеры

В 2015 году местные власти внедрили систему «каждый платит за свой мусор сам», обязав собственников домовладений заключать прямой договор с перевозчиком ТКО. Для снижения расходов жителей на услуги по вывозу мусора было решено организовать раздельный сбор отходов.

Первый изготовитель вторсырья, с которым заключили договор, установил контейнеры в общественных местах за свой счет, доплачивал дворникам за поддержание в чистоте территории вокруг контейнеров и небольшую досортировку вторсырья.

Сдать раздельно можно было: ПЭТ-бутылки, стекло, макулатуру, металлы.

Администрация поселка ликвидировала коллективные площадки для сбора мусора (свалки) и рекультивировала эти территории (на их месте были разбиты газоны, клумбы).



Общественная площадка для сбора отходов в 2014 году



Площадка после внедрения РСО (2016 год)

Чтобы платить меньше за вывоз мусора, жители стали сортировать отходы – за пользование контейнерами для вторсырья платить было не нужно.

Жители активно включились: сдавали вторсырье, даже выигрывали гранты на развитие данной системы в поселке. Волонтеры движения «Раздельный Сбор» и члены Молодежного совета поселка:

- проводили в поселке занятия, и экологические акции;
- обучали жителей, какое вторсырье можно сдавать и как его подготовить к сдаче.

Также

- распространялись листовки;
- на информационных стендах поселка висели информационные плакаты;
- проводились экоуроки для школьников и семинары для ветеранов;
- в газете «Вести Лисьего Носа» публиковались тематические статьи;
- муниципалитет выпустил несколько видеороликов о важности и нужности РСО.



Одна из бывших площадок для отходов после уборки свалки и установки контейнеров (2017 год). Важно отметить, что тут отсутствуют контейнеры для сбора несортированных отходов. Это сделано намеренно, чтобы научить жителей правильно разделять отходы.

Выгодно заготовителю – выгодно жителям

Заготовитель вторсырья, привыкший работать с организациями и большими объемами однородного вторсырья, оказался не готов к разнородным фракциям, собираемым жителями небольшого поселка. Требования к качеству вторсырья постоянно ужесточались, и жители за ними не успевали, поэтому администрация решила искать другого заготовителя.

За первый период работы (2015–2016 годы) была составлена примерная статистика: сколько собирается вторсырья, а сколько общего, не принимаемого в переработку мусора. Статистика свидетельствовала: большинство жителей восприняли идею и разделяют отходы. Статистика сбора в эти годы: пластик (в том числе ПЭТ) – 700–1000 кг в месяц, макулатура – 500–700 кг в месяц (летом до 1,5 тонн), стекло – 2 куб. м в неделю.

В 2017–2018 годах заготовители менялись еще несколько раз. Однако сложности с вывозом не заставили администрацию поселка отказаться от самой идеи отдельного сбора отходов.

Новая компания установила свои контейнеры для сбора вторсырья на 3 точки сбора в Лисьем Носу: по 3 контейнера объемом 3 кубических метра на каждую площадку. Администрация предоставила сетки для сбора ПЭТ-бутылок.

Компания «Транстар» вывозила вторсырья в 2015-2017 году (в месяц)



Из пластиковых бутылок, собиравшихся в Лисьем Носу, на перерабатывающем предприятии производили ПЭТ-хлопья, из которых изготавливаются новые пластиковые изделия. Стекло в виде стеклобоя шло для производства стекловаты.

Экономия в 6 раз на вывозе обычного мусора

К 2018 году количество контейнерных площадок для сбора вторсырья увеличилось до 10, что позволило обеспечить их шаговую доступность для 80% населения поселка.

Также 1 раз в месяц в поселок приезжает экомобиль и бесплатно принимает от населения батарейки и ртутные отходы. Затраты на экомобиль субсидирует правительство Санкт-Петербурга.

Доступность инфраструктуры РСО в поселке Лисий Нос



80%

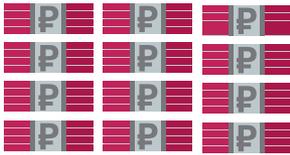
населения имеют доступ
к контейнерам для РСО
в шаговой доступности

Муниципальные власти, учитывая общественную значимость проекта, поддерживают в чистоте территорию поселка за свой счет. Они убирают несортированный мусор, подбрасываемый некоторыми неосознательными жителями к площадкам раздельного сбора. Также им приходится вывозить мусор неосознательных граждан, которые приезжают отдохнуть на берегу Финского залива.

Внедрение системы индивидуальных контейнеров и раздельного сбора отходов позволило администрации поселка сократить расходы на вывоз мусора в 6 раз, при этом состояние территории улучшилось.

Расходы на вывоз мусора в поселке Лисий Нос за год

2014 год:



1,2 млн руб.

2018 год:



200 тыс. руб.

Однако в данный момент перспективы проекта неясны. Согласно новому федеральному законодательству, каждый житель обязан платить фиксированную сумму – тариф на вывоз отходов – региональному оператору по обращению с отходами. При этом все предыдущие договоры и соглашения считаются утратившими силу. А поскольку тариф не подразумевает снижения оплаты за вывоз мусора для людей, которые разделяют отходы и сдают их на переработку, есть опасение, что проект раздельного сбора в Лисьем Носу окажется под угрозой закрытия.

Администрация поселка хочет продолжать раздельный сбор и готова искать варианты поддержания созданной инфраструктуры в рабочем состоянии. Заготовитель пока вывозит вторсырье из общественных контейнеров, но если региональный оператор по обращению с отходами запретит это делать, вариантов не останется, и раздельный сбор в поселке может прекратиться.

Советы:

1. Сначала отмерь, потом режь.

Прежде чем начинать проект, важно продумать всю систему: где установить контейнеры, какими они будут, что в них собирать, кто будет их вывозить и как часто, а также как проводить экологическое просвещение жителей.

2. Контейнеры = комфорт и красота.

Жителям должно быть удобно пользоваться контейнерами. Они должны быть расположены не на отшибе, а где-то рядом с домом.

Дизайн контейнеров должен быть привлекательным и отличаться от дизайна контейнеров для смешанного мусора.

Отверстие – небольшим, чтобы пакет с обычным мусором было неудобно выбросить.

Площадка для вторсырья должна содержаться в чистоте.

3. Экологического просвещения не бывает много.

Используйте все доступные каналы: СМИ, соцсети, организации, плакаты в подъездах, общедомовые чаты и т. д.

4. Без бизнес-модели – никуда.

Компания-заготовитель должна четко представлять, как и на чем будет зарабатывать. Рынок вторсырья нестабилен, цены на вторсырье невысоки, расходы серьезные.

Срок внедрения раздельного сбора – 1-2 года.

Чего не хватает в законодательстве:

Финансовой поддержки для заготовителей вторсырья.

Законодательно закреплённой обязанности граждан сортировать отходы.

Контакты для дополнительной информации:

Сайт администрации поселка Лисий Нос: www.moposlisnos.ru
Официальная группа поселка ВКонтакте: <https://vk.com/club78357132>

Секреты успешного опыта внедрения РСО в Рыбинском районе Ярославской области

Существуют и другие примеры, когда в масштабах небольших поселков организован и успешно действует отдельный сбор отходов. Один из известных примеров – Рыбинский район в Ярославской области, на территории которого с 2009 года разрабатывается и внедряется экспериментальная система отдельного и бесконтейнерного сбора бытовых отходов с учетом специфики сельской местности.

За вывоз вторсырья жителям поселка платить не приходится. Наоборот, людям выгодно собирать вторсырье отдельно и сдавать в специальные контейнеры, так как это помогает экономить на вывозе смешанного мусора до 50%.

Смешанный мусор в Рыбинском районе можно сдать мусоровывозящей компании в специальном маркированном пакете, который стоит дороже обычного мусорного – 60 рублей за пакет объемом 100 литров. А можно вывезти самостоятельно на удаленные контейнерные площадки, дорога до которых может занять более часа. Конечно, многие жители выбирают первый вариант. В стоимость маркированного пакета включаются расходы на его изготовление, сбор, транспортировку на полигон ТБО. Покупая такие пакеты, пользователи оплачивают все услуги по вывозу и захоронению ТКО. Отдельный сбор отходов дает возможность экономить на вывозе мусора до 50%, уменьшая его объем.

По результатам проекта во всех 14-ти крупных населенных пунктах Рыбинского района модернизирована система сбора отходов, разработаны и установлены контейнерные площадки для сбора вторсырья.

Опыт Рыбинского района описан в двух брошюрах, изданных администрацией района. Их можно скачать по ссылке: <https://clck.ru/DnGds>

МЫТИЩИ:

пионер раздельного сбора
отходов в России

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
(по данным на 2018 год)



211 606

человек



450

КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ РСО

**Год начала внедрения
раздельного сбора отходов**



2008

Инициатор внедрения



Администрация

Принимаемые фракции



Алюминий, стекло, макулатура, пластик (ПЭТ, ПНД и ПВД), а также отдельно - древесные отходы, в городе есть пункты для приема электролома и шин.

Система сбора



В отдельные
контейнеры

Город Мытищи в Московской области – пионер раздельного сбора отходов в России. В 2018 году Мытищи заняли первую строчку в рейтинге Гринпис России по доступности РСО: в городе с двухсоттысячным населением контейнеры стоят практически в каждом дворе. Всего по городу – 450 контейнеров для вторсырья.

Облик прогресса

Контейнерные площадки в Мытищах оборудованы в едином стиле. Это пространство, закрытое с трех сторон ограждением, с металлической двускатной крышей. По периметру площадки стоят мусорные контейнеры. Один из них внешне отличается – серый сетчатый, с красочным плакатом на фасаде. На нем изображены принимаемые фракции: металл, стекло, макулатура, банки и пластиковые бутылки (из всех видов пластика принимаются только они).



Вторсырьё забирает машина компании «Спецремтранс», идентичная той, что приезжает за ТКО. По виду – обычный мусоровоз с встроенным прессом. Только на этом нарисованы по бортам зеленые поляны и фракции – как на контейнерах. Компания является акционерным обществом, 100% акций которого принадлежат муниципалитету.

Вторсырьё, собранное из специальных контейнеров, едет на сортировочную станцию, оборудованную ленточным конвейером. Здесь его досортировывают и прессуют для продажи переработчикам.

Кому PCO?

По данным авторов доклада Совета по правам человека при Президенте РФ*, решить проблему с полигоном администрация вначале планировала с помощью строительства мусоросжигающего завода. Однако, встретившись с активным сопротивлением жителей, от идеи отказались. Стали вводить отдельный сбор.

