

бран. туды.– М.: Экономика, 2002.– 767 с.

10. Семюелсон П., Нордгауз В. Мікроекономіка. – К.: Основи, 1998. – 676с.

11. Стан світу 2001/Л. Браун та ін., переклад з англ.: ВГО «Україна. Порядок денний на XXI століття» та Інститут сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2000. – 308 с.

12. Вернадский В.И. Живое вещество. – М.: Наука, 1978. – 358 с.

13. Goodland R., Daly H.E., El Serafy S. 1992 Population, Technology and Lifestyle. Washington D.C. – P. 13-17.

14. Environmentally Sustainable Economic Development, 1991;

15. Рюмина Е.В. Экологический фактор в экономико-математических моделях. – М.: Наука, 1980. – 166 с.

16. Daly Herman, Cobb John. 1994. For the Common Good. Boston: Beacon Press.

17. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. – М.-«Прогресс. – Традиция», 2000. – 416 с.

18. Буркинський Б.В., Степанов В.М., Харічков С.К. Еколого-економічні орієнтири стратегії сталого розвитку України/Проблеми сталого розвитку України. – Київ: БМТ, 1998. – С.81-92.

19. Костюк П. Проблемы устойчивого развития территорий. – Сумы: Ярис, 2001. – 114 с.

20. Волошин В. В., Горленко О. О., Кухар В.П. Система рейтингового оценивания промышленных предприятий. – К.:Думка, 1999. – 125 с.

21. Осауленко О.Г. Сталий соціально-

економічний розвиток: моделювання та управління. – К.: Думка, 2000. –176 с.

22. Проект концепції сталого розвитку України/ Під керівництвом Б.Є. Патона, Ю.І. Самойленко, І.О. Зайця. – К.,2000. – 23 с.

23. Ландик В.І., Семенець С.В., Яхєєва Т.М. Проект Концепції переходу України до сталого розвитку. – К.:Інститут сталого розвитку, 2004. –64 с.

24. Гринів Л. Теоретико-методологічні засади формування екологічно збалансованої економіки: Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук: 08.08.01. – Львів, 2002. – 340 с.

25. Садеков А.А. Механизмы эколого-экономического управления предприятием. – Донецк: ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановского, 2002. – 311с.

26. Урсул А. Д. Государство в стратегии устойчивого развития. М.: РАГС, 2000. – 223 с.

27. О'Коннор Дж, Макдермотт И. Искусство системного мышления: необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 256 с.

28. Тридід О.М. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи: Дисертація на здобуття науковго ступеня доктора економічних наук: 08.06.01. – Харків, 2002. – 394 с.

29. Дж. ван Гиг Прикладная общая теория систем. – Г.: Мир, 1981. – 336с.

Статья поступила в редакцию 05.12.2007

Ю.Е. ШУЛАЕВА,

Донецкий национальный технический университет

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КЛАССИФИКАТОРА ОТХОДОВ

Согласно данным Государственного комитета статистики Украины [17] явно прослеживается динамика увеличения объемов вредных отходов, накапливаемых ежегодно на территории Украины. В 2006 году вредные выбросы в атмосферу состав-

вили 7027,6 тыс. т, что на 6,23% больше, чем в 2005 г. (6615,6 тыс. т). Количество образующихся токсичных отходов хотя и имеет тенденцию к уменьшению, все же составляет значительную долю ежегодных

© Ю. Е. Шулаева, 2008

накоплений отходов. В 2006 г. образовалось 2370,9 тыс. т отходов I-III классов опасности, что на 1,70 % меньше, чем в 2005 г. (2411,8 тыс. т).

В доходную часть Бюджета Украины на 2007 г. заложена сумма платежей за загрязнение окружающей среды в результате ведения хозяйственной и иной деятельности в размере 14 382 тыс. грн., в то время как сумма расходов по обращению с отходами и опасными химическими веществами составляет 60 782 тыс. грн [13]. Исходя из этого, можно судить о значительном несоответствии поступлений и расходов, а, следовательно, о недостатке денежных средств бюджета на ведение операций по обращению с опасными отходами.

Конкретность в определении классов опасности отходов имеет особую актуальность, так как на этом базируется установление платежей за загрязнение окружающей среды.

