

– 340 с.

7.Рынок и логистика / Под ред. М.П. Гордона. – М.: Экономика, 1993. – 144 с.

8.Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. – М.: ИНФРА - М, 2001. – 608 с.

9.Смехов А.А. Основы транспортной логистики. – М.: Транспорт, 1995. – 197с.

10.Федоров Л.С., Шуйская А.В., Савари Т.И. Логистика в капиталистических странах // Экономика и организация материально-технического снабжения. Вып.2. – М.: ЦНИИТЭИМС, 1990. – 20 с.

11.Broggi M. Logistik – was heisst das eigentlich? // Schweizerische Handelszeitung (SHZ). – 1987. – №4. – p.49.

12.Magge J.F., Copacino W.C., Rosenfield D.B. Modern Logistigcs Management: Integrating Marketing and Physical Distribution. – New York: John Wiley,1985. – P. 35.

13.William C. Copacino. Creating the Perfecr Order // Traffic Management. – 1993. February. – P.27.

Отримано 04.04.2008

УДК 628.465

В.И.ОСПИЩЕВ, канд. экон. наук

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Раскрывается идея практической реализации перевозок электротранспортом в ночное время твердых бытовых отходов (ТБО) к местам сортировки, а затем утилизации.

Одна из больших проблем таких мегаполисов, как Харьков, – вывоз и переработка ТБО. Сегодня для решения проблемы большинство ученых и практиков предлагают населению раздельный сбор ТБО, полагая, что это позволит решить данную проблему.

Однако, по нашему мнению, основная масса населения для раздельного сбора ТБО морально не подготовлена. Практики предлагают для ускорения его внедрения раздавать населению пакеты, заваривать в домах люки для сбора мусора, приобрести множество контейнеров нового типа, с крышками и установить их около домов, создать цивилизованный рынок вторичных ресурсов. Наблюдение показывает, что контейнеры с раздельным сбором ТБО безработные вскрывают, а содержимое за деньги сдают в пункты приема.

Таким образом, указанная выше проблема остается сегодня без решения. Статистические данные свидетельствуют, что основную массу ТБО (97,7%) вывозят и захороняют на полигонах [5, 6].

В работах [1, 4] сказано, что с ростом городов места обезвреживания ТБО все более отдаляются. Увеличивается стоимость транспортировки отходов. Весьма перспективным является использование сети городского электротранспорта для вывоза ТБО в ночное время.

Цель данного исследования – создание эффективной системы утилизации ТБО промышленными методами и использование ценных компонентов в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

В 2007 г. вывоз ТБО в Харькове осуществлялся коммунальным предприятием комплекса по вывозу бытовых отходов (КВБО) с привлечением восьми перевозчиков посредством 238 единиц спецавтотранспорта, в том числе 25 современных дизельных спецавтомобилей.

За год было вывезено 2 млн. 243 тыс. м³ мусора, ликвидировано 320 стихийных свалок. Но с каждым годом проблема все равно обостряется. Как утверждают эксперты, из-за неудовлетворительной утилизации ТБО экономика Украины ежегодно теряет 3,3 млн. т макулатуры, 550 тыс. т металлов, 660 тыс. т полимеров, 770 тыс. т стекла, 550 тыс. т текстиля [2, 3].

Проведенные исследования показывают, что Харьков имеет разветвленную сеть трамвайных и троллейбусных маршрутов – 17 трамвайных и 32 троллейбусных. Протяженность трамвайных путей составляет 236,6 км (из них 80% рельсов требуют ремонта). Кроме этого ХКП «Горэлектротранс» по Харькову имеет контактную сеть 794,2 км.

Анализируя схемы конечных маршрутов движения подвижного состава, выяснилось, что имеется 13 трамвайных и 14 троллейбусных конечных пунктов, расположенных на окраинах Харькова, вблизи окружной автомобильной дороги. Удобное расположение некоторых конечных маршрутов целесообразно использовать для размещения сортировочных станций твердых бытовых отходов и распределительных центров по доставке разнообразных товаров субъектам предпринимательской деятельности.

ТБО на удобные конечные остановки (сортировочные станции) следует свозить списанным электротранспортом (в 2007 г. было списано 77 троллейбусов и 25 трамваев), предварительно переоборудованным на Харьковском вагоноремонтном заводе, что не требует значительных капитальных затрат (удельная стоимость сортировки – 10-20 грн./т отходов), имеет низкие удельные энергозатраты (потребляемая мощность 80-200 кВт).

Приведенные данные свидетельствуют, что перевозка электротранспортом ТБО к местам утилизации является более эффективной, чем автотранспортом, так как стоимость единицы электроэнергии дешевле нефтепродуктов. Цена 1 л дизтоплива и бензина уже больше доллара, что соответствует их мировой стоимости.

