

УДК 81.374

**ФРЕЙМОВЫЙ МЕТОД АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ
СЛОВАРНЫХ ДЕФИНИЦИЙ В ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИХ СЛОВАРЯХ**

© 2011 г.

А.В. Синелева

Нижегородский госуниверситет им.Н.И. Лобачевского

sinstasi@mail.ru

Поступила в редакцию 20.12.2010

Опыт использования фреймов при анализе словарных дефиниций в терминологических словарях в диахронической перспективе с целью выявления трансформаций в системе признаков.

Ключевые слова: дефиниция, понятие, признак, содержание понятия, структура словарной статьи, термин, фрейм.

В настоящее время ежегодно появляется большое количество разнообразных терминологических словарей, составленных, как правило, специалистами-предметниками. По отдельным видам словарей еще не существует общепринятых правил подготовки и оформления, и составители словарей находятся в трудных условиях, когда им самостоятельно приходится решать задачи, например, логического или лексикографического плана. Как известно, важными параметрами словарей являются отбор лексики, структура, объем, характер единицы описания, ориентация на тип потребителя. Этими параметрами во многом обусловлены смысловые составляющие дефиниций терминов, поэтому одной из основных задач научно-технической лексикографии является определение структуры и содержания словарных статей терминологических тезаурусов. Следует учитывать специфику термина, которая заключается «не в плане выражения, а в плане содержания, в характере его значения» [1, с. 5].

Постоянно углубляющееся познание выявляет новые закономерности, уточняет уже полученные, и, как следствие, определения терминов также подвергаются эволюции: в словарных дефинициях фиксируется основное содержание, которое изменяется во времени, пополняется новыми, существенными и несущественными, признаками, при этом необходимо учитывать, что понятие существенного признака является относительным, т.к. зависит от прогресса процесса познания. Понятие включает основное содержание и объем, связь между которыми выражается в логическом законе обратного отношения. Кроме того, наблюдается особое внимание к закону обратного отношения в связи с проблемой представления знаний, раз-

рабатываемой в контексте искусственного интеллекта и семантической теории информации [2].

Как известно, понятие — форма мышления, отражающая существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений в их противоречии и развитии, и в идеале любое определение в терминологическом словаре должно удовлетворять требованию необходимости и достаточности перечисленных признаков, которые единственным способом идентифицируют данный термин. Следуя классификации типов объектов познания в логике [2], термины философии, пример анализа которых приводится в статье, относятся к теоретическим объектам познания абстрактного или идеального типа, представляя собой некоторые свойства и отношения предметов действительности, превращенные в самостоятельные предметы мысли, или результаты творческой деятельности мышления, не имеющие прообразов в действительности. Поэтому, учитывая специфику терминов этой области знания, можно предположить, что состав признаков в определении может меняться и качественно, и количественно. Но, несмотря на это, можно констатировать, что «с учетом различного понимания понятия необходимости выделяемых признаков необходимые и достаточные свойства сохраняют свой исключительный статус в операции формулирования словарного определения» [3, с. 40].

На современном этапе логико-понятийного моделирования терминосистем с успехом применяется концепция представления данных в виде фреймов (А.С. Герд, С.В. Гринев, Е.П. Иванова и др). Фреймы определяются «как фрагменты, блоки семантической сети, с помощью которых могут быть представлены знания

о какой-либо предметной области» [цит. по 3, с. 69]. Составляющие фрейма являются набором смысловых компонентов (узлов фрейма), стереотипность набора которых не обязательно соотносена со стереотипностью наполнения фрейма, который может заполняться индивидуально, потому что, несмотря на коллективность накопленных знаний, все словари имеют автора, кроме этого, структура фрейма может быть статичной или динамичной [4]. Представляется обоснованным при определении фрейма в качестве доминирующего признака выделять упорядоченность, состоящую в том, что выделенный фиксированный набор смысловых компонентов понятия отражается, «с одной стороны, в структуре фрейма, а с другой – в компонентах вербальной единицы» [4, с 72], поэтому при описании словарных статей объектом анализа было не только содержание но и последовательность выделения признаков и отношений, раскрывающих основную дефиницию термина.

