

# ОБ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



РУКОВОДИТЕЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
Владимир Владимирович Кириллов

Необходимость решения проблемы отходов вызвала появление самостоятельного направления в природоохранной политике, включающего в себя развитие методов организации сбора отходов, их переработки, сжигания, захоронения, а также стимулирование мероприятий по вовлечению отходов в хозяйственный оборот и предотвращению их образования. Вопрос управления отходами многоаспектен и включает в себя регламентацию и регулирование таких процессов, как сбор, обезвреживание, транспортирование, накопление, использование и размещение отходов.

Решение проблем утилизации отходов производства и предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду является приоритетным для России. В настоящее время на территории страны в отвалах и хранилищах накопилось более 94 млрд. т твердых отходов. По официальным данным, ежегодно в России образуется более 3,5 млрд. т отходов, в том числе 35–40 млн. т коммунальных твердых бытовых отходов (ТБО) (рис. 1).

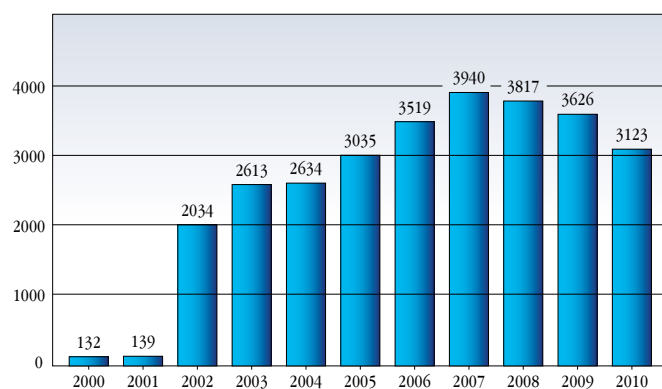
За последние пять лет общий объем образующихся в России отходов вырос в 1,5 раза. Более половины отходов (54%) образуется при добыче топливно-энергетических полезных ископаемых (в основном – угольная промышленность), 17% приходится на цветную металлургию, 17% – на черную, 12% – это остальные отходы, включая коммунальные (рис. 2).

По данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, в России на начало 2010 года зафиксировано 7518 полигонов для размещения отходов, из них: 1699 полигонов ТБО, 576 объектов размещения промышленных отходов, 5243 несанкционированные свалки (рис. 3).

При этом функционируют лишь 7 мусоросжигательных, 5 мусороперерабатывающих заводов и 39 мусоросортировочных комплексов, что является причиной низкой доли утилизации ТБО (рис. 4).

Организация современной системы обращения с отходами производства и потребления является одной из важнейших проблем, встающих перед постиндустриальным обществом. В ми-

1



ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ В РОССИИ, МЛН. Т  
(ДАННЫЕ РОССТАТА)

2



ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПО ОТРАСЛЯМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ (ДАННЫЕ РОСПРИРОДНАДЗОРА)

ровой практике существует ряд наиболее часто применяемых способов переработки твердых бытовых и промышленных отходов. В настоящее время основное распространение получили следующие способы: предварительная сортировка с последующей переработкой угильных фракций, санитарная земляная засыпка и сжигание.

Предварительная сортировка отходов имеет ряд экономических преимуществ: возврат вторичного сырья (нефтепродуктов, черных и цветных металлов) в переработку сокращает расход природных ископаемых, являющихся невозполнимыми ресурсами. Также за счет сортировки удастся уменьшить потребность целлюлозной отрасли в древесном сырье, что несет непосредственный экологический эффект от сохранения лесных угодий.

В результате сортировки отходов и вторичного использования продуктов сортировки происходит уменьшение их объемов, попадающих на полигоны для захоронения, а также увеличиваются сроки эксплуатации полигонов.

Еще одним значимым эффектом уменьшения объемов отходов, подлежащих захоронению, является уменьшение участков земли, отведенных под утилизационные нужды, с целью дальнейшего использования земельных площадей для сельхозработ.

Относительно санитарной земляной засыпки можно сказать, что такой технологический подход к обезвреживанию отходов получил распространение в Европе и связан с получением биогаза и последующим использованием его в качестве топлива. С этой целью отходы засыпают по определенной технологии слоем грунта толщиной 0,6–0,8 м в уплотненном виде. Биогазовые полигоны снабжены вентиляционными трубами, газодувками и емкостями для сбора биогаза.

