

ISSN 2304–2338 (Print)  
ISSN 2413–4635 (Online)

# PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2016. № 30 (72)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-72

Импакт-фактор ПИИЦ: 1,52

EDITOR IN CHIEF

Valtsev S.

EDITORIAL BOARD

*Abdullaev K.* (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (PhD in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Russian Federation), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravicova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajaniidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Maslov D.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (PhD in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

Frequency: 4 times a month

153008, Russian Federation, Ivanovo, Lezhnevskaya st., h.55, 4th floor. Phone: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi1.ru/> e-mail: [admbestsite@yandex.ru](mailto:admbestsite@yandex.ru)

Distribution: Russian Federation, foreign countries

Moscow

2016

ISSN 2304–2338 (печатная версия)  
ISSN 2413–4635 (электронная версия)

# Проблемы современной науки и образования 2016. № 30 (72)

DOI: 10.20861/2304-2338-2016-72

Импакт-фактор РИНЦ: 1,52

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: **Вальцев С.В.**

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

Периодичность: 4  
раза в месяц

Подписано в печать:  
25.10.2016.  
Дата выхода в свет:  
27.10.2016.

Формат 70x100/16.  
Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс».  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 9,75  
Тираж 1 000 экз.  
Заказ № 892

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны, Российская  
Федерация

ТИПОГРАФИЯ  
ООО «ПресСто».  
153025, г. Иваново,  
ул. Дзержинского,  
39, оф.307

ИЗДАТЕЛЬ  
ООО «Олимп»  
153002, г. Иваново,  
Жиделева, д. 19

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

Свободная цена

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (канд. филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Россия), *Жолдошев С. Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянуди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Маслов Д.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (канд. пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (канд. экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулэйманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

## АДРЕС РЕДАКЦИИ:

153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж  
Тел.: +7 (910) 690-15-09.

<http://www.ipi1.ru/> e-mail: [admbestsite@yandex.ru](mailto:admbestsite@yandex.ru)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору  
в сфере связи, информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-47745

Редакция не всегда разделяет мнение авторов статей, опубликованных в журнале

Учредители: Вальцев Сергей Витальевич; Воробьев Александр Викторович

© Проблемы современной науки и образования /

Problems of modern science and education, 2016

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

## The use of the concept of integrated logisticsto protect the environment

Levkin G.

### Использование концепции интегрированной логистики для защиты окружающей среды

Левкин Г. Г.

*Левкин Григорий Григорьевич / Levkin Grigory – кандидат ветеринарных наук, доцент,  
кафедра экономики транспорта, логистики и управления качеством,  
Институт менеджмента и экономики  
Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск*

**Аннотация:** в статье анализируются особенности управления потоками твердых бытовых отходов и выбор подходов к совершенствованию организации сбора и переработки остаточных потоков с целью защиты окружающей среды от влияния антропогенных факторов в условиях научно-технического прогресса.

**Abstract:** the article analyzes the characteristics of flow control of solid waste and variety of approaches to improving the organization of collection and processing of residual flows in order to protect the environment from the influence of anthropogenic factors in the conditions of scientific-technical progress.

**Ключевые слова:** логистика, твердые бытовые отходы, логистический канал, защита окружающей среды.

**Keywords:** logistics, municipal solid waste, logistics channel, protection of the environment.

Проблема обращения с твердыми бытовыми отходами характерна для большинства городов, особенно с высокой плотностью населения и низкой экологической культурой. Актуальность этой проблемы особенно обострилась при масштабном развитии общества потребительского типа, где преобладает тенденция однократного использования продукта с применением большого количества упаковки. Особенностью решения этой проблемы является необходимость ежедневного удаления значительного количества накапливаемых ТБО из мест их образования в целях предупреждения социально-экологических проблем [1, с. 54].

В условиях научно-технического прогресса, нарастания объема товарной массы и упаковки, возникает необходимость в создании единой системы предупреждения образования твердых бытовых отходов для размещения их на полигоны без переработки. Развитие рынка покупателя приводит к увеличению разнообразия товаров и услуг, индивидуализации потребительского спроса, что косвенно приводит к увеличению количества твердых бытовых отходов.

Использование концепции логистики для защиты окружающей среды от воздействия неблагоприятных антропогенных факторов основано на возможности упорядочения остаточных материальных потоков, которые возникают в результате образования твердых бытовых отходов в домашних хозяйствах или отходов промышленных предприятий, теплостанций, транспортных предприятий.

