

УДК 504.064.4

**ПРОБЛЕМА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ – ГЛОБАЛЬНАЯ
ПРОБЛЕМА XXI ВЕКА**

Шубов Лазарь Яковлевич, доктор технических наук, профессор, shubov@mail.ru,
Доронкина Ирина Геннадиевна, преподаватель, bgdtf@rambler.ru,
Борисова Оксана Николаевна, преподаватель, bgdtf@rambler.ru.

ФГОУВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», г. Москва

The short analysis of a situation and role of service activity in sphere of the reference with FHW in the Russian Federation and the EU countries is given. Aspects of development of ecological potential of sphere of services in a control system of a municipal waste are considered. Ecological well-being is a necessary condition of development of tourist business. The article describes the offers on safety of existence of the human in the modern conditions and ecological system on the basis of regulation of quality and quantity of streams of a waste entering into the system and increase of efficiency of functioning of each element of technological operation (gathering, removal, sorting, processing, recycling, a burial place). The value of the ecological approach as most attractive to tourism development at a solution of a problem of a waste is shown.

Дан краткий анализ ситуации и роль сервисной деятельности в сфере обращения с ТБО в РФ и странах ЕС. Рассмотрены аспекты развития экологического потенциала сферы услуг в системе управления муниципальными отходами. Экологическое благополучие необходимое условие развития туристического бизнеса. Даны предложения по обеспечению безопасности существования человека в современных условиях и экологической системы на основе регулирования качества и количества входящих в систему потоков отходов и повышения эффективности функционирования каждого элемента технологической операции (сбор, удаление, сортировка, переработка, утилизация, захоронение). Показано значение экологического подхода как наиболее привлекательного для развития туризма при решении проблемы отходов.

Keywords: ecological risk, service, FHW

Ключевые слова: экологический риск, сервис, ТБО

Наиболее привлекательной для туризма является экологически благополучная страна, экологически благополучный регион. Поэтому особое значение в рыночной экономике имеет развитие экологического потенциала сферы услуг.

Базовая основа формирования условий для привлекательности внутреннего и международного туризма – развитие сервиса как взаимосвязанной эколого-экономической и технологической системы жизнеобеспечения населения, включая повышение качества среды обитания, создание инфраструктуры специализированных производств, предоставление населению и отдельному человеку качественных услуг, обеспечение безопасности труда и безопасности существования человека в современных условиях.

Из многочисленных направлений сервиса важнейшее значение имеет экология в отраслях, связанных со сферой услуг. Задача сервиса природоохранной деятельности – оказание качественных услуг (инженерных, экологических, организационных, научно-исследовательских и др.) в решении вопросов охраны окружающей среды в системе городского хозяйства, бытового обслуживания населения, туристического бизнеса, в иной сфере хозяйственной деятельности. При этом природоохранная деятельность в системе сервиса уже не ограничивается индивидуальным обслуживанием потребителя услуг, а нередко предполагает оказание масштабных услуг большому массиву потребителей (в силу специфики экологических задач).

Основными загрязнителями окружающей среды являются отходы. К образованию твердых бытовых отходов причастен каждый человек (у городского жителя их образуется около 300 кг/год). Твердые бытовые отходы – это отслужившие свой срок товары и изделия, а также ненужные человеку продукты или их остатки, образовавшиеся в системе городского хозяйства и бытового обслуживания населения, туристического бизнеса и т.п. Экологическая безопасность любой страны во многом зависит от решения проблемы отходов.

Для определения обоснованной технологической и экономической политики, которая позволяет свести к минимуму экологический риск практических действий при решении проблемы ТБО необходимо объективно изучить уровень мировой практики, тенденции ее развития, учитывать требования сегодняшнего дня (экономические, экологические, законодательные, ресурсные) и обязательно адаптировать прогрессивные решения (с возможностью их оптимизации) к конкретным российским условиям.

Если ориентироваться на ведущие европейские страны (Германию, Австрию, Швецию, Нидерланды, Данию, Бельгию и др.), то выявляются (в соответствии с законодательством ЕС) три принципиальных направления решения проблемы [3]:

- приоритет отдается повторному использованию и переработке ценных компонентов ТБО в качестве вторсырья, ибо многие созданные человеческим трудом продукты попадают в ТБО после разового использования (макулатура, консервные и алюминиевые банки, пластмассовые и стеклянные бутылки и пр.);
- если повторное использование и переработка невозможны, то отходы должны быть использованы в качестве вторичных энергетических ресурсов (в том числе обезврежены и (или) сожжены);
- если предыдущие методы неприемлемы, то тогда (и только тогда) отходы могут быть размещены на полигоне (с соблюдением всех природоохранных норм).

В итоге реализации законодательно закрепленных приоритетных направлений решения проблемы ТБО в ведущих странах ЕС достигнуты следующие показатели (данные Eurostat) [1]:

- в качестве вторичных материальных ресурсов (ВМР) используют 40–65% ТБО;
- сжигают с утилизацией энергии 25–35% ТБО;
- захоранивают менее 20% ТБО.

Таким образом, главный эффект в решении проблемы ТБО связан с их вовлечением во вторичное материальное использование: в качестве ВМР используют не менее 50% ТБО (в России этот показатель находится на уровне 1%).

На сегодня управление ТБО в российских городах сводится к организации их контейнерного сбора и своевременного удаления из мест образования.