В настоящее время действуют «Временный классификатор токсичных промышленных отходов и методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов» N4286-87 [5], Классификатор отходов ДК 005-96 [10], ДСанПіН 2.2.7.029-99 «Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення» [9]. Однако они не обеспечивают однозначного определения класса опасности того или иного отхода, что затрудняет учет объема и состава отходов.

Проблема классификации любых объектов совокупности является предметом исследований И. А. Александрова и А. В. Половяна, посвященных обоснованию целесообразности применения кластерного анализа при классификации объектов-загрязнителей окружающей среды [1], территориальных формирований по уровню экономико-экологической безопасности [2], а также при дифференцировании тарифов экологического страхования [3], [18]. Противоречия при определении классов опасности отходов выявлены в работе Дугаревой В. А. [11], Лотош В.Е. предложил классификацию утилизационных техноло-

гий переработки отходов [15], Бирон Е. А. – классификацию медицинских отходов и соответствующую ей систему раздельного сбора [4], Минюк Д. Я. дает краткую характеристику законодательства по определению класса опасности промышленных отходов [16].

Тем не менее, динамичность накопления и появление все новых видов отходов вызывает потребность в их научной классификации.

Целью статьи является анализ практики классификации отходов, действующей в Украине, и внесение рекомендаций по ее усовершенствованию.

На основе классификации отходов, кроме установления размера сборов за загрязнение окружающей среды, разрабатываются схемы централизованного сбора, вывоза и переработки отходов. Действующую сейчас в Украине процедуру классифицирования отходов и выбора метода обращения с ними можно изобразить схематически (рисунок 1).

Определение класса опасности неоднозначно, так как одни и те же отходы можно отнести к разным классам опасности в зависимости от того, каким документом руководствоваться при определении (блок 3 на рисунке 1). Например, в результате переработки отработанных аккумуляторов в атмосферу выделяются вещества (свинец – до 67%, его соединения), обладающие высоким уровнем экологической опасности для здоровья человека и окружающей среды. Согласно действующим в настоящее время методикам, определяющим класс опасности, эти отходы можно отнести к I, ко II или даже к III классу опасности [11]. В соответствии с Постановлением Кабинета Министров Украины „Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору” [19], сбор за выбросы загрязняющих веществ стационарными источниками отходами I класса опасности составляет 572 грн./т, II класса – 131 грн./т., III класса – 19,5 грн./т.

Существующие методики также не позволяют однозначно оценить степень

опасности некоторых твердых бытовых отходов, медицинских отходов (включая непригодные лекарственные препараты), отходов сельскохозяйственного производ-

ства, отходов, содержащих биологические агенты (микроорганизмы, вакцины и другие бактериальные препараты) [16].