Во всех случаях возникают отходы разной степени опасности в отношении их воздействия на здоровье человека и равновесие экологических систем. Кроме того, образуемые отходы обладают разной степенью полезности при их повторном использовании и производстве из них товарной продукции.

Поэтому эффективная система сбора и переработки остаточных потоков должна быть сформирована с учетом сложности состава этих потоков и необходимости предотвращения образования не рациональных отходов на разных этапах материалопроводящей цепи.

В современной концепции интегрированной логистики эти задачи формулируются на этапе проектирования изделия и в этом случае возможно повторное использование сложнотехнических изделий в качестве источников для запасных частей при соответствующем контроле качества. Для этого необходимо создание системы сбора и переработки изделий, которые отслужили свой срок.

При определении траектории движения использованных товаров из мест их потребления конечной точкой назначения может быть предприятие, где товар был изготовлен, или другое предприятие этой же отрасли.

В первом случае для перемещения изделий в место назначения могут быть использованы традиционные каналы распределения, по которым проходят материальные потоки в прямом направлении на пути от источника сырья к конечным потребителям, что может привести к экономии затрат на складирование и транспортировку. Во втором случае необходимо формирование специальных логистических каналов для сбора и переработки отходов в рамках логистики обратных материальных потоков.

Кроме того, могут быть созданы промежуточные пункты, с помощью которых может происходить первичная разборка изделий на агрегаты или запасные части, их сортировка и упаковка, создание грузовых единиц для последующей транспортировки.

В том случае, если запасные части не требуют доработки, они могут быть направлены сразу в места их потребления. Так в настоящее время распределяются контрактные запасные части автомобилей личного пользования.

В результате формирования системы сбора и распределения отработанных автомобильных масел, расходных материалов, элементов питания, аккумуляторов от населения значительно сокращается ущерб для флоры и фауны, а в некоторых случаях можно получить и дополнительную прибыль при продаже использованных материалов.

Выбор схемы перемещения материальных потоков изделий, бывших в употреблении, зависит от культуры населения при обращении с отходами. Чем ниже культура населения при обращении с отходами, тем больше рассеяние отходов в окружающей среде и тем сложнее состав потоков, собираемых от домашних хозяйств.

Высокая культура обращения с отходами предполагает отдельный сбор отходов, что означает их разделение по фракциям в домашних хозяйствах. Кроме того, потребитель с высокой культурой обращения с твердыми бытовыми отходами размещает их только в специально отведенных местах и может самостоятельно осуществлять сбор отдельных видов отходов (к примеру, макулатуры или элементов питания) и транспортировать их к местам утилизации.

Повсеместное повышение культуры обращения с отходами является первоочередной задачей при формировании системы сбора и переработки отходов домашних хозяйств в отдельном регионе или в целом по стране, так как домашние хозяйства или транспортные средства являются первичными источниками образования отходов. Без усиления первичного звена материалопротяженной цепи невозможна организация дальнейших этапов материалодвижения, поэтому использование системного подхода позволяет достичь максимального эффекта в единой системе предупреждения и образования твердых бытовых отходов.

Для усиления первичного звена при сборе твердых бытовых отходов необходимо изменение инфраструктуры домашних хозяйств на макро- и микроуровне. В настоящее время необходимо учитывать пространственное размещение домашних хозяйств в городской и сельской местности, а также пересмотреть внутреннюю компоновку домашних хозяйств в многоквартирных домах. Для отдельного сбора отходов необходимо дополнительное место на кухне при размещении двух и более емкостей для сортировки биоотходов, стекла, бумаги и размещения на придомовой территории специальных контейнеров.

Следовательно, для формирования системы отдельного сбора отходов необходимы стратегические решения на законодательном уровне. Все другие полумеры без учета всех системных особенностей и элементов инфраструктуры могут привести только к обратному эффекту.

Все вышперечисленное свидетельствует о сложности вопросов формирования системы сбора и переработки отходов домашних хозяйств, но в то же время требует безотлагательных решений, так как увеличение объема твердых бытовых отходов происходит опережающими темпами, а полигоны для захоронения отходов вокруг крупных городов в Российской Федерации уже переполнены и работают на пределе возможностей. Использование концепции интегрированной логистики в этой сфере деятельности позволит не только принять правильные стратегические решения, но и решить ряд оперативных задач функционирования логистических систем в будущем.

#### *Литература*

1. Дружакина О. П. Эффективность принципов логистики при оптимизации обращения с отходами. / О. П. Дружакина // Твёрдые бытовые отходы, 2011. № 10. С. 54-56.