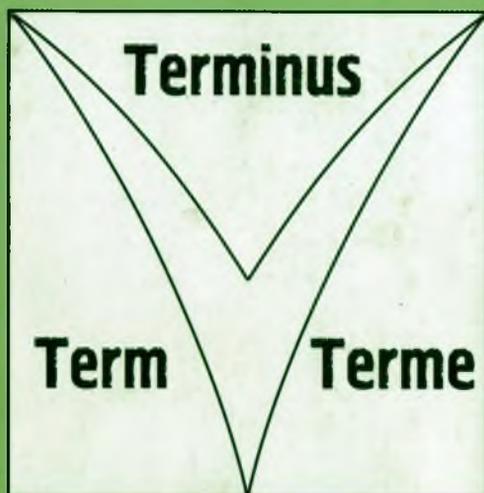


В. М. Лейчик

ТЕРМИНОВЕДЕНИЕ

Предмет, методы, структура



URSS

В. М. Лейчик

ТЕРМИНОВЕДЕНИЕ

ПРЕДМЕТ

•

МЕТОДЫ

•

СТРУКТУРА

Издание четвертое

Лейчик Владимир Моисеевич

Терминоведение: Предмет, методы, структура. Изд. 4-е. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. — 256 с.

В книге изложена оригинальная авторская концепция новой научной дисциплины — терминоведения. В первой главе описан предмет терминоведения — термины и их совокупности (терминологии и терминосистемы), показано место терминов в словарном составе современного языка. Во второй главе проанализированы методы базовых и смежных наук, используемых в терминоведении, и собственные его методы. В третьей главе очерчены два основных раздела терминоведения — теоретический и прикладной.

Рекомендуется лингвистам, терминоведам-теоретикам и терминологам-практикам (авторам и пользователям терминологических словарей и стандартов, переводчикам, редакторам, создателям банков данных), а также всем, кто занимается изучением и подготовкой научной и технической литературы.

Издательство «Книжный дом «ЛИБРОКОМ»».
117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 9.
Формат 60×90/16. Печ. л. 16. Зак. № 2198.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД».
117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 11А, стр. 11.

ISBN 978-5-397-00486-2

© Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009

Оглавление

Предисловие	5
Введение	7
Часть I	
Предмет терминоведения	20
Глава 1. Термин как предмет терминоведения	20
1. К определению термина	20
2. Содержательная структура термина	32
3. Формальная структура термина	48
4. Система функций термина	63
5. Особенности терминов как лексических единиц языков для специальных целей (ЯСЦ)	76
6. Типология и классификации терминов	88
Глава 2. Терминосистема как предмет терминоведения	98
1. Термин и научная теория	98
2. Проблемы формирования и развития терминологий	106
3. Применение системного подхода для анализа терминосистем	118
4. Проблемы конструирования терминосистем и сравнительной оценки терминосистем и терминологий	130

Часть II**Методы терминоведения 141**

Глава 3. Лингвистические методы изучения терминов и терминосистем 142

Глава 4. Использование методов базовых и смежных наук в терминоведении 153

Глава 5. Формирование собственных методов терминоведения 166

Часть III**Структура терминоведения 174**

Глава 6. Проблемы теоретического терминоведения . . 176

Глава 7. О задачах прикладного терминоведения 203

Глава 8. Особое место терминоведения в системе современных наук 218

Глава 9. Краткая история отечественного терминоведения 224

Литература 236

Предисловие

В основу настоящей книги положена докторская диссертация автора «Предмет, методы и структура терминоведения», защищенная в 1990 году в Институте языкознания Российской академии наук. В 1998 году несколько сокращенный вариант текста был опубликован в Белостоке (Республика Польша) в соавторстве с доктором наук Л. Бесекирской, обогащенный кратким изложением теории и практики терминологической работы в Польше (работа была награждена премией Международного информационного центра по терминологии — Инфотерма). С согласия соавтора книга публикуется в России за одной подписью, без раздела, посвященного деятельности польских терминологов.

В монографии в основном сохранена авторская концепция терминоведения, под которой понимается самостоятельная дисциплина, выросшая в XX в. из лингвистики и состоящая из двух разделов — теоретического и прикладного. В работе обосновывается представление о термине как о сложном трехслойном образовании; строго различаются терминологии и терминологические системы (терминосистемы) как два вида совокупностей терминов, создаваемых разными способами; термины понимаются в качестве лексических единиц функциональных языков — языков для специальных целей, существующих в рамках тех или иных естественных языков; выявляются закономерности терминоведения — собственные и заимствуемые из других областей знания и (или) деятельности. Все эти проблемы анализируются в трех самостоятельных разделах книги (предмет, методы и структура терминоведения).

Новой в ней является последняя глава, в которой предлагается периодизация отечественного терминоведения (очерк его истории) и описывается новый — четвертый — период истории данной дисциплины, связанный с развитием когнитивной науки и начавшийся в последние 15 лет. Этот период рядом

отечественных ученых назван когнитивным терминоведением, которое развивает новое понимание термина как динамического образования, служащего средством вербализации научного (специального) концепта.

Существенной переработке подверглась библиография к книге, поскольку за эти 15 лет в России опубликовано более 60 монографий, посвященных различным аспектам терминоведения, защищено несколько десятков докторских и кандидатских диссертаций, проведено множество научных конференций, высказано много плодотворных идей, обогативших теорию и практику терминологической деятельности. В результате можно говорить о втором, дополненном издании книги.



Введение

Тенденция к быстрому увеличению объемов так называемой специальной лексики в связи с начавшейся после Второй мировой войны и продолжающейся поныне научно-технической (научно-технологической) революцией практически не подвергается сомнению. «В связи с современным прогрессом науки и техники и сопутствующими ему социальными изменениями, вызывающими радикальную перестройку понятийного аппарата многих научных дисциплин и возникновение новых отраслей знания, возникают новые понятия, что резко увеличивает потребность в номинации. Все это приводит к так называемому „терминологическому взрыву“, т. е. к массовому возникновению новых терминов, терминологических полей и целых терминологических систем, и вносит серьезные изменения в существующие терминологические системы. Задача лингвистов в том, чтобы превратить „терминологический взрыв“, носящий во многом стихийный характер, в управляемый процесс» (Азимов, Дешериев, Никольский, Степанов, Швейцер 1975, с. 5).

Научно-техническая революция (НТР) ведет к возрастанию количества специальных лексических единиц в связи с необходимостью решения, по крайней мере, трех важнейших задач:

- 1) обозначение массы вновь открытых явлений и закономерностей природы и общества, создаваемой продукции промышленности и сельского хозяйства;
- 2) автоматизированная обработка значительных объемов научной, технической, экономической и иной специальной информации, зафиксированной средствами естественных и искусственных языков, и передача этой информации в доступной для восприятия человеком форме;
- 3) функционирование автоматизированных систем управления разных уровней, использующих знаковые системы, в том числе единицы естественных языков.

Точный подсчет количества специальных лексических единиц весьма затруднителен, поскольку исчерпывающие словари этих единиц, содержащихся в отдельных естественных языках, пока не создавались. Но процентное отношение специальной и неспециальной лексики может быть вычислено косвенным путем. Один из путей заключается в определении процента подобных лексических единиц в словарях неологизмов. Так, в словаре – справочнике по материалам прессы и литературы 60-х годов XX века (Новые слова и значения 1971) около 80 % материала составляют специальные единицы или их употребления в «специальном значении». Аналогичные подсчеты, выполненные по словарю – справочнику по материалам 70-х годов (Новые слова и значения 1984), дали сходные результаты – 74,4 %. Вторым методом является сравнение словарных статей в так называемых филологических словарях, фиксирующих всю лексику определенного литературного языка, и в специализированных словарных изданиях, включая терминологические словари, перечни номенклатуры, информационно-поисковые тезаурусы и т. п. Так, в 17-томном академическом словаре современного русского литературного языка содержится около 130 тыс. слов, которые считаются общеупотребительными. В то же время, например, только в Общесоюзном классификаторе промышленной и сельскохозяйственной продукции, выпускавшейся в бывшем СССР (начало 80-х годов), – около 24 млн наименований. В настоящее время известно около 3 млн химических терминов и т. д. Иначе говоря, в рамках определенного современного естественного языка количество специальных лексических единиц на два порядка выше, чем количество неспециальных единиц. Все приведенные здесь подсчеты подтверждают мысль о том, что в условиях НТР возрастает количество и значимость специальных лексических единиц.

Объяснение причин возрастания объемов специальной лексики в нашу эпоху становится более убедительным, если подойти к этому факту в более широкой перспективе с точки зрения определения места языка в современном обществе. Ответ на этот вопрос дает в известной мере теория языков для специальных целей. Эта теория, ведущая свое начало от идей Пражского лингвистического кружка (Б. Гавранек) о функцио-

нальных языках и получившая особо широкое распространение с начала 70-х годов прошедшего столетия, трактует языки для специальных целей как функциональные разновидности современных развитых национальных языков, как подсистемы этих языков, используемые в специальных сферах общественных отношений, которые противопоставляются неспециальным — бытовой сфере, сфере семейных отношений, сфере отдыха человека. Достаточно рассмотреть перечень специальных сфер деятельности и знания, характерных для сложной структуры современного общества (наука, экономика, производственная инфраструктура, управление, политика, здравоохранение, сферы духовной культуры и спорт, средства массовой информации, оборона и др.), чтобы убедиться, что любая из этих сфер обслуживается языком, и без общения людей, участвующих в совместных операциях, не может существовать и нормально функционировать¹⁾. Языки для специальных целей (далее — ЯСЦ) как раз и представляют собой средство общения в каждой из специальных сфер. Логично при этом предположить, что данные языки различаются — во-первых, в зависимости от естественного языка, в рамках которого существуют ЯСЦ, во-вторых, в зависимости от сферы, в которой они действуют, в-третьих, в зависимости от мировоззрения говорящих на этом языке, и, в-четвертых (последнее по счету, но не по важности!), в зависимости от теории, концепции, которой описывается определенная область специальных знаний или деятельности.

Интенсивный анализ структуры и функций языков для специальных целей первоначально коснулся языков науки (языка науки). Само понятие «язык науки» появилось впервые в работах философов, в частности, в работах по философии науки и в трудах представителей направления лингвистической философии. Собственно лингвистическое изучение языков науки началось с выхода книги английского ученого Т. Сейвори «Язык науки» (первое издание — 1953 год (Savory 1953; 1967)). Вслед за вычленением языков науки в составе естественных языков

¹⁾ Из 12 сфер использования языка, выделенных В. А. Аврориным (Аврорин 1975, с. 75–83), в восьми фигурируют специальные лексические единицы — в качестве основных или второстепенных.

были выделены и другие его функциональные разновидности: язык средств массовой коммуникации (печати, радио, телевидения), язык рекламы, язык техники и др. В начале 70-х годов в англоязычных странах появился термин *languages for special, specific purposes (LSP)* (реже – *special languages*), которым и начали обозначать совокупность этих разновидностей национальных языков (Sager, Dungworth, MacDonald 1980). В германоязычных странах еще раньше (с конца 20-х годов, под влиянием публикаций Пражского кружка, но особенно интенсивно с 50-х годов) стали говорить о *Fachsprachen* – предметных, или профессиональных, языках, которые были выделены наряду с языками науки – *Wissenschaftssprachen* (Drozd, Seibicke 1973; Hoffmann 1976; 1982; Möln, Pelka 1984)²⁾. Во франкоязычных странах в последние десятилетия широко применяется термин *langues de spécialité, langues spécialisées* (Lerat 1995), а также конкретные обозначения типа *le français technique, le français économique*. В настоящее время количество работ, посвященных ЯСЦ, исчисляется сотнями.

Российское языкознание пришло к теории ЯСЦ от функциональной стилистики в результате признания факта перераспределения веса отдельных функциональных стилей при полном исчезновении одних и возрастании значимости других³⁾. Уже в первой половине 80-х годов XX века понятие языков для специальных целей начинает широко применяться в работах российских лингвистов (Суперанская 1983, с. 82–85; подробнее: Лейчик 1986, а также: Комарова 1996).

²⁾ Первый симпозиум по предметным языкам был проведен в Маннгейме в 1971 году. С 1979 года в Вене выходит ежеквартально международный журнал “*Fachsprache*”. В Копенгагене регулярно (два раза в год) публиковался бюллетень “*UNESCO Alsed-LSP Newsletter*” (до июня 1997 года вышло 43 номера). С 2001 года там же выходит журнал “*LSP and Professional Communication*”. Европейские симпозиумы по ЯСЦ проводятся с 1977 года: 11-й симпозиум состоялся в Копенгагене в 1997 году (*The 11th European Symposium... 1997*), 12-й – в Италии, 13-й – в Финляндии, 14-й симпозиум состоялся в 2003 году в Университете Саррей (Великобритания) (*LSP... 2003*).

³⁾ Двойственный подход, в частности, к языкам науки отражен в ряде работ 70-х годов: «...при изменении позиции наблюдателя язык научно-технической литературы может рассматриваться, с одной стороны, как *функционально-речевой стиль*, замкнутый в пределах научной тематики, и, с другой стороны, как *язык науки*» (Денисов 1970, с. 85; также: Денисов 1969; 1974).

В рамках изучения соответствующего естественного (национального) языка, ЯСЦ противопоставляются такой разновидности данного языка, как разговорно-обиходный язык, называемый нередко языком повседневного общения, языком для общих целей (*language for general purposes – LGP*), и используемый в неспециальных сферах общественных отношений (семья, быт, торговля и др.). И ЯСЦ, и язык повседневного общения являются подсистемами одного и того же естественного языка. В то же время между ними существуют и принципиальные различия: язык повседневного общения является первичным, а все ЯСЦ вторичны; язык повседневного общения практически неограничен в сфере своего использования, а каждый ЯСЦ ограничен своей специальной областью (наука или еще уже – химия, математика; производство; управление); язык повседневного общения складывается стихийно, а при формировании значительна доля сознательного момента; язык повседневного общения естественен в полной мере, а в ЯСЦ имеются элементы искусственности – и в лексических, и в словообразовательных единицах, например, в символа-словах типа *γ-частица* (Даниленко 1977, с. 107) и в построении предложений, в частности в языках логики, математики, права. Р. Г. Котов пишет, что в специальных языках «происходит фактическое сращивание естественного языка с элементами искусственных знаковых систем» (Котов 1984, с. 18). В этой связи ЯСЦ могут быть признаны естественно-знаковыми системами или естественными системами с известной долей искусственности. Тем не менее, как было сказано, и язык повседневного общения, и ЯСЦ базируются на одном и том же языке (русском, английском и др.), который и питает их как единая основа; поэтому между языком повседневного общения и другими разновидностями языка происходит постоянный взаимообмен единицами на разных уровнях (морфемном, словообразовательном, синтаксическом) (Сложеникина 2003). Настоящая книга посвящена изучению лексики, конкретно – той ее части, которая представлена терминами. Но, в свою очередь, изучение терминов в современную эпоху не может ограничиться выявлением их собственных признаков – термины должны быть сопоставлены, с одной стороны, с единицами неспециальной лексики,

с другой стороны, с прочими лексическими элементами, а также противопоставлены тем и другим.

При этом следует подчеркнуть, что все сказанное выше о взаимосвязи между лексикой и лексикой других разновидностей языка, оставляет в силе одно из кардинальных положений, связывающих современную теорию термина и теорию ЯСЦ, сформулированное В. В. Акуленко: «Термины возникают и функционируют не в языке в целом, а внутри отдельных подъязыков, т. е. тематически ограниченных наборов специальных и общезыковых средств, необходимых для общения в определенной сфере человеческой деятельности» (Интернациональные элементы... 1980, с. 136). Правда, если быть точным, следует сказать, что термины могут возникать либо в языке повседневного общения, либо в языке для специальных целей, но функционируют они именно как лексические единицы. Эта мысль будет специально рассмотрена и обоснована ниже.

Поскольку термины через общие понятия связаны со специальными сферами знаний и деятельности, они являются объектом, которым неизбежно занимаются все науки, изучающие эти сферы. Среди этих наук следует назвать прежде всего естественные, технические и общественные науки: специальные понятия, относящиеся к предмету их изучения, обозначаются научными, техническими, экономическими, общественно-политическими терминами, а системы понятий — системами терминов (терминологическими системами). Далее — это методологические науки (философия, логика, семиотика, кибернетика, общая теория систем), к которым примыкают междисциплинарные области знания (такие, как математика, информатика, экология). Все эти науки, научные дисциплины и области знания оперируют конкретно-научными и общенаучными понятиями и категориями, которые, в свою очередь, также обозначаются терминами — специальными или общенаучными. Короче говоря, термины выступают в качестве объекта в широком диапазоне областей теоретической и прикладной деятельности, каждая из которых выделяет в термине нужные ей аспекты. Естественно, на определенном этапе встал вопрос о необходимости выявить и то общее, что объединяет данный объект рассмотрения, то главное, что составляет сущность термина. Иначе говоря, возникла

потребность в создании комплексной (и одновременно стыковой!) науки или научной дисциплины, собственным объектом которой был бы термин. Условия для решения этого вопроса созрели в конце 60-х годов XX века.

