

# ПЕРЕРАБОТАТЬ ДО 95 % ОТХОДОВ? ЭТО РЕАЛЬНО!

**В. В. Киселенко,**

генеральный директор ООО «Урал-Сот»

Вниманию читателей предлагается новая комплексная стратегия утилизации твердых бытовых отходов, которая в соответствии с проведенными исследованиями позволит ввести в хозяйственный оборот до 95 % ТБО.

**В** последние годы в России проблема обращения с отходами приобрела особую актуальность, так как с каждым годом количество накапливаемых отходов производства и потребления значительно увеличивается. Ежегодно каждый житель нашей страны производит около 2 т мусора. Всего же в стране каждый год образуется около 7 млрд твердых отходов, однако вторичной переработке подвергается лишь небольшая доля ТБО. Основную часть отходов подвергают захоронению, выбрасывают на несанкционированные свалки или сжигают, хотя они содержат значительное количество вторичных ресурсов, которые можно как эффективно перерабатывать (с привлечением бизнес-структур), так и вторично использовать в народном хозяйстве. Сложно представить более социально ориентированный бизнес, чем рециклинг ТБО.

Формирование полноценного рынка вторичного сырья невозможно без решения проблемы сортировки ТБО, которая, в свою очередь, позволяет обеспечить их эффективную переработку. С появлением рынка вторсырья появятся и перерабатывающие предприятия, владельцы которых, просчитав экономический эффект, поймут, что перерабатывать вторичные ресурсы – дело весьма прибыльное.

Почему же в настоящее время процесс образования подобного рынка тормозится? А все дело в том, что на данный момент существуют три

принципиально разных направления обращения с отходами: во-первых, их захоронение, во-вторых, сжигание, и в-третьих, вторичное использование (переработка) отходов.

Не секрет, что самый простой способ избавиться от мусора – отвезти его на свалку. Но вся проблема в том, что свалка – это гигантский в прямом смысле слова взрывоопасный химический реактор, состоящий из полуразложившихся продуктов, строительного мусора, ядохимикатов и т. п. Возгорание этих отходов приводит к выделению сильнейших ядов. Поэтому такие методы обращения с ТБО, как захоронение или сжигание мусора – не решение проблемы.

Однако переработка бытовых отходов в нынешних условиях – дело очень непростое. Если во многих странах практикуется отдельный сбор бытового мусора (к примеру, установка нескольких разноцветных контейнеров для сбора различных фракций отходов), то организации, работающие в этой сфере в России, обречены иметь дело со смешанным мусором.

Казалось, что проблема переработки и утилизации ТБО зашла в тупик, однако специалистами ООО «Урал-Сот» была предложена новая комплексная стратегия утилизации ТБО, которая в соответствии с проведенными исследованиями позволяет вовлечь в хозяйственный оборот до 95 % бытовых отходов.

При использовании сортировочных комплексов «Урал-Сот-2–3–4–5»

вторичные ресурсы из отходов настолько эффективно извлекаются и перерабатываются, что на полигоны (свалки) направляется лишь 5 % «хвостов». Кроме того, применение данного оборудования сделает возможным рециклинг отходов на уже существующих свалках, что позволит не только превратить ненужный мусор в товары народного потребления, но и ликвидировать огромные свалки, ставшие настоящим «национальным» бедствием! Ну и самое главное: *максимальное извлечение вторичных ресурсов из ТБО даст толчок развитию отходоперерабатываемой отрасли, а их пригодность к переработке не будет вызывать никаких сомнений!*

Проведенные исследования показали, что 95%-ная переработка ТБО возможна, и чтобы этого достичь, предлагается следующий технологический алгоритм. Процесс сортировки ТБО необходимо начинать непосредственно на контейнерной площадке, используя мини-сортировочный комплекс «Урал-Сот-5», способный заменить контейнерные площадки в спальных районах, на которых обычно устанавливаются более 6–7 мусорных контейнеров. Сейчас это примерно 30 % от общего объема контейнерных площадок в российских мегаполисах. При этом довольны будут все: и жители, и предприниматели, занимающиеся переработкой ТБО, и управляющие компании, сэкономившие на плате за вывоз мусора и продавшие отсортированное сырье.

После того, как мини-сортировочные комплексы на месте произведут сортировку отходов на три вида (органические отходы и крупногабаритный мусор, промышленные отходы и твердые бытовые отходы), эти выделенные фракции будут транспортированы мусоровозами на перегрузочные площадки ТБО.

Чтобы достичь желаемого эффекта, при разработке комплексной стратегии был по-новому рассмотрен морфологический состав ТБО, в соответствии с чем на перегрузочной площадке отходы с помощью мини-сортировочного комплекса «Урал-Сот-2» стали сортироваться на четыре фракции:

- органику – 50 %;
- кондиционные вторичные ресурсы – 8 %;
- некондиционные вторичные ресурсы – 27 %;
- «хвосты» (рваная бумага, полиэтилен, не поддающиеся переработке, обувь и т. д.) – 15 %.

Процессу переработки подвергается 100 % органики, кондиционной и

некондиционной вторички. Кондиционные ресурсы, в частности складываются и при необходимости агломерируются и (или) гранулируются, а некондиционные – перерабатываются в целях получения полимерно-песчаной массы, из которой можно производить товары народного потребления.

Комплект оборудования для комплексной переработки ТБО, обеспечивающий единую технологическую цепочку обращения с отходами от контейнера до полигона, состоит из трех блоков: сортировочной линии, комплекса для сбора метана и комплекса для производства полимерно-песчаных изделий и биогумуса. Блоки размещаются на полигоне ТБО в соответствии с требованиями технологического процесса.

При реализации данной схемы на полигоны попадает всего лишь 5 % отходов, не поддающихся сортировке и дальнейшей переработке, что позволит существенно снизить нагрузку на полигоны и воплотить в

жизнь идею строительства межмуниципальных полигонов. Оставшиеся отходы – «хвосты», сильно спрессованные, можно перевозить на дальние полигоны или, в крайнем случае, сжигать.

Что касается некондиционного сырья, то из него (а именно из полимерно-песчаной массы, на получение которой получен патент) планируется изготавливать шпалы, бордюры и накладки на рельсы.

Есть и еще один важный момент, на котором хотелось бы остановиться – это сортировка, а в дальнейшем переработка старых лежалых отходов, много лет накапливаемых на свалках и полигонах. Они состоят в основном из органики (40 %), полимеров (20 %), древесных (30 %) и прочих отходов (10 %). Все перечисленное можно отсортировать, используя комплекс «Урал-Сот-4» (объем сортировки – 2 000–3 000 м<sup>3</sup> за смену), а в дальнейшем – перерабатывать в почвогрунт, биогрунт, полимерно-песчаные изделия. ♻️

## УРАЛСОТ 1/2