

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Студентський меридіан

Збірник наукових праць студентів

Випуск 8

Частина II

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Студентський меридіан

Збірник наукових праць студентів

Випуск 8

Частина II

БІОЛОГІЧНІ НАУКИ
ЕКОЛОГІЧНІ НАУКИ
ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ
ХІМІЯ ТА ХІМІЧНІ НАУКИ
ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ
МАТЕМАТИКА, ІНФОРМАТИКА, ФІЗИКА

Мелітополь
2009

Студентський меридіан: збірник наукових праць студентів / Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького – Випуск 8 (1). – Мелітополь, 2009. – 116 с.

У збірнику висвітлено наукові пошуки студентів, які відображають широкий спектр проблем у різних галузях науки. Видання розраховане на студентів, аспірантів, учителів шкіл, слухачів малої академії наук.

Редакційна колегія:

- | | |
|------------------|--|
| Аносов І.П. | – доктор педагогічних наук, професор (голова) |
| Молодиченко В.В. | – кандидат геологічних наук, доцент |
| Елькін М.В. | – кандидат педагогічних наук, доцент |
| Максимов О.С. | – доктор педагогічних наук, професор |
| Єремєєв В.С. | – доктор технічних наук, професор |
| Митяй З.О. | – кандидат філологічних наук, доцент |
| Василенко В.В. | – керівник наукового сектору студентського комітету університету |

Відповідальний за випуск: Молодиченко В.В., Митяй З.О.

Друкується рішенням ученої ради
Мелітопольського державного педагогічного
університету імені Богдана Хмельницького
(протокол № 5 від 17.02.2009 р.)

©Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького

Література:

1. Берека А. Екологічна освіта стан і завдання // Рідн. шк.. – 1995 - № 6 - С.33.
2. Бутківська Т.В. Цінності в контексті соціокультурності освіти // Педагогіка і психологія. – 1995. - №3. – С.33 – 39.
3. Дробноход М.І. Пріоритети стійкого екологічно-безпечного розвитку // Освіта і управління. – 1997. - № 3. – С.5 – 8.
4. Киселев М.М., Деркач В.Л., Толстоухов А.В. та ін. Концептуальні виміри екологічної свідомості: Монографія. – К.: Вид. Парапан, 2003. – 312 с.
5. Педагогіка / За ред. М.Д. Яременко – К.: Вища школа, 1986. – 514 с.
6. Шевченко С. Екологічна освіта як засіб формування особистісних цінностей. // Рідна школа, 2000, №6, с.60 – 63.

УДК 253.627.12

Кошель Тетяна,
(Наковий керівник-
к.б.н., доцент Тарусова Н.В.)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПОЛИМЕРНОЙ УПАКОВКИ.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Накопление отходов является глобальной экологической проблемой. Исследованию данной проблемы посвящены работы Стольберга Ф.В., Доннера А., Науменко О., Петрак А., Моница А.С., Шишкова Ю.А., Билявского Г.А. и др. Темпы роста размеров свалок в развитых странах опережают рост населения. Население земного шара в год увеличивается на полтора – два процента, а объем мусорных свалок – на 6%. Содержимое свалок, постепенно разлагаясь отравляет окружающую среду продуктами распада, и, хотя полимеры и являются достаточно инертными компонентами мусора, они также постепенно разрушаются, выделяя опасные для живых организмов вещества, в том числе сверхтоксичные соединения диоксинового и фуранового ряда [2]. Таким образом, чтобы продолжать использовать полимерные материалы во все возрастающих количествах, человечество должно незамедлительно разработать эффективные методы утилизации или уничтожения полимерных отходов.

Актуальность данного вопроса и его несомненная значимость послужили предпосылками для проведения настоящего исследования.

Поэтому **целью** данного исследования является характеристика твердых бытовых отходов и отходов полимерной упаковки, а также методов их утилизации; изучение опыта и успешных программ утилизации отходов полимерной упаковки в странах Европы и США.

Для реализации цели исследования были сформулированы следующие

задачи:

- изучить научную литературу по теме исследования;
- дать характеристику основным методам утилизации отходов полимерной упаковки;
- проанализировать успешные программы утилизации твердых бытовых отходов и полимерных отходов упаковки;
- изучить работу перерабатывающих предприятий города Мелитополя по утилизации отходов полимерной упаковки.

Изложение основного материала. Производственная и бытовая деятельность человека неминуемо связана с образованием твердых отходов. Если газообразные и жидкие отходы сравнительно быстро поглощаются природной средой, то ассимиляция твердых отходов длится десятки и сотни лет. Проблема отходов — это проблема больших городов, и чем больше город, тем эта проблема острее. Места складирования отходов занимают громадные территории [1]. Ежегодно в Украине складывается до 1,5 млрд. т твердых отходов. Всего в стране их скопилось до 30 млрд. т. Свалки отходов занимают более 150 тыс. га. В связи с низким уровнем технологических процессов объем образования промышленных отходов в Украине в 6,5 раза выше, чем в США, и в 3,2 раза выше, чем в странах ЕЭС [11].

Условно основные методы обеззараживания и переработки ТБО можно разделить на три группы [6]:

- утилизационные,
- ликвидационные,
- смешанные.

По технологическому принципу различают: биологические, термические, химические, механические и смешанные методы.

Наибольшее распространение в Украине получили следующие технологии обеззараживания и переработки ТБО: складирование на полигонах и свалках (ликвидационный механический), сжигание (ликвидационный термический), компостирование (утилизационный биологический) [3].

