

СИСТЕМНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНА. ТЕРМИНОПОЛЕ И ТЕРМИНОСИСТЕМА

Х. АРЗИКУЛОВ, Е. КУЗМИЦКЕНЕ, Р. ПИОТРОВСКИЙ

В эпоху научно-технической революции проблема термина становится одним из центральных вопросов современной лексикологии и семасиологии. Предлагаются десятки определений самого понятия „термин“ и не меньшее количество критериев для опознания терминологических единиц в тексте. В поисках этих критериев лингвисты исходят либо из таких формальных признаков, как, например, статистическое поведение термина в специальном тексте (Пиотровский, Ястребова, 1970), либо из таких его семантико-стилистических признаков, как дефинитивность его значения (Пшеничная, 1968), стилистическая нейтральность и однозначность (Реформатский, 1961) и т.п.

В последнее время все большее число лингвистов высказывается в том смысле, что термин должен определяться и опознаваться, исходя из системно-функциональных критериев (Кобрин, 1969; Скороходский, 1974, с. 51 и сл.).

Развитие теоретических аспектов инженерной лингвистики, в частности теории автоматического распознавания смысла текста, а также исследования в области лингвистических аспектов искусственного интеллекта приводят нас к необходимости сформулировать общие принципы для системного определения термина, выделить некоторые общие понятия, связанные с этим системным определением и наметить пути модельного представления термина. Рассмотрению этих вопросов посвящена настоящая статья.

*

Будем считать, что та или иная лексическая единица относится к классу терминов в том случае, когда значение этой единицы входит в некоторую систему научно-технических или специальных понятий, называемую терминопolem. Терминопolem выступает здесь как системное образование плана содержания. В плане выражения ему соответствует совокупность более или менее взаимообусловленных лексических единиц, которую назовем терминосистемой.

При таком подходе любое общеупотребительное слово или словосочетание может стать термином. Для этого необходимо, чтобы его значение было включено в определенное терминопolem, а сама эта лексическая единица вошла в соответствующую терминосистему. Так, например, нем. *Bett* 'кровать, русло' и т.д., попадая в терминосистему „Машиностроение“, становится термином со значением 'станина'. Аналогичным образом фр. словосочетание *feuille morte* 'сухой лист', попадая в терминосистему „Полеты аппаратов тяже-

лее воздуха”, становится термином, имеющим специальное значение ‘падение листом’ (ср. Гак, 1966, с. 37).

При только что описанном подходе понятия „терминополе“, „терминосистема“, „термин“ хорошо согласуются с основными понятиями, употребляемыми в теории автоматического распознавания смысла текста (см. табл. 1),

Таблица 1

Соотношение основных терминологических понятий лингвистики и понятий теории автоматического распознавания смысла текста и тезаурусного моделирования

Уровни	Лингвистика		Теория распознавания смысла текста	Тезаурусное моделирование
	План содержания	План выражения		
1-й	Терминополе	Терминосистема	Семантическое пространство (СП)	Тезаурус
2-й	Участки терминополя	Участки терминосистемы	Области СП	Малые тезаурусы
3-й	Микрополя 1-го порядка (МП-1)	Микроучастки 1-го порядка (МУ-1)	Микрообласти 1-го порядка (МО-1)	Микротезаурусы 1-го порядка (МТ-1)
4-й	Микрополя 2-го порядка (МП-2)	Микроучастки 2-го порядка (МУ-2)	Микрообласти 2-го порядка (МО-2)	Микротезаурусы 2-го порядка (МТ-2)
$n-1$ -й	Микрополя m -го порядка (МП- m)	Микроучастки m -го порядка (МУ- m)	Микрообласти m -го порядка (МО- m)	Микротезаурусы m -го порядка (МТ- m)
n -й	Точки терминополя (значения терминов)	Термины	Точки СП	Дескрипторы

а это дает возможность использовать эти терминологические системы и их элементы для конструирования работающих систем автоматической атрибуции, аннотирования и реферирования текста (ср. Попеску, Хажинская, 1973; Рахубо, 1974 и др.).