В то же время в связи с тем, что трамваи и троллейбусы имеют огромные маневровые возможности, подвоз из жилой зоны к электро-

транспорту нужно осуществлять электрокарами силами работников КП «Харьковблагоустройство».

Транспортный тариф ХКП «Горэлектротранс» регулируется Харьковским городским Советом. По предварительным расчетам себестоимость перевозки здесь одного пассажира составляет 1 грн. 79 коп., а утвержденный тариф – 40 коп. В настоящее время экономисты ХКП «Горэлектротранса» и Харьковского департамента транспорта и связи уточняют себестоимость, проверяя обоснованность каждой цифры. Практика показывает, что ежедневно более 50% убытков ХКП «Горэлектротранс» несет из-за заниженного тарифа и перевозки льготного контингента, которые компенсируются из городского бюджета.

Исследования показывают, что значительную долю компенсации ХКП «Горэлектротранс» может получить за счет организации продаж потребителям вторичных материальных ресурсов, количество которых зависит, прежде всего, от качества сортировки ТБО.

В настоящее время Министерство жилищно-коммунального хозяйства обсуждает с Министерством финансов и Государственной налоговой администрацией Украины возможность введения налога на мусор.

Планируется, что налог будет взиматься с каждого гражданина, включая детей. Именно такой вариант был озвучен на расширенном заседании Министерства, в котором приняли участие мэры городов.

Налог на твердые бытовые отходы должен заменить ныне существующий тариф на сбор мусора, который крайне плохо оплачивается.

Возможность введения нового налога в Украине исследована и предложена институтом «УкркоммунНИИпрогресс». Благодаря такому налогу, считают в «УкркоммунНИИпрогресс», можно реализовать в стране международный принцип «загрязнитель платит»: «Это даст в местные бюджеты деньги на улучшение санитарно-гигиенического состояния населенных пунктов, а также обновление технической базы существующих и создания новых предприятий по утилизации отходов».

Предполагается, что предельный уровень «мусорного» сбора с населения составит 11 необлагаемых налогом минимумом (187 грн.) в год и будет направляться в целевые фонды, созданные органами местного самоуправления. Величина сбора может колебаться в зависимости от региона и установленных норм на душу населения. В Харькове, например, эта норма $1,5 \text{ м}^3$ с человека, в Киеве $1,93 \text{ м}^3$, в Одессе – $2,6 \text{ м}^3$.

За введение нового сбора с населения за мусор высказались почти все присутствующие на заседании мэры и представитель Минэколо-

гии. В то же время Министерство финансов и налоговика выступили против. Их аргументы были следующие:

- существует проблема нехватки у местных органов власти денег для цивилизованного обращения с мусором, но в этом году Министерство финансов Украины увеличит процент пополнения городских бюджетов за счет экологического сбора с предприятий;

- планируется ввести налог на недвижимость, который пойдет только в местные бюджеты;

- введение налога может существенно ударить по карману людей, которые «производят» только 2% всех отходов в стране;

- в правительственной программе «Украинский прорыв» записан принцип уменьшения налоговой нагрузки.

Аргументы за введение налога на мусор были высказаны следующие:

- налог на ТБО должен заменить ныне существующий тариф на сбор мусора, который крайне плохо оплачивается;

- образуемый в Украине мусор свозится на 3 тыс. свалок, которые нуждаются в модернизации;

- большое количество мусора вывозится на стихийные свалки (пустыри, лесопосадки), на устранение которых в местных бюджетах денег нет;

- в частном секторе по стране только 30% жителей заключают договоры на вывоз мусора.

По нашему мнению, более обоснованные аргументы у Министерства финансов и налоговиков. Считаем, что наряду с плановыми ассигнованиями, из регулярных отчислений нужно мобилизовать и средства «платы за ущерб». Последний элемент очень важен, поскольку исходя из концепции «платит тот, кто наносит ущерб своими отходами» логичен.

Согласно данным Госкомитета по статистике, в январе-ноябре 2007 г. экспорт украинских товаров в Европу вырос на 17,3% – до 13,436 млрд. долл., а импорт в Украину – на 37,8% – до 20,5 млрд. долл. Большая разница поступления товаров приводит к увеличению отходов от импортеров в виде различной упаковки и других неиспользуемых компонентов. Поэтому для предприятий-импортеров целесообразно ввести 10% ввозную пошлину и считать это экономическим сбором. Сумма, равная 10% от стоимости ввозимых товаров, должна поступать в городской бюджет, а затем распределяться между предприятиями, которые занимаются вывозом и утилизацией отходов.