Правда, для создания науки или научной дисциплины только наличия объекта (объектов) недостаточно. Для этого нужна общественная потребность, нужны предмет, собственные (а не заимствуемые) методы исследования, а также теория, объясняющая факты, относящиеся к данной массе объектов и явлений. Первые публичные высказывания о том, что наука о терминах представляет собой самостоятельную область знания, относятся к 1967–1968 годам. В 1967 году ленинградский лексиколог В. П. Петушков в устном выступлении отметил, что термины являются предметом научной дисциплины — терминоведения, которое отличается от лингвистики. В августе 1969 года в ежемесячном сборнике «Научно-техническая информация» была опубликована статья «Место терминологии в системе современных наук (к постановке вопроса)», в которой говорилось, что словом *терминология* обозначают и совокупности терминов различных областей производства, техники, науки, искусства, общественной жизни и т. д., и науку о них (Лейчик 1969, с. 5).

По инициативе Проблемной группы по семиотике в декабре 1969 года на филологическом факультете МГУ им. М. В. Ломоносова был проведен научный симпозиум «Место терминологии в системе современных наук», одна из тем которого была сформулирована следующим образом: «Терминология — самостоятельная научная дисциплина» (Место терминологии... 1969, с. 9–49). В сборнике материалов этого симпозиума были помещены тезисы Б. Н. Головина, в которых впервые в печати было приведено новое название научной дисциплины — области знания: *терминоведение* (Место терминологии... 1969, с. 38; ср.: Головин 1970, с. 20). В 1972 году была опубликована статья В. П. Петушкова «Лингвистика и терминоведение» (Петушков 1972), в которой были подробно изложены задачи новой научной дисциплины, как они вырисовывались в этот период. После выхода в свет этих работ термин *терминоведение* в качестве названия научной дисциплины закрепился в отечественной

литературе, стал использоваться в трудах различных организаций, в частности Комитета научно-технической терминологии АН СССР (КНТТ), Всесоюзного института научной и технической информации (ВИНИТИ). В других странах мысль о необходимости выделения научной дисциплины, специально занимающейся терминами, возникла примерно в тот же период⁴⁾. Выдающийся австрийский ученый О. Вюстер в 1975 году опубликовал в западногерманском журнале "Lebende Sprachen" статью, в которой он обосновал различие между практической терминологией, общим учением о терминологии и частным учением о терминологии (Wüster 1975). В 1979 году уже после смерти О. Вюстера вышла его книга "Einführung in die allgemeine Terminologielehre und Terminologische Lexikographie" (1979; 1985; 1991). Идеи О. Вюстера активно развиваются сторонниками Венской школы (Felber 1984), которые называют науку о терминах *allgemeine Terminologielehre* (Felber 1995). Во Франции и Канаде распространено положение о том, что *la terminologie* – это самостоятельная специальность (Rondeau 1981; 1984; Dubuc 1992). В англоязычных странах для названия этой дисциплины (специальности) долгое время применялся термин *terminology*. Однако в документах международной информационной организации по терминологической деятельности – Инфотерма – в конце 80-х годов появились наименования *the terminology science*, *die Terminologiewissenschaft*. Закреплением и достижением определенного этапа зрелости терминоведения следует считать факт преподавания его различным категориям обучающихся. Первые опыты в этом направлении относятся к концу 60-х годов. Начало было положено в бывшем Советском Союзе. Основы терминоведения под названием «Научно-техническая терминология», «Основы научно-технической терминологии» преподавались тогда в Московском полиграфическом институте, на филологическом факультете МГУ им. М. В. Ломоносова. И. И. Ковалик (Львов, Украина) опубликовал в 1969 году программу по логико-лингви-

⁴⁾ Предложение выделить в термине «терминология» значение «наука» было сформулировано в проекте документа ИСО «Словарь терминологии» в начале 1960-х годов. В замечаниях КНТТ на этот документ и в тогдашних работах КНТТ это предложение отвергалось (Климовицкий 1967, с. 56–59).

стической проблематике технической терминологии. В настоящее время основы терминоведения преподаются во многих городах России, Украины. Курс терминоведения для переводчиков, стандартизаторов, лексикографов читается в Великобритании, Швеции, Дании, Канаде, ФРГ, Польше и др. (например, Sager 1981). В бывшем Советском Союзе выпущены учебные пособия А. Д. Хаютина «Термин, терминология, номенклатура» (Хаютин 1972), Б. Н. Головина и Р. Ю. Кобрин «Лингвистические основы учения о термине» (Головин, Кобрин 1987), Т. Р. Кияка «Лингвистические аспекты терминоведения» (Кияк 1989), в России – Г. П. Мельникова «Основы терминоведения» (Мельников 1991), С. В. Гринёва «Введение в терминоведение» (Гринёв 1993), Л. А. Морозовой «Терминознание: основы и методы» (Морозова 2004). На Западе, помимо упомянутого учебника О. Вюстера, в Канаде (Квебек) опубликована книга Г. Рондо «Introduction a la terminologie», носящая характер учебника (Rondeau 1981, 1984). Международная организация по терминологии Инфотерм издала учебное пособие Г. Фельбера «Terminology Manual» (Felber 1984), а позднее книгу Г. Фельбера и Г. Будина «Terminologie in Theorie und Praxis» (Felber, Budin 1989). В Великобритании опубликована книга Х. Пихта и Дж. Драскау «Terminology: an Introduction» (Picht, Draskau 1985), в Голландии – книга Дж. Сейгера «Practical Course in Terminology Processing» (Sager 1990, 1996) – обе они представляют собой учебники. В Польше обучению теории и практике терминологической деятельности способствуют работа В. Новицкого «Podstawy terminologii» (Nowicki 1986) и учебное пособие Ю. Люкшина и В. Змарзер «Teoretyczne podstawy terminologii» (Lukszyn, Zmarzer 2001).

Еще одним показателем зрелости области знания может служить выпуск фундаментальных работ по ее истории и хрестоматий, содержащих полные или сокращенные тексты лучших (в том числе классических) работ представителей этой науки или научной дисциплины. В этом плане характерно издание работ В. А. Татарина по истории отечественного терминоведения (хрестоматия и очерк в трех томах, четырех книгах) (Татарин 1994–2003). В Австрии опубликовано несколько библиографических обзоров состояния терминологической

науки и практики в ряде стран⁵⁾, хрестоматия под редакцией К. Лаурена и Х. Пихта (*Ausgewählte Texte zur Terminologie* 1993) и сборник избранных статей терминоведов бывшего СССР (*Selected Readings... Vienna, s. a.*). Наконец, там же вышла объективно написанная историко-теоретическая монография Б. Мошиц-Хагшпиль, посвященная советской школе терминоведения (1931–1991 годы) (*Moschitz-Hagspiel* 1994).

Наконец, о зрелости терминоведения свидетельствует выход указателей опубликованных работ по проблемам этой дисциплины, в том числе докторских и кандидатских диссертаций, а число таких диссертаций составляет в бывшем СССР и в нынешней России несколько сот (в частности, Татаринов 1998) и специализированных словарей терминов терминоведения (в частности, Гринёв 1998).

Если принять за исходный пункт развития терминоведения конец 20-х годов XX века (т. е. выход в свет работ основоположников этой дисциплины австрийского ученого О. Вюстера и российских ученых Д. С. Лотте и Э. К. Дрезена), то в течение прошедших десятилетий сложилось несколько национальных школ терминоведения: австро-германская, английская, канадская, чешская (а в последние 10–15 лет – скандинавская). Что касается бывшего СССР, то было бы ошибочным считать, что в нашей стране существует одна нерасчлененная школа (этой точки зрения придерживаются до сих пор некоторые западные специалисты на основе подчас достаточно случайных переводов работ российских терминоведов); на деле в ряде городов Российской Федерации, в Узбекистане, Украине, Азербайджане, Латвии, Литве, Эстонии и др. сложилось несколько независимых терминоведческих школ, во главе которых стоял ряд крупных ученых – лингвистов и собственно терминоведов и терминографов. На этапе зрелости терминоведения по взаимной инициативе западных и российских специалистов происходит более тесное сотрудничество различных национальных школ, включая Россию, и сближение точек зрения на предмет тер-

⁵⁾ Подробный аналитический обзор проблематики и достижений терминоведения к концу 70-х годов приведен в работе (Лейчик, Смирнов, Сулова 1977). Ср. также упомянутую ниже книгу Б. Мошиц-Хагшпиль (по состоянию на 1993 год).

миноведения. В частности, учитывая слабое знание русского языка на Западе, в Вене был выпущен сборник, состоящий из 26 статей опытных и молодых терминоведов России и Украины на английском и немецком языках (*Russian Terminology Science (1992–2002)* 2004) под редакцией С. Д. Шелова и В. М. Лейчика с участием датского ученого Г. Пихта и австрийского терминоведа Х. Галинского. Кроме того, в 2003 году в Университете Саррей (Великобритания) был проведен коллоквиум, на котором было прочитано пять докладов российских и украинских терминоведов (на английском и немецком языках); с оценкой каждого из этих докладов выступили по два ученых из Австрии, Великобритании, Норвегии, Дании, США, Нигерии (материалы коллоквиума опубликованы на английском и немецком языках в журнале *“Terminology Science and Research”* (Vol. 14, 15. 2003, 2004); данные материалы готовятся к опубликованию в переводе на русский язык). В результате этих и других мероприятий мировая общественность ознакомлена с достижениями русского терминоведения в современную эпоху, в том числе с решением таких проблем, как теория термина и терминологии, когнитивное терминоведение, термины в лексике естественных языков и ЯСЦ, терминография, терминоведческая теория текста, термины в профессиональной деятельности, организация научно-терминологической работы и др. (разделы сборника *Russian Terminology Science (1992–2002)*; иными словами, отражена как традиционная, так и новейшая проблематика терминоведения). Хотелось бы подчеркнуть, что западные ученые всегда высоко ценили достижения российских (советских) специалистов в сфере терминов. Так, канадский исследователь Г. Рондо писал, что советской терминологической школой интересно решены лингвистические и логические проблемы термина, реального соотношения термина и понятия (концепта), прикладные вопросы унификации (стандартизации) терминологий и др. (Rondeau 1984).

Говоря о предмете терминоведения, следует напомнить одно из важнейших положений науковедения о различии предмета и объекта знания, науки или научной дисциплины: «Надо всегда помнить — а в методологическом исследовании это положение становится главным, — что предмет знания не тождествен

объекту: он является продуктом человеческой познавательной деятельности, и, как особое создание человечества, подчинен особым закономерностям, не совпадающим с закономерностями самого объекта» (Щедровицкий 1964, с. 14). Поскольку терминоведение занимается анализом отдельных терминов, структурой этих терминов, их упорядочением, стандартизацией и т. п., постольку термины являются объектами терминоведения. В той мере, в какой терминоведение изучает сущность термина, закономерности создания и функционирования термина, этот последний является одновременно и предметом терминоведения. Для таких перечисленных выше наук, как философия, логика и т. п., которые выявляют отдельные аспекты, стороны термина, он является побочным объектом изучения.

Однако термин — это не единственный предмет терминоведения. С первых самостоятельных шагов терминоведения в нем была сформулирована основополагающая мысль о том, что термин непременно является элементом определенной совокупности языковых единиц, которая разными авторами называется *терминология* или *терминосистема* (в настоящей книге эти две совокупности различаются). На научном симпозиуме «Место терминологии в системе современных наук» в докладе Б. Ю. Городецкого и В. В. Раскина эта мысль была сформулирована очень жестко: «Отдельно взятый термин сам по себе есть фикция. Он существует лишь в *системе терминов*, т. е. наряду с другими терминами, с которыми он связан определенными отношениями» (Место терминологии... 1969, с. 135). И если даже нельзя согласиться с тем, что термин — это фикция, поскольку он имеет материальное выражение в слове или словосочетании определенного языка, все же терминология, терминосистема (вообще — совокупность терминов) должна быть признана собственным предметом терминоведения.

Что касается методов, применяемых терминоведением, то в течение длительного подготовительного периода формирования этой научной дисциплины, она пользовалась методами тех наук, из которых она выросла. Понятно, что основными методами здесь являются лингвистические, поскольку термины — это, прежде всего, слова и словосочетания. Поэтому методы лексикологии (включая лексикографию), словообразования, семасио-

логии, ономазиологии, социолингвистики, психолингвистики, когнитивной лингвистики, теории перевода, лингвистической теории текста, прикладной лингвистики, были и остаются важнейшими и плодотворными методами, которыми пользуются в терминоведении. При изучении терминосистем применяются методы формальной логики и примыкающие к ним методы информатики, теории классификации, теории графов, а также общей теории систем. В области анализа отдельных терминов и их совокупностей фигурируют также методы семиотики и теории вариантности. В своей практической сфере терминоведение использует, в частности, методы стандартизации.

В настоящее время терминоведение активно создает арсенал собственных методов, которые являются развитием методов тех наук, из которых выросло терминоведение, или формируются на его собственной базе. Структуру терминоведения образуют два раздела: теоретическое терминоведение, т. е. анализ терминов и терминосистем, закономерностей их создания и функционирования, и прикладное терминоведение, т. е. решение ряда прикладных задач с применением методов и продуктов работы над терминами и их совокупностями. Такими продуктами являются словари, стандарты, сборники рекомендуемых терминов, картотеки, банки терминологических данных (ТБД), базы знаний (БЗ) и др. Приведенное описание предмета, методов и структуры терминоведения позволяет высказать мысль о том, что терминоведение в настоящее время представляет собой самостоятельную научно-прикладную дисциплину, выросшую из лингвистики и впитавшую в себя достижения ряда современных наук и прикладных областей деятельности. Доказательству и раскрытию этого положения и посвящена настоящая работа.

ЧАСТЬ I

ПРЕДМЕТ ТЕРМИНОВЕДЕНИЯ

Глава 1

Термин как предмет терминоведения



1. К определению термина

В настоящее время отсутствует общепринятое определение понятия «термин». В статье, опубликованной в 1970 г., Б. Н. Головин приводит семь определений этого понятия и подвергает их критике за логические промахи и несоответствие устанавливаемых определениями свойств и признаков термина его реальному, языковому и речевому облику (Головин 1970, с. 18–19). В книге, вышедшей в 1977 г., В. П. Даниленко приводит 19 определений термина и подчеркивает, что это неполный перечень, который может быть продолжен (Даниленко 1977, с. 83–86). Это обилие разнообразных определений, очевидно, объясняется не только тем фактом, что к моменту их формулирования не сложилась научная дисциплина, предметом которой является термин, — терминоведение, но и тем, что термин представляет собой объект целого ряда наук, и каждая наука стремится выделить в термине признаки, существенные с ее точки зрения. Действительно, лингвистическое определение термина — это определение языковых его аспектов, логическое же определение — это определение его логических аспектов и т. д. Неудовлетворительность большинства определений состоит именно в попытке объединить разнохарактерные признаки термина. Между тем, представляется, что такое объединение в одном определении признаков многоаспектного объекта принципиально невозможно и логически неправомерно.

Признак знаковости термина (Звегинцев 1957) ложится в основу его *философско-гносеологического* определения, которое подчеркивает, что с помощью терминов в материальной форме

закрепляются результаты познания; при этом термины фиксируют результаты познания в тех областях, которые выше были названы специальными (наука, производство, экономика, культура, спорт и др.). Термины являются элементами научного аппарата теорий и концепций, описывающих эти области знаний и деятельности, наряду с другими средствами познания: научными приборами и инструментами, а также такими знаковыми средствами, как номенклатура, собственные имена, символы, индексы, а также их комбинации в словесных формулировках, символьных формулах, схемах и т. п. При этом термины, как и другие знаковые средства, с одной стороны, закрепляют наличное знание, выражая понятия, категории и — внутри суждений и умозаключений — закономерности определенной области знания и (или) деятельности. С другой стороны, термины наряду с другими знаковыми средствами способствуют открытию нового знания. Находясь в «узлах» определенной теории или концепции, термины являются нередко точками роста этой теории. Описывая переход от теории флогистона к современной химии, В. В. Петров показал, что такие термины, как *флогистон, воспламеняемый воздух*, в известной мере сдерживали рождение новой теории, но одновременно не препятствовали новым открытиям Пристли, Кавендиша и др. (Петров 1982, с. 66–75). Таким образом, в философско-гносеологическом определении термина должны быть отмечены два его признака: то, что термины используются как средство закрепления результатов познания в специальных областях знаний и деятельности; то, что термины, наряду с функцией фиксации, выполняют и функцию открытия нового знания. Перечисляя уже устоявшиеся точки зрения на гносеологические признаки термина, следует подчеркнуть статический характер этих взглядов (термин — итог познания, «имя сгустка смысла» (Никитина 1987, с. 29)). Новейшее определение термина, связанное с появлением и развитием когнитивного терминоведения, утверждает, что термин — это динамическое явление, которое рождается, формулируется, углубляется в процессе познания (когниции), перехода от концепта — мыслительной категории — к вербализованному концепту, связанному с той или иной теорией, концепцией, осмысляющей ту или иную область знания и (или)

деятельности. В связи с историческим характером процесса познания и закрепления знания термин получает новое определение как вербализованный знак (лексическая единица того или иного ЯСЦ в рамках того или иного естественного языка), могущий иметь ряд вариантов, зависящих от выбранной теории и степени глубины знания.