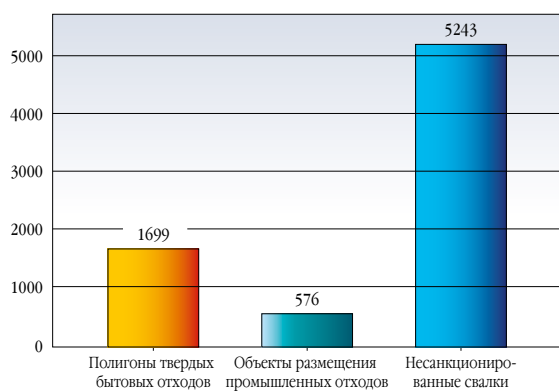
Таким образом, объекты захоронения отходов представляют собой наиболее крупные системы по производству биогаза. Например, 1 т бытовых отходов выделяет не менее 100 куб. м биогаза. Учитывая, что использование биогаза возможно спустя 5–10 лет после создания такого объекта, а его рентабельность проявляется при объемах отходов более 1 млн. т в год, потенциал объектов захоронения отходов можно определить как большой источник энергии.

Еще один метод переработки отходов – сжигание – в настоящее время применяется во многих странах. Так, объемы сжигания бытовых отходов в Великобритании и США составляют 10%, в Австрии, Италии, Франции, Германии – от 20 до 40%, в Бельгии, Швеции – 48–50%, в Японии – 70%, в Дании, Швейцарии – 80%. В нашей стране сжиганию подвергаются пока лишь около 2% ТБО, а в Москве – около 10%.

Мусоросжигание обеспечивает минимальное содержание в шлаке и золе разложимых веществ, однако является источником выбросов вредных веществ в атмосферу. Надо отметить, что мусоросжигание – наиболее сложный и дорогой вариант утилизации отходов. Например, время, необходимое на проектирование и постройку мусоросжигательного завода в США, в среднем занимает 5–8 лет. Для установок массового сжигания производительностью от 100 до 3 тыс. т в сутки капитальные затраты составляют от 80 до 100 тыс. долларов за тонну сжигаемых отходов в день. Сюда не входит це-

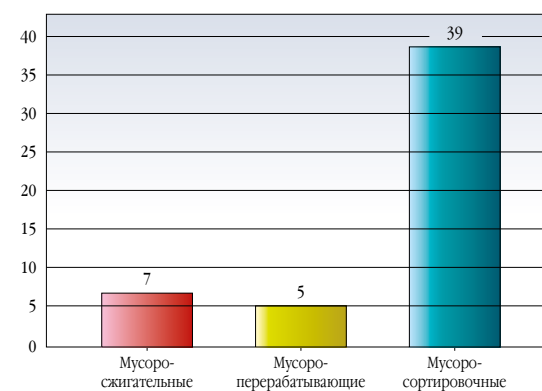


3



ОБЪЕКТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ В РОССИИ  
(ДАННЫЕ РОСПРИРОДНАДЗОРА)

4



ОБЪЕКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ТБО В РОССИИ  
(ДАННЫЕ РОСПРИРОДНАДЗОРА)

на технических приспособлений для подготовки отходов к уничтожению. Эксплуатационные расходы составляют около 20 долларов за тонну твердых бытовых отходов. Технология сжигания ТБО развивалась в период, когда не были еще ужесточены нормы выброса газовой составляющей. Сегодня в развитых странах существует законодательное ограничение на содержание в 1 куб. м выбрасываемого в атмосферу дымового газа не более  $0,1 \times 10^{-9}$  г двуоксида азота и фуранов при сжигании отходов. В связи с этим все мусоросжигательные предприятия являются убыточными, так как стоимость газоочистки на мусоросжигательном заводе достаточно высока, и подлежат государственному дотированию.

На сегодняшний день в субъектах Российской Федерации имеется опыт переработки отходов путем сортировки с выделением вторичного сырья. Средняя производительность мусоросортировочных комплексов, расположенных на территории России, составляет порядка 180 тыс. т в год, что сопоставимо с количеством образования отходов небольших городов. Данные виды мусоросортировочных комплексов применяются в Тольятти, Белгороде, Москве, Санкт-Петербурге, Воронеже, Уфе, Архангельске, Малоярославце, Альметьевске, Барнауле и др. Хотя в мировой практике уже давно применяются биотехнологические методы, как с получением биогаза, так и с получением удобрений или биотоплива и различных энергоносителей.

