

Проблема утилизации ТБО в Березниках

ЩЕТКИН Борис Николаевич

профессор кафедры экономики ПГНИУ, доктор технических наук.

Утилизация твердых бытовых отходов (ТБО) стала одной из приоритетных экологических и экономических задач современности. В тоже время степень изученности проблемы утилизации ТБО и её значение в решении экологических и экономических задач той или иной страны в России остаётся весьма низкой¹.

В настоящее время основной технологией утилизации ТБО, образующихся в российских городах, является захоронение. Отходы вывозятся на свалки, основная часть которых построена без учета современных природоохранных требований. Традиционные подходы к проблеме ТБО ориентировались на уменьшение опасного влияния на окружающую среду путем изоляции свалки от грунтовых вод, очистки выбросов мусоросжигательного завода и т.д. Нетрадиционный взгляд на проблему, коротко выражаясь, состоит в том, что гораздо проще контролировать, что попадает на свалку, чем то, что попадает со свалки в окружающую среду.

Проблема обращения с ТБО является одной из ключевых и для Пермского края. В частности, в г. Березники исторически сложилась вывозная система удаления ТБО на всех селитебных территориях с постоянно проживающим там населением. В систему централизованного сбора ТБО не включено население, проживающее в частном секторе. Таким образом, городской системой сбора и вывоза ТБО не охвачено около 15% населения, следствием чего является значительное количество несанкционированных свалок на территории города (табл. 1).

Таблица 1

Данные о несанкционированных свалках на территории г. Березники за 2011 г.

Месторасположение несанкционированных свалок	Объем механизированной уборки, м3	Площадь ручной уборки, м2
На территории города	575	2575
В сельской местности	1035	0
ВСЕГО:	1610	2575

На ликвидацию несанкционированных свалок из городского бюджета ежегодно выделяются финансовые средства. Тем не менее, места образования ряда несанкционированных свалок являются постоянными.

Проблемы увеличения количества отходов и их влияния на окружающую среду создают большие трудности при разработке и реализации территориальной политики.

В соответствии с данными, предоставленными Управлением благоустройства Администрации г. Березники, МКУП «Полигон твердых бытовых отходов г. Березники» на 2008-2011 гг., в табл. 2 представлены фактические (за 2008 – 2009 гг.) и планируемые (на 2010-2011 гг.) показатели производственной деятельности полигона ТБО и ПО.

Таблица 2

Основные показатели деятельности по захоронению ТБО

Показатели	Ед. изм.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	темп роста 2011 / 2008
Наименование места		санкционированная		полигон ТБО		

¹ Куркин П.Ю. Организация переработки и использования твердых бытовых отходов: опыт США и проблемы России : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.14 : Москва, 2000 240 с. РГБ ОД, 61:01-8/1299-2.

Показатели	Ед. изм.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	темп роста 2011 2008 /
обезвреживания отходов		свалка				
Год ввода в эксплуатацию	год	1958 г.		2010 г.		
Площадь мест обезвреживания твердых бытовых отходов	га	8,3	8,3	13,3	13,3	160,2
Численность населения	тыс. чел.	166,0	164,9	164,1	163,1	
Численность обслуживаемого населения (расчетная)	тыс. чел.	149,1	149,1	142,6	143,6	
Норма накопления ТБО для населения	м ³ /чел. в год			1,7	1,7	
Объем ТБО, в т.ч.	тыс. м ³	402,9	403	343,6	380,5	94,4
от населения	тыс. м ³	253,4	253,4	242,4	244,2	96,4
от прочих предприятий	тыс. м ³	149,5	149,6	101,2	136,3	91,2

В Пермском крае насчитывается более 1000 свалок и объектов размещения отходов потребления, занимающих около 1100 га. Отходы просто собираются для захоронения на полигонах, а это ведет к отчуждению свободных территорий в пригородных районах и ограничивает использование городских территорий для строительства жилых зданий.

Таким образом, основными проблемами объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов на территории г. Березники, является:

- отсутствие системы раздельного сбора отходов;
- отсутствие технологий сортировки отходов;
- отсутствие технологий вторичной переработки отходов;
- не закончены работы по рекультивации санкционированной свалки;
- не построен и не введен в действие второй пусковой комплекс первой очереди полигона ТБО и ПО.

Полигон ТБО и ПО является объектом, потенциально опасным для окружающей среды. Основными видами загрязнения являются:

- загрязнение атмосферного воздуха;
- загрязнение почвы;
- загрязнение водного бассейна;
- также совместное захоронение различных видов отходов может вести к образованию опасных соединений.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, а также предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации полигона предусмотрены технические решения, позволяющие минимизировать вредное воздействие на окружающую среду и предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Выполнение мероприятий по дегазации тела полигона позволит предотвратить аварийные и залповые выбросы биогаза в атмосферу. Система дегазации предотвращает миграцию метана, снижает вероятность его накопления.

