

Основы эколого-экономического регулирования при размещении отходов на полигонах ТБО (на примере Республики Башкортостан)

Шамсутдинова А.И. ecorb@mail.ru

Уфимский государственный нефтяной технический
университет

В настоящее время самым распространенным методом обращения с твердыми бытовыми отходами является их захоронение на свалках или полигонах. Эффективное управление отходами должно включать такие подходы, которые в сочетании друг с другом приводят к оптимальному результату, а именно улучшению экологической обстановки с соблюдением принципа экономической эффективности.

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, утилизация, полигоны ТБО, тарифы, затраты.

Principles of environmental and economic regulation by waste disposal on landfills (by the example of the Republic of Bashkortostan)

Shamsutdinova A.I. ecorb@mail.ru

Ufa State Petroleum Technical University

Waste disposal has been and remains the most widespread method of solid waste management. Effective waste management must include methods which coupled with each other bring to optimal result, to be exact improvement environmental situation with principle of economic efficiency.

Keywords: solid waste, utilization, landfills, rates, costs.

Одной из приоритетных эколого-экономических проблем является размещение и утилизация отходов. В настоящее время на каждого жителя Российской Федерации в среднем образуется более 15 т твердых бытовых отходов (ТБО) в год. Учитывая низкий уровень их утилизации, объемы накопления отходов постоянно возрастают, что приводит к ухудшению экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки. В то же время применяемые в настоящее время на практике инструменты платного природопользования и экономического регулирования в сфере обращения с

отходами не в полной мере выполняют возложенные на них функции [1]. Остановимся подробнее на основных экономических и организационных мерах, действующих механизмах управления системой сбора и удаления отходов.

В настоящее время на территории Республики Башкортостан расположено более 3500 свалок, ежегодное образование твердых бытовых отходов достигло 1,26 млн.тонн. Самым распространенным методом обращения с ТБО является их захоронение на свалках или полигонах. На территории республики функционирует 34 современных полигона ТБО, которые построены в муниципальных районах и городских округах в рамках реализации республиканской целевой программы «Экология и природные ресурсы Республики Башкортостан». Полигоны ТБО являются базовыми элементами комплексной системы обращения с отходами в республике и обеспечивают экологически безопасную утилизацию отходов.

Эффективное управление системой обращения с твердыми бытовыми отходами должно включать такие подходы, которые в сочетании друг с другом приводят к оптимальному результату, а именно улучшению экологической обстановки с соблюдением принципа экономической эффективности.

Основным фактором, влияющим на стратегию управления твердыми бытовыми отходами любого населенного пункта, являются нормы накопления ТБО. Только имея достоверную информацию о количестве накапливающихся в населенном пункте отходов, можно грамотно планировать всю цепочку – сбор-транспортировка-захоронение ТБО.

Количество твердых бытовых отходов существенно зависит от их виды, условий производства и уровня жизни, климатических факторов, способов сбора и т.д. Поэтому расчетные, близкие к практике нормативы накопления могут быть установлены только опытным путем. Примерные нормы накопления ТБО разработаны во многих странах и корректируются с учетом установленных темпов роста. Эти нормы приводятся в величинах массы (или объема) на одного человека в сутки или год. Фактические нормы определяются для каждого города в результате обследования участков с охватом от 2 до 0,5 % населения с замерами по всем сезонам года в течение недели без перерыва. Норма накопления ТБО должна пересматриваться раз в пять лет [2].

Действующие в большинстве населенных пунктах Башкортостана нормы накопления ТБО на одного жителя в год составляют менее 1,2 куб.м (таблица 1). В тоже время эта величина на самом деле значительно больше. По данным исследования АКХ им. К.Д. Памфилова норма накопления ТБО на сегодня никак не может составлять меньше 1,5 куб.м на человека в год [3]. Действующие в населенных пунктах нормы накопления ТБО занижены и это приводит к тому, что фактически на полигоне ТБО принимается и размещается отходов больше расчетного количества, определенного по действующим нормам накопления.

Полигоны ТБО требуют немалых затрат на свое содержание, которые обусловлены, с одной стороны, санитарно-эпидемиологическими требованиями и нормами, а с другой – необходимостью превращения твердых бытовых отходов в элементы природной среды или в полезные компоненты других процессов и производств. В современных условиях демографического роста производства развивается и увеличивается уровень потребления и как следствие – повышаются расходы на размещение и утилизацию (захоронение) отходов на полигонах ТБО.

Таблица 1

**Нормы накопления ТБО
в некоторых населенных пунктах Республики Башкортостан**

| Населенный пункт | Норма накопления ТБО, куб.м / чел.в год |
|------------------|--|
| г. Уфа | 1,5 |
| г. Стерлитамак | 0,994 |
| г. Нефтекамск | 1,4 |
| г. Туймазы | 1,2 |
| г. Янаул | 1,0 |
| п. Чишмы | 1,5 |
| с. Кушнаренково | 1,1 |

В этой связи возрастает актуальность экономически обоснованного тарифа на услуги по размещению и утилизации ТБО как основы планирования и прогнозирования деятельности предприятия, эксплуатирующего полигон ТБО. Экономически обоснованный тариф – это размер платы за прием и размещение ТБО, обеспечивающий минимально необходимый уровень возмещения затрат на полигон и выполнение природоохранных мероприятий.