В результате анализа информации, содержащейся в словарных дефинициях философских, по определению В.М. Лейчика, привлеченных [5, с. 50], т.е. относящихся к смежным областям знания, терминов был составлен фрейм, включающий следующие элементы, или слоты, – абстрактные логико-понятийные категории, соотносимые с признаками или отношениями, отраженными в определении терминов: тождество (Т, -Т), признак (А, -А), действие (D, -D), функция (F, -F), значение (Z, -Z), условие (U, -U), следствие (S, -S). Достаточно часто, когда задать полностью и однозначно смысл не удастся, используется такой прием, как разъяснение посредством примеров (в схеме примеры отмечаются звездочками). Фрейм может иметь две ветви, одна из которых содержит слоты, отражающие свойства и отношения понятий, соответствующие моменту времени создания словаря, а другая соответствует информации, представляющей свойства и отношения в процессе исторического развития (обозначения слотов этой ветви имеют знак минус). Далек не все слоты выделяются в любой словарной статье: есть термины, дефиниции которых состоят из одного элемента – слота тождество. Фрейм записывается в виде формулы, в которой учитывается последовательность введения в определении признаков и их иерархия. На примере анализа определений двух терминов в словарях разного временного периода: Философский словарь Э.Л. Радлова 1913 года, Философский словарь под редакцией М.М. Розенталя, П.Ф. Юдина 1968 года и Философский словарь под редакцией И.Т. Фролова 2001 года — можно посмотреть количественное

соотношение признаков и отношений в дефинициях терминов, а также возможную эволюцию в системе их признаков.

Структура и содержание термина *гипотеза*, составленного на материале статьи Философского словаря Э.Л. Радлова.

Слот тождество: *Г.* – *вероятностное предположение, принимаемое с целью объяснения какого-то явления (Т1).*

Слот атрибут: *Г.*, *объясняющая все известные явления, становится теорией и считается истинной до тех пор, пока не явится какой-нибудь новый факт, который не может быть ею объяснен (А1), если удастся доказать невозможность всех допустимых известным явлениям объяснений, кроме одного, тогда это одно из Г. предположений становится достоверным (А2), Г. представление становится достоверным, если можно показать, что оно есть простое следствие какой-либо ранее доказанной истины (А3).*

Формула фрейма *гипотеза* :

$G \rightarrow T1 \rightarrow A1 \rightarrow A2 \rightarrow A3$

Структура и содержание термина *гипотеза*, составленного на материале статьи словаря под редакцией М.М. Розенталя, П.Ф. Юдина.

Слот тождество: *Г.* – *предположение, при котором на основе ряда фактов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причем вывод этот нельзя считать вполне доказанным. (Т1).*

Слот атрибут: *Г.* *может быть и соответствующее умозаключение (А1); Г. в силу своего вероятностного характера требует проверки, доказательства (А2); после проверки Г. становится научной теорией или отбрасывается, если проверка дает отрицательный результат (А3); Г. должна находиться в согласии или быть совместимой со всеми фактами, которых она касается (А4); из многих противостоящих Г., выдвинутых для объяснения серии фактов, предпочтительнее та, которая объясняет большее их число (А5); для объяснения связанной серии фактов нужно выдвигать возможно меньше различных Г., а их связь должна быть возможно более тесной (А6); при выдвигании Г. необходимо сознавать вероятностный характер ее выводов (А7); Г., противоречащие друг другу, не могут быть вместе истинными, за исключением < . . . > (А8); Г. является формой развития естествознания (А9).*

Слот атрибут отрицательный: *< . . . > Г. не имеет реального значения (-А1.1).*

Слот значение: *потребность в Г. возникает в науке, когда неясна связь между явлениями, их*

причина, хотя известны многие обстоятельства, предшествующие или сопутствующие им, когда по некоторым характеристикам настоящего нужно восстановить картину прошлого или на основании прошлого сделать вывод о будущем развитии явления (Z1).

Слот условие: характер современной науки, усложнение экспериментов в научном исследовании делают настоятельной необходимостью все более частого обращения к теоретическому мышлению, к широким научным Г. (U1).