Для утилизации полимерных отходов упаковки настоящее время используют следующие методы: сжигание с целью получения энергии, термическое разложение (пиролиз, деструкция, разложение до исходных мономеров и др.), повторное использование, вторичная переработка [11].

В каждой развитой стране действует система по переработке и утилизации использованной тары и упаковочного материала. В ряде стран приняты и успешно выполняются специальные национальные программы: в Бельгии (Fost Plus), в Дании (Action Plan for Waste and Recycling 1993-97), в Германии (Dual System Deutschland, Grune Punkt), в Австрии (ARA), во Франции (Eco – Emballages), в Польше (BIS System) и другие.

Лидерами по переработке и вторичному использованию отходов упаковки являются Германия (перерабатывается более 70 % отходов), Австрия (60 %) и Нидерланды (65 %) [9].

В основе разных европейских систем лежат такие факторы [9]:

- использование тары и упаковочного материала с наименьшей экологической безопасностью;
- система и механизм компенсационных выплат за сбор, сортировку, переработку и утилизацию использованной тары и упаковочных материалов;
- жесткая административная и материальная ответственность за загрязнение окружающей среды;
- наличие независимой от конкретных предпринимательских структур организации, которая обобщает и контролирует эту проблему;
- значительная инвестиционная работа по техническому переоснащению области сбора, сортировки, переработки и утилизации использованной тары и упаковки.

При всех различиях в подходах, общин для разных систем является: материальная ответственность изготовителей тары и упаковочных материалов за загрязнение окружающей среды и финансовая помощь предприятиям и организациям, которые занимаются сбором, переработкой и утилизацией использованной тары и упаковки. Размеры и объемы этой помощи разные, но без такой помощи навести порядок в данном деле невозможно.

На территории Запорожской области и в городе Мелитополе предприятий, осуществляющих полную утилизацию и переработку отходов полимерной упаковки, нет.

Мелитопольский филиал Запорожского предприятия ЗАО «Запорожьевторресурсы» осуществляет лишь сбор и первичную переработку твердых бытовых отходов, в том числе и отходов полимерной упаковки. Основная база филиала находится в г. Мелитополе по адресу: ул. Ленина, 199 «а». Предприятие имеет стационарные и передвижные приемные пункты.

Также в городе Мелитополе действует ЧП «Дузь», расположенное по адресу: Каховское шоссе 1«а». Предприятие сотрудничает с заготовительными предприятиями по полиэтилену низкого (ящики, канистры, пробки) и высокого давления (пленка термоусадочная), а также закупает отходы полиэтилена (термоусадочная пленка, пакеты, ящики, пробки, крышки, канистры, различные отходы производства). Стоимость от 1700 гривен за тонну полимерных отходов упаковки.

На территории имеется пресс, который прессует заготовленные отходы упаковки. Предприятие осуществляет прием и первичную переработку отходов упаковки.

Выводы. Результаты исследования подтверждают необходимость решения проблемы накопления отходов и утилизации отходов полимерной упаковки. Опыт, достигнутый европейскими странами, является очень полезным и заслуживает использования в украинской экономике. На современном этапе утилизация отходов в Украине не достаточно эффективна. Существовавшая в СССР система сбора, сортировки и утилизации отходов производства была разрушена вместе с ломкой многих элементов экономических и социальных механизмов. В то же время, создать подобную

(либо более ефективную) систему в общегосударственном масштабе до настоящего времени не удалось.

На территории Запорожской области и в городе Мелитополе предприятий осуществляющих полную утилизацию и переработку ТБО и отходов полимерной упаковки нет. Имеющиеся предприятия осуществляют лишь сбор и первичную переработку отходов.

Литература:

1. Білявський Г.О. та ін. Основи екології: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. - К.: Либідь, 2004. - 408с.
2. Вронский В.А. Прикладная экология. - Ростов н/Д. : «Феникс», 1996. – 512 с.
3. Доннер А., Утилізація використаної тари і пакувальних матеріалів. // Харчова і переробна промисловість. – 1997. - №11. – С. 34-35.
4. Екологічний стан природно-територіальних комплексів Запорізької області і сумісних територій в умовах сучасного природокористування: Збірник наукових праць викладачів МДПУ / Відп. ред. Л.М. Доценко, В.П. Воровка. – Мелітополь: МДПУ, 2006. – 110 с.
5. Жужгин А., Куда деться от этой пленки? // Сельский механизатор. - 1996. - №10. – С. 22-23.
6. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. - Суми: ВТФ «Університетська книга», 2003. – 416 с.
7. Козак А., Пакувальні відходи: лише переробка й утилізація. // Харчова і переробна промисловість. – 2002. - № 1. – С.27-29.
8. Монин А.С., Шишков Ю.А. Глобальные экологические проблемы. - М.: Знание, 1991. - 48с.
9. Науменко О., Полімерні відходи. // Харчова і переробна промисловість.- 1997. - № 12. – С.32-35.
- 10.Петрак А., Управління відходами. // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності.–2001.–№ 2. – С.25-26.
- 11.Стольберг Ф.В. Экология города: Учебник. – К.: Либра, 2000. - 464 с.

УДК: 502.17:910.27(477)

Ольга Журавльова
(Науковий керівник-
к.г.н., доцент Левада О.М.)

КАРТОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ НА ПРИКЛАДІ ОКРЕМИХ КАРТ УКРАЇНИ

Актуальність теми дослідження обумовлена важливими питаннями екологічної кризи в Україні. За останні 30 років екологічна ситуація в Україні різко погіршилась. Це негативно вплинуло на стан природно-територіального комплексу України.

Один з напрямків дослідження екологічної ситуації є картографічний метод дослідження .