

© М.А. КОВЯЗИНА
makovyazina@mail.ru

УДК 81'33

**ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ТЕЗАУРУСА
«ОБРАЩЕНИЕ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОТХОДАМИ»
(на материале нормативных и учебно-методических тестов)***

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена исследованию русскоязычной терминологии предметной области «Обращение с промышленными отходами». Автор анализирует лингвистические параметры данной терминологии, ее системность, а также рассматривает основные принципы ее терминографического описания в рамках тезауруса.

SUMMARY. The aim of this article is to analyse waste treatment terminology in Russia. The author dwells on the linguistic features of waste treatment terminology, the term system of this domain and touches on the basic principles of terminographic presentation of the terminology in a thesaurus.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Терминография, тезаурус, промышленная экология, обращение с отходами.

KEY WORDS. Terminography, thesaurus, industrial ecology, waste treatment.

В настоящее время одним из наиболее динамично развивающихся прикладных направлений экологического знания является промышленная экология — дисциплина, рассматривающая воздействие промышленности — от отдельных предприятий до техносферы — на природу, и наоборот — влияние условий природной среды на функционирование предприятий и их комплексов [1; 9]. Основные разделы промышленной экологии включают мониторинг, регулирование, контроль и управление воздействием на окружающую среду [2; 233].

В данной статье рассматриваются принципы систематизации и тезаурусного описания терминологии одной из областей промышленной экологии — «Обращение с промышленными отходами». Данная область экологии рассматривает проблему промышленного загрязнения, а также вопросы экологизации производства и ресурсосбережения, в частности, способы утилизации и обезвреживания отходов производства. Решение данных вопросов актуально для индустриально развитых регионов, в частности Тюменской области, на территории которой располагается крупнейший нефтегазовый комплекс. На наш взгляд, необходимость всесторонней справочно-информационной поддержки данного направления природоохранной деятельности не вызывает сомнения.

Формирование основного пласта терминологии области «Обращение с промышленными отходами» относится к 80-м годам XX в., так как именно в это

* Исследование выполнено в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 годы», тема «Проведение научных исследований в области экологии языка и смежных наук», ГК 02.740.11.0594.

время стали появляться первые нормативные документы, устанавливающие основные характеристики отходов производства и способы их утилизации. Только в конце 1990-х-начале 2000 гг. был введен федеральный закон и ряд ГОСТов, регламентирующих основные виды деятельности в области обращения с промышленными отходами.

К основным источникам стандартизованной терминологии данной области относятся следующие нормативные документы: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения; ГОСТ 30773-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения; ГОСТ 30774-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные требования; ГОСТ 30775-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения; ГОСТ 52104-2003. Ресурсосбережение. Термины и определения; ГОСТ 52108-2003. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения; ГОСТ Р 50996-96. Сбор, хранение, переработка и захоронение радиоактивных отходов. Термины и определения.

Данные документы, во-первых, преследуют цель гармонизации терминов с международной, региональной и отечественной правовой и нормативной документацией по профилю и, во-вторых, распределяют отраслевую терминологию по четырём тематическим группам, соответствующим различным аспектам деятельности в области обращения с отходами: ресурсным, производственным, экологическим и социальным [3]. Ресурсные аспекты деятельности описывает терминология, относящаяся непосредственно к подлежащим ликвидации отходам производства и потребления; к производственному аспекту деятельности относят термины, описывающие процессы обращения с отходами, включая их документирование; к экологическому — термины, обозначающие требования и ограничения при обращении с опасными отходами; к социальному — термины, обозначающие субъектов деятельности (юридические лица и индивидуальные предприниматели) по обращению с любыми отходами [3]. В текст вышеуказанных федеральных законов и стандартов включен перечень основных терминов области, сопровождаемых краткой дефиницией и примечанием, и в редких случаях — указанием на терминологические варианты-синонимы или недопустимые синонимы.

Терминология данного направления промышленной экологии также представлена в учебной литературе. За последние десять лет в России был издан ряд учебных пособий, рассматривающих вопросы промышленной экологии, например [1], [4], [5].