К сожалению, в России сегодня нет научно обоснованной стратегии решения проблемы ТБО. Генеральная стратегическая линия решения проблемы – максимально возможное сокращение потока отходов на захоронение, причем в ведущих странах эта проблема решается на национальном и региональном уровне (в РФ – на уровне органов местного самоуправления).

Достигнутый уровень обращения с ТБО в ведущих странах ЕС обеспечили продуманные принципиальные технические, технологические и организационные решения:

- управление ТБО по критериям ресурсосбережения и экологической безопасности; в итоге образуется несколько несмешивающихся потоков отходов – поток вторсырья, поток

опасных компонентов (отработанные батарейки, термометры, манометры, ртутные лампы, остатки красителей и т.п.), поток остаточных отходов; у каждого потока свой путь, свой метод обработки (к сожалению, в России все отходы собирают в «одну кучу» и образуется один поток отходов, причем не делается различия, куда этот поток направлять: на сжигание, на ручную сортировку или на захоронение);

- создание развитой индустрии вторсырья на базе организации селективного сбора ценных компонентов ТБО;
- создание и развитие системы специализированных производств по сортировке, термической и биотермической переработке отходов, по переработке вторсырья.

Практическая ситуация в России характеризуется следующими обобщенными сведениями:

- на государственном уровне не разработаны стратегические подходы к решению задач управления ТБО, механизм решения этих задач не раскрыт;
- в соответствии с законодательством проблема должна решаться на уровне органов местного самоуправления;
- на рынке услуг появилась масса компаний, не владеющих профессионально проблемой ТБО и технологически не состоятельных, но стремящихся занять нишу в системе санитарной очистки российских городов от ТБО;
- система селективного сбора отсутствует (все отходы собирают в одну «кучу»);
- применяемые технологии – ручная сортировка «грязного» мусора (антисанитария, малый выход вторсырья) и сжигание «грязного» несортированного мусора (3 завода в Москве, по 1 в Мурманске и Владивостоке);
- на свалки вывозят 95–97% образующихся ТБО (в Москве – 80–85%, уровень 30-летней давности).

Решение проблемы ТБО относится к той сфере сервиса природоохранной деятельности в системе городского хозяйства, бытового обслуживания населения, туристического бизнеса, в иной сфере хозяйственной деятельности, которая требует больших затрат. Качество среды обитания – это во многом продукт труда, т.е. товар, за который надо платить. В то же время огромный массив потребителей услуг в системе ЖКХ (в первую очередь население) должен быть уверен, что в рамках поставленных задач цивилизованного решения проблемы ТБО (цивилизованное решение проблемы ТБО, прежде всего, означает, что следует максимально сократить поток отходов на захоронение и сжигание) платежи за услуги сведены к минимуму. Иными словами задачи сервиса –

предоставить качественные услуги в системе городского хозяйства для рационального решения проблемы ТБО с наименьшими затратами, сведя к минимуму экологический риск практических действий.

Такой подход к экологической проблеме туризма и сервиса позволяет аналитически сравнивать различные технологии, воспринимать технологические процессы не формально, а в связи с необходимостью их обоснованного выбора и адаптации к конкретным условиям, руководствуясь объективными критериями.

В Российском государственном университете туризма и сервиса разработана система организационных условий создания отдельного сбора ценных компонентов ТБО, как основы решения проблемы отходов в жилищно-коммунальном секторе. В соответствии с разработками, предполагается реализация ряда последовательно-параллельных действий:

- организация разъяснительной работы среди населения (повышение ответственности за качество среды обитания, развитие понимания важности и необходимости отдельного сбора, формирование экологического сознания у населения и общественного мнения в этой сфере, разъяснение правил сортировки);
- организация активного участия населения (оно сводится на разделение отходов на кухне на два пакета: один пакет – для вторсырья, второй – для остаточных отходов; собранное вторсырье выносится в контейнер «для вторсырья», т.е. требуется установка только одного контейнера);
- установка в удобных местах необходимого количества спецконтейнеров для собранных фракций вторсырья;
- создание современных комплексов по сортировке и компактированию ТБО (для приема собранного у населения вторсырья и отходов нежилого сектора, их сортировки по видам и подготовки к дальнейшей переработке), Комплексы становятся центрами, объединяющими всю систему отдельного сбора;
- организацию централизованного управления потоками отходов и вторсырья (с последующим направлением каждого потока на переработку оптимальным методом), при этом жилой и нежилой секторы обслуживаются разными мусоровозами (отдельный сбор);
- задействование в системе отдельного сбора пунктов платной приемки вторсырья (мобильных и стационарных);

- создание технопарка для переработки вторсырья (здесь огромное поле совместной деятельности для Москвы и Московской области).

Литература

1. Петруков О.П., Шубов Л.Я., Гаев Ф.Ф. Стратегия и тактика решения проблемы твердых бытовых отходов в Московской области. // Научные и технические аспекты охраны окружающей среды, ВИНТИ, 2008. № 1. 123 с.
2. Шубов Л.Я., Доронкина И.Г., Борисова О.Н. Анализ ситуации в сфере обращения с ТБО в Московском регионе (планы и реалии). ТБО (твердые бытовые отходы). Научно-практический журнал. 2010. № 1, 2.
3. Шубов Л.Я. Судьба Московских отходов: из огня да в воду?// ТБО (твердые бытовые отходы). 2009. № 11. С. 30–33.