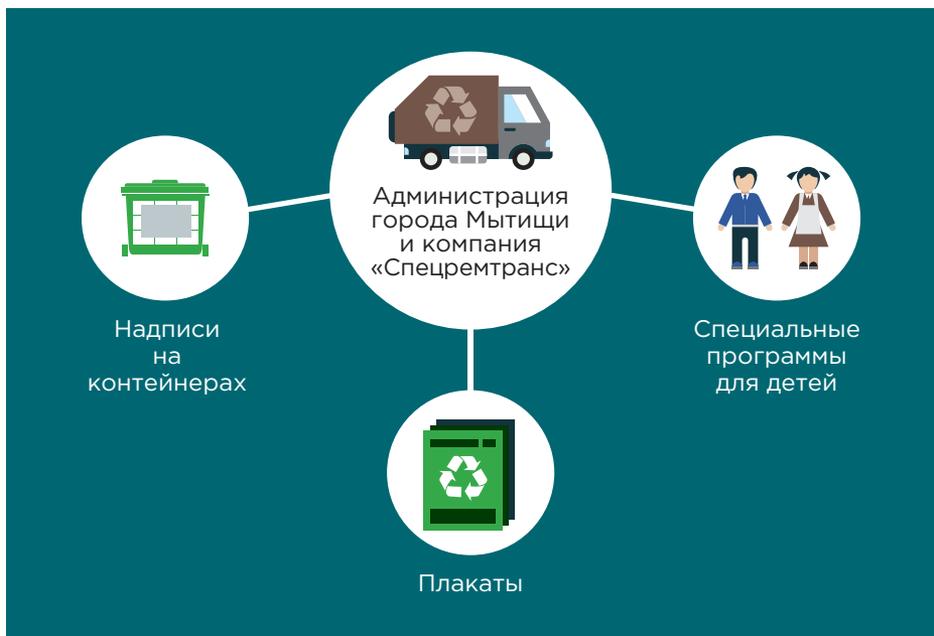
Администрацию Мытищ традиционно составляют выходцы со знаменитого Мытищинского машиностроительного завода, люди технически подкованные, разумным инициативам открытые.

*Речь идет о докладе 1 ноября 2017 года по вопросам прав граждан на благоприятную окружающую среду при утилизации отходов потребления.



Все началось из-за того, что у нас есть собственный полигон. Это и плюс и минус. Все понимали, что свалка будет расти, количество мусора – увеличиваться, ведь застройка Мытищ шла полным ходом. А ресурс полигона рано или поздно должен был исчерпаться.

*Сергей Владимирович Покатило, руководитель
Контрольного управления Администрации г.о. Мытищи*



Начали с того, что на бюджетные деньги местные умельцы изготовили 80 первых контейнеров для вторсырья. Остальные партиями заказывали на специализированном заводе. С самого начала учитывалась российская ментальность: контейнеры для вторсырья ставили сетчатые, чтобы пример соседей мотивировал жителей бросать туда именно вторсырье: в небольшие отверстия неудобно забрасывать смешанные отходы.

Администрация проводила информационную работу: развешивали плакаты, раздавали и раскладывали в почтовые ящики листовки. Готовили специальные материалы для детей, проводили в школах экологические уроки.

Сознательные горожане подключились и направляли соседей, которые бросали смешанные отходы не в тот контейнер.

Доверяй, но проверяй

Бывает, что компании, занимающиеся вывозом вторсырья, не стремятся показывать свою внутреннюю работу, на их сортировочные линии невозможно попасть, они не предоставляют сведений о количестве собранного вторсырья. К работе таких компаний, естественно, возникает недоверие.

В Мытищах ситуация другая: администрация и компания АО «Спецремтранс» делятся успехами и сложностями, готовы демонстрировать работу сортировочных линий и щедро делятся своим ценным опытом. В интернете можно найти сюжеты федеральных и местных каналов о сортировочной станции в городском округе Мытищи. Однако некоторые скептически настроенные жители округа все еще сомневаются в эффективности отдельного сбора отходов.

Работа города

Жители города не платят за вывоз вторсырья. Индивидуально каждый житель не почувствует выгоду от РСО. Но если заглянуть в ежегодный отчет управляющей компании, можно обнаружить, что дом сэкономил за год 10-15% на вывозе смешанного мусора. Чем больше жителей сортируют мусор, тем меньше дом платит за его вывоз, тем больше средств может быть потрачено на благоустройство, ремонт, озеленение.



15–20%

экономия дома
на вывозе смешанного
мусора за год



Разделение вторичного сырья на фракции

Благодаря отдельному сбору, на те же 15% уменьшается количество смешанного мусора в городе в целом. Такую собираемость вторсырья город наращивал волнообразно.

Первые годы собираемость вторсырья в Мытищах росла. Однако наступил момент, когда сбор пошел на спад. Три года назад собираемый объем вторсырья «застыл» на одном уровне.

По словам Сергея Покатило, город «исчерпал лимит сознательных граждан». Чтобы повысить сознательность, администрация разработала информационную кампанию, направленную на продвижение отдельного сбора. Снова плакаты, листовки, уроки в школах, а также создание телевизионных и радио-роликов, информирование в социальных сетях, сюжеты на телевидении и познавательные мероприятия для различных категорий граждан.

Вскоре местный полигон исчерпает свои ресурсы, мусор будут возить за 50 км в Сергиев Посад. Тарифы на вывоз смешанного мусора неизбежно вырастут. Это безусловно станет новым стимулом для жителей активнее сортировать отходы.

Переработать нельзя выбросить

Все затраты по организации инфраструктуры взял на себя муниципалитет.

Затраты на обслуживание контейнеров сейчас лежат на мусоровывозящей компании. Говорить о сверхприбылях, даже спустя годы после внедрения раздельного сбора, пока не приходится. Доходы компания получает, оказывая другой спектр услуг городу. Раздельный сбор – необходимая нагрузка и визитная карточка города.

Количество принимаемых фракций также имеет значение. В контейнеры в Мытищах можно складывать стекло, макулатуру, алюминий и пластик (только ПЭТ, ПНД и ПВХ).

Дополнительно в Мытищах работает два пункта по сбору отслуживших шин. И несколько лет функционировал завод по переработке б/у покрышек, на котором изготавливали специальную плитку, которой оснастили многие поверхности в городе, в том числе 160 детских площадок.

Но знаменитая плитка из переработанных шин – не единственное достижение Мытищ. В городе перерабатываются древесные отходы. Из них производят мульчу, щепу, почвогрунт. Целая котельная топится древесными отходами. Отапливаются несколько многоэтажек и детский сад.

В настоящее время администрация Мытищ активно прорабатывает вопрос сбора и переработки пищевых отходов.



За время работы завод по переработке шин
в Мытищах изготовил покрытие

для 160 детских площадок

Главное – чтобы инициативу поддержал региональный оператор, который уполномочен отныне координировать работу по обращению с отходами.

Расходы на организацию раздельного сбора отходов в городе Мытищи:



Контакты для дополнительной информации:

Алина Жукова, Контрольное управление
Администрации г. о. Мытищи: E-mail:: ymka.mr@mail.ru
Тел.: 8 (495) 581-33-49

Сайт: <http://mytyshi.ru/administration/composition/control.php>

НОВОКУЗНЕЦК:

переработчики,
объединяйтесь!

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ



553 000

человек



360

КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ РСО

**Год начала внедрения
раздельного сбора отходов**



2016

Инициатор внедрения



Администрация города
и частный бизнес

Принимаемые фракции



Пластик, полимерные пленки,
макулатура, жестяные
и алюминиевые банки и др. металлы,
текстиль, автошины, опасные отходы

Система сбора



В отдельные
контейнеры,
пункты приема,
акции

Новокузнецк – второй по численности город в Кемеровской области с населением более 500 тысяч человек. Metallургический центр России, Новокузнецк занимает 7-е место в стране по объему образования отходов (в основном промышленных). Огнеупорные кирпичи от доменных печей, остатки химических соединений, золу от сжигания топлива нужно было куда-то утилизировать. Так в регионе стала развиваться перерабатывающая отрасль.

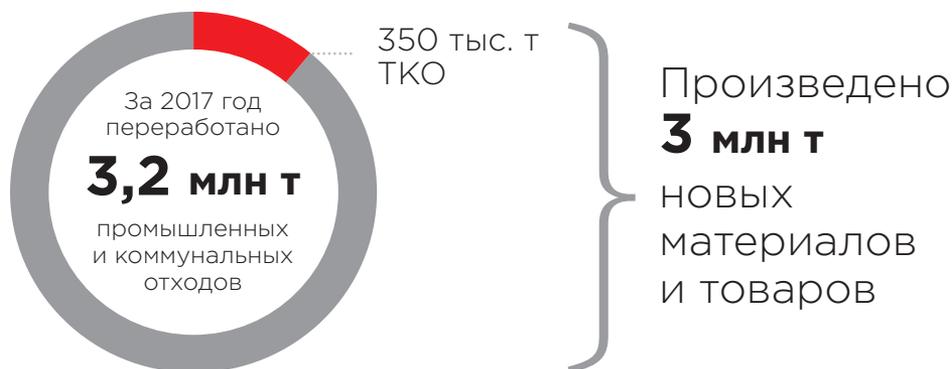
Эффективное объединение

В 2009 году была создана Кузбасская Ассоциация переработчиков. Это общественная организация, в которую входят несколько десятков компаний.

Предприятия Ассоциации занимаются переработкой и обезвреживанием 400 видов отходов производства и твердых коммунальных отходов.

Ассоциация консультирует по экспертным и юридическим вопросам своих членов, представляет компании на профильных выставках, а также занимается повышением квалификации сотрудников предприятий.

За 2017 год участниками Ассоциации было переработано 3,2 миллиона тонн промышленных и коммунальных отходов





(из них 350 тысяч – ТКО); из этого объема было произведено 3 миллиона тонн новых материалов и товаров. По большей части это строительные и химические материалы, например, щебень из шлаков от угля, сожженного на металлургическом комбинате; различное сырье для промышленности, полученное из химических отходов комбината.

Развитие раздельного сбора отходов не является приоритетом работы Ассоциации, но при наличии оборудования для переработки промышленных отходов почему бы не начать перерабатывать коммунальные? А с ними эффективнее работать, если они собираются раздельно. Установка в городе контейнеров для раздельного сбора стала вопросом времени.

1 год = 350 контейнеров

Еще в 2011 году администрация Новокузнецка приняла «Концепцию по обращению с отходами», в которой озвучена необходимость уменьшения объема вывозимых на свалку

отходов и внедрения их придомового раздельного сбора. Однако на внедрение раздельного сбора при многоквартирных домах ушло несколько лет. Массово контейнеры для вторсырья начали появляться во дворах только в 2016 году.

Новокузнецкая компания «КузбассВторПласт» совместно с администрацией города запустила проект «Умный город» и устанавливает в жилом секторе Новокузнецка контейнеры для сбора ПЭТ-бутылок и алюминиевых банок. В октябре 2016 года компания установила первые 40 контейнеров.

К началу 2018 года во дворах многоквартирных домов, а также на улицах в частном секторе компания установила 350 контейнеров. Охват составляет примерно 25% от всех контейнерных площадок города. За 2017 год из этих контейнеров собрано 93 тонны ПЭТ-бутылок и алюминиевых банок. Опустошаются контейнеры вручную, в кузов грузовой машины.

Чтобы контейнер был установлен во дворе, жителям нужно провести общее собрание и проголосовать за установку. Были случаи, когда контейнеры устанавливались без согласования и приходилось их убирать из-за жалоб: кому-то из



жителей казалось, что у сетчатых контейнеров неэстетичный вид. Положительное решение собрания собственников жилья – самый сложный этап. Второй шаг – обратиться в компанию и оставить заявку на установку контейнера. Установка и обслуживание контейнеров для жителей бесплатны.