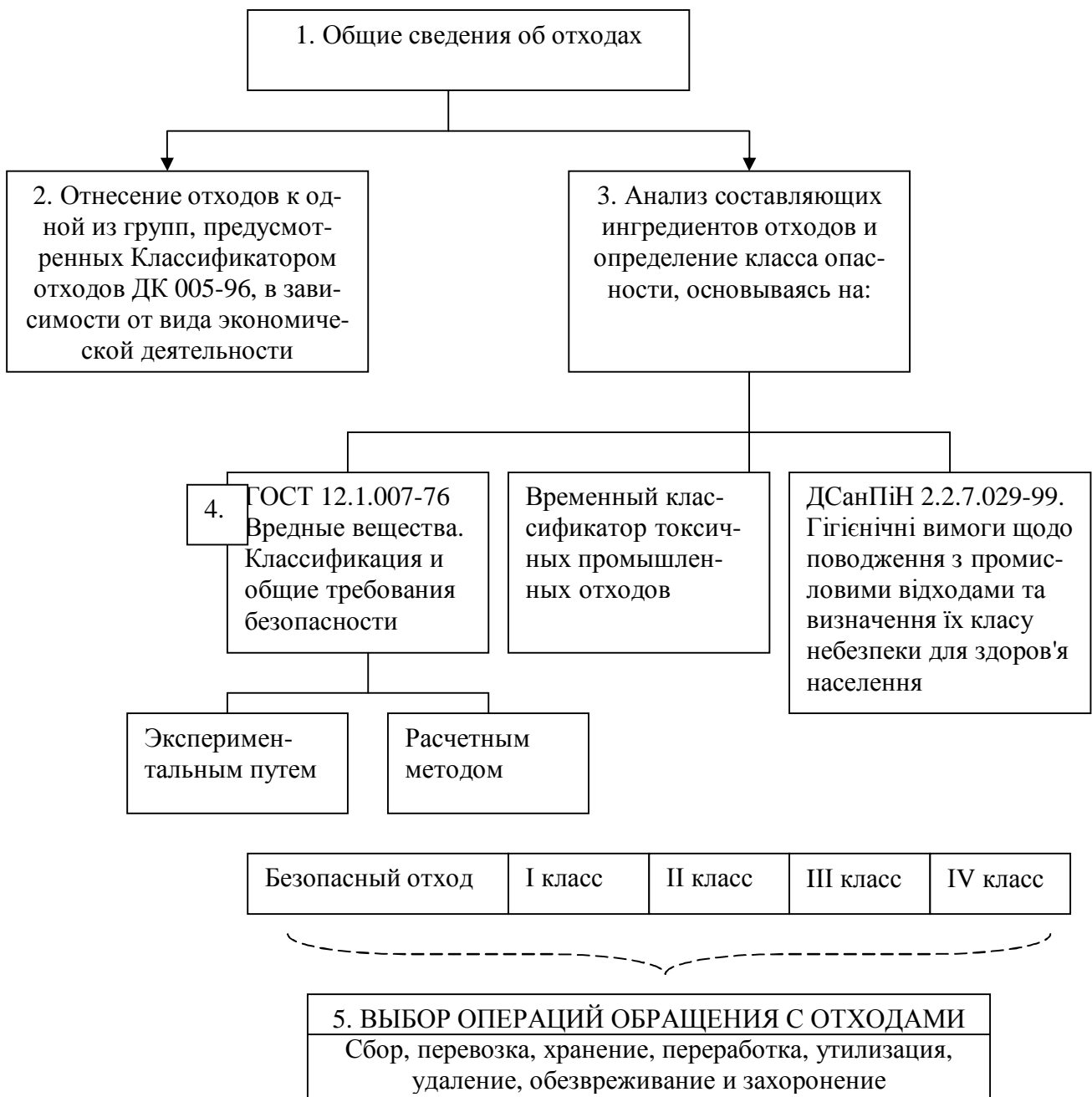


Рис.1. Классифицирование отходов и выбор операций обращения с ними

Таким образом, можно утверждать, что государственный бюджет теряет значительные средства в результате отсутствия единой методологии при определении класса опасности отходов.

Кроме того, при неверном определении класса опасности (то есть, оценив вещества, содержащиеся в составе отходов,

как менее вредные, чем есть на самом деле), есть большая вероятность ошибки при выборе операций обращения с ними. Это показано на рисунке 1, где отражено отсутствие четкой связи между определенным классом опасности (блок 4) и выбираемой операцией (блок 5). Также нет связи между блоком 2 и блоками 4 и 5, так как

Классификатор отходов ДК 005-96 дает общую информацию об отходе, а не устанавливает класс опасности [10].

Следовательно, необходим единый нормативный документ – Государственный классификатор, который бы четко устанавливал классы опасности тех отходов, которые, независимо от места образования, имеют одни и те же свойства и показатели. Такой документ будет основополагающим при ведении учета отходов по объему и составу, при установлении сборов и платежей за выбросы загрязняющих веществ и при выборе операции обращения с отходами.

Ежегодно в Государственный бюд-

жет закладывается сумма на гармонизацию национальных стандартов с международными и европейскими.

За основу при гармонизации Государственного классификатора отходов (ГКО) целесообразно принять «Европейский Каталог Отходов и список опасных отходов» (ЕКО) European Waste Catalogue and hazardous waste list [24].

Для обоснования необходимости внесения изменений в ГКО и принятия за основу ЕКО проведем сравнительный анализ этих двух документов по нескольким основным характеристикам (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ Государственного Классификатора Отходов и «Европейского Каталога Отходов и списка опасных отходов»