Что касается лексикографической поддержки области «Обращение с промышленными отходами», нам известен только один отечественный узкоотраслевой справочник, описывающий ее терминологию: «Терминологический словарь по отходам», изданный в 2000 г. под редакцией В. А. Улицкого [6]. Из более поздних лексикографических продуктов необходимо отметить проект Института прикладной экологии (г. Санкт-Петербург) — информационный справочник-каталог «Обращение с отходами производства и потребления. Справочник предпринимателя», издание которого было запланировано на 2009 год. Составители проектируемого справочника отмечают, что издание подобного типа не имеет аналогов в России, содержит актуальную справочную информацию о российских и зарубежных фирмах, специализирующихся на рециклинге отходов

производства и потребления [<http://www.ipkecol.ru/spravocnik.htm>]. К сожалению, нам не известно, был ли данный справочник издан в конечном итоге.

Таким образом, в настоящий момент отмечается недостаточная лексикографическая разработка терминологии рассматриваемой области. На наш взгляд, требуется значительная работа в области системного описания терминологии обращения с промышленными отходами. Данная задача могла бы быть решена с применением тезаурусного способа описания специальных единиц.

Как известно, **терминологический тезаурус** (или тезаурус для специальных целей) выполняет как справочную, так и систематизирующую функцию, поскольку в тезаурусе терминология структурируется при помощи предварительно сформированной системы понятий той или иной области, а схема словарной статьи представляет описываемую совокупность терминов как семантическую сеть из единиц, связанных разнообразными регулярными отношениями [7]. К регулярным отношениям между терминами в рамках тезауруса относятся следующие:

а) **иерархические отношения**, отношения суперординации и субординации между понятиями, объединяющие три различных типа связей: 1) родовидовая связь, 2) связь «часть-целое», 3) связь «класс-объект из класса»;

б) **отношение эквивалентности**, устанавливаемое между терминами, обозначающими одно понятие (подобные термины находятся в отношении синонимии);

в) **ассоциативные отношения** — объединение других отношений, не входящих в иерархические отношения или в отношения синонимии, например: причина — следствие, процесс — субъект процесса/инструмент, процесс — средства, действие — результат действия, действие — признак, действие — объект действия, объект — свойство объекта, сырье/материал — продукт и др.

Нами была предпринята попытка системного анализа терминологии области «Обращение с промышленными отходами» с целью создания классификационной схемы тезауруса, которая делит всю совокупность понятий данной области на крупные понятийные зоны и системно их упорядочивает.

На первом этапе исследования была произведена выборка терминологии области «Обращение с промышленными отходами» на материале нормативной документации (всего 240 терминов). Источниками стандартизованных терминологических единиц послужили тексты вышеуказанных ГОСТов и законов РФ. На предварительном этапе исследования нам показалось очевидным, что тексты нормативного характера будут надежным источником информации о терминологии данной области, необходимой для построения иерархической схемы понятий. При этом следует отметить, что ни в одном из указанных нормативных документов терминосистема «Обращение с промышленными отходами» эксплицитно не представлена.

На следующем этапе исследования были рассмотрены логические и лингвистические характеристики анализируемой терминологии.

Термины, формирующие корпус единиц данной предметной области, соотносятся как с общенаучными, так и отраслевыми понятийными категориями. Практика выделения понятийных категорий восходит к трудам Аристотеля, предложившего 10 классов наиболее общих категорий: субстанция, количество, качество, отношение, место, время, положение, обладание, действие, страдание. В 60-х гг. XX в. Д. С. Лотте выделил четыре наиболее важные для технических наук категории: предметы, процессы, величины, свойства [8; 98-99]. Описывая терминологию данной области с точки зрения категориальной принадлежности, необходимо

отметить, что в исследуемой терминологии доминируют термины-вещества/материалы (например, *химические отходы, буровой шлам*) — 38% и термины, описывающие процессы (*дезактивация отходов, регенерация отходов*) — 35%. Термины-признаки (*долговечность отходов, экологичность отхода*) — 16%, термины, описывающие пространственные характеристики деятельности по обращению с отходами (*полигон захоронения отходов, шламоотвал*) — 6%, а также термины, соотношенные с субъектом деятельности (*исполнитель заказа по ликвидации отхода, экспортер отходов*) — 5%, составляют сравнительно небольшой процент от всего корпуса рассматриваемой терминологии.