Формула фрейма **гипотеза**:

$G \rightarrow T1 \rightarrow A1 \rightarrow Z1 \rightarrow A2 \rightarrow A3 \rightarrow A4 \rightarrow A5 \rightarrow A6 \rightarrow A7 \rightarrow A8 \rightarrow -A1.1 \rightarrow U1 \rightarrow A9$

Структура и содержание фрейма **гипотеза**, составленного на материале статьи словаря под редакцией И.Т. Фролова.

Слот тождество: Г. – научное утверждение, истинное значение которого неопределенно (T1); метод развития знания, включающий в себя выдвижение и последующую эмпирическую проверку предположений (T2); структурный элемент научной теории или комплекса взаимосвязанных теорий (T3).

Слот атрибут: Г. должна содержать какую-то новую информацию, должна обладать дополнительным теоретическим содержанием (A1); даже оказавшись ошибочной, Г. тем не менее выполняет познавательную функцию (A2); при создании новой Г. обязательно опираться на результаты проверки ее предшественницы, даже если результаты были отрицательными <...> (A3); в качестве научных утверждений Г. удовлетворяют условию принципиальной проверяемости, т.е. обладают свойствами фальсифицируемости и верифицируемости (A4); свойства фальсифицируемости и верифицируемости являются необходимыми, но не достаточными условиями научности Г. <...> (A5); свойство фальсифицируемости достаточно строго фиксирует предположительный, как в смысле границ применения, так и в семантическом отношении, характер научных Г. (A6); поскольку научные Г. являются синтетическими утверждениями ограниченной общности, они не только допускают, но также прямо или косвенно запрещают какое-то состояние в окружающем мире <пример> (A7); наличие у научных Г. свойства верифицируемости позволяет установить и проверить относительное эмпирическое содержание Г. (A8); наибольшую эвристическую ценность представляет подтверждение Г. такими фактами и экспериментальными данными, о существовании которых невозможно было предположить до выдвижения испытываемой

Г. (A9), свойство верифицируемости Г., так же как и фальсифицируемости, носит не абсолютный характер, т.к. подтверждающей Г. инстанцией могут оказаться как известные, так и еще не известные факты (A10), в ряде случаев методологическое значение может иметь вероятностная оценка подтверждения соперничающих Г. по отношению к одному множеству элементарных событий (A11), вероятностную оценку Г. нельзя абсолютизировать, поскольку подтверждение – это процесс, зависящий от дальнейшего прогресса познания <...> (A12); эпистемологический статус Г. в значительной степени определяется тем обстоятельством, являются ли они изолирующими предположениями или входят в структуру научной теории (A13); более высокий эпистемологический статус Г. в структуре фундаментальных научных теорий прежде всего обусловлен иерархически-дедуктивным характером организации такого рода систем знаний (A14); на стороне Г., включенных в структуру научных теорий, не только надежность экспериментальных законов, лежащих в основе частных теорий и практических приложений, но и принудительная сила математических и логических выводов (A15); <...> невозможна сепаратная фальсификация теоретических Г., а опровержение научной теории является делом более трудным, чем опровержение изолированной Г. (A16).

Слот функция: Г. всегда выдвигается в контексте развития научной дисциплины с целью решения конкретной проблемы, <3 примера> (F1***), исключительно важная эвристическая роль Г. в развитии современного научного познания нашла свое отражение в неформальной гипотетико-дедуктивной теории <...> (F2); путем «подключения» дополнительных Г. к фундаментальной теории, можно получить какую-то частную, специальную теорию или концептуальную модель <...>, <пример> (F3*), построение теоретических моделей экспериментальных установок требует привлечения вспомогательных Г. (F4).

Слот значение: именно метод Г. обеспечивает достаточную широту и гибкость применения научных теорий (Z1).