Государственный классификатор отходов	«Европейский Каталог Отходов и список опасных отходов»
1	2
Структура и признак группирования	
<p>Состоит из двух частей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификации отходов (часть 1), образуемых в сырьевых, добывающих и обрабатывающих областях экономики (раздел А), а также специфических отходов, образуемых в сфере предоставления услуг (раздел Б). Часть 1 насчитывает 38 групп отходов; – классификации услуг, связанных с отходами (часть 2, раздел В). Часть 2 насчитывает 5 видов таких услуг. <p>Данный документ объемён и содержит более 300 страниц.</p> <p>Группы формируются на единых основах с Классификацией видов экономической деятельности (КВЭД) [7] и Государственным классификатором продукции и услуг (ГКПУ) [8], особенностью которых является классификация объектов по их происхождению.</p>	<p>Каталог содержит список из 20 групп отходов. Документ состоит из 23 страниц.</p> <p>Группы формируются по признаку идентичности свойств отходов одной группы, на чем базируется выбор способа обращения с отходами данной группы.</p> <p>Поэтому некоторые производители могут относить отходы от своей деятельности к нескольким группам.</p> <p>Например, производитель автомобилей может отнести отходы от своего производства к группе 12 (отходы от обработки металлов давлением), 11 (неорганические отходы, содержащие металлы, после обработки металла и покрытия металла) и 8 (отходы после покрытия) в зависимости от этапов процесса.</p>
Определение класса вредности	
<p>Не определяет</p>	<p>Параметры отнесения отхода к опасному или безопасному содержатся в каталоге и в Директиве «Об опасных отходах» (Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste) [23]. Приводится список из 14 свойств, по которым можно отнести отходы к опасным в зависимости от таких показателей, как точка воспламенения и предельная концентрация конкретных вредных веществ. Все опасные отходы в каталоге помечены звездочкой (*).</p>

Продолжение таблицы 1

1	2
Цель	
<p>Обеспечение информационной поддержки для решения широкого круга вопросов государственного управления отходами на основе учета и отчетности, гармонизированной с международными системами, а также создание нормативной базы для проведения сравнительного анализа структуры и объема накопления отходов в пределах европейской статистики.</p>	<p>Классификация всех отходов, как опасных, так и безопасных, а также формирование системы классификации отходов, образующихся на территории ЕС.</p>
Достижение цели	
<p>Зарубежные специалисты доказывают, что поставленная цель создания КО не выполняется. Об этом свидетельствуют:</p> <p>1) резолюция к IV Международной конференции 2007 г., г. Харьков [21];</p> <p>2) отчет «О наличии данных» (2005г.) [22], подготовленный консорциумом «THALES Engineering & Consulting» и «GKW-Consult» (программа «Тасис» Европейского Союза в г.Донецк);</p> <p>3) раздел «Доступность данных» Пятой конференции министров “Окружающая среда для Европы” [20], г. Киев (2003г.).</p> <p>К причинам несоответствия результатов поставленной цели специалисты относят: применение различных нормативных актов при определении класса опасности, использование отличной от признанной в европейских и других развитых странах системы классификации, отсутствие эффективной системы контроля над потоками отходов.</p>	<p>О достижении поставленных целей свидетельствуют национальные и международные обязательные доклады по отходам, основу для которых формирует «Европейский Каталог Отходов и список опасных отходов». Например, ежегодно издаваемый отчет «Национальная база данных отходов» (National Waste Database), где содержится информация по каждой из стран ЕС об объемах образовавшихся отходов по всем группам и о проведенных операциях по управлению ими. Посредством правильного отнесения отхода к той или иной группе, используя методику, предложенную в «Европейском Каталоге Отходов и списке опасных отходов», выбирается соответствующий способ обращения с ними.</p>

Таким образом, если ГКО будет единым нормативным документом, предназначенным для классифицирования отходов, то, прежде всего, должна быть пересмотрена его цель (по примеру ЕКО). В соответствии с этим, в ГКО необходимо внести следующие изменения:

1. Формирование групп должно производиться по признаку идентичности свойств отходов одной группы.

2. ГКО должен содержать единые правила отнесения отходов к тому или иному классу опасности.

Единая методика определения классов опасности отходов позволит сократить потери бюджета, неизбежные при неверном классифицировании отходов.

Научный подход к формированию групп отходов в Классификаторе отходов и отнесению их к определенному классу

опасности будет основополагающим критерием при выборе операций обращения с ними. Это отражено на рисунке 2, где видна четкая зависимость блоков 2, 3 и 4.