С этим определением связано и *логическое* определение термина. Во всех логических определениях термина на первое место выдвигается его связь с понятием. Связь термина и понятия признается всеми, кто имеет дело с терминами. Здесь, правда, нужно сделать три уточнения. Во-первых, в данном случае к понятиям относятся и категории — наиболее общие, фундаментальные понятия, фигурирующие во всех видах теоретического мышления; категории тоже обозначаются терминами. Во-вторых, термины связаны не с понятиями вообще, а с понятиями определенной теории или концепции, отражающими уровень знания в определенный период (они называются в литературе, в отличие от логических понятий, теоретическими объектами или специальными понятиями, на Западе — *concepts*). В-третьих, следует уточнить, о каком виде понятия как логической формы мысли здесь идет речь. Ведь логика знает конкретные и абстрактные, общие и единичные, абсолютные и относительные понятия (последние делятся на родовые и видовые). В отличие от других классов лексических единиц ЯСЦ, терминами обозначаются общие понятия (которые при этом могут быть собирательными или разделительными, родовыми или видовыми). Поэтому можно лишь в самом общем виде говорить о том, что термин связан с понятием, что, конечно, совершенно недостаточно, и необходимо уточнить, в чем состоит эта связь. Однозначного решения этого вопроса, очевидно, не существует, что зависит от ряда фактов. Нет сомнения в том, что любой термин называет понятие. В процессе материальной и духовной деятельности, оперирования с объектами человек неизбежно дает наименования этим объектам, обозначает их определенным образом. Термин является «овеществлением» абстракции объекта специальной сферы в виде лексической единицы естественного языка. При этом, если мы имеем дело с термином, семантика которого не выявляется в его внутренней форме (на-

пример, с немотивированным термином типа *ромб*), то такой термин называет и только называет (обозначает) понятие ромба. Термин с прозрачной внутренней формой, мотивированный термин (типа *ветроэлектростановка*) выражает специальное понятие, называя его признаки; при этом признаки могут быть существенными или несущественными, случайными, просто «бросающимися в глаза» (*парнокопытные, бородавочники, вуалехвостки*). Выражают ли такие термины специальные понятия? Вероятно, да, поскольку они выявляют отличительные признаки данного понятия. Так что термин называет и — в ряде случаев — выражает понятие. Что касается точки зрения на термин как на средство определения понятия, то в свете представлений логиков об определении вряд ли можно согласиться с этой точкой зрения: ведь термин А является представителем объекта, служа сокращением некоторого сложного выражения В, в котором и определяются признаки объекта. «Сложность В существенна: она означает, что объект представлен в некотором расчлененном виде, т. е. является результатом определенной логической обработки (логического анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, вообще мысленного воспроизведения объекта)» (Войшвилло 1967, с. 125). Иначе говоря, существенные признаки понятия эксплицитно представлены не в термине, а в определении его значения. Наконец, точка зрения, согласно которой «термин соотнесен с понятием», привлекательна тем, что она охватывает и те термины, которые только обозначают понятия, и те, которые его, называя, выражают; но принятие этой точки зрения оставляет невыясненным характер связи термина и понятия.

Итак, в результате обзора взглядов на соотношение термина и понятия, можно утверждать, что термин либо обозначает, либо обозначает и выражает понятие¹⁾.

В целом ряде определений термина, тяготеющих к логическим, говорится о том, что термин — это слово или словосочетание, имеющее дефиницию («...признаком (термина. — В. Л.) является... *обязательная научная дефиниция*» — Морозова Л. В.

¹⁾ Различие формулировок: термин называет, обозначает, выражает понятие — отражает принципиальную разницу между лингвистическим, семиотическим и логическим подходом к термину.

1970, с. 5). Такая формулировка представляется неверной по следующим причинам:

1. Дефиницией в логике называют вид суждения, состоящий из определяемой, левой части (*Definiendum* – *Dfd*) и определяющей, правой части (*Definiens* – *Dfn*), причем термин – это и есть *Dfd*, а правая часть содержит только определение его значения, а не всю дефиницию; так что логически правильно было бы сказать, что термину соответствует определение его значения или определение обозначаемого термином понятия.
2. Один и тот же термин может иметь не единственное определение своего значения – и потому, что обозначаемое им понятие многоаспектно, и потому, что в различных теориях определения одного понятия различны (какую же из многих дефиниций имеет термин?).
3. Языковое выражение определения значения термина тоже не является единственным, и остается неясным, какую же словесную дефиницию «имеет термин».
4. Не только термин, но и вообще любое слово или словосочетание может иметь дефиницию, точнее говоря, входить в дефиницию (см. толковые словари), так что этот признак неспецифичен для термина.
5. В специальных сферах существует достаточно много понятий, не имеющих дефиниций, выраженных языковыми средствами; соответственно есть много терминов, значение которых не определено в словесной дефиниции. См. подробнее о дефиниции как метатексте в диссертации Е. В. Шиловой (Шилова 2005).

В этом плане более точными представляются те определения термина, в которых сказано, что термин – лексическая единица, требующая дефиниции (Даниленко 1977, с. 15; Канде-лаки 1977, с. 7) и др. Достижения последних лет в изучении соотношений терминов и дефиниций значительно углубили наши представления в этой сфере. Работы С. Д. Шелова показали, что имеют место различные типы дефиниций: далеко не только простейшие родо-видовые определения, но и перечислительные, и операциональные и др. Мало того, в данных работах были описаны так называемые мягкие, или полиморфные,

определения, которые допускают различную интерпретацию одних и тех же языковых выражений; понятийная семантика термина, которая задается подобной дефиницией, также является полиморфной (или мягкой) (ср. выражения «особый», «похожий», «близкий», «аналогичный» и т. п., которые нередко используются в дефинициях научных и других специальных понятий) (Шелов 1998, с. 59–83; ср.: Шелов 2003, с. 67–87). Наличие полиморфных определений и полиморфных терминов, позволяющих использовать толкования, а не только «строгие» определения специальных понятий, характерны для современной науки и **«обеспечивают относительную целостность понятийного аппарата науки в целом»** (Шелов 1998, с. 83; выделено автором. — В. Л.).

Говоря о связи термина и понятия, важно подчеркнуть еще два момента:

1. Понятие, которое обозначается термином, взаимосвязано с другими понятиями той же области, является элементом системы понятий.

И, следовательно:

2. Термин взаимосвязан с другими терминами, является элементом терминологической системы.

Первый из этих признаков выражен в определении В. С. Кулебакина и Я. А. Климовицкого: *«Термин — это слово (или словосочетание), являющееся единством звукового знака и соотносительно (связанного) с ним соответствующего понятия в системе понятий данной области науки и техники»* (Лингвистические проблемы... 1970, с. 19–20). Второй признак отражен в определении термина, приведенном в книге «Русский язык и советское общество. Лексика современного русского литературного языка»: *«Термин — это такая единица наименования в данной области науки и техники, которой приписывается определенное понятие и которая соотносена с другими наименованиями в этой области и образует вместе с ними терминологическую систему»* (Русский язык и советское общество. Лексика... 1968, с. 152). В этих двух определениях более или менее четко показаны логические признаки термина: связь термина с понятием и его логическая системность (иногда ее называют систематичностью).

Поскольку естественный язык является одной из самых сложных знаковых систем, а термины выступают в качестве элементов в лексической системе языка, *семиотика* как научная дисциплина, изучающая общие свойства знаковых систем и знаковых ситуаций, также оперирует терминами как своим объектом. В большинстве современных работ по терминоведению поддерживается мысль о том, что термин представляет собой знак понятия. Семиотика выделяет свыше 60 типов знаков. Одна из наиболее общих типологий знаков делит знаки на знаки-модели, знаки-символы и знаки-обозначения. Лексические единицы естественного языка представляют собой знаки-обозначения. В этом плане можно уточнить приведенное выше определение, согласно которому термин называет (именует, обозначает) понятие. Обозначить понятие — это присвоить ему знак-обозначение (т. е. термин). Термин как знак вступает во все семиотические отношения, установленные наукой: отношение знака к знаку (синтактика), отношение знака к значению, к смыслу (семантика), отношение знака к человеку (прагматика) (П. В. Веселов в сборнике «Место терминологии...» 1969, с. 93–99). Термины в составе терминологической системы через систему понятий создают модель фрагмента объективной действительности, необходимую в процессе познания и освоения мира (Grinev 1997). В этой связи определение *семиотических* аспектов термина должно подчеркнуть, что термин — это знак-обозначение (слово или словосочетание), используемое в качестве элемента знаковой модели определенной специальной области знания или деятельности. Такое определение противопоставляет термины другим лексическим элементам естественного языка — нетерминам — и лексическим элементам искусственных языков.

Формулируя определение термина как объекта *информатики*, следует говорить о том, что для создания специфических поисковых терминов искусственных языков используется только языковая оболочка терминов естественных языков, что термины — лексические единицы естественных языков служат исходным материалом для построения лексической системы информационно-поисковых языков (ИПЯ), где они вступают в другие отношения и фигурируют в сочетании с другими знаковыми средствами (числовые, буквенные и прочие индексы, знаки-

модели и др.) (Володина 1996); Н. Ю. Зайцева пишет об информационно-семиотической природе термина (Зайцева 2002).

Все встречающиеся в литературе *лингвистические* определения термина четко делятся на две группы. В первой группе говорится (или подразумевается), что термины – это особые слова в лексическом составе естественного языка. В определениях второй группы повторяется или развивается мысль, высказанная Г. О. Винокуром в 30-е гг. XX в., о том что «термины – это не особые слова, а только слова в *особой* функции». «В роли термина может выступать *всякое* слово, как бы оно ни было тривиально» (Винокур 1939, с. 5; подчеркнуто автором. – *В. Л.*). Мнение о том, что термины – это особые слова, является одним из краеугольных камней школы Д. С. Лотте, который разработал требования к термину. Д. С. Лотте считал, что термин, в отличие от обычного слова, всегда выражает строго фиксированное понятие, что термин должен быть краток, лишен многозначности, синонимии (всего термина и его составных элементов), омонимии (Лотте 1961, с. 18–36, 72–79). В дальнейшем последователи Д. С. Лотте развили эти положения, расширили число требований к термину до пятнадцати и закрепили их в нормативно-методических документах, например, в «Кратком методическом пособии по разработке и упорядочению научно-технической терминологии» (Методическое пособие... 1979). Все отступления от требований к термину, наблюдаемые в реально существующих терминах, считаются «недостатками терминологии» (Там же, с. 7–10; перечислено восемь «недостатков»), и предлагаются меры борьбы с ними.

«Требования к термину» начали подвергаться критике еще в середине 60-х гг., в частности на терминологическом совещании 1967 г. (см.: Лингвистические проблемы... 1970, с. 122–126, 127–136). Однако наиболее обоснованная критика была высказана в ряде докладов научного симпозиума «Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики», проведенного в МГУ им. М. В. Ломоносова в декабре 1971 г. (Семиотические проблемы... 1971, ч. 1, с. 68–71; ч. 2, с. 311–315, 333–335, 436–442) и в отдельной главе коллективной монографии И. С. Квитко, В. М. Лейчика и Г. Г. Кабанцева (Квитко, Лейчик, Кабанцев 1986). В настоящее время количество работ,

в которых все или отдельные «требования к термину» опровергаются с большей или меньшей убедительностью, исчисляется многими десятками. Характерно, что почти во всех этих работах доказательство невыполнимости «требований к термину» увязано с опровержением мысли о том, что термины — это особые слова, и с признанием того, что термин — это слово или словосочетание в особой функции. Иначе говоря, положение о том, что термин — это особое слово, может считаться отклоненным современной наукой.

Однако при функциональном лингвистическом подходе к термину, предложенном Г. О. Винокуром, возникает сложная проблема: является ли термин словом (читай — лексической единицей) или только функцией слова? Или иначе: составляют ли термины отдельный пласт (разряд) в лексической системе языка? Ведь если «термином может стать любое слово, как бы оно ни было тривиально», то вряд ли целесообразно говорить о признаках термина как лексической единицы и вряд ли можно очертить круг лексических единиц, относящихся только к терминам, и на этой базе создавать словари терминов и т. д. Авторы, придерживающиеся точки зрения на термин как на функцию, обычно обходят молчанием этот вопрос либо просто цитируют в положительном смысле Г. О. Винокура, а затем рассматривают интересующие их термины не как особую функцию, а как особую лексическую единицу. Проблема, тем не менее, требует разрешения, но, на наш взгляд, решение здесь не является однозначным. Действительно, анализ языкового материала свидетельствует о том, что подавляющее большинство лексических единиц, которые мы признаем терминами, *стало* таковыми, будучи вовлеченными в терминологию или терминосистемы из сферы неспециальной лексики. Прежде чем стать терминами, такие единицы, как *нос* (корабля), *грудь* (забоя), *орбита* (Луны; лат. *orbīta* 'след от колеса, колея'), *метафора* (*metaphora* 'перенесение, перемещение'), были неспециальными лексемами соответствующего языка. Даже самые «научные» слова состоят из морфем, которые первоначально были общеупотребительными (суффикс медицинских терминов *-ит* — от греч. *-itēs* 'относящийся к чему-либо'; морфема *-фикация*, издавна входящая в названия технических процессов, — от обще-

употребительного латинского глагола *facere* 'делать'). Коротко говоря, в большинстве случаев термины по своей формальной структуре не отличаются от всех остальных лексических единиц соответствующего естественного языка (корневые слова с суффиксами и префиксами, словосочетания атрибутивного или комплетивного типа). И поэтому одна и та же лексическая единица может существовать в языке и как термин, и как нетермин: *нос* (человека) – *нос* (корабля), *пассаж* (переход) – *пассаж* (в музыке), *ниша* (в стене) – *ниша* (экологическая) и др.

Тот факт, что термином может стать любое слово, дает возможность определить понятие терминологизации – перехода лексической единицы из состояния нетермина в состояние термина. В равной мере имеет место и процесс детерминологизации, когда лексическая единица, используемая в функции термина в составе терминосистемы, перестает быть таковой. Этот процесс может происходить в тех случаях, когда некоторая теория признается неверной, и термины, обозначающие ее понятия, выходят из научного употребления. В других случаях термин остается термином, но лексическая единица получает вторичное, метафорическое значение и начинает использоваться в неспециальной сфере (*спутник кинозрителя*). При этом некоторые термины, потерявшие свое место в терминосистемах, могут сохраняться как лексические единицы в неспециальных сферах (*эфир*, *флюид*: *передача выходит в эфир*; *флюиды радости*). Мы можем зафиксировать языковую единицу в процессе терминологизации или детерминологизации; это позволяет сказать, что между терминами и нетерминами находится значительное число единиц. Правда, выявить их собственно лингвистическими методами очень трудно. Однако эти трудности приводят к появлению группы *логико-лингвистических методов* изучения терминов, которые породили ряд различных точек зрения на соотношение понятия и лексического значения термина. Обзор этих точек зрения представлен в статье (Герд 1980) следующим образом:

- 1) термин имеет лексическое значение, но оно не сводится к обозначаемому им понятию;
- 2) термин имеет лексическое значение, которое и есть понятие;

- 3) значение термина и есть понятие, лексического значения он не имеет;
- 4) термины обозначают углубленные научные понятия, в то время как обычные слова обозначают лишь наивные, обыденные понятия.

Представляется, что разногласия между сторонниками этих точек зрения могут быть сняты, если признать правомерным понятие терминологизации нетермина и проанализировать в содержательной структуре термина то, что он получил от исходной лексической единицы с ее лексическим, неспециальным значением и что он приобрел, получив специальное значение, став термином, войдя в терминосистему и сделавшись обозначением специального понятия (ср.: Gajda 1990, s. 37–39).

Таким образом, если попытаться свести воедино все, что сказано относительно лингвистических аспектов термина, то окажется, что, с этой точки зрения, нужно определять не термин, а лексическую единицу, обладающую признаками термина. Такой лексической единицей может оказаться любая единица, выполняющая номинативную функцию, причем спецификой номинации в этом случае является обозначение специального понятия в системе понятий. При этом безразлично, выполняет ли данная лексическая единица другие функции или нет (выступает ли она также в функции нетермина). Короче говоря, для лингвистики термин — только функциональная единица (ср.: Володина 1997).

Но если перейти к определению термина с точки зрения *терминоведения*, то положение изменится коренным образом. Именно потому, что термин дан нам в виде лексической единицы, единицы языка, мы имеем полное право утверждать, что термин вырастает на лексической единице определенно-го естественного языка или что, иначе говоря, лексическая единица этого языка является естественноразговорным субстратом термина. При этом нужно добавить, что слово «субстрат» используется здесь в своем общенаучном значении, что соответствует мотивации исходного латинского слова: *substratum* — 'основа, подстилка, подкладка' (подробнее см.: Лейчик 1986). В то же время перечисленные выше признаки термина, которые позволяют ему обозначать (выражать) специальные понятия,

образуют его логический суперстрат. Между ними располагаются содержательные и формальные признаки термина, которые и образуют его терминологическую сущность. Иначе говоря, термин представляет собой сложную трехслойную лексическую единицу того или иного ЯСЦ, и ее содержательные, формальные и функциональные признаки могут изучаться совместно или раздельно.

При таком понимании языковых аспектов термина могут быть решены многие методологические вопросы терминоведения. Прежде всего, решается традиционный вопрос, который формулируется то как вопрос о языковой природе термина (Моисеев 1970; Шелов 1982), то как вопрос о сущности термина (Кузькин 1962), то как вопрос о специфике термина (Котелова 1970), — все эти работы, оставаясь в рамках лингвистического подхода, не смогли выявить те особые, существенные признаки термина, которые отличают его от всех других лексических единиц, объединяемых обычно под несколько неопределенным названием «нетермины». Следует говорить не о языковой природе, а о естественной языковой субстрате термина, поскольку свои специфические, стало быть, наиболее существенные признаки термин приобретает, становясь термином и как бы противопоставляясь своему естественной языковой субстрату.