Вторсырье регулярно вывозится на сортировочную базу компании, где проходит досортировку, разделяется по фракциям и идет на продажу. Собственных перерабатывающих мощностей у компании нет. В планах «КузбассВторПласта» к концу 2018 года изготовить и установить еще 150 контейнеров (тогда всего их станет 500). По данным Комитета охраны окружающей среды и природных ресурсов администрации Новокузнецка, на установку контейнеров уже образовалась очередь.

Еще 4 контейнера в городе принадлежат другой компании, «Экологический региональный центр». Туда можно сдать макулатуру, коммерчески рентабельные виды пластика, стекло и металл.

Эксперименты без продолжения

Не все начинания по внедрению отдельного сбора отходов в городе становятся повседневной практикой.

В 2017–2018 годах несколько контейнеров для РСО были установлены при участии мусоровывозящей компании «Сороежка». Как и в других случаях, опыт показал, что население готово сортировать.

Однако для налаживания инфраструктуры требуются значительные вложения. А в Кузбасс, как и в другие регионы России, приходит новый хозяин по обращению с отходами – региональный оператор. Многие мусоровывозящие компании (например, «Экологический региональный центр»), вынуждены покинуть рынок как не соответствующие требованиям регоператора. А те, кто остается, пока не рискуют делать вложения в инфраструктуру для РСО.

«Собиратор»

По инициативе Ассоциации переработчиков в городе действуют еще несколько проектов, дающих возможность максимальному числу жителей сдавать вторсырье и вовлекающих население в экологическую активность.

Один из проектов – «Собиратор».



С начала 2017 года любой желающий может вступить в проект и начать собирать вторсырье – самостоятельно или привлекая родственников, соседей, коллег. Накопив 50 кг, человек может рассчитывать на бесплатный вывоз. За вторсырье от 100 кг и выше вывозящая компания еще и заплатит. Участвующие в проекте организации бесплатно получают канцтовары, офисную бумагу, другие полезные мелочи.

В конце сезона самые активные «собираторы» награждаются экологическим призом от партнеров – ценным почвогрунтом.

Ассоциация обеспечивает «собираторов» информационными материалами, чтобы легче было вовлекать людей в раздельный сбор.

В проекте активно участвуют бюджетные организации: в городе уже более 70 мест, где собирают макулатуру и пластик. Проект реализуется «Экологическим региональным центром» и Ассоциацией переработчиков при поддержке администрации Новокузнецка. За 2017 год участники проекта собрали 41 тонну вторсырья.



Мы едем, едем!

Другой интересный городской проект, запущенный в 2017 году, – «Экомобиль».

Любой горожанин, житель частного сектора, многоквартирного дома, а также управляющая компания могут подать заявку на вывоз вторсырья. Раз в месяц экомобиль объезжает пункты поступления заявок по определенному графику. За 2017 год проектом «Экомобиль» было собрано 7 тонн вторсырья более чем по 40 адресам.

Экомобиль принимает не только стандартный набор вторсырья, но и электролом. Услуга бесплатна, при этом за каждый сданный предмет начисляются баллы.

Ассоциация переработчиков стимулирует жителей приносить вторсырье в приемный пункт. Зачекинившиеся (обозначившие с помощью смартфона свое местоположение на пункте) горожане получают зеленую карту, дающую им доступ на экологические мероприятия, организованные Ассоциацией. Самые активные жители могут рассчитывать на экопризы: ручки из макулатуры, блокноты из крафт-бумаги, экосумки.

Для участников проводятся познавательные экскурсии на перерабатывающие предприятия, по природным маршрутам города, лекции и встречи. За 2017 год участниками проекта собрано 10 тонн вторсырья.

Компания «Сырьевая альтернатива» с 2016 года реализует проект «Зеленая гвардия» по сбору макулатуры от учреждений здравоохранения и культуры. За сданную макулатуру участники получают деньги. За 2017 год 20 учреждений-участников сдали 30 тонн макулатуры.

Всего за 2017 год в результате реализации экопроектов собрано 180 тонн вторсырья, это почти в 2 раза больше, чем собирали придомовые контейнеры для вторсырья.



180 т

вторсырья собрано
в результате
реализации
экопроектов



почти
в 2 раза

больше, чем
собрали
придомовые
контейнеры

Переработка

«Экологический региональный центр» занимается и переработкой – изготавливает гранулы из ПЭТ-бутылок.

ПЭТ-бутылки, полимерные пленки и полиэтиленовые флаконы и канистры отправляются на «Новокузнецкий завод переработки и производства пластмасс». Завод производит как



Пункт приема вторсырья

сырье – гранулят, дробленку, так и товары – полиэтиленовую пленку, пакеты для мусора, а также хозяйственный инвентарь – ведра, лейки для полива.

Макулатура отправляется на перерабатывающий комбинат «Кузбасский скарабей», находящийся в городе Кемерово, в 250 км от Новокузнецка. Компания производит из вторичного сырья бумагу и сырье для изготовления картонной упаковки (плоские слои картона). В 2019 году компания рассчитывает расширить свое производство.

Кемеровская компания «Софти» использует макулатуру при изготовлении туалетной бумаги.

Не только макулатура

У «Экологического регионального центра» есть линия по переработке древесных отходов в мульчу. Ветки и доски прогоняются через шредер, а затем окрашиваются нетоксичной краской. Продукт используется для декорирования клумб.

Кроме декоративной функции, мульча имеет много полезных свойств: подавляет рост сорняков, сохраняет влагу в почве, создает оптимальные условия для полезной почвенной микрофлоры и дождевых червей, сама превращается со временем в полезный перегной и увеличивает плодородие, смягчает резкие колебания температуры: под слоем декоративной мульчи летом почва меньше нагревается, зимой не промерзает.

Неокрашенная мульча стоит 100 рублей за 1 мешок емкостью 50 л (15–17 кг), окрашенная – 500 рублей.

С 2016 года в рамках акции «Шины – в переработку» жители Новокузнецка могут бесплатно сдать шины на «Завод переработки покрышек» – крупнейшее в Кемеровской области перерабатывающее шины предприятие.

Акция проводится весной в течение двух месяцев. За 2017–2018 годы в рамках акции было собрано 310 тонн отработанных автомобильных шин. Участниками стали предприятия, шиномонтажные мастерские и активные жители Новокузнецка. Информационное освещение акции обеспечили специалисты Комитета охраны окружающей среды и природных ресурсов Новокузнецка.



С 2016 года в рамках акции
«Шины – в переработку» собрано

310 т

отработанных автомобильных шин



Резиновая плитка из вторсырья

На заводе установлена линия ATR 2000, способная перерабатывать до 14 тысяч тонн изношенных автомобильных шин в год. Оборудование позволяет перерабатывать все типы шин, включая крупногабаритные, получив на выходе сырье в виде высококачественной резиновой крошки, из которой затем производится резиновое покрытие для площадок и резиновая плитка.

Резиновая тротуарная плитка морозостойка, гигроскопична, долговечна, легко монтируется. За счет резиновой основы материал получается мягким, что снижает вероятность получения травм при падении. Стоимость такого покрытия составляет от 550 рублей за 1 м². Плитка подходит для спортивных и детских площадок. Продукция пользуется спросом и за пределами Кемеровской области.

Опасные отходы (ртутные лампы, градусники и батарейки) от юридических и частных лиц принимают на платной основе несколько компаний. Есть около десяти пунктов приема, где жители могут сдать их бесплатно. Батарейки отправляются в Челябинск на завод «МегаполисРесурс».

Новокузнецкая компания «Акмо» занимается продажей, обслуживанием и утилизацией автомобильных аккумуляторов и покупает от организаций и населения отработанные аккумуляторы для переработки. Компания имеет собственный цех, где аккумуляторы разбираются, сливаются электролитические жидкости, отделяются металл и пластик. Металлы идут на продажу, а из пластиковых корпусов компания изготавливает полимерпесчаную плитку и черепицу. Черепица пользуется хорошим спросом, в том числе в соседних регионах.

И полигон, но современный

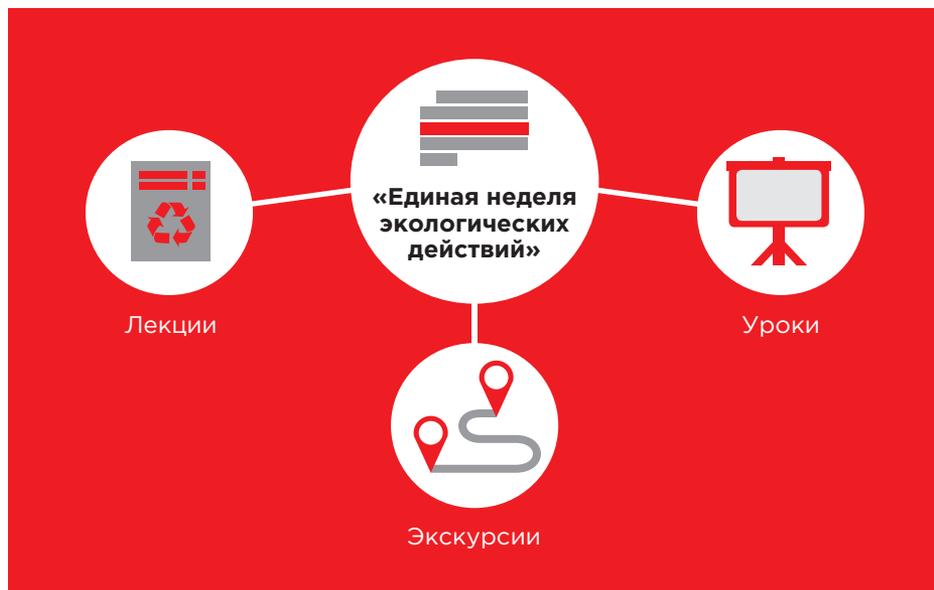
2008 году новокузнецкой компанией «ЭкоЛэнд» рядом с городом был построен современный полигон с изолирующим слоем и очистными сооружениями фильтрата. Это единственное место легального размещения отходов в Новокузнецке. Все твердые коммунальные отходы от жителей и организаций идут на этот полигон.

На полигоне построена сортировочная станция, где в полуавтоматическом режиме сортируются ТКО, выделяются для последующей продажи на переработку картон, бумага, стекло, полимеры, металлы. Мощность сортировочной линии составляет 320 тысяч тонн отходов в год.

Выделяется 4–5% (по весу) вторичного сырья. Вторсырье передается переработчикам, а мусор прессуется и складировается на полигоне. За 2017 год на полигон «ЭкоЛэнд» поступило около 170 тысяч тонн твердых коммунальных отходов, из них было получено путем сортировки 9 тысяч тонн вторсырья.

Экологическое просвещение

Третью неделю каждого месяца в Новокузнецке проводится «Единая неделя экологических действий». Акции, субботники, экоуроки, лекции и экскурсии организует городской Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов.



Специалисты Комитета подбирают материалы для экоуроков, затем направляют в Комитет образования и науки администрации города, а также размещают на сайте eko-nk.ru в разделе «Наши экоуроки для школьников». Благодаря поддержке проекта городским Комитетом образования и науки, в школах города экоуроки проводятся каждый месяц.

Неравнодушную к экологическим вопросам молодежь объединяет «ЭКОС» – студенческий отряд Сибирского государственного университета, который проводит уборки с раздельным сбором отходов, выпускает просветительскую газету

«Экотайм», просвещает горожан, рассказывает о важности раздельного сбора вторсырья на общественных мероприятиях. Активисты ведут группы в соцсетях, где выкладывают экологические новости города: анонсы экомероприятий, адреса контейнеров для вторсырья, а также рассказывают о том, где еще можно сдать вторсырье. Волонтеры отряда проводят экоуроки в школах и детских садах, дармарки – мероприятия по бесплатной раздаче и обмену вещами, одеждой.