Классификатор должен ежегодно пересматриваться и обновляться в связи с постоянно изменяющимся составом отходов и появлением новых их видов. Например, учитывая факт роста потребления таких товаров, как офисное оборудование, компьютеры, мобильные устройства и быстрое устаревание многих из них, необходимым является введение новой группы – группы «электронных отходов», многие компоненты и составляющие которых обладают идентичными свойствами. Это позволяет выделить их в отдельную группу и применять определенный способ обращения с ними.

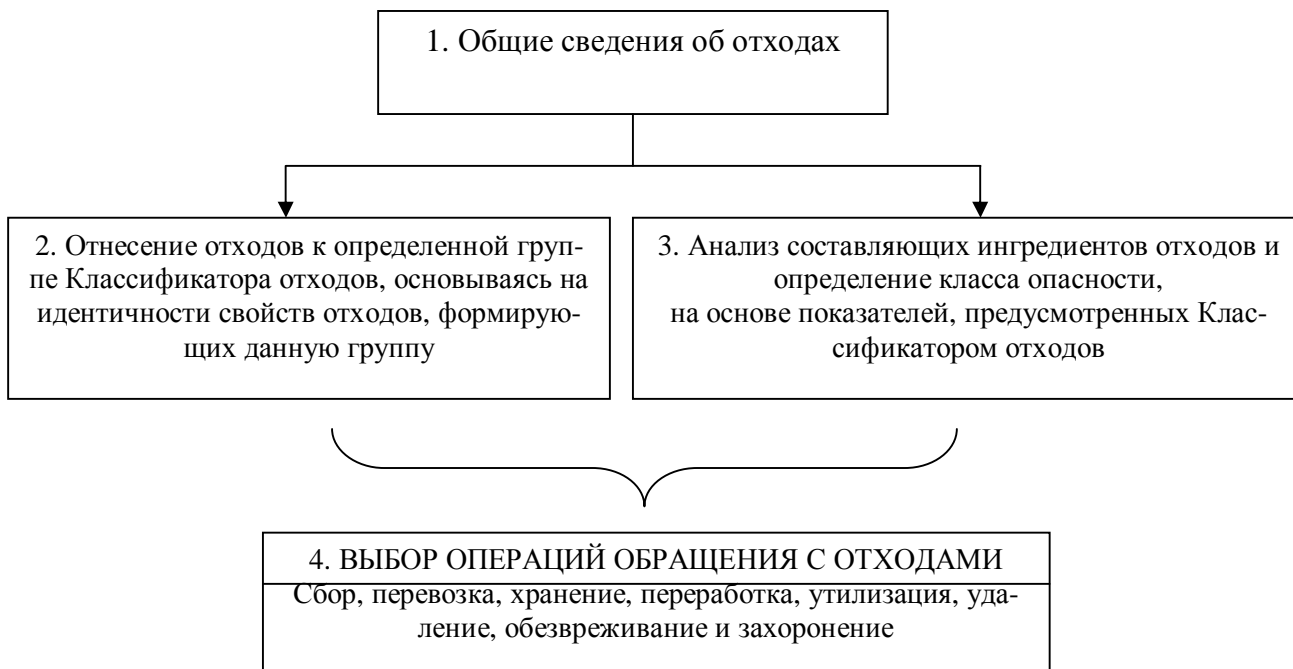


Рис. 2. Классифицирование отходов и выбор операций обращения с ними

ВЫВОДЫ

1. Проведен анализ практики классификации отходов в Украине, выявлены и схематически отображены возникающие противоречия при ее использовании.

2. Доказана необходимость введения единого нормативного акта, предусматривающего классификацию отходов.

3. Приведен сравнительный анализ по нескольким характеристикам Государственного классификатора отходов и «Европейского Каталога Отходов и списка опасных отходов», что дает основание говорить о необходимости внесения изменений в Государственный классификатор отходов.

4. Даны рекомендации по усовершенствованию Государственного классификатора отходов, основываясь на европейской практике.

Литература

1. Александров И.А., Половян А.В., Тарасова М.Ю. Классификация объектов-загрязнителей окружающей среды // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: економічна. Випуск 31-2 (117). – Донецьк, ДонНТУ, 2007. – С. 226-231.

2. Александров І.О., Половян О.В. Кластеризація територіальних утворень України за рівнем економічної безпеки//Економічна кібернетика. – 2000. – №5-6. – С.40-47.

3. Александров И.А., Черниченко Г.А., Половян А.В. Актуарий экологического страхования//Труды Всероссийской и Международной конференции “Теория и практика экологического страхования”. – М.: ИПР РАН, 2002. – С. 9-15.