Однако анализ семантических и фонетико-грамматических признаков термина и характера его связей с другими смежными лексическими единицами заставляет нас сделать следующий шаг. Можно думать, что термины, рассматриваемые как таковые, независимо от использования данных лексических единиц в неспециальной функции, образуют класс лексики упомянутых выше функциональных разновидностей современных развитых языков, а именно языков для специальных целей. Термины, наряду с номенклатурными знаками, некоторыми группами собственных имен и др., образуют лексические классы ЯСЦ, а совокупности терминов отражают способ группирования в системах обозначений понятий некоторой теории, реализуемой на базе данного ЯСЦ. Отсюда следует, что с учетом сказанного о видах понятий, обозначаемых терминами, определение термина, относящегося к терминоведению, может быть сформулировано следующим образом: *термин — лексическая единица определенного*

языка для специальных целей, обозначающая общее – конкретное или абстрактное – понятие теории определенной специальной области знаний или деятельности (при этом не следует забывать, что данное определение является статичным, несколько упрощенным и не учитывающим то, что было сказано о достижениях когнитивного терминоведения). В предлагаемом определении подчеркиваются следующие важнейшие моменты:

- 1) термины обладают всеми семантическими и формальными признаками слов и словосочетаний естественного языка;
- 2) термины фигурируют как таковые именно в лексике ЯСЦ, а не в лексике того или иного естественного языка в целом;
- 3) в лексике ЯСЦ термины служат в качестве средства обозначения специальных общих понятий – результата когниции в специальных сферах знаний и (или) деятельности;
- 4) термины представляют собой элементы терминосистем, отражающих (моделирующих) теории, которыми описываются специальные сферы – объекты ЯСЦ.

Итак, терминоведческое определение термина исходит из того, что термин является особым объектом, отличным от слов и словосочетаний как объекта лингвистики. И хотя терминоведение рассматривает в подавляющем большинстве случаев *те же* лексические единицы, что и лингвистика, у этих единиц выявляются другие признаки. К ним предъявляются другие нормативные требования, чем к лексическим единицам с точки зрения лингвистики. И только в этом смысле можно говорить о том, что термины – это особые слова.

2. Содержательная структура термина

Рассматривая термин с лингвистической точки зрения как лексическую единицу (имеющую особую функцию), мы выделяем в нем содержательную и формальную стороны.

Что касается содержательной стороны, то разумно говорить не просто о семантике (значении), а именно о содержательной структуре термина, как говорят о содержательной структуре слова (Комлев 1969). Дело в том, что здесь мы имеем дело с комплексным явлением, включающим значение термина (а оно может быть простым или сложным, денотативным

или каким-либо иным) и смысл термина (а он тоже может вытекать или не вытекать из значения слов, входящих в термин-словосочетание). Короче, следует особо рассмотреть все элементы содержательной структуры термина. При этом должны быть использованы и лингвистические, и семиотические, и терминоведческие методы анализа.

Очевидно, в этом плане при изучении термина может быть применен традиционный семантический треугольник (Ogden, Richards, 1936). Правда, нужно подчеркнуть, что более удобно здесь оперировать терминологией, предложенной семиотиками, в частности, принятой в книге Ю. С. Степанова «Семиотика» (Степанов 1971, с. 85–91) в описании так называемого треугольника Фреге, который является обобщением семантического треугольника. С термином как знаком в рамках треугольника сопоставляются предмет имени (денотат) и понятие о предмете (смысл имени, концепт денотата). Вслед за Г. Фреге можно говорить о значении (*Bedeutung*) и смысле (*Sinn*), т. е. об обозначении объекта и том способе, каким дано обозначение (Frege 1892; перевод: Фреге 1977, с. 181–210). Все эти элементы схемы важны для изучения содержательной структуры термина.

Начать, вероятно, следует с рассмотрения значения термина. Точнее говоря, здесь речь идет о значении лексической единицы естественного языка, выступающей в функции термина, когда у нее есть эта функция. Можно утверждать, что в этом случае лексическая единица большей частью имеет номинативное значение — она называет, причем прямо называет, то специальное понятие (тот класс предметов), которое соответствует термину. Например, слово *кислота* в функции химического термина выступает в своем номинативном значении. При этом, если данная лексическая единица имеет ряд номинативных значений, то номинативное значение, устанавливающее связь этого слова со специальным понятием в рамках ЯСЦ, отграничивается от остальных значений лексической единицы. Можно сказать, что здесь образуются семантические омонимы (термин В. В. Виноградова): специальное значение слова *спутник* (искусственный спутник Земли) отделено по денотату от неспециальных значений того же слова. Принято говорить, что значением термина является специальное понятие. Это положение нужда-

ется в уточнении. Во-первых, имеют место случаи, когда одна и та же лексическая единица обозначает (выражает) несколько понятий, относящихся к одной либо ряду терминосистем, или, наоборот, несколько терминов служат средством обозначения (выражения) одного и того же понятия. Тогда сразу же возникает вопрос о том, какой же из терминов адекватно выражает понятие. Во-вторых, может наблюдаться и такой случай, когда термин (лексическая единица) есть, а понятие оказывается или неопределенным (размытым), или несформировавшимся (в новых областях знания) или, напротив, утратившим определенность (в опровергнутых теориях): ср. термины *личность*; *информация*; *эфир* в физике. При этих обстоятельствах мы не можем утверждать, что значением лексической единицы того или иного языка является понятие. В-третьих, и это самое главное, в качестве значений терминов выступают весьма специфичные понятия — общие понятия специальных областей знаний или деятельности, представляющие собой единство обозначения (референции, объективного) и осмысления (теории, объективно-субъективного). В этом плане значения терминов сложнее, чем значения нетерминов, поскольку они включают в себя специальный (научный, технический и пр.) компонент.

С лингвистической точки зрения важен вопрос о том, какое место занимает терминологическое значение в семантической структуре лексической единицы естественного языка, является ли оно главным или второстепенным, первичным или вторичным. Решить этот вопрос можно путем анализа словарных статей филологического и толкового терминологического словарей. При этом интересно сопоставить термины новой и давно сложившейся областей знания. Обычно в «старых» областях знания используются в качестве терминов слова (лексические единицы), для которых терминологическое значение является вторичным. Например, в текстильном деле большинство терминов (*челнок*, *чёлслка* (*чёлсальная машина*), *салазки*, *рисунок*, *двойной узел*), имеют главное значение, которое является нетерминологическим. Даже в такой узкоспециальной области, как названия рыб, тоже довольно много терминов, которые представляют собой вторичное значение лексических единиц: *бабка*, *волк*, *горюха*, *калочка*, *царек*. В новых областях знания ис-

пользуются лексические единицы, главным, первым значением которых по преимуществу является терминологическое. Так, в информатике имеются термины: *верстка*, *глубина индексирования*, *заглавие*, *обращение фонда*, *разметка*, *указатель*, для которых нетерминологические значения, по крайней мере, в настоящее время, уходят на задний план (*заглавие*, *указатель*). Тем более, это касается тех областей, где преобладают заимствованные и интернациональные термины — лексические единицы, перешедшие в русский язык только в терминологическом значении (*десант*, фр. *descente* — ‘спуск..., десант’; *дисплей*, англ. *display* — ‘образ, изображение..., дисплей’; *гриф*, нем. *Griff* — ‘ручка, рукоятка..., гриф’ (муз.); *метафора*, греч. *metaphora* — ‘перемещение, вращение..., метафора’).

В этом плане нередко можно проследить, как «вторичные наименования» (метафорические и метонимические значения лексических единиц естественного языка)²⁾ становятся прямыми значениями при использовании этих единиц в функции терминов. В тот период, когда «автор» термина выбирает лексическую единицу определенного языка для применения ее в качестве термина, на основе ли сходства объектов (*рыба колочка*, *челнок* в текстильном деле), т. е. на основе метафоры, или называя предмет по его признаку, например, по наименованию части вместо целого (*патентная информация*, которая на деле относится не только к патентам), т. е. на основе метонимии и т. п., — в этот период термины (предтермины) могут иметь вторичное значение со всеми вытекающими отсюда последствиями: экспрессивность и образность метафор и метонимий, наглядность метонимий (синекдох) и др. Когда те же лексические единицы становятся «зрелыми» терминами, элементами терминосистемы, это их новое, терминологическое значение становится прямым, отрываясь от прежнего, нетерминологического значения, а экспрессивные, образные и другие сход-

²⁾ О специфике «метафоры и метонимии как основных способов формирования смысла вторичных наименований» см. в монографии (Языковая номинация. Виды наименований 1977, с. 190–221). Ср. анализ ряда направлений изучения языковой метафоры в сфере терминов в работе С. Гайды (Gajda 1990, s. 109–113). Постоянная роль метафоры в создании терминов освещена в книге Л. М. Алексеевой (Алексеева 1998).

ные моменты становятся коннотациями термина³⁾, которые присутствуют в его содержательной структуре, но не влияют на обозначение понятия.

Описанный здесь лингвистический анализ значения термина демонстрирует переход от признаков языкового субстрата — лексической единицы определенного естественного языка — к появлению у этой лексической единицы семантических признаков термина, т. е. к формированию в его содержательной структуре терминологической сущности. Терминоведческий подход позволяет показать содержательную структуру термина — лексической единицы определенного ЯСЦ — как бы изнутри. При таком подходе выясняется, что термин обладает теми же компонентами значения, что и нетермин: денотативное значение, сигнификативное значение, синтагматическое значение, категориальное значение, грамматическое значение (Герд 1983, с. 48–49). Важно также указать, что в разных типах терминов, различающихся по референту, преобладают те или иные компоненты значения. Так, в книге А. А. Уфимцевой 1974 г. подробно рассмотрены семиологические типы слов, в том числе подтип абстрактных имен, к которым относится большинство терминов, — названия родовых понятий, имена опредмеченных свойств, имена метаязыковых понятий и др., которым присущи соответственно денотативное, денотативно-сигнификативное, сигнификативно-дефинитивное, сигнификативное значения (Уфимцева 1974, с. 115 и др.).

Если отделить термины от нетерминов, то легко увидеть, что все перечисленные здесь компоненты значения специфичны. Так, денотативное значение термина (во избежание противоречия понимаю денотативного значения в лингвистике можно было бы сказать, что в терминоведении фигурирует понятие квазиденотативного значения!) отражает связь значения термина с предметом (денотатом!), но связь эта прямая, а не косвенная, даже если лингвист видит в термине или его части метафору. Например, в астрофизическом термине *солнечный ветер* метафорическая вторая часть *ветер* нейтрализуется прямой номинацией *солнечный* (ср. вариант термина *ветер Солн-*

³⁾ Подробно о коннотациях термина в работах В. И. Говердовского (Говердовский 1977).

ца); в равной мере в термине физики элементарных частиц *странная частица* метафоричность первой части не воспринимается специалистом (ср. *странность* как появившееся позднее имя признака). Сигнификативное значение термина отражает связь лексического значения с понятием, но специфичность понятия, обозначаемого термином, о чем было сказано выше, приводит к тому, что лексическая единица, выступающая в функции термина, оторвана от смежных лексических единиц, образующих, например, лексико-семантические группы (ЛСГ), а связана парадигматически и синтагматически с другими единицами терминосистемы. К примеру, технический термин *ушко* связан не со словами *ухо*, *ушной*, а со словами (терминами) *кольцо*, *деталь машины*, *натяжение* и др. В этом плане сигнификативное значение термина более точно называть сигнификативно-денотативным, если следовать А. А. Уфимцевой, или специальным (научно-концептуальным) значением, если сделать попытку отделить понятийный аппарат терминоведения от лингвистического. Наличие специального значения составляет главную специфику содержательной структуры термина. Однако и другие компоненты значения термина специфичны, они зависят от синтаксических, частеречных и словообразовательных особенностей лексики и грамматики ЯСЦ.

При изучении содержательной структуры термина принципиальную важность имеет вопрос о том, почему так, а не иначе обозначено (выражено) понятие. Этот вопрос, поставленный еще в конце XIX в. в работах языковедов Г. Штейнталя и А. А. Потемни и логика Г. Фреге, остается одним из центральных в лингвистике, в частности, в ономасиологии и теории номинации; он перешел в терминоведение также в качестве центрального: от решения этого вопроса зависит многое и в теории, и в практике совершенствования терминологий.

Термин как лексическая единица, как слово или словосочетание определенного естественного языка, обладает или не обладает признаком языковой мотивированности точно так же, как и любая лексическая единица. О. И. Блинова приводит примеры лингвистических терминов *залог*, *падеж*, которые она считает немотивированными, поскольку с точки зрения русского языка неизвестно, почему так, а не иначе названы со-

ответствующие явления (Блинова 1981, с. 33). Однако с точки зрения терминоведческой мотивированность следует понимать иначе. Можно согласиться с Н. П. Романовой, которая пишет, что «„понятность“, „прозрачность“ семантической структуры термина... понимается не в сопоставлении с компонентами выражения термина, а в сопоставлении с единицами ОУ (общепотребительного. — В. Л.) языка... Языковая мотивированность может быть свойственна только термину, ибо она основывается на том, что терминологическая система — система вторичная по отношению к естественному языку. Слово, не мотивированное в ОУ языке, став термином, приобретает языковую мотивированность (например, *звук, слово, имя, группа*)» (Романова 1976, с. 22). Действительно, когда лексическая единица начинает выступать в функции термина, нас уже интересует не объясненность ее значения и формы предшествующим лексическим значением, а объясненность терминологического значения и выбора формы последним предшествующим нетерминологическим значением (если оно есть у лексической единицы) и местом термина в системе терминов. Так, из трех математических терминов *ромб, гипотенуза, треугольник* первый является немотивированным с точки зрения формы (даже в древнегреческом языке, откуда пришел этот термин, точно не известна этимология этого слова), мотивированным с точки зрения семантики и функции (известен денотат этого термина, известно его место в терминосистеме). Второй термин мотивирован со всех точек зрения. В частности, выбор его формы объясняется метафорическим переносом наименования объекта: в древнегреческом языке гипотенузой называлась кривобокость. Форма третьего термина определяется наличием в русском языке слов *три* и *угол*, продуктивностью модели сложных слов «основа числительного + основа существительного + суффикс». Семантика и функция двух последних терминов мотивированы так же, как семантика и форма первого ⁴⁾.

⁴⁾ При этом характер мотивированности терминов *гипотенуза* и *треугольник* явно различен: первый термин основан на лексической единице, которая *стала* термином (это — семантическая мотивированность), второй термин мотивирован семантикой компонентов и моделью (семантико-словообразовательная мотивированность).

Таким образом, понятие мотивированности в терминоведении (терминологической мотивированности) несколько отличается от того же понятия в общей лингвистике. Воспринимая от семиотики широкое понимание мотивированности (неизвестное мотивируется известным), терминоведение рассматривает это понятие расчлененно: мотивированность *формы* термина понимается как объясненность выбора этой формы языковым субстратом термина — лексической единицей определенного естественного языка (в этом смысле мотивированность формы термина является вторичной по отношению к мотивированности лексической единицы как таковой; немотивированная лексическая единица ОУ может быть мотивированным термином). Мотивированность *семантики* и *функции* термина определяется прямым отношением к объекту обозначения и местом термина в терминосистеме.

Рассмотрим отдельно эти явления. С точки зрения формы, термин может быть полностью мотивированным, частично мотивированным, ложномотивированным, немотивированным. Полностью мотивированным является термин, состоящий из одного элемента, выбор которого объяснен предшествующим (нетерминологическим, «дотерминологическим») значением, а также многоэлементный термин, все элементы которого объяснены таким же образом. Это, к примеру, приведенные выше термины *гипотенуза*, *треугольник*, физический термин *время*, технический термин *гидроэлектрическая станция* (ГЭС). Частично мотивированными являются многоэлементные термины, часть элементов которых объяснена, а другая — нет. Так, в современном языке термины *удельная величина*, *удельное сопротивление* мотивированы только частично: элемент *удельный* нельзя связать с каким-либо функционирующим словом; в нем забыта связь с такими словами, как *удел* — княжеское владение в древней Руси, *удельное княжество*. В этих терминах, как мы видим, произошла частичная демотивация. Ложномотивированные термины (ложно ориентирующие, по выражению Д. С. Лотте) — это такие термины, для которых характерна неверная или устаревшая объясненность: *громоотвод*, *атомный вес*. Наконец, немотивированными являются термины, выбор формы которых вообще не может быть объяснен. Это тот же термин *ромб* или демотиви-

рованные термины: *срочот* (машина для разделения исходного материала по крупности, в обогащении полезных ископаемых), *расстрел* (несущая балка, заделанная концами в стенки шахтного ствола, в горном деле). Можно привести также в качестве примера историю терминов вычислительной техники: первоначально применявшийся в русском языке термин *электронно-вычислительная машина* (ЭВМ) был в момент создания (калькирования английского термина) полностью мотивированным, а впоследствии стал ложномотивированным, поскольку ЭВМ применялась вовсе не для вычислений; заимствованный термин, сменивший по разным причинам приведенный, а именно термин *компьютер*, является частично мотивированным, или слабомотивированным, даже если применяющие его специалисты понимают его английский источник.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что в момент создания терминов (в период первоначального наименования) их форма, как правило, является мотивированной. В качестве мотивировки используется либо наименование объекта терминования (например, по сходству с объектом номинации в соответствующем языке), либо наименование признака (признаков) этого объекта. Так появляются полностью мотивированные термины типа *ледоколно-транспортный лихтеровоз-контейнеровоз*; *ударно-поворотный способ бурения*, *дисковая пневматическая ручная пила* и т. п. Следует сказать, что стремление к использованию полностью мотивированных терминов в настоящее время приводит, по мнению ряда авторов, к созданию терминов длиной до 11 и более слов (Головин, Кобрин 1987), а наши наблюдения над терминологическими стандартами свидетельствуют о наличии терминов, состоящих даже из 15 слов.