Формула фрейма **гипотеза** следующая:

$G \rightarrow T1 \rightarrow T2 \rightarrow T3 \rightarrow F1*** \rightarrow A1 \rightarrow A2 \rightarrow A3* \rightarrow A4 \rightarrow A5 \rightarrow A6 \rightarrow A7* \rightarrow A8 \rightarrow A9 \rightarrow A10 \rightarrow A11 \rightarrow A12 \rightarrow A13 \rightarrow A14 \rightarrow A15 \rightarrow A16 \rightarrow F2 \rightarrow F3 \rightarrow F4 \rightarrow Z1$

Структура и содержание фрейма **доказательство**, составленного на материале статьи словаря Э.Л. Радлова.

Слот тождество: *Д.* – обоснование истинности известного утверждения (Т1).

Слот атрибут: *Д.* противоположно опровержению < . . . > (А1); *Д.* есть научное средство величайшей важности, часто большой сложности и разнообразия (А2); доказывать можно только утверждения или положения, факты могут быть показаны или установлены (А3); *Д.* достигается достоверность, полное знание, путем перенесения достоверности с положения, обладающего ею, на положение, не обладающее ею, которое возможно < . . . > (А4); всякое *Д.* есть вывод, и, следовательно, должно содержать основание *Д.*, состоящее из самоочевидных положений или ранее доказанных (А5); всякое *Д.* должно содержать доказываемое положение (А6); всякое *Д.* должно содержать связь основания *Д.* с доказываемым положением < . . . > (А7); положения, приводимые для того, чтобы сделать очевидным доказываемое, называются аргументами (А8); нельзя требовать *Д.* одинаковой силы во всех случаях, иногда приходится довольствоваться и вероятностью < 4 примера > (А9); *Д.* по форме могут быть разделены на априорные и апостериорные < . . . > (А10); *Д.* могут быть прямыми < . . . > и косвенными < . . . > (А11); при *Д.* большую роль играет сравнение < . . . > (А12); в числе обычных форм *Д.* используются также *Д.* «из согласия всех», и «к человеку», которые представляют лишь средство убеждения, а не объективную установку истинности положения < . . . > (А13); при *Д.* легко впасть в ошибку (А14): доказывать слишком общее или слишком частное (А14.1), впасть в ложный круг (А14.2); впасть в ошибку Гистерон-протерон, когда основание *Д.* запутаннее и сложнее доказываемого положения (А14.3); можно допустить в *Д.* скачок, пропустив одну из посылок, связывающих основание с доказываемым положением (А14.4).

Формула фрейма **доказательство** :

$Д. \rightarrow T1 \rightarrow A1 \rightarrow A2 \rightarrow A3 \rightarrow A4 \rightarrow A5 \rightarrow A6 \rightarrow A7 \rightarrow A8 \rightarrow A9^{****} \rightarrow A10 \rightarrow A11 \rightarrow A12 \rightarrow A13 \rightarrow A14$ (А14.1, А14.2, А14.3, А14.4)

Структура и содержание фрейма **доказательство**, составленного на материале статьи словаря под ред. М.М. Розенталя, П.Ф. Юдина.

Слот тождество: *рассуждение*, имеющее целью обосновать истинность или ложность какого-либо утверждения, которое называется тезисом доказательства (Т1).

Слот атрибут: *Д.* опирается на аргументы (А1), аргументы принимаются за истинные, причем они не должны опираться на тезис, иначе получится ошибка, называемая кругом в

Д. (А2); *Д.*, устанавливающее истинность тезиса, называется просто *Д.*, а ложность – опровержением (А3); *Д.* может быть прямым, т.е. быть целью умозаключений, посылки которых суть аргументы или выводимые из них положения (А4); *Д.* может осуществляться с помощью дополнительных допущений < . . . > (А5); к числу которых относятся следующие *Д.*: *Д.* с допущениями, устанавливаемыми посредством дедуктивной теоремы (А5.1); *Д.* разбором случаев, которое имеет форму < . . . > (А5.2); апалогическое *Д.*, в которых возможны ошибки, связанные или с принятием необоснованных или ошибочных аргументов, или с неправильным способом (А5.3), содержащее; ошибку *Д.* является несостоятельным (А6); обнаружение несостоятельности *Д.* еще не есть доказательство ложности тезиса < . . . > (А7).

