

# СТРАТЕГИЯ ОБРАЩЕНИЯ С ТБО В РОССИИ



Е.Л. Пармухина

Приоритет полигонного захоронения во многом определен исторически сложившейся (еще во времена СССР) системой обращения с отходами. При этом ресурс существующих полигонов во многих крупных городах близок к истощению, и это требует пересмотра системы управления отходами.

Свалки мусора считаются наиболее экономичным способом избавления от отходов. В действительности же, это не так: в расчетах обычно не учитываются затраты, связанные с обслуживанием полигона (на 100 ближайших лет), а также компенсация ущерба для окружающей среды. Попытки модернизации системы управления отходами во многих городах (Москве, Волгограде и др.) сводятся к рассмотрению возможностей сжигания всей массы ТБО, что опасно с точки зрения влияния на экологию и дорого (до 2 тыс. руб. за тонну).

Основной сложностью на пути к переработке ТБО является отсут-



**Главной тенденцией в области переработки мусора на протяжении последних десятилетий в России является рост общей площади полигонов – под них ежегодно выделяются 7-10 тыс. га земель. Всего полигонами отходов и свалками занято более 2 млн га земель. Важно отметить, что значительная часть ТБО попадает на несанкционированные свалки, количество которых также постоянно растет. Такие данные красноречиво характеризуют слабость развития рынка переработки твердых бытовых отходов в нашей стране, сложившуюся крайне нерациональную систему обращения с ТБО:**

- захоронение на полигонах/свалках – ~90-92% ТБО;
- сжигание – не более 1.8% ТБО;
- промышленная переработка – 3-4%.

ствие в нашей стране системы раздельного сбора мусора, являющейся неизбежным условием для его глубокого рециклинга. Так, 60-80% морфологического состава ТБО представляет собой потенциальное сырье для использования в промышленности (35-45%) или компостирования (25-35%). Однако сортировка смешанных и перевезенных в одном мусоровозе ТБО позволяет извлечь лишь 11-15% вторичных ресурсов. При этом практически невозможно использовать биоразлагаемые (органические) отходы.

Кроме того, сортировка, пресование и компостирование не только упрощает процесс переработки отходов, но и позволяют снизить их объем в 7-16 раз. Для сравнения: сжигание уменьшает объем отходов всего лишь в 10 раз, но при этом повышается их токсичность, а обходится это в 3 раза дороже.

Масштабы промышленной переработки различных видов отходов определяются целым комплексом факторов:

- ресурсной ценностью;
- экологической ситуацией (свойства ТБО как загрязнителей окружающей среды);
- экономическими условиями (рентабельность использования отходов в том или ином виде производства).

Традиционные виды вторичного сырья – лом и отходы металлов, высококачественные отходы полимеров, текстиля, макулатуры легко поддаются сбору и переработке. Напротив, сложные многокомпонентные отходы, а также загрязненные отходы практически не перерабатываются. К последним относятся изношенные шины, отходы упаковки из ламинированной бумаги и т. п.

В качестве вторичного сырья отходы наиболее полно используются в металлургии, целлюлозно-бумажной

промышленности, при производстве строительных материалов. Некоторые виды продукции могут полностью или почти целиком изготавливаться из вторичного сырья: бумага и картон, изделия широкого хозяйственного потребления из полиэтилена (ящики, ведра, поливочные шланги, пленка и т. д.).

Коэффициент использования отходов в качестве вторичного сырья в России не превышает одной трети, что в 2-2.5 раза ниже, чем в развитых странах. При этом необходимо иметь в виду, что в России многие виды отходов практически совсем не используются в хозяйственных целях. Эта ситуация имеет ряд последствий: во-первых, промышленность несет значительные потери материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), содержащихся в отходах; во-вторых, продолжается интенсивное накопление неиспользуемых отходов в окружающей среде – каждый год примерно 60-70% от их возникшего объема, или, в абсолютных показателях, – 2-2.5 млрд тонн в год.

Столь слабое вовлечение отходов в хозяйственный оборот объясняется во многих случаях высокими затратами на их сбор и подготовку к переработке. Это понижает рентабельность переработки отходов либо вовсе делает ее убыточной для предпринимателей. В первую очередь, сказанное относится к отходам потребления, при том, что в них зачастую содержатся хорошо рециркулируемые материалы: черные и цветные металлы, термопласты, резина, волокнистое картоно-бумажное сырье.

Причинами, приводящими к столь высоким затратам на сбор и переработку отходов потребления, являются:

- необходимость создания специальной производственной инфраструктуры, включающей пункты сбора вторсырья и заготовительные предприятия;
- трудоемкость сортировки и дезагрегации сложных отходов на отдельные компоненты по видам материала, а также их чистки, мойки и дезинфекции, проверки на наличие радиоактивных и других опасных материалов;

• значительный расход энергии на их дробление и выпуск из них вторичного сырья или полуфабрикатов;



• снижение производительности оборудования из-за наличия в перерабатываемых отходах примесей и мусора (особенно это относится к переработке полимерных отходов).

Экономические стимулы, которые могли бы побудить предпринимателей заняться сбором и переработкой нерентабельных вторичных ресурсов, также довольно низки. Вызвано это относительно низкой конкурентоспособностью товаров, произведенных с использованием отходов, так как даже при относительно дешевой цене/качестве для них менее благоприятно, чем для продукции, изготовленной только из природного сырья. Главным образом, это относится к широкому ассортименту продукции из отходов термопластов и резины (таре, поливочным шлангам, полимерной пленке, изделиям технического назначения), регенерированным моторным маслам, туалетной бумаге из макулатуры и т. д. Спрос на такую продукцию нередко остается довольно низким даже при существенном – до 50% и более – снижении цены на нее.

Высокая обеспеченность промышленности России сырьевыми ресурсами, их доступность на фоне высоких мировых цен также не способствует развитию активности в сфере переработки отходов.

В целом, даже при наличии серьезных технологических трудностей можно утверждать, что недостаточный уровень использования вторичных материальных ресурсов в России обусловлен в первую очередь не технологическими факторами, а несовершенством институциональных основ в этой области, прежде всего – нормативно-правовых механизмов. Поэтому интенсифицировать использование отходов в качестве вторичных материальных ресурсов можно, лишь создав для этого более благоприятные организационные, нормативно-правовые и экономические условия, что потребует значительного усиления государственного регулирования в этой области. ■

Статья подготовлена  
**Research.Techart**  
(www.research.techart.ru,  
(495) 790-75-91 #124  
research@techart.ru)  
на основании исследования  
русского рынка  
переработки твердых  
бытовых отходов  
http://www.research-techart.ru/  
report/municipal-solid-waste.htm

Евгения Пармухина, руководитель департамента маркетинговых исследований Research.Techart.