Что касается словообразовательных характеристик терминологии области «Обращение с промышленными отходами», 25% рассмотренных наименований составляют термины, форма которых стандартизована во множественном числе, например: *чрезвычайно опасные отходы, условия лицензирования при утилизации отходов, точные воды, огнеопасные жидкости* и т. д. По способу образования терминология области распределяется по трем основным группам (см. рис. 1):

1) однословные термины, например: *мусор, полигон, дампинг, рециклинг, шламоотвал* — 12%;

2) термины-словосочетания (двухкомпонентные, трех- и более компонентные единицы): *вторичные ресурсы, лимит размещения отходов, производственные аспекты ликвидации объектов и отходов* и др. Двухкомпонентные словосочетания доминируют в данной терминологии (52,5%).

3) термины-описательные обороты — терминологические единицы, включающие пять и более терминов, связанных между собой сочинительной связью и включающие причастные обороты, например: *вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при взаимодействии с водой*. Данные типы специальных единиц, как правило, относят к квазитерминам [9] или предтерминам [10], так как они не отвечают требованиям краткости и точности, предъявляемым к терминам.

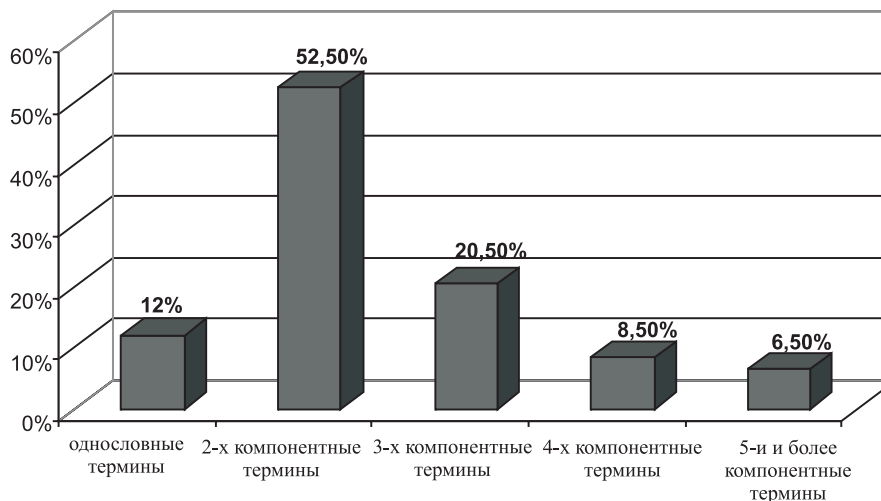


Рис. 1. Словообразовательные характеристики терминологии предметной области «Обращение с промышленными отходами»

Термины области «Обращение с промышленными отходами» вступают в отношения эквивалентности, т.е. могут иметь синонимы разных типов или терми-

нологические варианты, а именно: а) **абсолютные синонимы / дублиеты**, являющиеся результатом сосуществования исконной и заимствованной иноязычной терминологии, например: *ядовитые вещества — токсические вещества, тепловое загрязнение — термальное загрязнение, удаление отходов — ликвидация отходов*, а также терминологические варианты, представленные в нормативной документации как взаимозаменяемые или равнозначные, например: *отходы I класса опасности — чрезвычайно опасные отходы, огнеопасные жидкости — легковоспламеняющиеся жидкости*; б) **ситуационные синонимы** (по С.В. Гриневу (2008)), т.е. синонимы, отражающие функциональную разницу, обусловленную различными ситуациями, в которых находится денотат [9]; например, термин *рециклинг* используется для обозначения процесса возвращения отходов, сбросов и выбросов в процессы техногенеза, однако, если речь идет о совокупности отходов и сбросов, операцию рециклинга называют *рекуперацией*, для сбросов и порошкообразных, пастообразных отходов применяется термин *регенерация*, а для сбросов и выбросов — *рециркуляция* [3]; в) **аббревиатурные терминологические варианты**, например: *твердые бытовые отходы — ТБО, радиоактивные отходы — РАО, биосферозагрязнитель — БСЗ, вторичные материальные ресурсы — ВМР*; г) **морфолого-синтаксические варианты**, например, *металлический лом — металлолом*.

Анализ дефиниций стандартизованных терминов области «Обращение с промышленными отходами» позволил нам вскрыть родовидовые, синонимические и ассоциативные отношения между единицами данной предметной области, отраженные в **классификационной схеме понятий** области. Полученная классификационная схема включает пять основных отраслевых категорий — *Загрязнение, Ресурсный аспект обращения с отходами, Производственный аспект обращения с отходами, Социальный аспект обращения с отходами, Экологический аспект обращения с отходами* — и восемь подкатегорий. Глубина иерархии в разработанной классификационной схеме составляет семь уровней.