Терминополе и воплощающая его терминосистема могут быть описаны либо с помощью таблицы или семантической сети (Cros, Gardin, Lévy, 1964; Скороходько, 1974, с. 15–22; Winograd, 1974, с. 11), либо при помощи тезаурусного графа (Пиотровский, 1975, с. 248–268). Из всех этих способов моделирования имеет преимущество тезаурусное моделирование, использующее древовидные графы (Oge, 1963/1965; Шрейдер, 1971, с. 139 и сл.). Древовидный граф позволяет отразить не только иерархию отдельных научно-технических понятий, но и смысловые отношения между этими понятиями. Именно поэтому в семантических исследованиях группы „Статистика речи“ терминосистемы и терминополя моделируются с помощью структурного графа. Используется этот прием при описании терминополей, терминосистем.

Тезаурусное моделирование терминополя (терминосистемы) осуществляется с помощью методов лингвистики речи. Это значит, что основным

Виды парадигматических отношений в сети, выражаемых реляторами

Вид отношения	Примеры реляторов, воплощающих данное отношение
1. Недифференцированная связь ($A : B$)	<i>est étudiée la liaison entre</i> 'исследована зависимость между'
2. Включения ($A \supset B$) а) Род – вид б) Целое – часть в) Атрибутивность (в т. ч. качественная характеристика)	<i>qui peut être constitué par</i> 'которым может быть' <i>on entend par là</i> 'под этим понимается' : (двоеточие) <i>composé de</i> 'состоящий из' <i>est caractérisé</i> 'характеризуется' <i>se distingue par</i> 'имеет отличительные особенности'
3. Импликация ($A \rightarrow B$)	<i>ce qui provoque des phénomènes physiques (chimiques) tels que</i> 'что вызывает такие физические (химические) явления, как' <i>ce qui détermine</i> 'что обуславливает'
4. Конъюнкция ($A \cap B$)	. (точка) ; (точка с запятой) <i>et</i> 'и' <i>ainsi que</i> 'а также'
5. Дизъюнкция ($A \cup B$)	<i>ou bien ... , ou bien</i> 'либо ... , либо' <i>ou</i> 'или'
6. Эквивалентность (синонимия) ($A \sim B$)	<i>c'est-à-dire</i> 'то есть'
7. Субъектно-объектная (предикативная связь) (APB)	<i>agissant sur</i> 'действующий на' <i>augmente</i> 'увеличивает'
8. Локальность (ALB)	<i>qui porte</i> 'на котором находится' <i>traversant</i> 'пропускаемый через'
9. Темпоральность (ATB)	<i>pendant</i> 'в течение'
10. Инструментальность (AIB)	<i>à l'aide de</i> 'при помощи'
11. Отношение меры (AMB)	<i>atteint</i> 'достигает' <i>est de</i> 'составляет'
12. Отношение цели (ACB)	<i>pour</i> 'для'

источником, из которого черпаются сведения о лексике и ее семантической структуре, являются реальные тексты, представляющие подъязык, реализующий исследуемое терминопле. Нужные сведения добываются с помощью дистрибутивно-статистического обследования специальных, энциклопедических и отраслевых словарей, а также экспертных оценок (опроса специалистов) — Пиотровский, 1975, с. 58—91; 215 и сл. В итоге выделяются, с одной стороны, лексические единицы (ЛЕ), обозначающие научно-технические объекты, а с другой — ЛЕ, обозначающие отношения между научно-техническими понятиями. ЛЕ первого типа, которые мы будем называть дескрипторами (ключевыми словами (КС) и словосочетаниями (КСс), являются обычно существительными или именными словосочетаниями. Эти дескрипторы выступают в качестве обозначений узлов графа, представляющего тезаурусную семантическую сеть.

ЛЕ второго типа, именуемые реляторами, чаще всего представляют собой: 1) союзы, например, *et* 'и', *ou* 'или'; 2) глагольные и причастные формы, например, *augmenter*, 'увеличивать', *caractérisé* 'характеризуемый'; 3) словосочетания типа *c'est-à-dire* 'то есть', *composé de* 'состоящий из', *à l'aide de* 'с помощью'; 4) фрагменты простых и сложных предложений, например, *sont sommairement décrits* 'кратко описаны', *font l'objet de* 'являются предметом', *trouvent une large application* 'находят широкое применение'; 5) знаки препинания.

