

Утилизация ТБО как неотъемлемая часть жизни мегаполиса и ее задачи

Казьмин Дмитрий Петрович

Для начала стоит выяснить, что такое твердые бытовые отходы (ТБО) и откуда они возникают. Сам термин «твердые бытовые отходы» подразумевает как отходы, производимые населением, так и отходы, производимые торговыми предприятиями, ресторанами, муниципальными службами и другими общественными учреждениями.

ТБО подразделяются на три категории:

1. Вторичное сырье, которое можно подвергнуть переработке. Его нужно выделить из общего потока, разделить на материалы и пустить на дальнейшую переработку (35%).
2. Биоразлагаемые отходы, из которых путем компостирования можно получить удобрения (35%).
3. Неперерабатываемые отходы — затраты на их переработку слишком велики, либо они не могут быть переработаны в полезную продукцию (30%).

Следует понимать, что качественный и количественный состав ТБО неизменно меняется, а также носит сезонный характер. Например, в конце лета — начале осени биоразлагаемые отходы в процентном соотношении увеличивают свою долю из-за более высокого потребления овощей и фруктов. А с течением времени уменьшается доля кожи, резины, стекла, но увеличивается доля пластмасс, картона, ПЭТ-упаковок (полиэтилентерефталат, или пластиковые).

Традиционно бытовые отходы вывозились на свалки, расположенные вблизи населенных пунктов и функционирующие за счет муниципальных бюджетов. Со временем из-за постоянной угрозы здоровью населения, исходившей от свалок (отравление грунтовых вод, размножение переносчиков заболеваний, неприятный запах, дым от частых самовозгораний и т.д.), во многих странах стали принимать более строгие правила их размещения, конструкции и эксплуатации. Новые стандарты и отрицательное отношение населения к свалкам усложняет открытие новых полигонов по захоронению ТБО. Следует добавить, что в настоящее время крупным городам не хватает земель для захоронения ТБО, поэтому отходы приходится отвозить на все более дальние расстояния, что в свою очередь также приводит к загрязнению окружающей среды и дополнительным расходам на перевозку — для сокращения расходов часто организуют несанкционированные свалки вдоль дорог, вблизи населенных пунктов и даже в городе.

Ситуацию не изменило введение в действие мусоросжигательных заводов (МСЗ) «нового поколения», оборудованных высокотехнологичными устройствами очистки выбросов. МСЗ, подобно свалкам, были встречены населением в штыки из-за боязни выброса диоксинов и других загрязнений воздуха, а также из-за проблем с захоронением токсичной золы, образующейся при сжигании ТБО. Находить площадки для МСЗ оказалось ничуть не легче, чем для полигонов, а себестоимость сжигания отходов в таких густонаселенных странах, как Голландия, оказывается ничуть не ниже, чем себестоимость закапывания их в землю.

В странах с развитым экологическим законодательством при строительстве МСЗ половина расходов уходит на установку воздухоочистительных систем. До 1/3 эксплуатационных расходов МСЗ уходит на плату за захоронение золы, образующейся при сжигании мусора, которая представляет собой более экологически опасное вещество, чем ТБО сами по себе.

При более внимательном рассмотрении проблема отходов представляется более сложной, чем просто нехватка места для новых свалок. Можно назвать несколько важных аспектов проблемы утилизации ТБО:

- объем ТБО непрерывно растет;
- состав ТБО все более усложняется, в том числе и за счет экологически опасных компонентов;
- отрицательное отношение населения к открытию новых свалок;
- принимаются более строгие законы, ужесточающие правила обращения с отходами;
- развиваются новые технологии утилизации ТБО;
- усложняется экономика управления процессами утилизации;
- требуются крупные инвестиции и участие частных предприятий.

Эти аспекты взаимосвязаны и их разрешение становится все более актуальным.

Следует понимать, что проблема утилизации отходов усугубляется еще и потому, что большая часть продуктов народного потребления выбрасывается без должного отношения к их остаточной ценности, таким образом принося государству не только экологический, но и экономический ущерб. Переработка металлических, бумажных, стеклянных, пластмассовых и органических отходов уменьшает потребности в энергии и сырье. Так, при производстве алюминия из лома вместо бокситов затраты энергии и загрязнение воздуха уменьшается на 95%! Получение бумаги из макулатуры вместо древесины не только спасает от вырубки леса, но и на 3/4 сокращает расход энергии на производство 1 тонны бумаги, требует лишь половины объема воды, потребляемой при переработке древесины, при этом в России на свалки выбрасывается ежегодно около 9 млн тонн макулатуры.

По результатам проверки по поручению Президента РФ, ежегодно в г. Москве потери вторичного сырья оцениваются в 5,9 млрд руб., тогда как субсидии городского бюджета на утилизацию ТБО — 3,4 млрд руб.

Проблема отходов превратилась в злободневную политическую. Правительство РФ хотело бы обеспечить приемлемый уровень контроля за отходами, но перекладывает эту проблему на местные администрации. Муниципальные власти в свою очередь заявляют, что финансирование со стороны государства является недостаточным, а также упрекают жителей в отсутствии желания участвовать в проектах по сокращению количества отходов. Население, в свою очередь, недовольно средствами избавления от отходов — свалками и мусоросжигательными заводами.

Задачей утилизации ТБО должно стать не просто их удаление, захоронение или уничтожение, отходы нужно рассматривать как постоянно пополняемый источник энергии и материалов, то есть превратить отходы в новую продукцию. Этому должны способствовать и предприятия, которые производят продукцию, приспособленную к дальнейшей переработке, и правительства, способные изменить прежнюю практику утилизации отходов, поддержать предпринимательство в данной сфере. Любое обсуждение политики, планов в сфере обращения с отходами должно начинаться с рассмотрения ключевых проблем: загрязнение окружающей среды, истощение ресурсов, изменение климата. От того, насколько будут сплоченно действовать государства, их жители и бизнес-организации, чтобы сохранить сырье и энергетические ресурсы, будет зависеть уровень благоприятного изменения окружающей среды.