

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ СОРТИРОВКИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Бельдеева Л.Н., Ермоленко А.В.

Статья посвящена вопросу организации сортировки твердых коммунальных отходов на территории муниципальных образований с учетом территориально-географических и производственно-экономических особенностей региона. Показано, что основными лимитирующими факторами при разработке межмуниципальной схемы объектов обращения с отходами являются территориально-географические, инфраструктурные и климатические особенности территории. Разработаны предложения по организации сортировки отходов на территории Алтайского края.

Ключевые слова: управление отходами, межмуниципальные объекты обращения с отходами, сортировка твердых коммунальных отходов.

С каждым годом в потоке коммунальных отходов увеличивается доля фракций, представляющих интерес с точки зрения их повторного использования в качестве вторичного сырья. Это в первую очередь отходы упаковки из металла, пластика, бумаги и стекла. Учитывая, что такие отходы разлагаются на полигонах ТБО в течение длительного времени, извлечение их из общего потока коммунальных отходов является очень актуальной задачей, решение которой позволит существенно увеличить срок службы полигонов, снизить негативное воздействие отходов на окружающую среду, сократить потребление природных ресурсов.

Важным экологическим эффектом реализации на территории края проектов по сортировке отходов является извлечение из общего потока отходов, размещаемых на полигонах, опасных компонентов, наносящих непоправимый вред окружающей среде.

Для выбора наиболее целесообразного варианта организации сортировки коммунальных отходов на территории Алтайского края нами был проанализирован отечественный и зарубежный опыт в этой сфере.

Как известно, для сортировки ТБО могут использоваться два подхода:

- сортировка осуществляется в месте сбора, т.е. в каждой квартире (домовладении), сбор различных фракций производится отдельно, для чего муниципальные власти закупают контейнеры для раздельного сбора твердых бытовых отходов, организуют их вывоз и утилизацию.

- сортировка всей массы бытового мусора, перемешанного в мусоропроводах или общих контейнерах, централизованно на специальных предприятиях с помощью различных механизированных линий и устройств.

Второй вариант в условиях Алтайского края является более целесообразным.

Как показал анализ, действующее в настоящее время российское законодательство в области обращения с отходами, не стимулирует население к раздельному сбору отходов и сдаче их для переработки или использования. Основная причина отсутствия заинтересованности населения в раздельном сборе отходов заключается в том, что платежи за вывоз мусора не зависят от количества отходов, вывозимых на полигон для размещения. По этой же причине население не заинтересовано снижать количество отходов, образующихся в домашнем хозяйстве.

Важную роль в организации раздельного сбора отходов, сортировке их в местах образования играет экологическое образование и просвещение населения. Как показывает опыт пилотных проектов по организации раздельного сбора отходов, реализованных на территории Алтайского края, население хорошо откликается на такие инициативы общественных организаций и предпринимателей, организующих сбор отходов. Однако, при отсутствии должного внимания к таким инициативам со стороны органов власти, они не могут существовать длительное время по разным причинам, в основном из-за нестабильности рынка вторичных ресурсов.

Так, запрет на повторное использование стеклянной тары для розлива алкогольных напитков и детского питания, введенный в Таможенном союзе России, Беларуси и Казахстана с принятием технического регламента таможенного союза "О безопасности алкогольной продукции" [1] привел к тому, что стеклянные отходы практически полностью перестали использоваться повторно на территории Алтайского края.

Тем не менее, несмотря на неблагоприятные условия, в крае успешно работает ряд предприятий, осуществляющих сбор и переработку пластиковых отходов и макулатуры.

Развитие существующей системы обращения с отходами Алтайского края должно осуществляться с учетом его территориально-географических и производственно-экономических особенностей. Существенное значение для организации сбора и сортировки отходов имеет большое количество сельских поселений с малым числом жителей. Среднее расстояние между районными центрами 67 км, а их удаленность от краевого центра – порядка 250 км. Дорожные коммуникации в крае развиты слабо, протяженность автомобильных дорог составляет около 90 км на 1000 кв. км, из них дороги с твердым покрытием составляют менее половины [2]. Транспортирование смешанных отходов на дальние расстояния приводит к потере полезными фракциям свойств вторичного сырья.

Таким образом, с учетом климатических особенностей и территориально-административного устройства Алтайского края, наиболее целесообразным решением является организация сортировки отходов с использованием мусоросортировочных комплексов, расположенных вблизи действующих полигонов.

Для сортировки отходов может быть использована типовая технологическая схема, предусматривающая предварительный отбор крупногабаритной фракции. После выборки крупногабаритных предметов отходы загружаются в приемный бункер, откуда поступают на загрузочный конвейер и далее в барабанный сепаратор, где отделяется мелкая фракция сыпучих материалов, в дальнейшем транспортируемая на полигон, а крупная поступает на ленточно-цепной конвейер, где осуществляется отбор вторичного сырья. Выделенные компоненты (макулатура, полиэтиленерепталат, полиэтилен высокого и

низкого давления, черные и цветные металлы) через люки поступают в накопительные бункеры, откуда подаются в пресс для получения брикетов однородного состава. Оставшиеся отходы (хвосты сортировки) поступают в отдельный накопительный бункер и после прессования вывозятся на полигон для захоронения.

В настоящее время на рынке представлено отечественное и импортное оборудование для сортировки отходов разного качества и разных ценовых диапазонов.

Использование технологий сортировки, полностью исключая ручной труд приводит к существенному увеличению затрат на приобретение и эксплуатацию технологического оборудования и при существующих тарифах на услуги по сбору и утилизации отходов делает работу мусоросортировочного комплекса убыточной.

Как показал технико-экономический анализ, проект мусоросортировочного комплекса, работающего по типовой технологической схеме, является рентабельным, однако срок его окупаемости составляет около трех лет.

Для повышения инвестиционной привлекательности таких проектов необходимо развивать межмуниципальное сотрудничество в области обращения с отходами, которое позволит существенно экономить бюджет муниципальных образований за счет объединения финансовых, кадровых, организационных и других ресурсов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности упаковки" (ТР ТС 005/2011)
2. Официальный сайт Алтайского края. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://altairegion22.ru>.