Региональный оператор на правильной стороне?

В территориальной схеме по обращению с отходами Кемеровской области прописана поэтапная схема внедрения раздельного сбора среди населения.

На первом этапе рекомендуется расширение сферы деятельности существующих организаций, обрабатывающих отходы, реализующих точечные программы по раздельному сбору.

Второй этап, с оговорками и предосторожностями (с учетом экономической целесообразности), предполагает расширение территории, охваченной раздельным сбором. Время покажет, насколько этот план будет содействовать развитию раздельного сбора и переработки в Кемеровской области.

Контакты для дополнительной информации:

Анна Пятницкая, ведущий специалист Комитета охраны окружающей среды и природных ресурсов администрации Новокузнецка:

Тел.: +7 (3843) 451-430

Кузбасская Ассоциация переработчиков отходов:

Тел.: 8 (913) 073-11-04, 8 (3843) 785-085

E-mail: info@wasteinfo.ru

Наталья Трубецкая, директор Кузбасской Ассоциации переработчиков отходов:

Тел.: +7 (3843) 78-50-85

ПЕРМЬ:

качественное
управление отходами

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ



1 048 005

человек



759

ПЛОЩАДОК ДЛЯ РСО

**Год начала внедрения
раздельного сбора отходов**



2010

Инициатор внедрения



Администрация города
и частный бизнес

Принимаемые фракции



Пластик, полимерные пленки,
макулатура, стекло, жестяные
и алюминиевые банки, текстиль,
автомобильные шины, оргтехника

Система сбора



В отдельные
контейнеры

Гринпис России в 2017 году сформировал рейтинг городов с населением более 100 тысяч человек по доступности пунктов раздельного сбора отходов для населения. Пермь заняла 13-е место в общем рейтинге и 2-е место среди городов-миллионников.

Доступность инфраструктуры РСО в Перми



В 2010 году администрацией Перми был проведен эксперимент: установлено 40 небольших уличных контейнеров с тремя секциями: картон, пластик, металл. Жители стали приносить свои отходы. Но очень скоро в администрации поняли, что такой сбор не окупается: контейнеры слишком малы, чтобы накопить достаточный объем, а собранные отходы нуждаются в сортировке и содержат до 70% неперерабатываемых фракций. Приемщик вторсырья перестал регулярно вывозить содержимое контейнеров. В результате они долго стояли переполненными, захламленными, потеряли красивый внешний вид. Жители разочаровались и перестали ими пользоваться. Однако администрация сочла эксперимент успешным, придя к выводу, что жители готовы разделять отходы, но при наличии инфраструктуры и заинтересованного бизнеса.



Раздельный сбор мусора очень актуален для Пермского края и всей России. Мы понимаем, что это цивилизованный подход, и за ним будущее. Во-первых, мы делаем город чище, во-вторых, мы снижаем нагрузку на наши мусорные полигоны, в-третьих, вовлекаем в оборот переработки вторичные отходы. И самое главное – повышаем экологическую культуру населения.

*Антон Колодин
Заместитель министра природных ресурсов,
лесного хозяйства и экологии Пермского края*

Одновременно с началом эксперимента были подготовлены изменения в «Правилах обращения с отходами на территории города Перми», согласно которым устанавливались требования к оборудованию контейнерных площадок на территории города. На каждой контейнерной площадке отныне должно было предусматриваться место для контейнеров с вторсырьем.

Были проведены встречи с организациями, осуществляющими деятельность в сфере обращения с отходами, на которых обсуждались вопросы готовности к установке контейнеров для раздельного сбора, перспектив создания объектов по сортировке отходов, а также рынка сбыта вторичного сырья.

В 2012 году администрация города подготовила ведомственную целевую программу «Пропаганда культуры обращения с твердыми бытовыми отходами на территории города Перми». В рамках программы была размещена социальная реклама на радио, телевидении и в газетах, изготовлены буклеты о раздельном сборе отходов.



В рабочую группу по реализации раздельного сбора на территории города Перми вошли представители управляющих и общественных организаций, науки и бизнеса. Управляющие организации (УК, ТСЖ и др.) и сборщики вторсырья на очных встречах обсудили насущные вопросы. В результате уже в 2012 году на контейнерных площадках, а также в местах общего пользования (парках, скверах) появились сетчатые контейнеры для сбора ПЭТ-бутылок.

Сначала сбор был невелик, но со временем люди привыкли, количество собираемого вторсырья увеличилось, и число сеток стало расти. Сейчас в городе около десяти компаний, которые предлагают жителям бесплатную установку сеток для сбора ПЭТ на контейнерных площадках. Для этого нужно всего лишь подать заявку. Часть компаний, помимо ПЭТ, собирают емкости из-под бытовой химии, полимерные пленки, помимо ПЭТ, макулатуру, стекло, жестяные и алюминиевые банки.



От перепродажи макулатуры к экотехнопарку

Пермская компания «Буматика» пошла дальше всех. Начав свой бизнес в 2002 году с приема и перепродажи макулатуры (от юридических лиц), руководство компании со временем осознало, что сфера отходов требует комплексного подхода. Сейчас основа бизнеса «Буматики» – услуги по комплексному управлению отходами предприятий. Пермь – индустриальный город, здесь расположено множество производств, в том числе военно-промышленного комплекса.

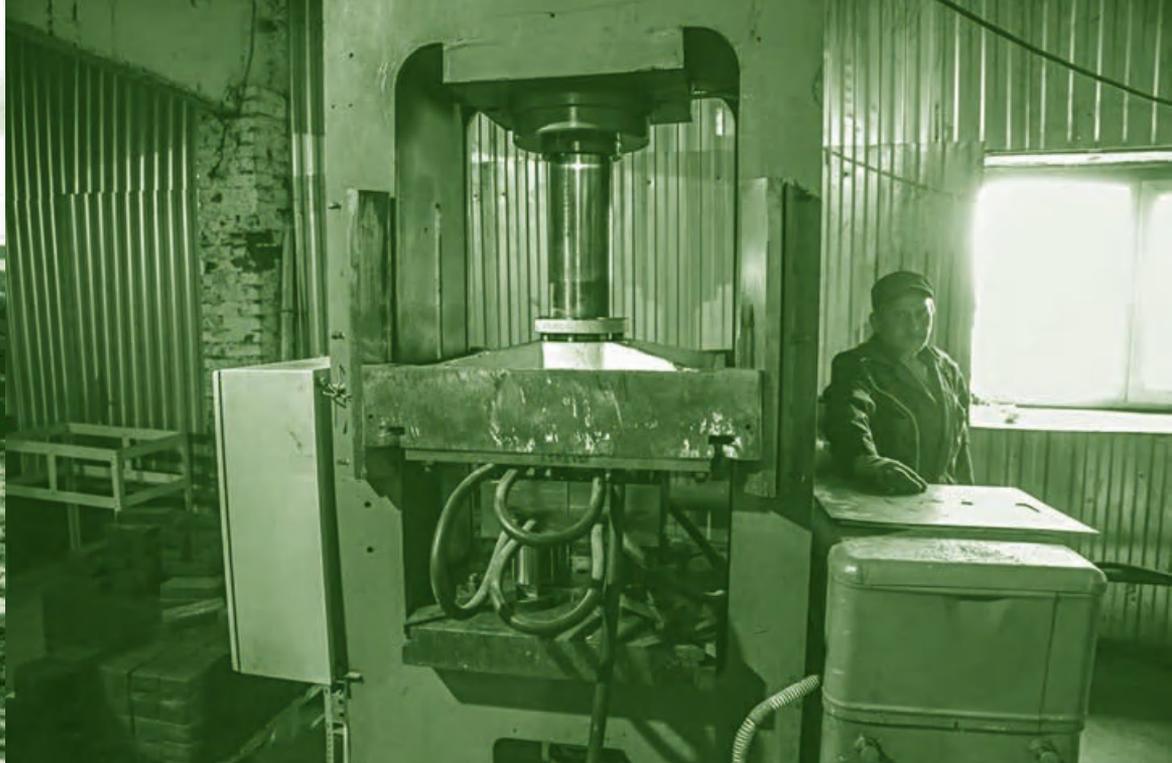
Производства всегда генерируют очень много разных отходов, начиная от сломанной оргтехники, старых шин и автомасел, заканчивая браком производства. Новые изменения федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» предусматривают не только учет всех этих



отходов, но и отправку их на утилизацию, а также предоставление в органы надзора экологической отчетности. А компания, которая принимает эти отходы, должна иметь лицензию. Получение лицензии – дорогой и длительный процесс. Многие фирмы, ранее работавшие полулегально и принимавшие отходы без лицензии, после ужесточения законодательства перестали работать.

Правильная утилизация отходов для большинства предприятий – головная боль: им приходится взаимодействовать с большим количеством подрядчиков, расходовать дополнительные средства, и при этом они не могут знать, насколько добросовестно выполняют свои обязательства изготовители и переработчики.

Решению именно этой проблемы посвящен бизнес компании «Буматика». По приемлемым расценкам она предлагает предприятиям комплексный подход: забирает у них на переработку все виды отходов, помогая составлять документы для экологической отчетности. Отходы включают в себя как



рентабельные – макулатуру и металл, которые можно продать, – так и нерентабельные, за утилизацию которых нужно платить. «Буматика» имеет возможность перерабатывать эти отходы или продавать как вторсырье. Предприятиям больше не приходится искать десятки разных подрядчиков, и при этом они точно знают, что их отходы попадают в надежные руки.

Для работы с отходами «Буматика» создала «Экологический технопарк Краснокамского района», спроектированный совместно со специалистами Пермского научно-исследовательского политехнического университета и введенный в эксплуатацию в 2015 году.

В настоящий момент экотехнопарк имеет 28 производственных участков: по большей части на них производится переработка вторсырья, а также обезвреживание опасных отходов.

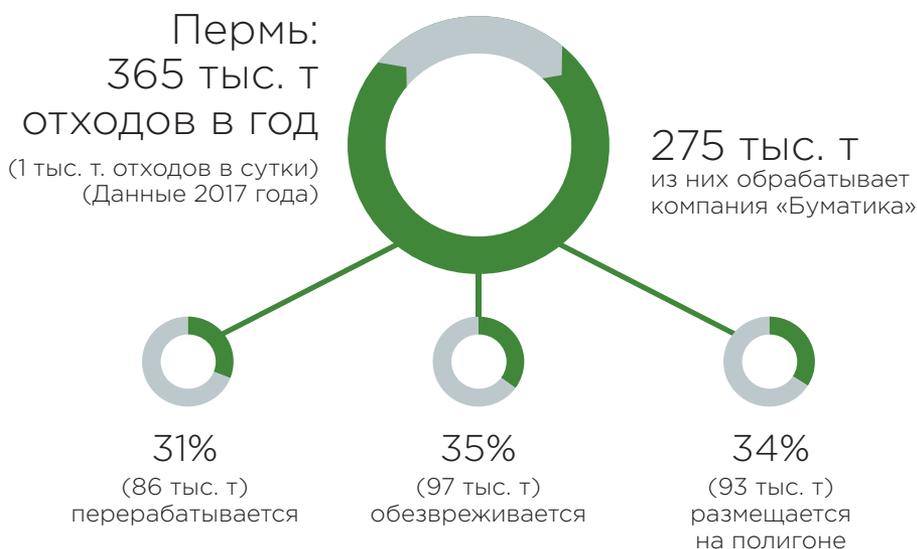
Экотехнопарк расположен в 30 км от Перми, рядом с полигоном ТКО, который «Буматика» получила в управление на условиях концессионного соглашения для рекультивации и дальнейшей эксплуатации.