Что касается основной части проектируемого тезауруса, включающей термины-дескрипторы (рекомендованные термины), помимо ссылок на родовые и видовые понятия, связанные с дескрипторами, в словарные статьи планируется включение и собственно лингвистической информации о терминологии области «Обращение с промышленными отходами»: информацию о терминологических вариантах, антонимах, источнике дефиниции.

Одной из важных макроструктурных частей любого терминологического тезауруса является **пермутационный указатель** понятий-дескрипторов, или **конкорданс**. В данном разделе все значащие слова, входящие в состав терминов тезауруса, расположены в указателе по алфавиту, а после каждого значащего слова приводятся в алфавитном порядке все термины тезауруса, которые содержат это значащее слово в качестве терминоэлемента, причем каждый термин встречается в пермутационном указателе столько раз, сколько значащих слов он содержит [11]. Конкорданс является одним из основных способов отражения сочетаемости термина, его прагматики.

Разрабатываемый тезаурус адресован таким потенциальным пользователям, как специалисты-экологи; сотрудники центров экологической информации, обеспечивающих информационную поддержку предприятиям, деятельность которых включает обработку, транспортировку и размещение отходов производства; студенты различных специальностей — экологи, геоэкологи и природопользователи; лингвисты, изучающие терминологию области «ресурсосбережение».

Проделанный анализ терминологии области «Обращение с промышленными отходами» позволил сделать следующие выводы:

а) терминология области находится в стадии становления, так как в нормативных документах, стандартизирующих терминологию, допускаются как формальные варианты терминов, так и варианты текста дефиниций некоторых терминов. Показательным при этом является тот факт, что в текстах 10 нормативных документов из 240 терминов только один снабжен указанием на недопустимый вариант: *стабильность отходов* — Ндп *устойчивость отходов* [3].

б) системные взаимосвязи между терминами области «Обращение с промышленными отходами» представлены в текстах нормативного характера только имплицитно в содержании терминологических дефиниций. Для того чтобы вскрыть иерархию отраслевых понятий, требуется тезаурусное описание терминосистемы области. На данном этапе необходимо привлечение учебно-методических текстов в качестве источников знания о понятийной системе области «Обращение с промышленными отходами» и применение методов частотного анализа терминологии на материале разных типов текстов: нормативных, учебных и научных.

в) тезаурус предметной области «Обращение с промышленными отходами» должен, во-первых, включать как понятийную, так и лингвистическую информацию об исследуемой терминологии и, во-вторых, быть текстоориентированным, т.е. в рамках словарной статьи включать функцию отсылки к полнотекстовому варианту нормативного документа либо учебного текста. Данное положение подводит нас к вопросу о необходимости создания электронного корпуса текстов области «Обращение с промышленными отходами», созданного на материале нормативных, учебных и научных текстов с встроенным в корпус тезаурусом, выполняющим справочно-систематизирующую функцию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Калыгин В. Г. Промышленная экология. М.: Изд-во МНЭПУ, 2000. 240 с.
2. Снакин В. В. Экология и охрана природы. М.: Academia, 2000. 384 с.
3. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения: ГОСТ 30772-2001. Введ. 01.07.2002. М., 2002 / Техническая и нормативная документация в строительстве. 2010. URL: <http://tehcontent.ru/files-view-1510.html> (дата обращения: 18.08.2010).
4. Поташников Ю.М. Утилизация отходов производства и потребления. Тверь: Изд-во ТГТУ, 2004. 107 с.
5. Голицын А. Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды. М.: Оникс, 2010. 335 с.
6. Терминологический словарь по отходам / Под ред. В.А. Улицкого. М.: НИА «Природа», 2000. 48 с.
7. Маткина И.В. Структурная классификация терминологических словарей // Очерки научно-технической лексикографии: Сб. ст. / Под ред. А.С. Герда. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2002. С. 128 -146.
8. Морозова Л.А. Терминознание: Основы и методы. М.: ГНО «Прометей» МПГУ, 2004. 144 с.
9. Гринев-Гриневич С.В. Терминоведение. М.: Академия, 2008. 304 с.
10. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. М.: Изд-во ЛКИ, 2007. 256 с.
11. Караулов Ю. Н. Лингвистическое конструирование и тезаурус литературного языка. М.: Наука, 1981. 366 с.