При анализе элементов, входящих в мотивированный термин, одновременно изучается и формальная, и содержательная структура термина. Важно выяснить, какие именно признаки термилируемого понятия кладутся в основу номинации и каково оптимальное число этих признаков, необходимое и достаточное для создания адекватного термина. Наиболее распространенным является мнение, идущее от Д. С. Лотте и развитое в методических материалах Комитета научно-технической терминологии (КНТТ) (в настоящее время — это Комитет по на-

учной терминологии в области фундаментальных наук Российской академии наук) и Государственного комитета по стандартам СССР, а позднее — России (Госстандарта), т. е. мнение о том, что в термине должны быть отражены наиболее существенные признаки предмета. Именно такие термины назывались правильно ориентирующими (Лотте 1961, с. 24–27; Методическое пособие... 1979, с. 29–30). На самом же деле в термине выявляется только важнейший отличительный признак (признаки), да и то — только в семантически мотивированном термине типа *переохлаждение* или *межконтинентальная баллистическая ракета*.

Еще меньше возможностей отразить существенные признаки объекта имеется в терминах, являющихся результатом вовлечения нетермина в терминосистему: *щека*, *серьга* в машиностроении, *память* в вычислительной технике и т. п., когда объект назван так или иначе на базе метафорического или метонимического переноса названия. В этих случаях в основе мотивации может оказаться и вовсе случайный признак. Таким образом, терминоведение, в противоположность логике, оперирует понятием отличительного признака объекта, а не существенного — несущественного.

Конечно, отличительный признак, отраженный в мотивированном термине, может совпасть с существенным. Мало того, «автор» термина сознательно стремится передать в термине признак (признаки), который он считает существенным в соответствии с той теорией, которую он кладет в основание принимаемых им системы понятий и терминосистемы. Но действие именно этого принципа и приводит к тому, что мы не имеем права говорить о том, что в термине должен быть отражен непременно существенный признак объекта. Ведь разные теории могут считать существенными разные признаки предмета; это зависит также и от постепенного углубления человеческого знания.

Отсюда в терминоведении появляется понятие ложномотивированного термина (как уже было сказано, Д. С. Лотте называл такие термины ложно ориентирующими). Ложномотивированные термины могут возникать по следующим четырем причинам. Первой причиной служит ложное знание, ложность которого выявляется в процессе научно-технического развития (*азот* — древнегреч. ‘безжизненный’; в 60-е гг. XX в. стало

известно, что азот имеет важное значение в жизнедеятельности различных, в том числе высших, организмов). Второй причиной существования ложномотивированных терминов является смена тех признаков, которые были положены в основу названия: *черные металлы* (вначале к ним относилось только железо и термин базировался на признаке цвета, в настоящее время в группу черных металлов входит и марганец, не обладающий черным цветом, но отнесенный к этим металлам в связи с совместным залеганием и образованием железо-марганцевых руд). Третья причина близка второй; она состоит в переносе названия на другой предмет, обладающий сходными, но иными признаками. В настоящее время в астрофизике применяют термин *уровень моря на Марсе*, имея в виду те величины, которые соответствуют атмосферному давлению на уровне моря на Земле. Известно, что морей на Марсе нет, но термин *уровень моря на Марсе* правильно мотивирован с физической точки зрения и ложно мотивирован с точки зрения лингвистики. Четвертая причина — сознательное стремление скрыть знание истинных признаков предмета (англ. термин *tank* — ‘танк’ < ‘бак’ был применен для того, чтобы дезинформировать противника в период Первой мировой войны).

Понятия правильной и ложной мотивированности терминов относятся к анализу содержательной (а не формальной) структуры терминов, в отличие от понятий полной и частичной мотивированности и немотивированности.

Вернемся теперь к вопросу о количестве признаков предмета, отражаемых в мотивированном термине. Применение классификационного принципа, наиболее распространенного принципа построения терминосистем, влечет за собой использование родо-видовой структуры терминов в тех случаях, когда необходимо обозначить видовые понятия, выделяемые из родовых, причем на нескольких ступенях деления понятия. Этот принцип, наиболее подробно описанный в работах КНТТ (Методическое пособие... 1979, с. 22–28), в трудах И. Н. Волковой (Волкова 1984) и С. Д. Шелова (Шелов 1998, 2003), действительно получил широкое распространение в современных терминологиях (например, в том же методическом пособии: *ускорители* (заряженных частиц) — *высоковольтные ускорители* — *ли-*

нейные высоковольтные ускорители...)). Применение данного принципа и приводит к появлению терминов, состоящих из 11–15 элементов.

В связи с обсуждением вопроса об оптимальном количестве признаков, которые должны быть отражены в мотивированном термине, следует сказать, что такой оптимальной содержательной структурой обладают термины, включающие название объекта и одного его отличительного признака – *differentia specifica* (он может совпадать с существенным признаком). Таковы, например, названия каталогов в терминосистеме библиотечного дела: *алфавитный каталог, предметный каталог, географический каталог, хронологический каталог* и др. Таковы в большинстве случаев названия животных и растений. Таковы названия ряда наук и научных дисциплин; в структуре этих названий содержится указание на наиболее представительный объект изучения (*патентоведение, вирусология, ревматология*, которые занимаются соответственно не только патентами, вирусами, ревматизмом). Но такая оптимальная структура встречается далеко не всегда. Исследования показывают, что в терминосистемах, складывающихся в современную эпоху, широко распространены термины, отражающие более чем один отличительный признак (в русской терминосистеме информатики термины, содержащие только название объекта, составляют 2 %, содержащие название объекта и *differentia specifica* – 92 %, содержащие название объекта и более одного признака – 6 %; подсчеты сделаны на основе словаря терминов по информатике на русском и английском языках). В «старой» терминосистеме, складывающейся постепенно, картина еще более пестрая: в русской терминосистеме библиотечного дела терминов первого типа 10 %, второго типа – 70 %, третьего типа – 20 %.

Итак, в тех случаях, когда мы можем объяснить выбор способа обозначения языковой единицей общего понятия, мы имеем дело с мотивированным термином (причем, эта объясненность относится не к выбору собственно звуковой оболочки, а к выбору лексической единицы, которая будет выступать в функции термина в терминосистеме (см. также: Кияк 1989)). Терминологическая мотивированность связывает, соединяет форму термина с его семантикой и с семантикой и формой других терминов,

входящих в ту же терминосистему. Из этого положения следует два вывода. Во-первых, мотивированными терминами могут являться лексические единицы, не мотивированные с общезыковой точки зрения. Во-вторых, сам характер семантической мотивированности терминов иной при их сравнении с нетерминами. Мотивацией здесь нередко служит зависимость семантики терминов не от предшествующего значения отдельной лексической единицы, а от семантики других терминов той же системы. Иначе говоря, термины, входящие в одну систему, обладают семантической системностью. Этот же признак элементов терминосистемы подчеркивает Э. Ф. Скороходько, говоря о семантической связности лексической системы (Скороходько 1974, с. 27 и сл.). При этом признак формальной системности терминов отодвигается на задний план, являясь факультативным.

Подводя итог рассмотрению проблемы мотивированности терминов, следует сказать, что эта проблема далека от исчерпывающего решения. Вряд ли можно согласиться с мнением Т. Р. Кияка о том, что следует преимущественно выбирать и использовать мотивированные термины (Кияк 1989). Как было показано выше, имеют место все степени мотивированности терминов, и во всех этих случаях термины могут удовлетворительно выполнять свои функции. Даже явные ложномотивированные термины, если они глубоко внедрились в практику определенной области знания, иногда остаются неизменными: например, термины *атом*, *грамотовод*. Интересно, что широко распространены термины-эпонимы двух типов, основанные на именах собственных (по фамилии ученого, открывшего какое-либо явление или закономерность либо создавшего какой-либо прибор и пр.): *ампер*, *наган*; *первый закон Ньютона*, *болезнь Паркинсона* (синоним *дрожательный паралич*; кстати, Всемирная организация здравоохранения запретила официальное употребление медицинских терминов-эпонимов, но они по-прежнему фигурируют в лечебной практике). Использование этого специфического вида мотивации в сфере терминов еще раз свидетельствует о сложности данной проблемы. Следует добавить, что понятие семантической мотивированности имеет важное значение при обсуждении понятия терминологичности (Шелов 2003, с. 152–174, 175–196), которая может быть численно

оценена с применением методов измерения степени мотивированности термина.

Введение понятий «значение термина» и «семантическая системность термина» позволяет по-новому взглянуть на вечную проблему терминоведения — проблему многозначности и однозначности термина. Требование к термину «термин не должен быть многозначным», выдвинутое Д. С. Лотте и сформулированное в такой жесткой форме в трудах КНТТ и в методиках Госстандарта, уже давно подвергается критике (например, Пекарская 1981 и др.). Чаще всего говорят о том, что, несмотря на все старания терминоведов, термины сохраняют свою многозначность, поскольку они являются лексическими единицами определенного естественного языка (Л. А. Пекарская). Хотя эта мысль и верна, она характеризует лингвистический, лексикологический подход к терминам. По существу, она отражает тот факт, что термин базируется на языковом субстрате. Однако, опровергая требование «термин не должен быть многозначным», следует применять, очевидно, не лингвистическую, а терминоведческую аргументацию.

Действительным, часто встречающимся случаем многозначности является использование одного и того же термина в близких областях знания с несколько различными значениями, когда семный состав имеет часть общих для терминов признаков (сем): *фонд* в библиотечном деле, *фонд* в информатике (во втором случае в состав фонда дополнительно включаются вторичные документы). Такая многозначность образуется в результате межсистемного заимствования терминов; она устраняется в ходе упорядочения терминологии путем добавления конкретизирующего определяющего элемента: в частности, в информатике появляется термин *справочно-информационный фонд*, в библиотечном деле — *библиотечный фонд*.

Второй случай «многозначности» — это явление, называемое в традиционном терминоведении категориальной многозначностью, например, обозначение одним и тем же термином процесса и результата, явления и величины, предмета изучения и науки (*электрический ток*, *твердость*, *деформация*, *психология*, *грамматика*). Строго говоря, это не многозначность, а семантическая производность, приводящая к образованию семантиче-

ских омонимов (ведь главные семы в содержательной структуре терминов различны даже категориально). Нет сомнения в том, что этот тип «многозначности» зависит от того, что данные термины основаны на лексических единицах естественного языка, для которых многозначность является закономерным фактом. Поэтому «борьба» с такой многозначностью представляет значительную трудность, поскольку в структуре термина присутствует языковой субстрат. Тем не менее, терминолог должен сделать попытку устранить ее. В тех случаях, когда лексически вариантность позволяет разделить обозначения процесса и объекта (*прокат – прокатка, классификация – классифицирование, конструкция – конструирование, регулировка – регулирование*), многозначность устраняется естественным путем, но не без сознательного участия человека. В тех же случаях, когда такая лексико-морфологическая дифференциация невозможна, приходится сознательно вводить новые термины (*терминология* как наука заменяется словом *терминоведение* и остается в значении «совокупность терминов») или пользоваться при фиксации терминосистемы пометами, которые приняты в информатике, например, в тезаурусах: *облицовка* (предмет), *облицовка* (процесс); *возбудители* (генераторы), *возбудители* (электрические). Иначе говоря, с данным видом многозначности приходится мириться, и задача терминолога состоит только в том, чтобы уменьшить последствия его существования.

Заключая раздел о содержательной структуре термина, нужно коснуться вопроса о так называемых семантических способах образования терминов (Прохорова 1996). Иначе этот вопрос можно сформулировать следующим образом: как и почему у лексической единицы определенного естественного языка появляется терминологическое значение? При взгляде на этот процесс с лингвистической (семасиологической) точки зрения, мы обнаруживаем обычные семантические процессы – метафоризацию, метонимизацию, синекдоху, перенос названия по функции, короче, процессы вторичной номинации, развитие вторичных значений лексических единиц. Так, термины машиностроения *ручка, оснастка, резание* являются метафорическими или метонимическими переосмыслениями слов-нетерминов. Термин современной хирургии *лазерный скальпель* представляет собой

функциональный перенос названия (у этого скальпеля нет, в отличие от металлического, режущей поверхности; его применение не ведет к выделению крови и т. д.). В терминоведческой литературе неоднократно высказывалась мысль о том, что в последнее время семантические способы терминообразования отходят на задний план по сравнению с морфологическими и синтаксическими (Гринёв 1993, с. 183–186). Действительно, весьма распространенные в XVIII–XIX вв., т. е. в период массового складывания терминосистем естественных и технических наук на базе лексических единиц естественных языков, эти способы сейчас не могут удовлетворить потребность в точных, с минимальной многозначностью, терминах.

Тем не менее, говорить об отмирании этих способов неправомерно. Изменился лишь характер их реализации. В частности, широко используется межсистемное заимствование терминов, обычно с метафорическим их переосмыслением. Термин физики *цвет* начинает обозначать квантовое число в описании микромира. Термин *ветер* (атмосферный) заимствуется терминосистемой астрофизики, и образуется термин *солнечный ветер*. Термин психологии *память* сохраняет признак 'запоминание, закрепление' и переходит в терминосистему информатики: *память* (ЭВМ). В этих случаях имеет место не детерминологизация, а вторичная терминологизация. Таким образом, исходным материалом для терминов, образованных семантическим способом, являются сейчас чаще другие термины, а не лексические единицы – нетермины. Это связано с тем, что содержательная структура термина более «строга» (термины обычно менее многозначны, более мотивированны, их семантика включает такие смы, которые более применимы для использования в новых терминосистемах). Тем не менее, сохраняются и процессы перехода лексических единиц из общеупотребительного языка (LGP) в словарный состав ЯСЦ (LSP). Этот факт лишний раз свидетельствует о тесной взаимосвязи ЯСЦ с соответствующим естественным языком (Сложеникина 2003) и о возможности взаимообмена лексическими единицами между ними.

Итак, комплексное понятие «содержательная структура термина» позволяет выделить в термине следующие компоненты:

- 1) собственно семантику (лексическое, денотативное, репрезентативное значение, языковой компонент);
- 2) мотивированность, распадающуюся на разные виды языковой и терминологической мотивированности;
- 3) сигнификативное значение (обозначение специального понятия, вербализация специального концепта).

Эти компоненты содержательной структуры термина выделяются в нем в результате применения лингвистических, логических, семиотических и собственных терминоведческих методов анализа.

3. Формальная структура термина

Несмотря на наличие обширной литературы, вопросы анализа и оптимизации формальной структуры термина нельзя считать решенными прежде всего потому, что далеко не все современные способы терминообразования рассмотрены в достаточной степени, а также потому, что применение исключительно лингвистических методов лексикологического и словообразовательного анализа не позволяет давать исчерпывающие рекомендации по достижению оптимальной структуры и оптимальной длины термина. Для этого нужно использовать весь арсенал методов терминоведения, а также привлечь методы логики, системологии и др.

К недостаткам многих работ, посвященных формальной структуре термина, нужно отнести смешение синхронного и диахронического подходов. К примеру, когда изучаются термины-аббревиатуры (*ВВ* — *взрывчатые вещества*, *рабкор* — *рабочий корреспондент*) и усечения (*зам* — *заместитель*, *крими* — *криминальный роман*, *фильм*, *граф* от *графический*), нельзя смешивать аббревиацию как способ словообразования и, соответственно, аббревиатуры как класс лексем (синхронный подход), с одной стороны, и процесс компрессии термина-словосочетания путем аббревиации (диахронический подход), с другой стороны. Неразличение этих подходов привело к неясности в использовании окказиональных аббревиатур, которые существуют только в письменной форме речи (их иногда называют графическими),

и произносимых аббревиатур, закрепленных узусом и составляющих целый класс лексических единиц (их называют лексическими) в рамках словарного состава ЯСЦ.

Далее, остается не выясненным до конца вопрос о том, существует ли особое терминологическое словообразование. Можно показать, что в сфере терминообразования действуют те же закономерности, что в сфере образования любых лексических единиц определенного естественного языка, но в терминообразовании некоторые способы словообразования получают преимущественное распространение, а другие отходят на задний план (см. об этом в работах В. П. Даниленко, Е. Н. Толикиной и др., например, Даниленко 1977, с. 89–156; Федорченко 2004, с. 136–146; Буянова 2002).