Экотехнопарк занимается переработкой полимеров, макулатуры, металлов, автошин, оргтехники, принимает опасные отходы на утилизацию: ртутные отходы, батарейки и аккумуляторы.

В экотехнопарке работает сортировочная линия мощностью 35 тысяч тонн в год, которая сортирует отходы предприятий и частично отходы ТКО.

«Буматика» запускает в работу оптическую сортировочную линию, которая в автоматическом режиме сортирует вторсырье. Здесь используются новейшие технологические решения: в частности, прошла тестирование и скоро будет введена в эксплуатацию линия с оптическими датчиками, которые определяют и рассортировывают по разным потокам различные виды пластика.

Способы обращения с отходами компании «Буматика» в Перми



Прием вторсырья от населения не является главным направлением работы «Буматики», но для развития перерабатывающих мощностей требуется большой объем вторсырья, поэтому компания постоянно развивает отдельный сбор отходов.

На данный момент $\frac{1}{3}$ всех контейнеров для вторсырья в Перми принадлежит «Буматике», которые компания устанавливает бесплатно, по заявке от жителей.

Компания планирует улучшить качество собираемого вторсырья, заменить сетки евроконтейнерами объемом 1,1 м³, чтобы упростить и автоматизировать сбор вторсырья (на данный момент сетки опустошают и выгружают в кузов газели вручную). Компания уже приобрела мусоровоз с большим объемом кузова и задней загрузкой.

Темпы роста сбора ПЭТ-бутылок компанией «Буматика»



В контейнеры принимаются ПЭТ-бутылки, полиэтиленовые канистры и флаконы, алюминиевые и жестяные банки.

Остальные контейнеры, находящиеся на контейнерных площадках Перми, принадлежат другим компаниям, которые занимаются только перепродажей вторсырья и собирают две самые рентабельные фракции: ПЭТ-бутылки и картон.



Мобильный контейнер на улице Перми

«Буматика» на протяжении нескольких лет устанавливает в городе мобильные пункты для приема вторсырья. 7 контейнеров размещают 1–2 раза в год в разных районах Перми на срок от одного до трех месяцев. Контейнеры работают по определенному графику: вторсырье от людей принимают специально обученные администраторы. Спектр принимаемого вторсырья гораздо шире, чем на площадках около домов. За вторсырье жители получают деньги, опасные отходы и оргтехнику они сдают бесплатно.

В ближайших планах «Буматики» (на осень 2018 года) – установка стационарных пунктов по приему вторсырья. Пункты будут грамотно и красиво оформлены для привлечения внимания населения и обучения разделению отходов.

Также «Буматика» анонсировала сбор стеклянных бутылок и планы по их переработке.

Выгодное производство товаров из вторсырья

Наиболее экономически выгодный путь переработки отходов заключается в том, чтобы бесплатно или недорого получать вторсырье, производить из него конечный продукт и продавать самостоятельно или через дистрибьюторов.

Бизнес «Буматики» включает в себя производство строительных материалов: полимерпесчаной брусчатки и плитки.

В производстве используются отходы переработки пластика (ПЭТ-пыль, остающаяся от дробления ПЭТ, остатки пластиковых этикеток от бутылок, оплетка электрических проводов). Пластик нагревают, смешивают с песком в пропорции 30% пластика, 70% песка, наполняют различными красителями и прессуют в специальных формах.

Такая плитка продается по 765 руб./м² (сравнимо по цене с бетонной плиткой).

Плитка имеет привлекательные характеристики:



Не поддается коррозии, воздействию плесени, грибков, выдерживает низкие и высокие температуры (не трескается при любом морозе, не размягчается на солнце), выдерживает 100 зимних сезонов без потери качества.



При правильной технологии укладки (на подготовленное основание) выдерживает значительный вес (грузовые машины).



Благодаря сочетанию пластика и песка при высокой температуре и под давлением получается монолитная стабильная структура, без трещин и пустот, что делает ее ударопрочной.

Переработка макулатуры: бережет лес, приносит выгоду

Большая часть собираемой в Перми макулатуры идет на переработку в Пермскую целлюлозно-бумажную компанию – «ПЦБК». Это крупное предприятие, которое производит бумагу, картон и картонную упаковку. Производство позволяет использовать макулатуру (ее подмешивают к первичному сырью). «ПЦБК» использует макулатуру марки МС 5Б (картон), годовое потребление составляет 160 тысяч тонн. На сайте компании сообщается, что «макулатура – важная сырьевая составляющая в производстве картона. Перерабатывая макулатуру, мы решаем важные экологические проблемы».

Доказана экономическая обоснованность использования макулатуры:



заменяет 3,5 куб. м
древесины



экономит 300–800 кВт/ч
электроэнергии



сокращает на 50% объем
потребляемой воды

«ПЦБК» покупает макулатуру оптом: как напрямую у компаний, которые генерируют этот вид отходов, так и у заготовителей, поэтому отдельный сбор – как бизнес-процесс – не является приоритетом для компании. Но для «ПЦБК» экологическая составляющая производства является важной частью деятельности, и поэтому компания участвует в отдельном сборе: изготавливает, устанавливает и обслуживает офисные контейнеры для макулатуры. Этот проект не приносит прямого дохода и оценивается компанией как благотворительный.

Уже несколько сотен пермских компаний собирают макулатуру в такие контейнеры и сдают в переработку, в том числе школы и детские сады. Общее количество установленных контейнеров превышает тысячу штук.



Только в такие контейнеры
в 2017 году «ПЦБК» собрал

60 т

макулатуры

Недавно компания выпустила новый вид огнестойкого картона (обработан антипиренами). Теперь контейнеры изготавливаются из него, чтобы избежать возможных вопросов о пожаробезопасности в учебных заведениях.

Картонные контейнеры удобны, практичны, могут накопить довольно много макулатуры, при этом их стоимость составляет около 160 руб./шт. В случае порчи они легко заменяются на новые, а испорченные отправляются на переработку.

По мере наполнения контейнеры складировались и заменяются на пустые. При накоплении определенного объема приезжает машина «ПЦБК», вывозит наполненные контейнеры и привозит взамен пустые.

Административная поддержка

В 2012 году администрацией города разработана концепция долгосрочной целевой программы «Создание эффективной системы обращения с твердыми бытовыми отходами на период 2012–2020 годов», в рамках которой предусматривались

мероприятия по предоставлению финансовой поддержки организациям, осуществляющим сортировку отходов на территории города Перми.

Программа имеет целевые показатели по увеличению сбора вторичного сырья с 4% до 20% к 2020 году и, соответственно, по уменьшению захораниваемых на полигонах отходов.

В рамках этой программы в Перми с 2013 года введены меры экономической поддержки организаций, осуществляющих деятельность по сортировке твердых бытовых отходов. Субсидии предоставляются на две фракции вторичного сырья.

Субсидии для заготовителей вторсырья в Перми, руб. за тонну



Отходы полимерных материалов

(700 руб. за тонну вторичного сырья)



Стекланные отходы

(200 руб. за тонну вторичного сырья)



1,5
млн руб.



3,3
тыс. т

ВСЕГО в 2013 году предоставлено субсидий на общую сумму 1,5 млн руб., общий объем вторичного сырья, подлежащий субсидированию, составил 3,3 тысячи тонн.

Субсидируется деятельность по сортировке вторсырья. Установлен лимит финансирования: не более 500 тысяч рублей для одной организации.

В 2017-2018 годах субсидии не выделялись по причине отсутствия бюджетных средств.

Переработка органических отходов

В экотехнопарке «Буматики» запроектирован участок компостирования пищевых отходов: несколько отсеков, где отходы будут перепревать в течение 30–60 дней. Компания изучает практику в этой сфере и просчитывает варианты с учетом значительного по продолжительности периода, когда температура воздуха существенно ниже нуля.

На данный момент возможных источников таких отходов несколько:

- Самый доступный – сбор пищевых отходов при сортировке смешанных ТКО на сортировочной линии. Для этого в конце ленты ставится сетка с размером ячейки 5 см, и через нее проходят в основном органические отходы, а неорганика отсортировывается. Конечно, мелкий мусор неизбежно тоже туда попадает, но грунт, получающийся после компостирования, называется техническим и может быть использован при формировании ландшафтов, а также для рекультивации мусорных полигонов.

- Второй источник – сбор пищевых отходов от населения в отдельные контейнеры. Эту возможность следует проверить на практике, ведь деятельность должна быть рентабельной, а на это влияет много факторов. Во-первых, для снижения транспортных затрат контейнеры должны быть сконцентрированы недалеко друг от друга. Во-вторых, нужно, чтобы в эти контейнеры собирался достаточный с точки зрения рентабельности объем, что зависит от готовности жителей складывать незасоренные пищевые отходы в отдельный бак.

- Также не стоит забывать, что торговые сети, общепит генерируют большое количество пищевых отходов, просроченных или испорченных продуктов. Удастся ли наладить с ними сотрудничество и будет ли оно рентабельным, покажет будущее.

В контейнеры можно сложить любую одежду (за исключением кожи, меха, обуви), домашний текстиль в любом состоянии, отходы швейных производств, матрасы.

Экологические активисты Перми отмечают высокую социальную ответственность работающих в городе компаний. «ПЦБК», «Буматика» развивают собственные экопросветительские проекты (сбор вторсырья в учебных заведениях, экоуроки), выступают спонсорами экологических мероприятий. При проведении городских массовых мероприятий компании организуют точки по сбору вторсырья, рассказывают о своей деятельности, проводят конкурсы.

Один из крупнейших торгово-развлекательных комплексов Перми «Семья» осенью 2017 года совместно с «ПЦБК» установил контейнеры для вторсырья: макулатуры, ПЭТ-бутылок, стекла, алюминия. Шесть небольших контейнеров размещены внутри комплекса, три больших – снаружи. Проект функционирует и сегодня, персонал торгового центра ежедневно опустошает баки, собирает и накапливает вторсырье для вывоза. Руководство ТРЦ считает этот проект частью своей корпоративной культуры и стремится качественно подходить к его реализации.

Организовать отдельный сбор и переработку по всей области – реально

«Буматика» сосредоточена не только на Перми. Компания стремится охватить весь регион. Опыт работы с городами и поселениями у компании есть. «Буматика» планирует сделать Краснокамский район, в котором расположены полигон и экотехнопарк, образцовым в сфере управления отходами. Компания запустила в районе мобильные пункты приема вторсырья и опасных отходов. Грузовые машины приезжают в поселки по расписанию и покупают вторсырье у населения и у организаций. Ртутные лампы, батарейки, оргтехнику принимают бесплатно только у населения.