Однако на сегодняшний день уровень вовлечения отходов в хозяйственный оборот в нашей стране нельзя оценивать как удовлетворительный. Средний объем утилизации отходов в Российской Федерации не превышает 35% (из них ТБО – только 3–5%), что приводит не только к устойчивому росту объемов накапливаемых и в дальнейшем захораниваемых отходов, но и к безвозвратной потере до 90% полезной продукции, имеющей реальный спрос на рынке. При захоронении утильных фракций ежегодно безвозвратно теряется 9 млн. т макулатуры, 1,5 млн. т черных и цветных металлов, 2 млн. т полимерных материалов, 0,5 млн. т стекла.

Сбору и утилизации в качестве вторичного сырья подвергаются, главным образом, отходы, которые характеризуются высоким уровнем ликвидности в сложившихся рыночных условиях: лом, стекло, отходы черных и цветных металлов. Пластмасса, бумага, картон и алюминиевые банки, составляющие, по оценкам специалистов, более 40% твердых бытовых отходов, оказываются на полигонах, загрязняя окружающую среду. Использование же вторсырья дает возможность предприятиям, производящим упаковку, серьезно снижать издержки. Например, экономия от использования вторичного сырья при производстве упаковки составляет в среднем 20% от себестоимости. А снижение расходов при использовании стеклобоя для производства стекла может составлять до 50%.

Главная проблема при создании комплексов по утилизации ТБО заключается в низком уровне тарифов за сдачу отходов на утилизацию. Этот вопрос является наиболее сложным в переговорах хозяйствующих субъектов с местными администрациями, так как повышение тарифов, в частности, для населения относится к разряду социально-политических вопросов.

В настоящее время вся тяжесть обеспечения экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления легла на предприятия и органы местного самоуп-



правления. Как показала практика правоприменения в нашей стране, органы местного самоуправления не способны обеспечить полноценное исполнение возложенных полномочий даже по обращению с коммунальными отходами, что вызвало стихийный рост несанкционированных свалок практически у каждого населенного пункта, а вопросы удаления промышленных отходов вообще не могут решаться ими должным образом. Объективными причинами данных выводов являются: недостаточность финансирования для реализации полномочий, ограниченные возможности по привлечению инвестиций, а также межмуниципальный характер решений по выбору способа утилизации образующихся отходов.

В целях устранения имеющихся правовых коллизий необходимо уточнить перечень прав местных органов власти в области обращения с отходами. При этом целесообразно закрепить за субъектами Российской Федерации полномочия, которые в настоящее время осуществляются органами местного самоуправления. Кроме того, целесообразно восстановить право субъектов Российской Федерации по проектированию и строительству объектов утилизации и захоронения отходов, дополнив его включением этих объектов в состав схем территориального планирования субъектов Федерации. В составе компетенций органов местного самоуправления поселений, муниципальных районов, городских округов (в области обращения с отходами) целесообразно оставить действующие полномочия по организации сбора и вывоза бытовых отходов, а также закрепить права по установлению норм образования твердых бытовых отходов.

В связи с этим очень своевременными являются поручения Президента Российской Федерации от 06.06.2010 №Пр-1640 по итогам состоявшегося 27 мая 2010 года заседания президиума Государственного совета: «Правительству Российской Федерации совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации: представить предложения по совершенствованию разграничения полномочий в области обращения с отходами между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления по наделению их полномочиями в области ликвидации накопленного экологического ущерба, а также по созданию механизмов экономического стимулирования хозяйствующих субъектов и финансированию ликвидации накопленного экологического ущерба; представить предложения по подготовке долгосрочных целевых инвестиционных программ обращения с твердыми бытовыми и промышленными отходами, по реализации пилотных проектов переработки отходов в субъектах Российской Федерации, где проблема утилизации отходов стоит наиболее остро, прежде всего в Москве и Московской области».

Становится очевидным, что сегодня крайне важно внедрение современных механизмов утилизации отходов, поскольку те методы, которые были относительно эффективными в условиях плановой экономики, в рыночных условиях потеряли свою актуальность. В условиях развития новых тенденций в области обращения с отходами следует учитывать формирование соответствующих норм международного законодательства в связи с переходом России на систему технологического нормирования с запланированным прямым внедрением нормативных актов Европейского союза и Организации экономического сотрудничества и введением российского реестра инновационных технологий.