Еще один принципиальный вопрос, который остается нерешенным, — это вопрос о различении простых терминов, состоящих из нескольких слов, и составных терминов (терминологических сочетаний, или комбинаций). Практическое значение этого вопроса состоит в том, что при разработке нормативных документов, в частности стандартов на термины, отсутствие критериев различения указанных единиц приводит к тому, что в документах закрепляются единицы, фактически представляющие собой сочетания двух или более терминов. Например, в ГОСТе на характеристики вращающихся электрических машин фигурируют «термины» такого типа: «103. *Постоянная времени изменения сверхпереходных электромагнитных величин по поперечной оси при разомкнутой обмотке якоря синхронной машины*» (ГОСТ 17154–71, с. 13). В этом сочетании насчитывается по крайней мере пять терминов, каждый из которых может стать отдельным объектом стандартизации. Только использование комплекса собственно терминоведческих, логических, системологических и лингвистических критериев поможет различить термины-словосочетания и комбинации терминов.

Говоря о терминоведческих критериях, следует напомнить, что терминосистема включает несколько групп терминов. Прежде всего, это *базовые термины* (физический термин *атом* в системе терминов органической химии). Далее, в терминосистему входят *основные термины*, которые обозначают основные понятия данной отрасли (термин *законодательство* в системе

понятий юриспруденции), а также *производные и сложные термины* (*комплектование патентного фонда* в системе понятий «патентные фонды» из сочетания понятий «комплектование документального фонда» и «патентный фонд»). В составе терминосистемы выделяются также *привлеченные термины*, относящиеся к смежным отраслям знания, но необходимые для построения терминов данной отрасли (термины книговедения *книга, издание* в терминосистеме библиотечного дела). Ясно, что производные и сложные термины большей частью представлены словосочетаниями.

Для анализа структуры терминов необходимо также учитывать понятие терминоэлемента. Не рассматривая здесь подробно это понятие (по этому вопросу имеется большая литература), укажем только, что термин состоит из одного или нескольких терминоэлементов, каждый из которых соотносится с понятием или с признаком понятия определенной системы понятий — данной, базовой или смежноотраслевой. В этой связи возникает проблема длины термина.

Представляется, что следует говорить не о краткости термина, как это обычно делается (ср.: «термин должен быть кратким» — Методическое пособие... 1979, с. 35), а об оптимальной длине термина, которая, естественно, связана с формальным признаком оптимальной его структуры, иначе говоря, с оптимальным набором терминоэлементов (подробнее см.: Лейчик 1981). Это позволяет связать проблему оптимальности формальной структуры термина с его содержательной структурой (набором признаков понятия, отраженных в термине). В типичных случаях простые понятия обозначаются терминами, состоящими из одного терминоэлемента, а производные и сложные понятия — терминами-производными или сложными словами либо словосочетаниями (например, сложное понятие *управление командами* выражено словосочетанием, сложное понятие *сырорафинение* — сложным словом). Однако не только такая структура характерна для современных русских терминов с мотивированными терминоэлементами. Среди терминов, обозначающих простые понятия определенных систем, достаточно много таких, которые, как мы видели, состоят из базового или привлеченного термина и лексемы, обозначающей специ-

фическое понятие данной отрасли (*выпарная установка* в сахарной промышленности; *космический корабль*). Соответственно, когда образуется производный термин, в его структуре оказывается уже три или более терминоэлементов – основной термин, состоящий из двух терминоэлементов, и терминоэлемент, обозначающий признак видового понятия (*беспилотный космический корабль*, *выпарная установка многократного действия*). Дальнейшее деление понятия, т. е. переход к производным понятиям второй и последующих ступеней, приводит к наращиванию количества терминоэлементов: ср. *электрическая ударно-вращательная сверлильная ручная машина*, где простое понятие – «ручная машина».

Рассмотренные примеры позволяют ввести понятия идеальной и оптимальной структуры, идеальной и оптимальной длины термина. Под идеальной длиной термина следует понимать такую его длину, при которой каждый терминоэлемент обозначает одно понятие из системы понятий данной отрасли. Эту величину можно обозначить $I + n$ (или, что более привычно, $n + I$), причем в случае основного термина терминосистемы $n = 0$. Длина производного термина n -й степени составляет $n + I$ терминоэлементов, где n равно количеству этапов деления понятия. Сложный термин первой ступени имеет идеальную длину $I + I$ (*зубробизон*). Оптимальная же длина термина – это такая его длина, при которой учитываются реальные условия образования терминов в определенной терминосистеме (на базе определенного естественного языка), т. е. возможность обозначения основного понятия m терминоэлементами. Поэтому оптимальная длина термина равняется $m + n$, причем m не может быть представлено нулем (если термин является мотивированным). Следующие термины иллюстрируют это положение: *фототехника* (основное понятие), *цветная фототехника* (производное понятие), *кинофототехника* (сложное понятие).

Говоря о структуре термина, следует назвать идеальной такую структуру, при которой связи между терминоэлементами однозначно выражают логические связи между понятиями. Так, идеальной структурой обладают термины *сернистая кислота* (родовая связь), *читательский каталог* (связь предмета и его функции), *обессахаривание пафом* (связь действия и инструмента).

Оптимальной же структурой является такая структура, которой обладает термин в реальной терминосистеме при условии, что состав его терминологических элементов минимально допустимый для этой терминосистемы, а связи между терминологическими элементами, как и при идеальной структуре, однозначно выражают связи между понятиями.

Для измерения длины и определения структуры терминов наиболее целесообразно применение статистических методов. В работах Б. Н. Головина, Р. Ю. Кобрина, Л. А. Пекарской показано, что эти две процедуры взаимосвязаны (Головин, Кобрин 1987, с. 60–70). На основе выделения терминов из реальных текстов по определенным областям науки и техники при соблюдении требований однородности и необходимого объема выборок упомянутыми авторами установлена общая тенденция к доминирующему использованию в качестве терминов словосочетаний, состоящих из двух-трех слов, в таких областях, как информатика, а из четырех-пяти слов — в таких областях, как философия. Отмечается, что в русском языке основная масса терминов-словосочетаний состоит из существительных и прилагательных, причем существительные могут употребляться с предлогами и без предлогов, и некоторые существительные могут зависеть от других существительных («нелинейные структуры»).

Помимо рассмотренных терминоведческих критериев различения терминов-словосочетаний (многословных терминов) и комбинаций терминов, нередко постоянно используемых в текстах различных ЯСЦ, применяются логические, системологические и лингвистические критерии (подробнее в статье: Лейчик 2002).

С учетом всего сказанного об оптимальной структуре и оптимальной длине терминов можно перейти к более подробному анализу типов формальной структуры русских терминов.

Рассмотрим вначале однословные термины.

Говоря о терминах — производных словах (т. е. полученных способом *словопроизводства*), нужно, прежде всего, отметить появление ряда новых аффиксов. Например, в результате переработки (неправильного членения слов) в середине XX в. появились два омонимичных суффикса *-трон* из греч. *elektron* и *otruno*, которые в сфере терминологии и номенклатуры име-

ют значения 'частица' и 'ускоритель, устройство' (*нейтрон, позитрон; циклотрон, суперметеотрон, фитотрон, светотрон*).

В качестве префиксов сейчас рассматриваются элементы *мини-, макси-, миди-*, которые стали начальной частью сотен слов.

В литературе подробно описан процесс специализации аффиксов, закрепление их для выражения определенного значения в определенной сфере науки или техники (например, суффикс *-аза* для обозначения ферментов, суффикс *-оза* для обозначения сахаров). Важно при этом подчеркнуть, что, хотя в современных языках некоторые аффиксы применяются исключительно в терминах, все они (за исключением полученных в результате переразложения) первоначально были обычными аффиксами неспециальных слов в том языке, где они образовались (так, суффикс *-ома* — 'опухоль' — из древнегреческого слова *sarkoma* — 'мясная опухоль, нарост мяса').

В целом, анализируя словопроизводство в сфере терминов, можно принять обобщенную формулировку В. П. Даниленко: «Для системы русского словообразования отмечают следующие основные тенденции: рост продуктивности ряда моделей, обслуживающих основные категории наименований (процессы, предметы, лица, отвлеченные качества (добавим: признаки. — В. Л.)), увеличение регулярности словообразовательных моделей, усиление специализации словообразовательных средств на выражении определенных значений» (Даниленко 1977, с. 114).

Традиционный способ словообразования — *словосложение*, который не был очень продуктивным в русском языке, сейчас переживает период бурного развития. Это связано с двумя обстоятельствами.

Первое обстоятельство — усложнение и углубление человеческого знания, зависящее от ускорения научно-технического прогресса. Поскольку основной семантической характеристикой сложных слов является обозначение объекта по сложному признаку или по совокупности признаков (путем использования более чем одного терминологического элемента), такие слова являются оптимальным средством для выражения углубленного знания. Это легко увидеть, например, на названиях появляющихся в настоящее время стыковых и комплексных наук: *геобиохимия, биогеохимия, геофробиология, горно-технологическое поро-*

доведение, нефтегазопромысловая геофизика (словник «Горной энциклопедии», 1977).

Второе обстоятельство, способствующие росту количества сложных слов, состоит в более широком, чем прежде, использовании греко-латинских элементов и греко-латинских моделей словосложения, что связано, в частности, с характерной для нашей эпохи интернационализацией знания. Достаточно упомянуть названия новых научных дисциплин (*кинология, геоморфология, ктематонимика*, часть которых состоит из прежде широко применявшихся морфем (*футурология, политология*)).

В противоположность сложным словам, признаком которых служит наличие соединительной морфемы, сейчас появляется множество лексических единиц, цельнооформленность которых выражается только в общности семантики, единстве синтаксической функции в предложении (как одной части речи) и наличии общего главного ударения. Эти единицы, которые называются *лексикализованными словосочетаниями* или, в немецкой лингвистической традиции, *Zusammenrückungen* — сдвигами, распространены, в основном, в английском языке, встречаются в немецком и французском языках. В русском языке обычно они оформлялись в конечном счете общей служебной морфемой (*место жительства — местожительство*). Однако в последнее время в русском языке появляются и такие лексикализованные словосочетания, которые характеризуются как слова (сложные слова) не морфологически, а лишь фонетически и графически: *впередсмотрящий, сульфатовосстанавливающие* (бактерии), *медьсодержащие* (руды).

Аббревиация как способ словообразования, как синхронный процесс является предметом значительного количества работ, в том числе посвященных терминам. В 1960–1970-х гг. стало регулярным создание звуковых аббревиатур двух структурных типов. Во-первых, это аббревиатуры, напоминающие при их произнесении слова определенного языка (они получили в трудах В. П. Даниленко название словоидов (Даниленко 1977, с. 131)): *токамак* (*ток, камера, магнитная катушка*) одним напоминает географическое название *Токмак*, другим — слово *томагавк*. Во-вторых, получает широкое распространение процесс создания аббревиатур, полностью совпадающих по звучанию со словами

того или иного языка: *БАРС* – *большой англо-русский словарь*. Эти единицы можно назвать словами с двойной мотивацией (они мотивированы и исходным словосочетанием, и словом, с которым они совпадают по звучанию). Положительные качества этих аббревиатур (произносимость, запоминаемость) при отсутствии опасности смешения с аналогичными по форме словами ведут к тому, что они получают все большее распространение во всех лексических классах, в том числе в сфере терминов (в русском, английском, французском, польском, японском и других языках).

От аббревиации следует отличать *усечение* однословных лексических единиц, в том числе терминов. Сейчас распространены достаточно широко одно- и двусложные усечения: *авто* (-*мобиль*), *кино* (-*театр* или *-фильм*). Из западноевропейских языков заимствуется ряд подобных образований: *крими* (-*нальный фильм*), *ретро* (-*спективный стиль*); в научной лексике: *ген* (-*этика*, *-этический*), *морф* (-*ема*). Спорадически применяется и внутреннее усечение (эллипсис): *терморезистор* – *термистор*, *радиостанция* – *рация*.

Современные *сложно-сокращенные слова* могут включать более одного сокращенного элемента: *облпотребсоюз*, *ремстройконтора*. Характерным случаем является соединение буквенной аббревиатуры со «словом»: *МГД-генератор* (*магнитогидродинамический генератор*), *МГД-насос*, *МГД-энергоблок* (и ряд других терминов с элементом *МГД*). Возможно, этот способ получил развитие под влиянием английского языка с его атрибутивными комплексами и основанными на них аналогичными лексическими единицами (PB-function – pseudo-boolean function). Во всяком случае, использовавшиеся прежде словосочетания типа *приемник УКВ*, *прибор СВЧ* сменяются в научных текстах сложно-сокращенными словами типа *УКВ-приемник*, *СВЧ-прибор*. Эти единицы, обладающие признаками грамматической и фонетической цельнооформленности, естественно, обладают рядом преимуществ перед словосочетаниями.

Одним из своеобразных способов, входящих в современную систему словообразования, является *телескопия*, создание так называемых телескопических слов. Телескопические слова образуются путем «вдвигания» одного слова в другое, так

что от первого слова остается его начало, а от последнего — его конец. Телескопические слова создаются в разных стилях и в разных лексических классах; много их в сфере терминов технических и общественных наук:

- *реанимобиль*: *реанимация* + *автомобиль*;
- *магнитола*: *магнитофон* + *радиола*;
- *меринча*: *меринос* + *каракульча*.

В настоящее время быстро растет количество многоэлементных лексических единиц, образованных путем «нанизывания» одних элементов на другие: *солевавакуумвыпарка* (название устройства), *синтез-газ* (продукт газификации углей), *автозапчасти*. Эти так называемые **цепочечные образования** необходимы для обозначения сложных объектов в областях современного знания. Элементы «цепочечных образований» обычно просто сопологаются, не соединяясь друг с другом какими-либо средствами, например, соединительными морфемами, как в сложных или сложнопроизводных словах (*кермет* из *керамика* + *металл* — одно из первых «цепочечных образований»).

Недостаточность традиционных лексических средств для обозначения объектов современного знания привела также к тому, что наряду со знаками-обозначениями, к которым относятся термины, начинают использоваться и другие типы знаков, известные семиотике. Это, прежде всего, знаки-символы. Так, уже давно применяются буквы в таких лексических единицах, как *γ-частица*, *витамин А*. К тому же типу сложных естественно-искусственных знаков можно отнести и символы-слова, т. е. сочетания слов с буквами и цифрами (*i-область*, *СО₂-лазер*), а также сочетания слов с числами (*аденозинтрифосфорная кислота*).

В равной мере начинают использоваться и знаки-модели, которые ранее были более характерны для пиктографических языков (чертежи, схемы, топографические знаки): *S-образные натяжные устройства*, *Г-образное соединение*, *V-клапан*, где форма буквы отражает форму объекта (позднее появились и не совпадающие с буквами знаки-модели: *Ξ-образные соединения*, *‡-балка*). Эти лексические единицы можно назвать модели-словами. В рамках терминоведения, однако, важно отметить, что собственно знаки-модели, знаки-символы, знаки-индексы и другие без участия слов (лексических единиц естественного языка), широко

используемые в различных ЯСЦ, к терминоведческим объектам не относятся.

Анализ современных способов словообразования позволяет выявить растущие и перспективные способы, к числу которых, очевидно, следует отнести в сфере терминов аббревиацию, телескопию, полуаффиксацию и др.⁵⁾

Выше было показано, что значительное количество терминов представлено словосочетаниями. В целом ряде терминосистем преимущество отдается именно терминам-словосочетаниям. Так, в системе основных понятий электротехники однословные термины занимают всего 5,3 % от общего числа терминов, остальные представлены словосочетаниями. По подсчетам С. В. Гринёва, с помощью синтаксического способа «образуется 60–95 % состава различных исследованных терминологий европейских языков» (Гринёв 1993, с. 141).

В результате анализа выборки общим объемом 10 тыс. терминопотреблений в лингвистических текстах, посвященных теме «Словосочетание», Р. Ю. Кобрин выявил наиболее употребительные модели терминов:

- С-однословный термин (24 %);
- П * С (18 %);
- С * С (17 %);
- П ← С * С (6 %);
- С * П ← С (4,5 %);
- С * С * С (2 %);
- П ♦ П ♦ С (2 %);
- П ♦ С, П ♦ (аналогичные тенденции отмечают исследователи продуктивных способов терминообразования в С) (1,5 %)

(С – существительное, П – прилагательное, *, ♦ – зависимость (Кобрин 1979, с. 6)). Сходные результаты были получены Р. Ю. Кобриным и Л. А. Пекарской при анализе текстов по технологии машиностроения, ядерной физике, информатике, биологии (Там же, с. 9 – библиография). Это позволило Р. Ю. Кобрину

⁵⁾ Аналогичные тенденции отмечают исследователи продуктивных способов терминообразования в английском языке (Бартков, Минина Л. И., Минина Л. В. 1979, с. 125–142). На материале французского языка (Cottez 1980), немецкого языка (Степанова, Фляйшер 1984, с. 114–163).

выделить 12 продуктивных терминообразовательных моделей, куда вошли все перечисленные выше модели терминов языкознания, а также модели:

- С ♦ С ♦ П * С;
- П * С ♦ П ♦ С;
- П * С ♦ С ♦ С;
- П * П * С ♦ С;
- С ♦ П ♦ С ♦ С

(Кобрин 1979, с. 7). Наши наблюдения над другими терминосистемами подтверждают этот вывод. Однако для полноты картины следует уточнить перечень действующих в русском языке структурных типов терминов.