«Буматика» имеет фундаментальные планы по расширению бизнеса: готовится открыть еще два экотехнопарка по сбору и переработке вторсырья, где будет собираться вторсырье со всего региона. Компания провела необходимые расчеты и предложила Правительству Пермского края свой проект. Успешная многолетняя работа «Буматики» в Перми дает основание считать, что эти планы вполне реализуемы.

Советы

Трудности, с которыми столкнулись компании при внедрении раздельного сбора у населения, можно сказать, типичны.

- Нельзя ставить контейнеры для раздельного сбора, если рядом нет контейнера для обычного мусора, иначе контейнеры для РСО окажутся наполненными несортированными отходами.
- При работе в частном секторе ликвидировать свалку можно только одновременно с налаживанием системы вывоза ТКО и заключением договоров с собственниками. Иначе очень быстро свалка появится снова.

Опыт Перми в раздельном сборе и переработке отходов можно назвать одним из лучших в России. Развитая инфраструктура, большое количество принимаемых фракций, бесплатный прием опасных отходов, наличие собственной рентабельной переработки вторсырья в конкурентный конечный продукт – результат целенаправленного развития сферы разумного управления отходами.

Контакты для дополнительной информации:

ООО «Буматика»:
E-mail: office@bumatika.ru
Тел.: +7 (342) 270 00 08
Сайт: www.bumatika.ru

САРАНСК:

раздельный сбор отходов
на каждом шагу

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ



315 000

человек



800

КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ РСО

**Год начала внедрения
раздельного сбора отходов**



2011

Инициатор внедрения



Частный
бизнес

Принимаемые фракции



Пластик, полимерные пленки,
макулатура, жестяные и алюминиевые
банки, текстиль

Как важно вовремя поддержать частную инициативу

По данным на начало 2018 года, столица Республики Мордовия город Саранск с населением 315 тысяч человек находится на 5-м месте в рейтинге Гринпис России по доступности инфраструктуры раздельного сбора для городов с населением свыше 100 тысяч человек. Создание этой инфраструктуры, которую во многом можно считать образцовой, — заслуга немецкой компании «Ремондис», специализирующейся на эффективном управлении отходами.

Уже много лет «Ремондис» работает в целом ряде стран, главным образом европейских. В их числе Германия, Франция, Великобритания и Нидерланды. Филиалы компании «Ремондис» открыты также в Белоруссии и Азербайджане. Всего в нее входят 500 дочерних компаний и мусороперерабатывающих предприятий, действующих на территории 34 стран.

В 2010 году руководство компании приняло решение открыть свой филиал в России. Однако в администрациях нескольких регионов Поволжья предложением компании не заинтересовались. И только в Саранске «Ремондис» наконец нашла интерес и понимание. Правда, переговоры велись целый год, прежде чем администрация столицы Мордовии решила на этот важный и своевременный шаг: в настоящее время Саранск генерирует 113 тысяч тонн твердых коммунальных отходов в год, или 310 тонн в сутки, и проблема эффективного управления отходами является насущной для города.



113 000 т

твердых коммунальных
отходов в год



310 т

твердых коммунальных
отходов в сутки

Для начала администрация города организовала переговоры компании с управляющими организациями, обслуживающими многоквартирные дома, в результате которых компания «Ремондис Саранск» начала осуществлять ежедневное обслуживание всех контейнерных площадок и вывоз накапливающихся на них отходов на полигон. При этом компания также поставила цель за свой счет внедрить в городе раздельный сбор отходов, не получая на развитие этого направления бюджетных средств.

Сегодня раздельный сбор является в Саранске повсеместным и максимально доступным: в настоящее время уже на 90% контейнерных площадок установлены контейнеры для вторсырья. Это означает, что практически каждый житель города без проблем может отправить накопленное вторсырье на переработку. В 800 многоквартирных домах смешанные отходы собираются через мусоропровод, но благодаря тому, что в соседних дворах есть контейнеры для раздельного сбора, ответственным жителям несложно отнести туда вторсырье.



90%

контейнерных площадок оборудованы
контейнерами для вторсырья.

На мероприятиях Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 «Ремондис Саранск» обслуживала более 1000 дополнительных контейнеров для раздельного сбора, которые были установлены на площади, где проходил Фестиваль болельщиков, а также на маршруте следования болельщиков на стадион.

С 1 мая 2018 года «Ремондис» осуществляет полномочия регионального оператора по обращению с отходами во всей Мордовии. Только за первый месяц работы компания открыла 23 офиса в каждом районе Республики, ликвидировала девять несанкционированных свалок, установила 6400 новых евроконтейнеров для ТКО в 252 населенных пунктах и обслуживает их, вывозя отходы только на легальные полигоны.



Обычная контейнерная площадка в Саранске

Сеть контейнеров охвачено уже 80% населения республики, а инвестиции в инфраструктуру составили 250 миллионов рублей.

«Мусорная» эстетика, или Почему горожане поверили в РСО

В 2011 году «Ремондис» первым делом полностью обновила контейнерный парк города: заменила старые контейнеры для мусора на новые (евро-стандарт; 5000 штук), закупила новые мусоровозы, для начала установив 150 контейнеров для раздельного сбора. Их число стало быстро расти и на сегодня составляет уже 800 штук.

Бумагу и картон, полимерные пленки, алюминиевые банки горожане складывают в пластиковый контейнер с желтой крышкой; ПЭТ-бутылки, ПНД-флаконы от бытовой химии – в сет-



чатый металлический. Обычно на площадке устанавливается один или два контейнера с желтой крышкой и один сетчатый контейнер. В случае, если контейнеры быстро переполняются, «Ремондис» устанавливает дополнительный бак.

Сетчатые контейнеры «Ремондис» устанавливает с 2017 года: они дешевы и легки в обслуживании. После установки таких контейнеров объем собираемых пластиковых бутылок увеличился в 5–6 раз: через сетку видно, что находится внутри, людям не приходится гадать, для какого вторсырья контейнер предназначен, и «засор» (то есть отходы, не принимаемые в переработку) в таких контейнерах почти отсутствует.

Вторсырье вывозят отдельно от смешанного мусора: из 30 мусоровозов, вывозящих отходы, 2 машины обслуживают только контейнеры для вторсырья. Это современные мусоровозы с задней загрузкой и прессом, вмещающие значительно больше

отходов, чем обычная спецтехника. Компьютерный мониторинг дает прогноз наполняемости контейнеров, а составляемый на его основе график вывоза исключает нерациональное использование машин, что позволяет экономить время и деньги.

«Ремондис» уделяет особое внимание внешнему виду контейнеров и площадок. Для этого был создан специальный «отдел зачистки»: семь газелей со штатом уборщиков. В течение 30 минут после отъезда мусоровоза они наводят порядок на контейнерной площадке и в радиусе пяти метров вокруг: убирают мусор, подметают, фотографируют результат. Все контейнерные площадки убираются ежедневно, а качество уборки контролируют сотрудники компании, которые выборочно объезжают площадки.

Управляющим компаниям запрещено складывать на контейнерные площадки срубленные деревья и обрезанные ветки. В итоге здесь всегда чистота и порядок.

Проблемы переработки остаются

«Ремондис» покупает картон и полимерную пленку у крупных торговых центров, сетевых магазинов, а средние и небольшие компании и торговые точки складывают свое вторсырье в баки для раздельного сбора отходов, находящиеся на придомовых территориях. «Ремондис» организует прием вторсырья и во время проведения массовых мероприятий.

Вторсырье везут на сортировочную станцию компании, находящуюся в черте города, где оно распределяется по фракциям, прессуется и откуда отправляется на переработку. Своих мощностей по переработке у «Ремондиса» нет: компания считает своей основной задачей выделение максимального количества ценных фракций из общего потока отходов, попадающих на полигон.

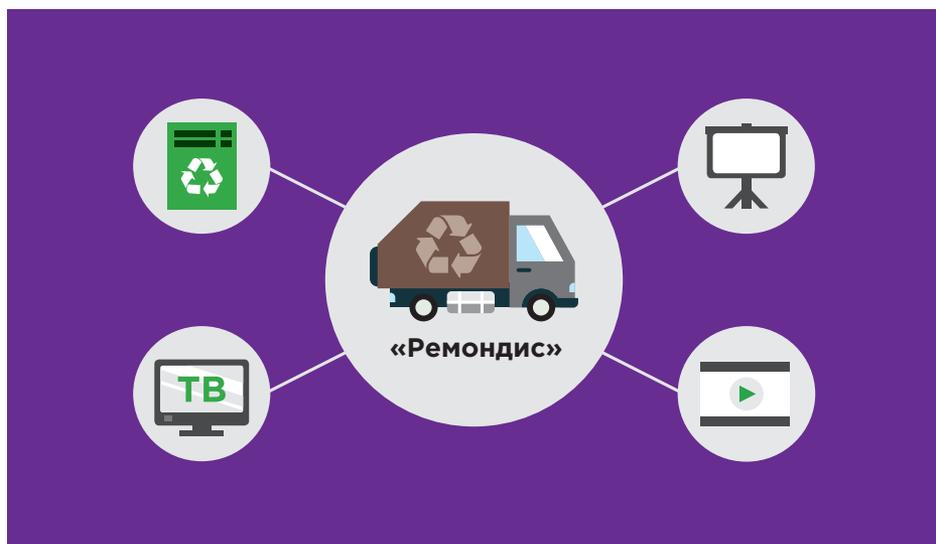
Макулатура отправляется в Пензу (150 км от Саранска) на завод по производству бумажных обоев «Маяк» и в Алатырь (140 км) на фабрику, где производят бумагу и картон. Пластик везут в Тверь (-650 км) на Тверской завод вторичных полиме-

ров, который входит в группу компаний ЭкоТехнологии, более 11 лет перерабатывает полимеры и является крупнейшим в России по объему перерабатываемого ПЭТ. Аллюминиевые банки принимает прямо в городе один из крупнейших производителей кабелей в России – компания «Сарансккабель».

В то же время централизованный бесплатный сбор опасных отходов в Саранске отсутствует. Батарейки собирают крупные магазины электроники, однако сбор не является постоянным, а проходит в рамках акций. Ртутные отходы принимают несколько компаний, однако их услуги платные как для юридических, так и для физических лиц.

Помимо «Ремондиса», в Саранске работает несколько заготовителей вторсырья, покупающих макулатуру и полимеры у организаций для последующей перепродажи. Ряд компаний собирает металлолом.





Необходимость РСО должен осознать каждый

К 2020 году «Ремондис Саранск» планирует увеличить долю отходов, идущих во вторичную переработку, до 30%, установив дополнительные контейнеры и создав новый высокопроизводительный мусоросортировочный комплекс. Однако достижение даже такого, промежуточного результата невозможно без увеличения числа вовлеченных в РСО жителей.

От плакатов, которые развешивали во дворах и в подъездах, «Ремондис» перешла к видеороликам про раздельный сбор, оплачивая их регулярные показы на местном ТВ. Печатает красочные буклеты, проводит экоуроки в школах. Компания выпустила иллюстрированные мордовскими художниками брошюры для школьников с инструкцией, как разделять отходы, и раскраски на тему раздельного сбора для детей; систематически печатает новые тиражи этих изданий; вывозит вторсырье с организуемых активистами акций по сбору макулатуры в школах и детских садах.