Реляторы выражают парадигматические отношения между дескрипторами (ср. табл. 2). В нашей тезаурусной семантической сети они соответствуют дугам тезаурусного графа.

С точки зрения построения сетевой модели все приведенные в таблице 2 парадигматические связи группируются в два класса: I) внутривидовых иерархических связей; II) ассоциативных связей.

* * *

Итак, рассмотрен ряд понятий, связанных с системно-семантическим определением термина. Среди этих понятий основное место занимает понятие терминопле, представляющего собой систему научно-технических значений-понятий, организованную по парадигматическому принципу в виде семантической сети. Парадигматическая семантическая сеть моделируется в виде ориентированного древовидного тезаурусного графа. Такой подход к описанию терминопле и воплощающей его терминосистемы дает возможность определять термин не только по его значению, но и по семантической значимости, т.е. по месту, занимаемому им в системе.

Имея в своем распоряжении тезаурусную модель семантической сети того или иного СП (семантического пространства), мы получаем возможность ввести эту модель в память автомата и осуществить автоматическое реферирование научно-технического текста, в том числе в режиме человеко-машинного диалога. Такой эксперимент проводится относительно немецких текстов по машиностроению и французских текстов по онкологии.

Таким образом, построение терминопле и терминосистем является важным шагом на пути создания воспроизводящих лингвистических моделей, разработка теории которых является фундаментальной задачей инженерной лингвистики.

Л и т е р а т у р а

- Кобрин Р. Ю. Опыт лингвистического анализа терминологии. Автореф. канд. дис. Горький, 1969.
- Пиотровский Р. Г. Текст, машина, человек. Л., 1975.
- Пиотровский Р. Г., Ястребова С. В. Выступление на совещании по лингвистическим проблемам научно-технической терминологии. (Ленинград, 30 мая — 2 июня 1967 г.) — В кн.: Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М., 1970.
- Попеску А. Н., Хажинская М. С. Тезаурусный метод автоматического распознавания смыслового образа научно-технического текста. — В кн.: Лингвостатистика и автоматический анализ текста. Минск, 1973.
- Пшеничная Л. Э. О некоторых лингвистических особенностях текста определенных терминов. — В кн.: Автоматизация информационных работ и вопросы математической лингвистики. Киев, 1968.
- Рахубо Н. П. Автоматическое распознавание смысла французского научно-технического текста. Автореф. канд. дис. Л., 1974.
- Реформатский А. А. Что такое термин и терминология. — В кн.: Вопросы терминологии. М., 1961.
- Скороходько Э. Ф. Семантические связи в лексике и текстах. — В кн.: Вопросы информационной теории и практики, сб. № 23. М., 1974.
- Шрейдер Ю. А. Равенство, сходство, порядок. М., 1971.
- Gros R.-C., Gardin J.-C., Lévy G. L'automatisation des recherches documentaires; un modèle général. Le Syntole. Paris, 1964.
- Ore O. Graphs and Their Uses. New York, 1963 (цит. по русск. переводу: Оре О. Графы и их применение М., 1965).
- Winograd T. Five Lectures on Artificial Intelligence. — In: Stanford Artificial Intelligence Laboratory. Memo AIM-246. Stan-CS-74-459. Stanford, 1974.

Leningrado Gerceno pedagoginis
institutus
Vokiečių filologijos katedra

Įteikta
1976 m. rugsėjo mėn.

SYSTEMBEDINGTE DEFINITION EINES TERMINUS

CH. ARZIKULOV, E. KUZMICKIENĖ, R. PIOTROVSKI

Zusammenfassung

Im Aufsatz wird das theoretische Problem des Terminus, des terminologischen Feldes und des terminologischen Systems behandelt. Dieses Problem ist von großer Bedeutung nicht nur für die Sprachwissenschaft, sondern auch für die Computerlinguistik, nämlich für das automatische Recherieren der technisch-wissenschaftlichen Literatur.