Сопоставление затрат на сокращение объемов отходообразования и полученного от этого результата и взвешивание результирующей

величины по указанному объему дает в итоге экономический эффект (Э) от проводимой технической переориентации производств на утилизацию отходов в целях защиты окружающей среды. В общем виде это выразится следующим образом:

$$\text{Э} = \frac{F + R - Z}{Q \times Ц},$$

где F – эффект от сокращения ущерба в окружающей природной среде при утилизации отходов; R – непосредственный результат (эффект) утилизации отходов; Z – затраты на утилизацию отходов; Q – количество утилизируемого отходов; $Ц$ – удельная стоимость сортировки 1 м³ отходов.

Подставляя в формулу добытые и расчетные данные по Харькову, получим годовой экономический эффект за 2007 г. в сумме

$$43 \text{ млн.грн.} = \left(\frac{2094,878 \text{ млн.грн.} + 43 \text{ млн.грн.} - 16 \text{ млн.грн.}}{2,243 \text{ тыс.м}^3 \times 22 \text{ грн.}} \right),$$

что примерно соответствует результату, который был получен другими исследователями.

Для внедрения предложенной системы руководству ХКП "Горэлектротранс" необходимо:

- создать отдел маркетинга и в нем бюро грузовых перевозок, менеджеры которого будут изучать спрос и организовывать перевозку ТБО;
- формировать портфель законов на возможные грузовые перевозки, например, чтобы избежать «холостых» пробегов электротранспорта, осуществлять перевозку товаров народного потребления из распределительных центров, расположенных на конечных маршрутах электротранспорта, для супермаркетов, магазинов, киосков и других субъектов;
- рассчитать тарифы на различные виды грузовых перевозок;
- ознакомить через СМИ потенциальных потребителей с тарифами на грузовые перевозки;
- заключить с потребителями транспортных услуг договора, где предусмотреть систему оплаты, ответственность, предоставляемый сервис, штрафы;
- принять на работу нужное количество материально-ответственных грузчиков-экспедиторов, которые будут оформлять груз, сопровождать и отчитываться за выполненную работу.

Постепенная реализация предлагаемой системы позволит:

- уменьшить долю ТБО, поступающих на мусоросжигательные предприятия и полигоны;
- сократить транспортные перевозки ТБО и площади, занимаемые полигонами;
- снизить использование первичного сырья и энергии при производстве товарной продукции;
- убрать из Харькова в дневное время 238 единиц мусоровозов, а также множество грузовых автомобилей, доставляющих в торговые точки товары для предприятий и населения;
- покрыть за счет грузовых перевозок убытки ХКП "Горэлектротранс" на перевозку пассажиров льготного контингента;
- создать новые рабочие места, улучшить экологическую и социальную обстановку в Харькове.

1. Экология города / Под общ. ред. Ф.В.Стольберга. – К.: Либра, 2000. – 464 с.

2. Касимов А.М., Семенов В.Г., Александров А.Н., Коваленко А.М. Твердые бытовые отходы. Проблемы и решения. Технологии, оборудование. – Харьков: ХНАГХ, 2006. – 301 с.

3. Полимерные отходы в коммунальном хозяйстве города / Коллектив авторов. – Харьков: ХНАГХ, 2004. – 375 с.

4. Джонсон, Джеймс, Вуд, Дональд, Ф., Вордлоу, Дэниел Л., Мерф-мл., Поль Р. Современная логистика: Пер. с англ. – 7-е изд. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2004. – 624 с.

5. Оспішев В., Бондаренко О. Фактори, що впливають на формування ринку вторинних ресурсів // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.78. – К.: Техніка, 2007. – С. 304-309.

6. Статистичний щорічник України за 2006 рік / Держкомстат України; За ред. О.Г.Осауленка. – К.: Консультант, 2007. – 552 с.

Получено 26.03.2008

УДК 656.2.001.73

О.Л.ВАСИЛЬЄВ, В.А.ВОЛОХОВ

Українська державна академія залізничного транспорту, м.Харків

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ МОДЕЛЕЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ

Досліджуються основні моделі організації окремого виду транспорту. Визначено умови, за яких відбувається трансформація однієї організаційної моделі в іншу з урахуванням національних особливостей та світових тенденцій розвитку економіки.

Ефективність функціонування транспортної системи України визначається ефективністю роботи кожного з окремих видів транспорту, що її складають, а також їх взаємодією. В свою чергу успішне функціонування певного виду транспорту багато в чому залежить від його організаційної моделі. Отже вивчення особливостей організації окремого виду транспорту за різних моделей та умов, що сприятимуть ефе-