Расчет тарифа на услугу по размещению и утилизации (захоронению) отходов для полигонов ТБО производится в соответствии с «Методическими рекомендациями по формированию тарифов на услуги по уничтожению, утилизации и захоронению ТБО» и «Методическими рекомендациями по определению тарифов на захоронение твердых бытовых отходов».

В соответствии с требованиями законодательства тарифы на услуги по размещению и утилизации (захоронению) ТБО устанавливаются органами местного самоуправления. Государственный комитет по тарифам устанавливает ежегодно предельные индексы максимально возможного изменения установленных тарифов. В последние годы среднеотпускной тариф остается неизменным (рис. 1). По минимальным тарифам принимается 78 % общего объема отходов; по средним тарифам принимается 17 % общего объема отходов; по максимальным – менее 5 %.

Как показывает анализ поступления отходов на полигоны ТБО, наибольший удельный вес составляют отходы от населения и бюджетных организаций (66%). Поступление денежных средств от населения и бюджетных организаций за размещение и утилизацию ТБО не превышает 10 % общего объема валовой выручки, что обусловлено низким тарифом на услуги по размещению отходов.

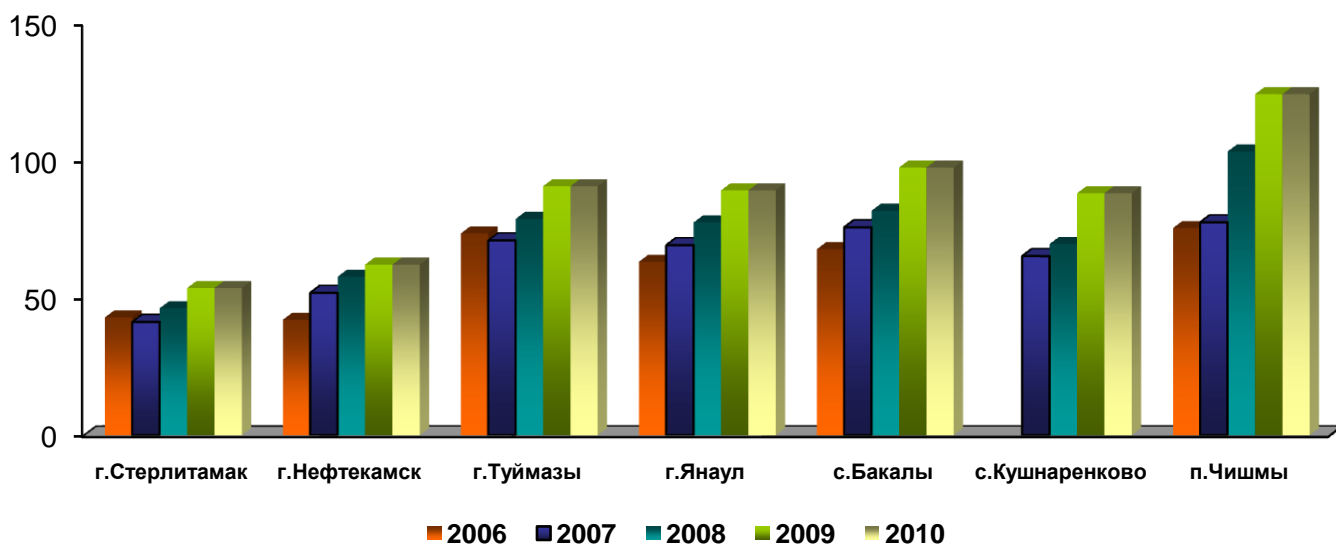


Рис 1. Среднеотпускной тариф на услуги по размещению и утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов в городах и районах Республики Башкортостан, руб./куб.м

Анализ основных показателей деятельности по каждому полигону показал, что действующие тарифы (а порой и вовсе не утвержденные), небольшой объем отходов не покрывают в полном объеме затраты, необходимые для соблюдения технологии эксплуатации полигонов ТБО. Одной из проблем является тот факт, что население (преимущественно жители частного сектора), а зачастую и предприятия-природопользователи не приучены к размещению отходов на полигоне и осуществлению оплаты за утилизацию отходов. Особенно остро стоит проблем в сельских районах, в которых отходы от населения (частного сектора), поступающие на полигоны ТБО, составляют около 80 % от общего количества отходов. Население, как правило, платит за вывоз отходов с территории своего двора, но не в полном объеме или вообще не оплачивает его захоронение. Получается, что финансовые фонды, направляемые на экологически безопасную эксплуатацию полигонов ТБО и проведение природоохранных мероприятий, складываются не в полном объеме.

Стоит также отметить, что оплата услуг по размещению отходов на полигонах ТБО базируются на расчетном, а не на фактическом количестве образующих в жилом фонде отходов. В то время как действующие нормы накопления ТБО являются низкими и не отражают реальную картину образования ТБО, в результате услуги по приему и захоронению «неплановых» («сверхнормативных») отходов не оплачиваются.