Так, среди однословных терминов нужно выделить корневые и производные слова, сложные слова (среди последних слова с подчинительной и сочинительной связью: *гидротранспортер* — первого типа, *декантатор-отстойник* — второго типа), сложносокращенные слова, «цепочечные образования», симво-ло-слова, модели-слова. Среди терминов-словосочетаний можно упомянуть рассмотренные выше дву- и многословные сочетания существительных с прилагательными и существительных с существительными в косвенном падеже. Далее, особое внимание должно быть уделено таким частотным в сфере терминов структурам, как сочетание существительного и существительного, из которых одно является приложением к другому: *швея-мото-ристка*, *швея-ручница*, сочетание существительного со сдвоенным существительным: *закон Бойля–Мариотта* (в группе терминов-эпонимов). Необходимо выделить растущую количественно модель «активное или пассивное причастие + существительное» (*фильтрующийся вирус*, *ресурсосберегающая технология*, *потенциалопределяющие ионы*, *обучающие машины*, *решающее устройство*, *пакетированные грузы*); среди этих терминов выделяются такие, в которых причастие развилось в прилагательное (*проникающее ранение*, *машиночитаемый документ*). Говоря о сочетаниях существительного с прилагательным и причастием в сфере терминов, следует особо подчеркнуть продуктивную тенденцию к замене такими конструкциями сочетаний существительного с существительным в косвенном падеже (модель С *предлог* С): *пурговая комиссия* (вместо: *комиссия по изучению пурги*), *прыжковая*

техника (в спорте, вместо: *техника прыжка*), *таблетированные вещества* (вместо: *вещества в таблетках*). А. А. Реформатский писал, что «определятельные конструкции терминологичнее дополнительных в силу своей номинативности (назывности)» (Реформатский 1986, с. 170)⁶⁾.

Анализируя слова и словосочетания, которыми представлены термины (точнее, языковой субстрат терминов), необходимо коснуться вопроса о том, являются ли терминами только имена существительные и словосочетания именного характера или можно отнести к терминам и прилагательные, глаголы, наречия. Длительную дискуссию по этому вопросу можно считать законченной после выхода в свет ряда работ В. П. Даниленко (в частности, Даниленко 1977, с. 38–51). В этих работах убедительно доказано, что термины могут быть представлены не только существительными, но и другими частями речи и словосочетаниями на их базе. К этому следует только добавить следующие три момента. Предпочтение существительным и именным словосочетаниям в сфере терминов отдается потому, что главной функцией терминов является номинативная, репрезентативная; в роли же названия (имени) объекта по большей части и выступают существительные. Далее, выбор той или иной части речи для использования в функции термина определяется системой понятий и соответственно терминосистемой, в частности тем, объекты, признаки или операции выдвигаются здесь на первый план. Так, в терминосистеме описания музыки (временного искусства) важно отразить характер действий музыканта. Поэтому в данной терминосистеме так много наречий (они основаны на словах итальянского языка: *аллегро, виваче*, *allegro vivace*). Третье обстоятельство тесно связано с первыми двумя, но имеет самостоятельное значение. В текстах, относящихся к определенным отраслям знания и где как раз и функционируют термины, эти последние чаще всего выступают в глагольной, адъективной или адverbиальной, а не именной форме. Например, в терминосистеме управления фигурируют термины *направить письмо* (а не *направление письма*), *исполнить*

⁶⁾ Перечень продуктивных типов структуры современных русских терминов-словосочетаний приведен также в книге В. П. Даниленко (Даниленко 1977, с. 132–134, 141).

приказ (а не *исполнение приказа*), «*вернуться к этапу I*» и т. п. Термины же существительные здесь являются вторичными.

В литературе, посвященной терминам, давно отмечена регулярность, или, как еще говорят, аналогичность образования терминов, обозначающих однородные понятия. Эта регулярность, повторяемость словообразовательной (морфемной) структуры терминов, относящихся к одной и той же микросистеме (т. е. обозначений понятий, выделенных по одному основанию), позволяет говорить о формировании моделей терминов, наполнение которых (моделей) определяется общим родовым признаком и частными видовыми признаками (например, модель названий ящеров: *differentia specifica + заэф*; то же в анатомических названиях (Чернявский 1984, с. 410–425)).

В тесной связи с проблемой анализа процессов образования терминов по моделям находится вопрос о выявлении наиболее частотных морфем, используемых в определенную эпоху для создания лексических единиц ЯСЦ. Статистический анализ данных лексических единиц и их элементов свидетельствует о том, что в определенную эпоху на первый план выдвигается известное количество морфем, которые обладают рядом признаков: социолингвистическими признаками общеизвестности (общепонятности), частотности и социальной значимости, психолингвистическим признаком краткости (оптимальности длины). Это позволяет использовать их для построения значительной массы лексических единиц. Такие морфемы, используемые в частности в образованиях по модели, напоминают по функции объекты, получившие в технике название модулей (Akulenko, Leichik 1987). Когда мы строим такие единицы, как *лунодром* (термин), *ПромстройНИИпроект* (имя собственное), *биолакт* (название детского питания; номенклатурная единица), мы по существу применяем модульный принцип построения слов.

В качестве модулей, как видно из приведенных примеров, применяются морфемы как корневого, так и словопроизводственного характера: осколки морфем (аппарат «*Оксиметр*»), абброморфемы (*МГД-генератор*). Использование этих новых элементов в качестве модулей возможно при их высокой частотности. В современном русском языке имеется значительное

количество модулей исконного происхождения; в терминах это *-ход (теплоход), -вод, -водство (лесовод), -нос, -ец, -НИИ, -строй (Днепрострой)*. Наряду с ними встречаются и модули — интернационализмы и заимствования: *лог, логия, метр, -скоп, био*, а также *маш- (машина), транс- (транспорт)*. Важно подчеркнуть, что в основной своей массе модули однозначны и не имеют вариантов. В качестве модулей используются либо морфемы самой широкой семантики (*-фрон, теле-*), либо обозначения сугубо конкретного характера (*-провод* в терминах типа *концентраторопровод, пир-* в названиях минералов и лекарств, *-аза* в названиях ферментов). Важно проанализировать характер связи между модулями (или модулем и морфемой, не носящей характера модуля). Большей частью, это соположение морфем: иначе говоря, эти лексические единицы являются «цепочечными образованиями»; но имеется довольно много единиц с традиционной связью, характерной для производных и сложных слов (*микроскоп, циклотрон*). Дело в том, что модульный принцип словообразования в настоящее время только складывается в языке. Он базируется на способах словопроизводства и словосложения, правда, с преобладанием полуаффиксов в качестве модулей. Но постепенно в функции модулей начинают все больше применяться осколки морфем и абброморфемы (особенно в собственных именах), и это ведет к росту числа единиц, в которых имеет место простое соположение модулей. Попытки составить списки модулей какого-либо языка пока не предпринимались. В известной мере можно считать, что список элементов международной терминологии Н. В. Юшманова — первое приближение к решению этой важной задачи (Юшманов 1968; 1979). Во всяком случае, уже сейчас следует поставить вопрос о систематизации, унификации и даже стандартизации языковых модулей научно-технического характера (об этом писала Т. Л. Канделаки (Канделаки 1967)).

В заключение раздела, посвященного формальной структуре термина, нужно подчеркнуть еще два момента. В процессе рассмотрения формальной структуры терминов приходилось постоянно обращаться к их содержанию: семантике, мотивированности. Этот факт имеет принципиальное значение для анализа терминов. Осмысленный, если можно так выразиться,

интеллектуальный характер структуры терминов не подлежит сомнению: являясь средством обозначения и во многих случаях выражения научных (по преимуществу) понятий, термины создаются сознательно, их формальная структура выбирается авторами терминов с таким расчетом, чтобы она удовлетворяла потребностям логического мышления. И, в свою очередь, эта формальная структура оказывает влияние на содержательную структуру, на точность, адекватность отдельного термина и термина как элемента терминосистемы. Сознательный выбор формальной структуры терминов способствует тому, что именно в сфере терминов можно достигать оптимальности длины и структуры лексических единиц, решая тем самым терминоведческие задачи.

Наконец, следует сказать о том, что при анализе формальной структуры терминов в литературе до сих пор основное внимание уделялось синтаксическому и словообразовательному анализу терминов. Между тем, не менее важно изучение их фонетической структуры и орфографических закономерностей. Начало изучению первого аспекта положено в ряде статей В. Л. Воронцовой и Л. Н. Кузнецовой в сборниках Института русского языка АН СССР (Терминология и культура речи 1981; Культура речи в технической документации 1982). Вообще же вопрос об устной форме терминов и, в целом, об устной форме речи в пределах ЯСЦ пока изучен очень слабо. Что касается правописания терминов, то ряд ценных рекомендаций дан в методическом пособии КНТТ (Методическое пособие... 1979, с. 44–47).

Анализ формальной структуры терминов в наибольшей степени связывает терминоведческие методы с лингвистическими, раскрывая в термине признаки его языкового субстрата. При этом важно подчеркнуть, что этот вид анализа выявляет полнее, чем семантический, зависимость терминов от того естественного (этнического) языка, в рамках которого формируется и функционирует тот или иной ЯСЦ. В то же время этот вид анализа позволяет увидеть специфические признаки формальной структуры терминов прежде всего по той причине, что он выделяет в ней терминоэлементы и модули как явления, чуждые неспециальным лексическим единицам, а также подчеркивает некоторые особые формальные элементы в лексике ЯСЦ.

4. Система функций термина

Традиционно под функцией термина понимается роль, которую выполняет термин как средство обозначения общего специального понятия. Термин выполняет эту функцию, функционирует в нескольких сферах: в лексико-семантической системе определенного языка своим языковым субстратом; в терминосистеме известной отрасли знания и (или) деятельности, т. е. в том или ином ЯСЦ; в теории этой отрасли. (Развивая идеи А. А. Реформатского, можно сказать, что можно изучать термин как лексис, термин как логос и термин как гнозис.) Во всех этих сферах функции термина различны, но взаимосвязаны. Поэтому целесообразно говорить о системе его функций. Иными словами, термин полифункционален и все его функции нужно рассматривать во взаимозависимости.

При анализе функций термина можно взять за исходный пункт перечень функций слова, поскольку термины основаны на лексических единицах языка как на языковом субстрате, и выявить специфику их реализации. В обобщенном виде такой перечень приведен в книге «Общее языкознание. Внутренняя структура языка», где говорится о четырех функциях слова: номинативная, сигнификативная, коммуникативная, прагматическая (Общее языкознание. Внутренняя структура... 1972, с. 403). Нашей задачей является проверка того, реализуются ли все эти функции в термине, как они проявляются в нем и не обладает ли термин другими функциями, которые для него специфичны.

Как любая лексическая единица (слово, по определению авторов книги «Общее языкознание») термин выполняет номинативную функцию. Бесспорно, что термин называет нечто. Теория номинации показала, что в процессе познания объективной действительности и совместной деятельности люди неизбежно должны называть так или иначе предметы, их признаки, операции, осуществляемые с этими предметами.

Специфика термина как единицы номинации в этом плане состоит в том, что с помощью терминов называют общие понятия, категории, признаки (свойства) понятий, а также операции (отношения) в различных специальных сферах человеческих знаний и деятельности: в науке, производстве, сфере общественной жизни и др. Коротко говоря, «номинативная функция

слова» применительно к термину реализуется в функции фиксации специального знания. Термин называет предметы этого знания, и без такого названия невозможны познание и деятельность в специальных сферах. Правда, в последнее время чаще говорят не о назывании предметов, а о репрезентации их с помощью лексических единиц, и вместо номинативной применяют обозначение «репрезентативная функция». Однако это не меняет сути дела, и поэтому для простоты можно сохранить прежнее название. Особенности номинации, выбора объектов номинации определяются особенностями специальных сфер. Так, установлено, что дробность членения действительности в них выше, чем в неспециальных сферах: «Отличительная особенность профессиональной терминологии заключается в том, что она всегда возникает под давлением определенной практической необходимости. Известно, что континуум мира, окружающего человека, в разных языках членится по-разному. При всех этих различиях существует определенная закономерность — степень интенсивности членения определяется практикой. Чем больше человеку приходится сталкиваться с определенным участком или областью действительности, тем интенсивнее она членится в языке. Практическая заинтересованность порождает соответствующую терминологию» (Общее языкознание. Формы существования... 1970, с. 149). К примеру, в авиационной терминологии используется обозначение *слётанность* (экипажа одного или нескольких самолетов). Для общеупотребительной лексики такая детализация не нужна. Далее, можно сказать, что высокая степень дробности членения действительности терминами приводит к тому, что термины выстраиваются в регулярные цепочки классификационно связанных между собой названий. Таким образом, номинативная (репрезентативная) функция неспецифична для термина, но непременно присутствует в системе его функций.

Номинативная функция языковых единиц тесно связана с их сигнификативной функцией, и они часто рассматриваются совместно (Конечная 1984, с. 27). Понятно, что, говоря о том, что лексическая единица называет объект, мы должны решить вопрос о том, как она реализует эту свою функцию, с помощью каких именно языковых знаков это делается и почему.

Сигнификативную функцию, очевидно, можно иначе назвать функцией обозначения, или знаковой функцией. При рассмотрении сигнификативной функции лексической единицы изучаются способы обозначения, виды языковых знаков по их мотивированности (немотивированности), отношение знаков к типам объектов; в частности, здесь выясняется, обозначает ли языковой знак отдельный объект или класс объектов, как соотносятся процессы обозначения объектов (классов объектов) и понятий об объектах. Весь этот большой комплекс проблем в применении к терминам, в отличие от общеупотребительной лексики, значительно усложняется, поскольку, как уже было сказано, традиционно принято считать, что термин обычно *выражает* понятие, по крайней мере «хороший» термин, выполняющий так называемые «требования к термину», о котором говорят, что в его буквальном значении содержатся признаки понятия (Лотте 1961, с. 24–28; Методическое пособие... 1979, с. 30). На основе этой посылки было сформулировано положение о том, что термину присуща дефинитивная функция, что термин может заменять дефиниции или, наоборот, дефиниция может заменять термин при его отсутствии. Появились работы, в которых доказывалось существование категории дефинитивных терминов и перечисляются их преимущества перед другими категориями (например, Веселов 1971). Это мнение базировалось на высказывании В. В. Виноградова: «Общеизвестно, что прежде всего слово исполняет номинативную или дефинитивную функцию, т. е. или является средством четкого обозначения, и тогда оно простой знак, или средством логического определения, тогда оно – научный термин» (Виноградов В. В. 1947, с. 12–13). За десятилетия, истекшие после опубликования книги В. В. Виноградова «Русский язык», получили значительное развитие и семиотика (соответственно – изучение семиотических аспектов языка), и формальная логика (соответственно – проблемы соотношения языка и мышления). Было четко продемонстрировано различие термина и определения (точнее говоря, соотношение левой и правой частей определения: *Definiendum*'a (Dfd) и *Definiens*'a (Dfn)) – и показано, что они не могут заменять друг друга (Войшвилло 1967, с. 125), имея разную логическую функцию и языковую структуру. На-

пример, это легко показать на таких дефинициях: «Восстановленный металлический порошок — металлический порошок, полученный восстановлением химических соединений металлов», «Сжижение — фазовый переход вещества из парового состояния в жидкое».

Из этих примеров видно, что даже если мы имеем дело с мотивированным термином, то в его структуре признаки понятия даны как бы «крупными мазками», с включением в знак (Dfd) только отличительных, а не всех существенных признаков понятия, в отличие от Dfn — правой части дефиниции. Что же касается слабомотивированных или немотивированных терминов, то в структуру этих знаков вообще не входит обозначение объектов или их признаков. Таким образом, из анализа реально существующих терминов можно сделать ряд выводов. Дефинитивный термин — это неточное название полностью мотивированных терминов. «Дефинитивность» термина, выражение термином понятия — факультативный признак термина. Любой термин обладает номинативной функцией, любой термин обладает знаковой функцией; характер же реализации обеих этих функций различен: если любой термин *называет* понятие, то каждый термин делает это по-разному, с разной степенью полноты, расчлененности, точности. В этом плане можно далее говорить, что не все термины *выражают* понятия. Тем не менее, возможность выражения термином понятия нужно постоянно иметь в виду и подчеркивать, ибо в этом заключается одна из специфических особенностей функциональной структуры термина в отличие от слова-нетермина: процент полностью мотивированных терминов выше, чем процент мотивированных лексических единиц, имеющих нетерминологический характер. Однако это не означает, что сигнификативная (знаковая) функция термина равна его дефинитивности, и приведенное высказывание В. В. Виноградова требует корректировки.

В связи с изучением номинативной и сигнификативной функций термина следует коснуться проблемы точности термина, достижение которой считается выполнением одного из «требований к термину». Современное терминоведение утверждает, что точность термина — это результат его становления, достигаемый в процессе когниции, выбора из ряда его вариантов. Спе-

цифика точности термина первоначально была описана, в частности, в книге Т. Л. Канделаки «Семантика и мотивированность терминов» (Канделаки 1977), процесс выбора точного (адекватного) термина — в двух известных книгах Л. Л. Кутиной по истории становления русской терминологии ряда естественных наук (Кутина 1964; 1966), в работах О. В. Борхвальдт (например, Фельде (Борхвальдт) 2001). В последнее время достижение точности терминов описывается с применением когнитивно-дискурсивного подхода когнитивной лингвистики (когнитивно-терминоведения). При таком подходе утверждается, что процесс когнициии осуществляется в дискурсе (т. е. в речи с учетом сопутствующих факторов), при создании так называемых терминопорождающих текстов. В этом процессе получаемые тексты — это как бы промежуточные станции на пути познания (когнициии), а термины — опорные точки, вышеназванные «имена сгустков смысла». Чем яснее и завершеннее теория, описывающая соответствующую область знания и (или) деятельности, тем точнее и определеннее входящие в нее термины, тем полнее они реализуют номинативную и сигнификативную функции.