Однако в настоящее время только 10% (по весу) всех городских отходов отправляется на переработку, в то время как в странах, где отдельный сбор, в том числе пищевых отходов, внедрен давно, эта цифра доходит до 60-85%. Для повышения эффективности отдельного сбора нужны дополнительные вложения в инфраструктуру и большая работа по экологическому просвещению населения. Решить эту задачу силами и средствами одной организации, даже являющейся региональным оператором по обращению с отходами, невозможно.

Разделяй с нами

В 2016 году студенты Мордовского государственного университета им. Огарева приняли участие в общероссийском студенческом квесте «Разделяй с нами» одноименной программы системы Coca-Cola в России, просветительская часть которой реализуется совместно с Фондом «ЭРА» и Движением ЭКА.



Студенты с кафедры экологии Мордовского университета провели ряд экопросветительских мероприятий и установили в корпусах университета контейнеры компании «Ремондис» для сбора макулатуры и пластиковых бутылок. В итоге компания полностью взяла на себя обслуживание новой точки раздельного сбора, а Мордовский государственный университет им. Огарева вошел в Ассоциацию «зеленых» вузов России.

Региональный лидер Движения ЭКА в Мордовии Юлия Аршинова является координатором проекта «Экодвор» в Саранске. В 2017–2018 годах Юлия и члены ее команды провели вместе с компанией «Ремондис» 25 праздников «Экодвор», в ходе которых жители отдельных районов города узнали, куда можно сдавать вторсырье и как это делать правильно, что производится из переработанного вторсырья и какие существуют способы продления жизни вещей (обмен вещами, книгами, мастер-классы по творческой переработке вещей и др.). В Саранске проводятся семинары «Школы Экодвора», участники которых получают более глубокие знания о раз-

дельном сборе, чтобы затем помогать активистам проекта в проведении экопраздников и проводить их самостоятельно.

Факторы успешного внедрения РСО на общегородском уровне:

- Необходимо систематически проводить мероприятия по вовлечению жителей в раздельный сбор. Любая форма разъяснения необходимости раздельного сбора способствует повышению его эффективности.
- Для эффективности РСО обязательно участие местных властей, а не только бизнеса. «Ремондис» предлагает размещать информацию о раздельном сборе на квитанциях за оплату услуг ЖКХ, размещать плакаты о РСО на остановках, транслировать ролики о раздельном сборе безвозмездно (а не за счет коммерческой организации) как важную социальную рекламу.

Контакты для дополнительной информации:

Светлана Владимировна Бигессе,
директор «Ремондис Саранск»:
E-mail: remondis.saransk@remondis.ru
Тел.: +7 (8342) 294-256
Сайт: remondis-saransk.ru

ЧЕЛЯБИНСК, КЫШТЫМ, ОЗЕРСК

внедряют раздельный
сбор отходов

Численность населения



ЧЕЛЯБИНСК
ОЗЕРСК
КЫШТЫМ

1 200 000 человек
79 500 человек
37 500 человек

**Год начала внедрения
раздельного сбора отходов**



2012

Инициатор внедрения



Частный
бизнес

Принимаемые фракции



Макулатура, пластик, полимерные пленки, стекло, жестяные и алюминиевые банки и др. металлы, текстиль, автошины, опасные отходы

Система сбора



Сбор – в отдельные контейнеры;
уличные акции, приемные
пункты

Раздельный сбор в Кыштыме и Озерске

Два небольших города в Челябинской области могут похвастаться тем, что раздельный сбор отходов охватывает 80–90% контейнерных площадок. В Озерске и Кыштыме, находящихся в 14 км друг от друга и в 80 км от Челябинска, установлено 210 сетчатых контейнеров для пластиковых бутылок и 30 контейнеров для стекла и макулатуры. Это большое достижение для таких небольших городов.

В 2013 году индивидуальный предприниматель из Кыштыма Виталий Прохоров, занимающийся сбором вторсырья от организаций, решил установить контейнеры для сбора ПЭТ-бутылок от населения. Так на контейнерных площадках в проходных дворах и возле магазинов появились первые 10 сетчатых контейнеров.



Контейнер для ПЭТ



Так выглядят спрессованные бутылки



На станции сортировки бутылки разделяют по цветам

Виталий предполагал, что горожане привыкнут сортировать отходы не раньше, чем через год, но жители хорошо восприняли его инициативу, контейнеры быстро наполнялись, и уже через несколько месяцев он установил еще 38 контейнеров. За 2017 год в них было собрано 15 тонн пластиковых бутылок, 10 тонн макулатуры, 15 тонн стеклянных бутылок.

В Кыштыме у Виталия Прохорова действует сортировочный цех, где вторсырье проходит ручную сортировку. От предприятий и населения Прохоров принимает макулатуру, ПЭТ-бутылки, ПВД, ПНД пластики, стрейч-пленку, алюминиевые банки, стеклянные бутылки.

ПЭТ-бутылки делятся по цветам, прозрачные и коричневые прессуются и отправляются в Челябинск, на перерабатывающий завод компании «Втор-Ком».

Хороший пример заразителен

Узнав об этом успешном начинании, эколо-активист Евгений Шитиков предложил Виталию Прохорову установить контейнеры и в своем родном городе Озерске. В администрации этот почин поддержали. После информационной кампании



Ставим новые контейнеры

в СМИ, рассказывающей о пользе и важности отдельного сбора отходов, в городе установили 40 контейнеров для сбора ПЭТ-бутылок, а вскоре еще 70. За 2014—2015 годы в Кыштыме и Озерске было собрано и отправлено на переработку 109 тонн ПЭТ-бутылок.

В Озерске живет в 2 раза больше людей, чем в Кыштыме, а сортировочная база Виталия Прохорова находится всего в 14 км от Кыштыма: транспортные затраты невелики. Выгрузка контейнеров осуществляется вручную. Вывозит вторсырье специально оборудованная ГАЗель с удлиненной рамой, что позволяет вывозить больше бутылок, поскольку они не спрессованы и занимают значительный объем.



6-метровая ГАЗель для вывоза отходов

Все контейнеры Виталий Прохоров изготовил за свой счет, а также приобрел необходимые для перевозок вторсырья ГАЗели. Вложения в инфраструктуру он оценивает примерно в 1 млн рублей. Все эти годы власти оказывали ему помощь только в информировании жителей.

Совместно с экодвижением «Зеленый город» Виталий проводит в школах Кыштыма и Озерска соревнования по сбору макулатуры. Школы получают за вторсырье средства, которые направляются на благоустройство. Благодаря этому проекту в 2017 году было собрано и отправлено на переработку в Челябинск 70 тонн макулатуры.

Челябинск не отстает

На сегодняшний день 6% (по весу) городских твердых коммунальных отходов Челябинска отправляется на переработку. Это примерно 36 тысяч тонн в год. Четверть из двух тысяч контейнерных площадок Челябинска оборудованы контейнерами для сбора вторсырья, принадлежащими четырем разным компаниям.

Компания «Экотранс» занимается вывозом ТКО от населения. Сбор вторсырья не является ее основной сферой деятельности, тем не менее в 2015 году компания за свой счет изготовила и установила на контейнерных площадках 110 контейнеров-сеток объемом 2 м³. В них собираются макулатура, ПЭТ-бутылки, флаконы из-под бытовой химии, стрейч-пленка. Раз в неделю ГАЗели забирают накопленное вторсырье, которое затем проходит досортировку на базе компании, прессуется и продается на перерабатывающие заводы Челябинска. Планов расширения у «Экотранса» пока нет.





Зато молодая компания «Мегаполис», установившая свои контейнеры для сбора макулатуры, стекла и пластика на 120 контейнерных площадках, продолжает регулярно устанавливать новые. Установка и обслуживание бесплатные, нужна только заявка от жителей.

Ряд компаний, среди которых – Коркинский стеклянный завод, содержат пункты приема вторсырья, где покупают у населения ПЭТ-бутылки, алюминиевые банки, стеклянные бутылки, картон.

Экоактивисты меняют мир

Челябинский экоактивист Дмитрий Закарлюкин много лет занимается проектами по раздельному сбору отходов. Он – организатор проекта «Разделяйка» – ежемесячных уличных акций по приему вторсырья, в которых участвуют сотни челябинцев. Каждый месяц в 8 районах Челябинска волонтеры принимают от жителей 25 видов отходов: макулатуру, алюминиевые и жестяные банки, стекло, все виды пластика с маркировкой от 1 до 7, пакеты, фольгированный пластик, пластиковые игрушки, текстиль, электронные приборы, батарейки.

Еще один проект Дмитрия называется «Экотакси». Благодаря ему каждый, кто хочет сдать вторсырье в переработку,

может оставить заявку на его вывоз, и к нему в оговоренный день и час приедет автомобиль, который заберет накопленные отходы. Принимаются те же виды вторсырья, что и в «Разделяйке», вывоз платный: для частных лиц он обходится в 100 рублей, для организаций – в 200. Вырученные средства идут на покрытие транспортных расходов. Проект стартовал осенью 2014 года и за 2 месяца принял 51 заявку. В 2017 году таких заявок было уже 924.



ЭКОТАКСИ

Проект стартовал
осенью 2014 года
и за 2 месяца принял
51 заявку.
В 2017 году таких
заявок было уже

924

После досортировки часть вторсырья продается на переработку, часть пластика Дмитрий перерабатывает сам на пилотных установках, часть накапливается на складе в ожидании появления соответствующего оборудования.

В 2015 году Дмитрий понял, что вторсырье можно перерабатывать самому. Инженер по образованию, он создал ряд пробных установок для переработки отходов, которые пока на переработку в его регионе не принимают. Например, пластик № 6 (PS), полистирол, из которого изготавливают пенопласт. В Челябинске его никто не собирает. Дмитрий создал термопресс, который одновременно плавит и прессует пено-

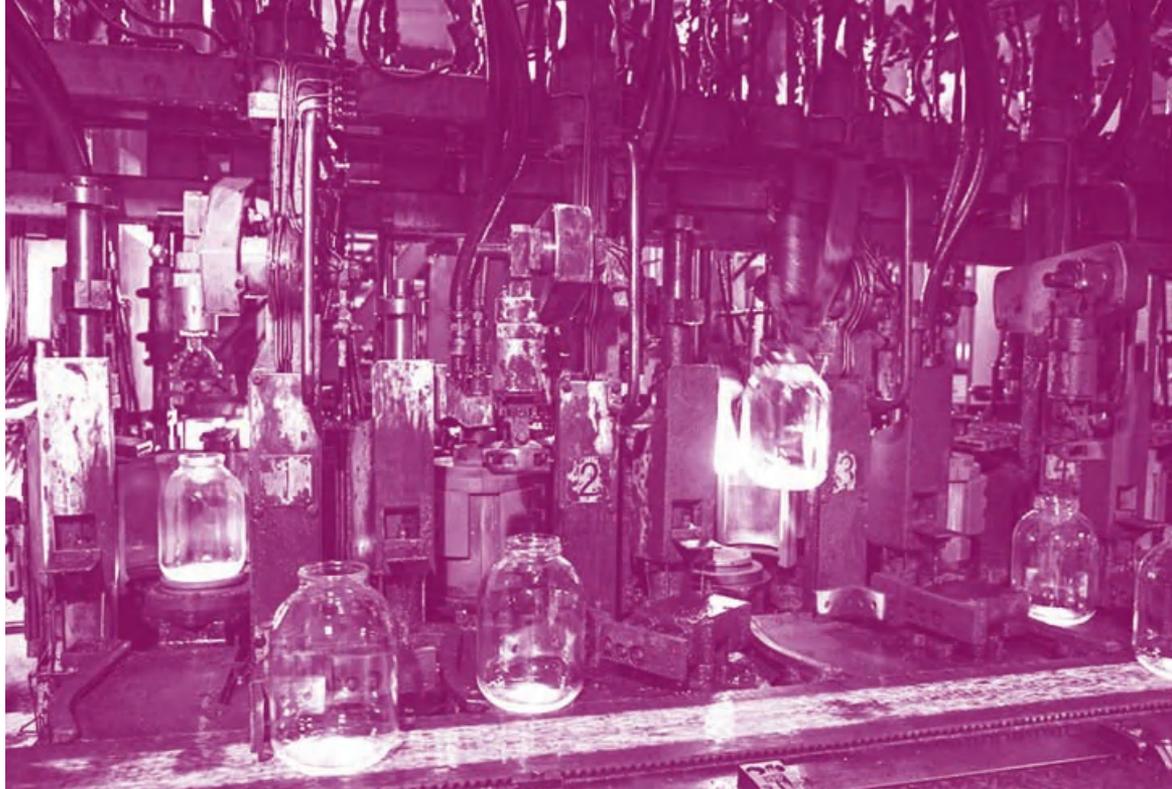
пласт. На выходе получаются слитки, занимающие во много раз меньше места по сравнению с первоначальным объемом. Вскоре нашелся и заказчик: крупный производитель строительных материалов из полистирола выразил желание покупать такие слитки в промышленных масштабах.