Устройство водозащитного покрытия позволяет минимизировать проникновение атмосферных осадков в тело полигона, что уменьшает количество фильтрата.

Возможность попадания опасных отходов в воздушную среду, водоемы и почву на полигоне ТБО и ПО г. Березники сведена к минимуму, т.к. все отходы хранятся на закрытых площадках временного хранения, выполненных в соответствии с требованиями нормативных документов.

Наиболее экономически целесообразными и экологически оправданными являются следующие методы обеззараживания ТБО:

- складирование на полигоне;
- сжигание;
- аэробное биотермическое компостирование;
- компостирование и пиролиз некомпостируемых фракций;
- изготовление гранулированного топлива или компоста;
- извлечение вторичных ресурсов посредством стационарных /передвижных/ приемных пунктов или на мусоросортировочных комплексах с захоронением неутильной фракции отходов на полигоне.

Полигон ТБО

Полигон является наиболее распространенным, вследствие простоты эксплуатации и низкой стоимости эксплуатации, способом обезвреживания ТБО. Однако полигон является источником загрязнения окружающей среды. Кроме этого, при захоронении на полигоне теряются все ценные компоненты ТБО.

Мусоросжигательный завод

Общая эффективность схемы системы обращения с отходами зависит от того, каким образом будет организована подготовка отходов к сжиганию, как будет решен вопрос утилизации отходов мусоросжигательного завода. Как известно, при сжигании смешанных ТБО снижение массы достигается лишь на 70%. Получаемые в процессе их сжигания шлаки достаточно токсичны и должны подвергаться захоронению на объектах, отвечающих современным экологическим требованиям.

Главный недостаток мусоросжигательных заводов – трудность очистки выходящих в атмосферу газов от диоксинов. Сложной задачей при эксплуатации мусоросжигательных заводов является утилизация или захоронение оставшихся после сжигания (до 15% от массы ТБО) токсичной золы и шлака. На мусоросжигательных заводах возможен прием, кроме ТБО, отходов лечебных учреждений. Учитывая оптимальные условия строительства мусоросжигательного завода, применение данной технологии утилизации (захоронения) ТБО в г. Березники экономически и экологически нецелесообразно.

Оптимальными условиями строительства завода по сжиганию ТБО с утилизацией тепловой энергии могут быть:

- обеспечение гарантированными круглосуточными и круглогодичными потребителями тепловой энергии в комплексе с ТЭЦ или котельной;
- размещение завода в пределах городской застройки (промышленной зоны) на расстоянии до 0,5 км от врезки в существующий теплопровод;
- наличие потребителя шлака в качестве вторичного сырья не далее 10 км от завода;
- численность обслуживаемого населения не менее 450 тыс. человек.

Мусороперерабатывающий завод

В последнее время широкое распространение получили заводы, работающие по технологии аэробного биотермического компостирования. Эти заводы оснащаются комплектом специального оборудования: сепараторами черного и цветного металла, стекла, пластмассы, а также грохотами, дробилками. При этой технологии ТБО обезвреживаются и превращаются в компост. При очистке компоста остается 25-30% некомпостируемых материалов, которые не могут быть термически переработаны или захоронены.

Оптимальными условиями строительства завода являются:

- наличие гарантированных потребителей компоста в радиусе до 50 км;
- численность обслуживаемого населения не менее 300 тыс. чел.

При условии увеличения зоны обслуживания предполагается строительство мусороперерабатывающего комплекса на базе действующего полигона ТБО.

Извлечение вторичного сырья

Извлечение из ТБО вторичных ресурсов с захоронением неутильной фракции отходов на полигоне возможно двумя способами:

- стационарные, передвижные приемные пункты;
- мусоросортировочные комплексы.

Все мероприятия Программы по развитию объектов, используемых для захоронения (утилизации) ТБО города Березники, направлены на достижение социально значимых результатов для населения и других потребителей услуг.

Социальный эффект от реализации мероприятий выражается в:

- улучшении санитарно-эпидемиологической и экологической обстановки в городе;
- обеспечении необходимого объема и качества услуг по захоронению ТБО.

Проблема бытовых отходов не решается выбором «правильной» технологии или даже комбинации технологий, так как, кроме технологических проблем она имеет экономические, социальные и организационные аспекты. Решить проблему отходов гораздо сложнее, чем построить даже самое современное и дорогое предприятие.