Таким образом, существующая практика формирования тарифов на базе фактических затрат за предшествующий период и использование устаревших, не отвечающих современным требованиям норм и нормативов, не только не стимулирует, но и делает невозможным привлечение инвестиционных ресурсов, т.к. структура себестоимости заложенная в тарифе, не соответствует структуре реальных финансовых потребностей предприятия.

На республиканских полигонах проводится планомерная работа в области охраны окружающей среды, включающая комплекс технологических, технических и организационно-методических мероприятий, направленных на соблюдение норм и правил, стандартов и требований, ограничивающих вредное воздействие на окружающую среду. Перед эксплуатирующими организациями стоят задачи эксплуатации полигонов ТБО согласно природоохранным требованиям, развития инфраструктуры полигонов за счет их рентабельной эксплуатации. С целью соблюдения технологии захоронения отходов на полигонах ТБО проводится комплекс работ по проведению промежуточной и окончательной изоляции. На предприятиях имеются экологические службы, осуществляющие управление охраной окружающей среды, в том числе производственный экологический контроль.

В соответствии с требованиями законодательства в районе расположения полигонов ТБО ведется постоянный мониторинг качества окружающей среды, разрабатывается специальная программа производственного контроля в зоне возможного неблагоприятного влияния полигона, включающая разделы: контроль состояния подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв и растений, шумового загрязнения. Затраты на проведение мониторинга полигонов ТБО в среднем колеблются от 50 тыс. руб. до 100 тыс. рублей в год. Конечная стоимость определяется местом расположения полигона, периодичностью, количеством отбора проб, наличием дополнительных условий. Мониторинг является затратным мероприятием, но обеспечивает полный контроль влияния полигона ТБО на окружающую среду.

На предприятия, эксплуатирующие полигоны ТБО, накладываются жесткие требования законодательства в области обращения с отходами производства и потребления:

1. организация и ведение первичного учета отходов;
2. представление ежегодной статистической отчетности об управлении отходами;
3. установление свойств отходов и их классов опасности для окружающей среды;
4. паспортизация отходов;
5. получение необходимых разрешительных документов на обращение с отходами (лицензии, лимитов и т.п.);
6. профессиональная подготовка лиц, допущенных к обращению с отходами I-IV класса опасности.

Полигоны ТБО представляют собой источники образования отходов и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Для них разрабатываются проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, проекты нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Обобщенные сведения о полигонах ТБО, как источнике образования отходов:

1. Отходы от общехозяйственной деятельности: мусор от бытовых помещений организаций; электрические лампы накаливания отработанные либо ртутные лампы отработанные (в зависимости от типа освещения); отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки; мусор от уборки бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы потребления на производстве, подобные коммунальным; отходы от уборки территорий организаций.

2. Отходы от эксплуатации транспорта и спецтехники: аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом; фильтры автомобильные загрязненные маслами отработанные; масла отработанные; покрышки отработанные; обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более); лом черных металлов несортированный.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу рассчитываются от стационарных и передвижных источников. В толще твердых бытовых отходов, захороненных на полигонах, образуется биогаз, основную объемную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Расчет выбросов биогаза целесообразно проводить через два года после начала захоронения отходов.

Для полигонов ТБО составляются ежегодные планы по природоохранным мероприятиям и отчеты по их выполнению. Предприятия, эксплуатирующие полигоны ТБО, вносят плату за негативное воздействие на окружающую среду; плату за природопользование (плату за землю).

Проводимые на полигонах ТБО организационно-экономические и технические мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению рационального природопользования, экологической безопасности в целом соответствует установленным нормам, правилам, инструкциям и стандартам.

Совершенствование экономического и экологического механизма при размещении отходов на полигоне ТБО возможно с использованием экономических, организационных и технологических рычагов, в качестве которых выступают плата за негативное воздействие на окружающую среду, тарифы за размещение ТБО на полигонах, реализация отдельного сбора отходов, рециклинга ценных фракций ТБО. Только сочетание экономических, социальных и экологических факторов, формирующихся на основании стратегического планирования системы обращения с отходами, позволит перейти от стихийного к упорядоченному, устойчивому развитию.

Список литературы

1. Кунакбаева С.Р. Экономическое регулирование и управление в сфере обращения с отходами производства и потребления (на примере Республики Башкортостан): дис. ... канд.эконом.наук / Кунакбаева Светлана Рифовна; науч.рук. И.М. Потравный; Уфимская гос.академия экономики и сервиса. – М., 2007. – 188 с.
2. Обращение с опасными отходами: учеб.пособие В.М. Гарин, под ред. В.М. Гарина и Г.Н. Соколовой. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 224 с.
3. Бурдюк С.Н., Меджитова И.А., Минибаев И.З. Норма накопления отходов и экономический обоснованный тариф на прием и захоронение отходов на полигоне ТБО // Уралэкология. Природные ресурсы - 2005: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Уфа, 2005. – С.23-24.