Формула фрейма **доказательство**:

$Д. \rightarrow T1 \rightarrow A1 \rightarrow A2 \rightarrow A3 \rightarrow A4 \rightarrow A5$ (А5.1, А5.2, А5.3) $\rightarrow A6 \rightarrow A7$

Структура и содержание фрейма **доказательство**, составленного на материале статьи словаря под редакцией И.Т. Фролова.

Слот тождество: *рассуждение*, имеющее целью обосновать истинность или ложность какого-либо утверждения, которое называется тезисом доказательства (Т1).

Слот атрибут: *Д.* опирается на аргументы (А1); аргументы принимаются за истинные, причем они не должны опираться на тезис, иначе получится ошибка, называемая кругом в *Д.* (А2); *Д.*, устанавливающее истинность тезиса, называется просто *Д.*, а ложность – опровержением (А3); *Д.* может быть прямым, т.е. быть целью умозаключений, посылки которых суть аргументы или выводимые из них положения (А4); *Д.* может осуществляться с помощью дополнительных допущений < . . . > (А5); в *Д.* возможны ошибки, связанные с подменой тезиса, или с принятием необоснованных аргументов, или с неправильным способом доказательства (А6); содержащее ошибку *Д.* является несостоятельным (А7); обнаружение несостоятельности *Д.* еще не есть доказательство ложности тезиса < . . . > (А8).

Формула фрейма **доказательство**:

$Д. \rightarrow T1 \rightarrow A1 \rightarrow A2 \rightarrow A3 \rightarrow A4 \rightarrow A5 \rightarrow A6 \rightarrow A7 \rightarrow A8$

Анализ содержания и количества выделенных в дефинициях логико-понятийных категорий даже на примере описания двух терминов показывает наличие трансформаций в системе признаков, причем как в сторону их количественного увеличения, так и уменьшения, что может служить подтверждением относитель-

Сводная таблица выделенных категорий

слоты	гипотеза 1913 г.	гипотеза 1968 г.	гипотеза 2001 г.	доказательство 1913 г.	доказательство 1968 г.	доказательство 2001 г.
T	1	1	3	1	1	1
A	3	9	16	18	10	8
Z		1	1			
F			4			
U		1				
D						
-A		1				

ности существенных признаков, преобладание в определениях признаков над связями и отношениями. Такое качественно-количественное сопоставление содержания дефиниций значительных массивов терминов может позволить установить степень формальной релевантности и, возможно, предположить направление эволюции системы признаков в определениях терминов отдельных областей знания.

Список литературы

1. Герд А.С. Основы научно-технической информации. Изд-во. Ленингр. ун-та, 1986. 72 с.
2. Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика. М.: Влос-пресс, 2001. 528 с.
3. Иванова Е.П. Семантизация имени существительного во французских толковых словарях и эн-

циклопедиях XVII–XXI вв. Изд-во С-Петербургского университета, 2008. 250 с.

4. Никонова Ж.В. Теория фреймов в лингвистических исследованиях. Изд-во. СПбГУ, 2006. 144 с.
5. Лейчик В.М. Терминоведение. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 255 с.
6. Горский Д.П. Обобщение и познание. М.: Мысль, 1985. 208 с.
7. Головин Б.Н., Кобрин Р.Ю. Лингвистические основы учения о терминах. М., Высшая школа, 1987. 104 с.
8. Радлов Э.Л. Философский словарь. М.: Я. Данкин и Я. Хомутов, 1913. 175 с.
9. Философский словарь под ред. М.М. Розенталя, П.Ф. Юдина. М.: Изд.политической литературы, 1968. 432 с.
10. Философский словарь под ред. И.Т. Фролова. М.: Республика, 2001. 719 с.

FRAMING METHOD FOR ANALYZING THE STRUCTURE AND CONTENT OF DICTIONARY DEFINITIONS IN TERMINOLOGICAL DICTIONARIES

A.V. Sineleva

We present the experience of using frames in the analysis of dictionary definitions in terminological dictionaries in diachronic perspective in order to identify transformations in the system of signs.

Keywords: definition, concept, sign, content of the concept, structure of dictionary entries, term, frame.