4. Бирон Е.А. Медицинские отходы: классификация и соответствующая ей система отдельного сбора // Экология и промышленность. – Харьков: Энергосталь, Украинский государственный научно-технический центр, 2006. – С. 34-35

5. Временный классификатор токсичных промышленных отходов и методические рекомендации по определению класса токсичности промышленных отходов N4286-87. URL: <http://waste.com.ua/law/standard.html> (07.12.2007)

6. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

7. ДК 009-96 Державний класифікатор України: Класифікатор видів

економічної діяльності – К.: Держстандарт України, 1996. – 284 с

8. ДК 016-97 Государственного классификатора продукции и услуг. – К.: Держстандарт України, 1997. – 256 с.

9. ДСанПіН 2.2.7.029-99. Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення. – К.: Держстандарт України, 1999. – 114 с.

10. ДСТУ ДК 005-96. Класифікатор відходів. – К.: Держстандарт України, 1996. – 305 с.

11. Дугарева В.А. К проблеме классификации промышленных отходов // 1-я Международная конференция «Сотрудничество для решения проблемы отходов», г. Харьков (5.02.2004) при поддержке Посольства Канады URL:<http://www.waste.com.ua/cooperation/2004/thesis/dugareva.html>(20.11.2007)

12. Закон України „Про відходи” / Збірник нормативних документів з питань поводження з відходами виробництва і споживання. – Черкаси, 2004. – С. 223.

13. Закон України „Про Державний бюджет України на 2007 рік” / Відомості Верховної Ради України (ВВР), N 7-8 – К., 2007. – С. 66

14. Інструкція щодо заповнення форми державного статистичного спостереження N 1-небезпечні відходи "Звіт про утворення, оброблення та утилізацію відходів I-III класів небезпеки": Затв. Наказом Державного комітету статистики України від 24.10.2006 N494 // Сайт «Мир отходов», раздел нормативно-правовые акты, которые регулируют обращение с отходами в Украине. URL: <http://waste.com.ua/law/index.html> (10.04.2007)

15. Лотош В.Е. Классификация утилизационных технологий переработки отходов (2002) // URL: www.ecobooks.nm.ru/txt/rectechclasses.pdf (21.11.2007)

16. Минюк Д.Я. К определению классов опасности промышленных отходов // Экология и промышленность. 1-я Международная конференция «Сотрудничество для решения проблемы отходов», г. Харьков (5.02.2004) при поддержке Посольства Канады в Украине. URL:<http://www.waste.com.ua>

[/cooperation/2004/thesis/mironiuk.html](http://www.waste.com.ua/cooperation/2004/thesis/mironiuk.html)(20.11.2007)

17. Основні показники охорони атмосферного повітря та поводження з небезпечними відходами (1990-2006) URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (07.12.2007)

18. Половян А.В. Кластерный анализ как инструмент инвестиционной политики //Праці вузівської конференції студентів та молодих учених за підсумками науководослідницької роботи: проблеми національної та глобальної економіки, маркетинг, економіка підприємства. – Донецьк: ДонНУ, 2001. – С.50-52.

19. Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору” // Офіційний вісник України. 1999. – №9 – С. 347.

20. Пятая конференция министров «Окружающая среда для Европы» 21-23 мая 2003 года // Европейская экономическая комиссия по экологической политике. – К., 2003. – 12с.

21. Резолюция IV Международной конференции // Электронный вариант IV Международной конференции «Сотрудничество для решения проблемы отходов», проводимой 31 января - 1 февраля 2007 г. в г. Харькове URL: <http://www.waste.com.ua/cooperation/2007/rresolution.html> (22.11.2007)

22. Совершенствование системы управления твердыми бытовыми отходами в Донецкой области Украины. Заключительный отчет – Том 1. Оценка существующей системы управления твердыми бытовыми отходами в Донецкой области. // Консорциум THALES Engineering & Consulting – GKW-Consult. – Брюссель, 2004. – 31 с.

23. Council Directive 91/689/EEC of 12 December 1991 on hazardous waste

24. European Waste Catalogue and hazardous waste list. Valid from 1 January 2002. Published by the Environmental Protection Agency, Ireland. – 2002. – 49 p.

Статья поступила в редакцию 21.12.2007