Дмитрий Закарлюкин построил установку по переработке пищевых отходов. Отходы загружаются в специальный бак, где на протяжении 10 дней происходят процессы брожения. В результате выделяется метан, который в дальнейшем можно использовать как топливо для газовых обогревателей, плит и даже автомобилей.

Оставшаяся жидкая масса содержит множество полезных веществ и бактерий и является отличным удобрением. Дмитрий Закарлюкин ее сертифицировал, разливает по бутылкам и продает в торговые сети. Концентрат стоит всего 100 рублей за 1 литр и пользуется спросом у дачников как средство, повышающее плодородие.

В 2017 году Дмитрий стал соучредителем компании «Экогрупп», занимающейся сбором вторсырья. Компания увеличила количество своих контейнеров до 60 штук и не собирается на этом останавливаться. В рамках договоренности с региональным оператором и чиновниками Челябинской области «Экогрупп» рассчитывает собирать в свою сеть контейнеров больше полезных фракций, чем определено целевыми показателями Министерства строительства и инфраструктуры Челябинской области.

В планах компании – на каждой из двух тысяч контейнерных площадок Челябинска установить свои контейнеры и принимать максимально широкий спектр отходов, включая сложные пластики. Часть вторсырья планируется продавать на заводы по переработке, а ту часть, которую никто не перерабатывает, начать перерабатывать самим. Для этого будут использованы наработки Дмитрия.



Перерабатывающие предприятия Челябинска и области

Компания «Втор-Ком» закупает ПЭТ-бутылки, текстиль, макулатуру и производит из них синтетические и текстильные утеплители, наполнители для мебели, а также геотекстиль, имеющий широкую область применения. Например, он позволяет значительно увеличить срок службы асфальтовых покрытий.

В 2005 году предприятие установило сортировочную линию. Это позволило увеличить объемы закупаемого вторсырья и количество фракций. В 2015 году компания приобрела оборудование для производства ПЭТ-хлопьев, что позволяет закупать ПЭТ-бутылки в любых количествах: хлопья всегда можно продать на рынке. Из макулатуры компания производит гофрокартон и изделия из него: коробки, лотки. В 2018 году предприятие вошло в тройку крупнейших производителей

нетканых геосинтетических материалов и в десятку крупнейших переработчиков ПЭТ в России.

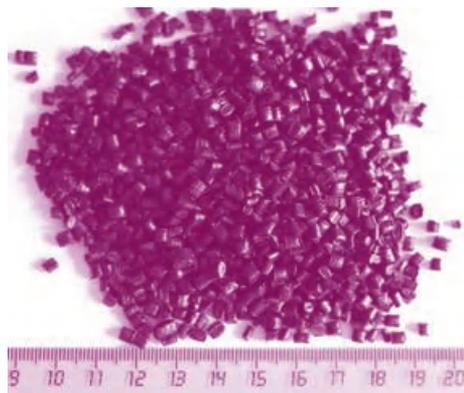
Полиэтиленовое, полипропиленовое вторсырье: канистры, флаконы от бытовой химии, овощные ящики, отходы ПВД-труб – закупает челябинское предприятие «УралВторПласт». Из вторсырья производятся дробленка, гранула. Их легко продать на рынке: они дешевле первичного сырья, но при этом высокого качества.

В Челябинске действуют 3 фабрики, закупающие макулатуру и производящие крафт-бумагу, гофрокартон и изделия из них: «АльфаЦБК», «Алпак-Урал», «Челнинский картон». Гипсокартон на основе макулатуры также производит завод компании «Кнауф». Макулатуру закупают и производители эковаты, строительного материала, служащего для утепления каркасных конструкций.

Стекланные бутылки и стеклобой перерабатывает «Коркинский завод переработки стекла», находящийся в 40 км от Челябинска. С 1943 года завод производит стеклянные банки для пищевых предприятий. На сайте компании сообщается, что почти каждая вторая стеклянная банка в России произведена именно здесь. До 2013 года, когда была проведена модернизация производства, источником сырья было 100% вторичное стекло. Сейчас это смешанная фракция –



Гранула полипропилена
из вторичного сырья



Дробленый полиэтилен
из вторичного сырья

стеклобой и новое стекло. Мощность производства – 100 тонн продукции в сутки. Помимо российского рынка, продукция экспортируется в Республику Беларусь и Казахстан.

Медицинские отходы – в переработку

Челябинская компания «УралВторРесурс» занимается утилизацией медицинских отходов, в том числе пластиковых деталей от капельниц и другого медицинского оборудования. Вместо сжигания компания обеззараживает пластик, разбирает оборудование на части, разделяя по цветам и материалам.

Полиэтиленовые, полипропиленовые, поливинилхлоридные детали являются сырьем высокого качества и пользуются спросом на рынке. Их покупают, например, производители пластиковых канализационных труб.

Оборудование, которое невозможно разобрать, приобретают производители полимерпесчаных изделий: бордюров, тротуарной плитки.

Первая в России линия по переработке батареек

В Челябинске расположен завод по переработке электронного лома – «Мегаполисресурс», основанный в 2004 году. За утилизацию электронных компонентов в большинстве регионов нужно платить до 30 рублей за килограмм. «Мегаполисресурс» эти отходы приобретает. В электронике используются драгоценные металлы. Компания извлекает их путем аффинажа – при помощи химических процессов. Металлы продаются на биржах и приносят хороший доход. «Мегаполисресурс» – первый в России завод, который занимается переработкой батареек полного цикла, с извлечением металлов и графитовой смеси. В Челябинск везут батарейки со всей страны.

Перспективы отдельного сбора отходов в Челябинской области

В Челябинске – в черте города – находится самая большая и самая старая в России свалка отходов, ей больше 60 лет, и она доставляет много неприятностей жителям. Для решения проблемы областные власти приняли программу перехода на отдельный сбор отходов через двухконтейнерную систему, которая будет реализовываться с января 2019 года. На каждой контейнерной площадке будут установлены два контейнера: один – для пищевых отходов, второй – для всего остального. Рядом с городом планируется построить мусоросортировочную линию, где из сухих отходов будет выделяться вторсырье. Также планируется построить мусороперегрузочную станцию, где оставшиеся после сортировки отходы будут прессоваться мощным прессом и вывозиться на полигон в 100 км от Челябинска.

Помимо новых контейнеров на контейнерных площадках будут стоять и контейнеры для вторсырья широкого спектра (25 видов) компании «Экогрупп».

Заинтересованные компании выступили с инициативой разработки и принятия регионального закона о отдельном сборе отходов, создания программы развития РСО и определения мер поддержки для бизнеса, занимающегося вторсырьем, которую поддержало Правительство Челябинской области в лице министра экологии. Будем надеяться, что подобные законодательные меры поддержат развитие отдельного сбора отходов и их переработки.

Контакты для дополнительной информации:

Виталий Безруков, заместитель министра экологии Челябинской области,
член Общероссийского экспертного совета по надзору за отходами
при министре экологии РФ:

Тел: +7 (908) 579-68-89

Дмитрий Закарлюкин, разработчик оборудования для переработки,
экоактивист:

Тел.: +7 (912) 790-87-35



Пособие создано в рамках общероссийского проекта «Экодвор», который является частью общероссийской программы «Разделяй с нами» системы Соса-Сола в России. Партнеры программы: Фонд «ЭРА», ГК ЭкоТехнологии и Движение ЭКА.



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ «РАЗДЕЛЯЙ С НАМИ» – продвижение культуры и практики раздельного сбора отходов.

Программа реализуется с ноября 2016 года и состоит из двух частей: инфраструктурной и просветительской.



ИНФРАСТРУКТУРНАЯ ЧАСТЬ:

Расстановка контейнеров и сбор отходов упаковки в жилых районах, школах и университетах.

Программа охватывает

37 НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

На настоящий момент установлено около

3 700 КОНТЕЙНЕРОВ

С ноября 2016 года до конца июля 2018 года отправлено на переработку

35 000 ТОНН ОТХОДОВ



ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ:

Разъяснение важности раздельного сбора отходов, а также продвижение практик в данной сфере на всех уровнях: от отдельного человека до общества в целом.

**Серия из 4 уроков
для школьников**
«Разделяй с нами»:

**14 000 УЧИТЕЛЕЙ,
БОЛЕЕ 700 000
ШКОЛЬНИКОВ**

Подробнее:
www.разделяйснами.рф

Квест для студентов
«Разделяй с нами»:
более

**250 ВУЗОВ -
УЧАСТНИКОВ,**
в 38 вузах внедрен
раздельный сбор отходов

Подробнее:
рсо.вузэкоквест.рф

Проект «Экодвор»:

около **180 ПРАЗДНИКОВ,**
более **20 000 УЧАСТНИКОВ**

из 45 населенных пунктов,
более 25 тонн вторсырья
сдано на переработку

Подробнее:
www.мойэкодвор.рф

Онлайн-флешмоб

«Разделяй с нами»:
около

**15 000
УЧАСТНИКОВ**

Подробнее:
www.разделяйфлешмоб.рф



**Система Coca-Cola поставила гло-
бальную цель перейти на полностью
перерабатываемую упаковку
к 2025 году и к 2030 году обеспечить
сбор и переработку 100% эквивалента
упаковки, выпускаемой на рынок.**

Конечно, мы рассказали не обо всех эффективных практиках раздельного сбора отходов в России.

Возможно, вы живете в местности с хорошо развитой инфраструктурой для сбора вторсырья или вынашиваете планы по развитию раздельного сбора и переработки отходов.

Если вы хотите поделиться опытом вашего населенного пункта или региона, напишите об этом на почту общероссийского проекта «Экодвор»
ecodvor@erafoundation.ru.

Сайт проекта:
www.мойэкодвор.рф