Третья функция слова — коммуникативная — характеризует слово как средство передачи реципиенту некоторой содержательной и сопутствующей — стилистической — информации с установлением обратной связи. Коммуникативная функция может быть иначе названа информационной (но с учетом обязательности указанной обратной связи; а с учетом достижения точности термина в процессе когнициии можно говорить о когнитивно-информационной функции термина) (см.: Володина 2000). Следует различать социально-коммуникативную и индивидуально-коммуникативную функцию слова (шире — языкового знака). Это различие существенно и для анализа коммуникативной функции термина.

Изучая ту информацию, которую несет термин, нужно иметь в виду, что он служит средством передачи (коммуникации) специального знания. При этом термин передает знание в пространстве и во времени.

Так, в процессе обмена специальными знаниями между учеными, производственниками, работниками сферы управления и т. п. (т. е. в пространстве) эти носители знаний используют

научные, технические и иные термины, в которых сконцентрировано знание. Адекватное восприятие, понимание зависит в известной мере от точности терминов. Правда, в процессе коммуникации, взаимного обмена знаниями может происходить корректировка, уточнение передаваемой в пространстве информации. Поэтому «качество» используемых здесь терминов не столь существенно. Тем более, это относится к передаче новой информации (о гипотезах, непроверенных данных), и известны случаи, когда термин рождался в процессе коммуникации. Так, термин *нейтрино* был создан итальянским физиком Э. Ферми, когда швейцарский физик В. Паули излагал ему результаты своих исследований в области элементарных частиц⁷⁾.

Другое дело, когда специальное знание передается в процессе обучения. В этом случае используются, как правило, «отработанные», чаще всего стандартизированные или подвергшиеся упорядочению термины. Таким образом, обучающая функция термина, которая является одной из реализаций коммуникативной функции языкового знака, несколько отличается от функции обмена знаниями, которая служит другой реализацией той же общей функции; различие состоит, в частности, в самих терминах, применяемых, с одной стороны, в научном общении и, с другой стороны, при обучении (ср. научный термин *палатализация согласных* и обучающий термин *мягкие согласные*) (о педагогической, обучающей функции термина см.: Лемов 2000).

Передача специального знания во времени — важная функция терминов. Преимущество знания, как известно, является одним из неперемennых условий социального и научно-технического прогресса. Здесь коммуникативная функция термина проявляется достаточно специфично. Во-первых, восприятие знания в терминах новыми поколениями совершается без проверки средствами обратной связи. Во-вторых, рост научного знания (проблема очень сложная и неоднозначно толкуемая философией науки)⁸⁾ приводит к иному пониманию объектов,

⁷⁾ Реализации коммуникативной функции термина в разных ситуациях, в том числе в ситуации «творческого осмысления», посвящена статья М. В. Антоновой (Антонова 1988).

⁸⁾ Подробнее о проблеме роста научного знания и роли терминов в этом процессе — в книге В. В. Петрова (Петров 1982, с. 82–91).

обозначенных теми или иными терминами и терминосистемами, «старые» термины получают новое содержание, что может вызвать и революцию в терминах. Такая революция (ср. терминосистемы, созданные в геометрии Н. И. Лобачевским, в антропологии К. Леви-Строссом, в языкознании Л. Ельмслевом) невозможна в сфере нетерминов; да и в сфере терминов чаще имеет место постепенное развитие терминов — вначале изменение их содержания, затем включение их в новую терминосистему, а затем уже замена другими терминами, совершаемая далеко не во всех случаях (Петров 1982, с. 65, 71–75).

Прагматическая функция языкового знака тесно связана с коммуникативной, она определяется связью знака с участниками коммуникации, конкретными условиями и сферой общения, зависит от той установки, которую выбирает продуцент языка, воздействуя на реципиента: убедить, побудить к действию и т. п. Для термина диапазон таких установок достаточно узок.

Подвергнув сомнению мысль о нейтральности термина (об этом еще будет сказано ниже), можно констатировать, что функционально-стилистический аспект слабо выражен в термине вообще, в частности, в научных, технических, управленческих, военных и многих других терминах. Пожалуй, только в политических терминах эксплицитно проявляется прагматическая функция (которая в данных условиях является большей частью экспрессивно-эмоциональной): ср. термины *ренегат*, *антитеррористическая операция*. Особым случаем здесь является ситуация, когда термин должен нести дезинформацию, причем сознательно. Это так называемые сознательно ложномотивированные термины, например, *социальное партнерство* вместо термина *наемный труд*. Иначе говоря, прагматическая функция терминов проявляется при использовании их в идейной борьбе, в дискуссии и т. п. Однако при этом не следует думать, что все термины, подобные приведенному здесь, намеренно используются как средство сокрытия знания; во многих случаях дезинформация определяется недостаточным уровнем знания или бессознательно неверно выбранной теорией.

Помимо перечисленных функций, для термина характерна еще одна — специфичная для него и определяемая характером обозначаемого термином объекта. Будучи лексическим элемен-

том какого-либо ЯСЦ, в том числе языков науки и техники, термин, наряду с другими лексическими единицами этих языков, может выполнять эвристическую функцию, функцию открытия нового знания. При построении определений и классификаций понятий, при попытках однозначно соотнести понятия с обозначающими их терминами нередко выявляется неполнота или неточность «частично определенных понятий». Многие ученые отмечают, что «успехи в области формализации чаще всего сопровождаются полной перестройкой теории, считавшейся до этого приемлемой» (Мулуд 1973, с. 308). Научные, технические и иные термины входят в состав научных теорий как средства обозначения понятий этих теорий, как когнитивные структуры, в известной мере как средство формализации абстрактных элементов этих теорий наряду с математическими, химическими, пиктографическими и другими знаками. Интересно, что ряд ученых относит язык к средствам научной деятельности, а языковые средства — к научным инструментам. Во всяком случае, во многих трудах философов, социологов, информатиков показано, что теоретическая деятельность человека (а в некоторых случаях — и практическая) — это работа с моделью объекта, а не с самим объектом (см. работы К. Черри, Н. Мулуда, В. А. Штоффа, Н. М. Амосова, Ю. А. Шрейдера и др.). Теоретическая модель объекта, как известно, может быть математической, физической, а также языковой; термины в последней занимают важнейшее место. Неполнота этой модели устраняется в результате теоретической деятельности, в процессе дальнейшей формализации модели. Можно показать, что так называемые открытия на кончике пера возможны, в частности, потому, что существуют языковые модели объектов (отраслей знания), что язык — это средство научной деятельности, так же, как научные приборы, используемые в эксперименте, в исследовании свойств предметов и явлений объективной действительности. Термины также относятся к таким инструментам, а научные и технические тексты отражают в связях между терминами объективные связи, существующие между предметами и явлениями. Так что мы с полным основанием можем говорить о том, что одна из функций термина — эвристическая функция, функция участия в научном познании и открытии истины.

Известным проявлением реализации этой функции могут служить встречающиеся в литературе термины, которые можно назвать опережающими, или прогнозными. Еще задолго до создания геликоптера этот термин-название сконструировал Леонардо да Винчи; за несколько десятилетий до воплощения в металле Ж. Верн применял термин *подводная лодка* (*le sous-marin*, конец XIX в.). В начале 80-х гг. XX в. в прессе появился термин *космическое оружие*, а образцы этого оружия были созданы в 1983 г. В литературе по физике фигурирует термин *кварк* — название гипотетической частицы. В равной степени можно сказать, что опережающими (прогнозными) терминами⁹⁾ являются названия ряда машин и механизмов, содержащихся в описаниях изобретений к патентам и авторским свидетельствам, поскольку многие из этих изобретений еще не реализованы. Особой ветвью специальных терминов могут служить термины научной фантастики: *самолет* в сказках, *момиды* у Ст. Лема, *астробус* и *космобус*. Конечно, в последующем может происходить корректировка прогнозных терминов, но сам факт их появления знаменателен.

Современный этап развития терминоведения характеризуется тем, что на первый план выходит когнитивная функция термина. Она не сводится ни к номинативной (репрезентативной), ни к сигнификативной; названные функции характеризуют термин как данность. Между тем, когнитивная функция определяет термин как итог длительного процесса познания сущности предметов и явлений объективной действительности и внутренней жизни человека, как вербализацию специального концепта, который первоначально может быть не просто мысленным объектом, но даже проявлением чувственного познания (на этом факте базируется возможность создания терминов-метафор и метонимий). В настоящее время термин в трудах представителей когнитивного терминоведения (Л. М. Алексеева, Л. А. Манерко, В. Ф. Новодранова и др.; например, Алексеева 1998; Мишланова 2002; Алексеева, Мишланова 2002) описывается как результат дискурса, реализующего процесс познания.

⁹⁾ Опережающие термины могут показывать дальнейшее направление научно-технического прогресса. Прогнозные термины под названием гипотетических описывает Л. Б. Ткачева (Ткачева 1987, с. 68–73).

В этом процессе термин оказывается результатом длительного приближения к адекватности специального знания.

Таким образом, система функций термина является достаточно сложной, даже более сложной, чем соответствующая система у нетермина (общеупотребительного слова). Это связано с тем, что денотатом термина является общее понятие — научное, техническое, политическое, — структура которого также очень сложна. Следует, кроме того, подчеркнуть, что отдельные функции термина связаны друг с другом: например, возможность выполнения термином функции фиксации знания и функции передачи знания определяются одними и теми же аспектами содержательной и формальной структур термина.

Заключая этот раздел, нужно отметить, что отдельные группы терминов выполняют также дополнительные функции, которые не являются общими. Так, многие термины естественных, технических и общественных наук выполняют классифицирующую функцию. Мы уже видели, что термины, обозначающие однородные объекты, могут выстраиваться в цепочки одинаковых или близких по формальной структуре лексических единиц (слов, имеющих один и тот же суффикс, словосочетаний атрибутивного типа и др.). Отражая структуру классификации как логической системы, термины в некоторых случаях способствуют упорядочению самой классификации объектов. Эту мысль выразил достаточно ярко Н. В. Юшманов в словах: «Зная термин, знаешь место в системе, зная место в системе, знаешь термин» (Методическое пособие... 1979, с. 77). Д. С. Лотте в этом смысле говорил о требовании систематичности термина (Лотте 1961, с. 117–122). Однако нельзя считать, что эту функцию выполняют все без исключения термины; в частности, она не характерна для терминов несложившихся отраслей знания и (или) деятельности.

Часть терминов выполняет правовую функцию. Прежде всего, она присуща собственно правовым терминам, которые зафиксированы в законодательных актах и других нормативных документах. Известно, что некоторые из этих документов начинаются со статьи (главы) «Основные термины и определения» (например, проект договора ОСВ-2 (июнь 1979 г.)). Здесь термины с определениями их значений «охраняются законом».

Далее, правовую функцию имеют термины, содержащиеся в некоторых патентных документах, где объем прав изобретателя или автора открытия тоже фиксируется в терминах — названиях объектов изобретения или открытия. Описание их признаков — своеобразные определения в специфической форме, а сами термины-названия охраняются изобретательским правом или правом на открытие (не могут быть присвоены другим объектам, как не могут быть использованы номенклатурные единицы, зафиксированные в качестве товарных знаков)¹⁰⁾.

Понятно, что эти и другие частные функции выполняются не всеми терминами. Что же касается перечисленных шести общих функций терминов, то они полно отражают их место среди лексических единиц естественного языка, в том числе в рамках лексики ЯСЦ. Наличие у термина этих функций зависит от всего комплекса общелингвистических и терминологических факторов.

Подводя итог рассмотрению содержательной, формальной и функциональной структуры отдельного термина, целесообразно свести воедино весь комплекс его признаков в сопоставлении с соответствующими признаками единицы неспециальной лексики и в противопоставлении им. С учетом всего сказанного выше о языковом субстрате и логическом суперстрате термина, о месте (функциях) термина в человеческом познании как знака специального понятия, можно расчлененно изобразить структуру термина в виде схемы (рис. 1).

При изучении в комплексе всех признаков отдельного термина необходимо обсудить вопрос о вариантности этой единицы. Вариантность термина — это специфическая реализация общей теории вариантности, которая проявляется как в языке в целом, так и в отдельных его разновидностях и составляющих его элементах. Далекая от завершенности, эта теория обсуждается в XX–XXI вв. применительно к языку в трудах российских ученых В. В. Виноградова, Г. В. Степанова, В. М. Солнцева (сборник «Вариантность как свойство языковой системы» 1982), Г. Г. Ивлевой, Н. Б. Гвишиани, Н. Н. Семенюк, М. А. Гра-

¹⁰⁾ Нередко говорят об арбитражности терминов, включенных в терминологические стандарты (на основе терминов и определений устанавливаются требования к продукции, носящей соответствующее название) (Авербух 1985, 2).

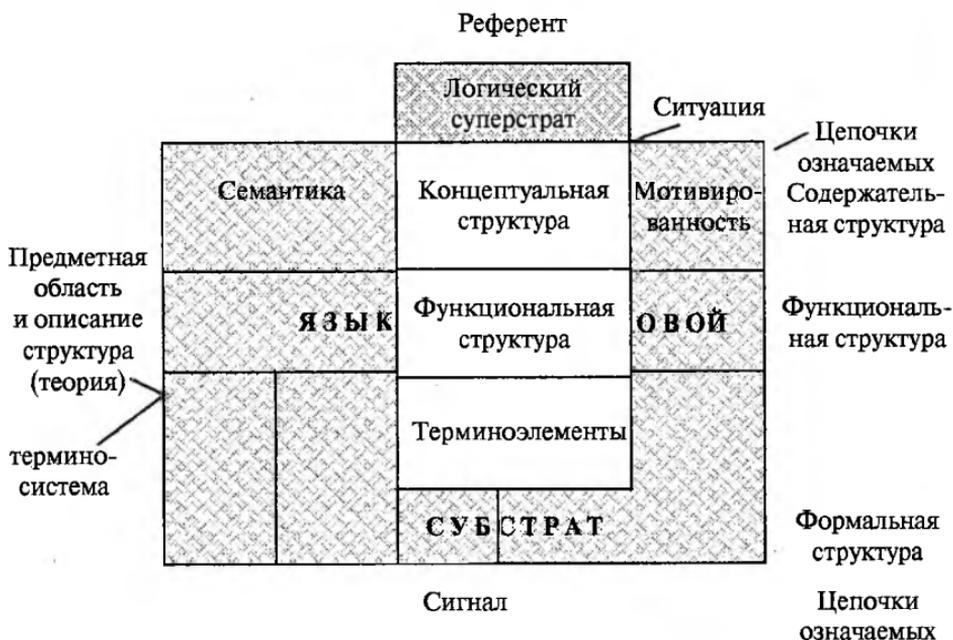


Рис. 1. Структура терминологического знака¹¹⁾. Незаштрихованная часть образует терминологическую сущность. Функциональная структура термина включает: номинативную, сигнификативную, коммуникативную, прагматическую и эвристическую функции термина. Формальная структура термина (терминоэлемент) включает: фонетическую, морфемную, словообразовательную, лексическую (или словосочетательную) структуры

чева (сборники «Социальные варианты языка», выпускаемые в течение последних нескольких лет в Нижнем Новгороде), Д. С. Мухортова (Мухортов 2003) и др. Применительно к терминологии, данная теория приближается к анализу вариантности в сфере лексики, однако обладает соответствующими особенностями. Имеет место содержательная (лексическая, лексико-семантическая), формальная (морфологическая, словообразовательная, фонетическая), функциональная, стилистическая вариантность термина. По существу, термин – это во многих случаях – совокупность вариантов (термема, по предложению лат-

¹¹⁾ Внешние связи термина заимствованы из структуры терминологического знака, изображенной на рис. 14 книги Р. Г. Пиотровского и др. (Пиотровский, Билан, Боркун, Бобков 1985, с. 68).

вийской исследовательницы В. Скуини, или терминема), а каждый вариант может быть назван термом. Варианты терминов, входящие в совокупности термов, отличаются друг от друга отдельными признаками или функциями при сохранении тождества сущности данных объектов. Наблюдается синхронная и диахроническая вариантность термина. Синхронная вариантность зависит от того, что каждый объект обладает множеством признаков, которые даже в рамках одной теории отделяются тончайшими оттенками значения и употребления (*автоматический* – *автоматизированный*, *языкознание сравнительно-историческое*, *типологическое* – *лингвистика дескриптивная*, *инженерная*, *математическая*). С лингвистической точки зрения синхронные варианты могут представлять собой паронимы (*газовик* – *газовщик*), синонимы (лексические и лексико-семантические варианты), словообразовательные и даже морфологические и морфологические варианты. Они могут быть отдельными лексико-семантическими вариантами (ЛСВ) – значениями многозначного слова, которые при расхождении в рамках отдельных терминологий становятся семантическими омонимами (*крыло* птицы, *крыло* самолета, *крыло* здания, *крыло* парламента, партии и др.) (ср. другой вид семантической вариантности-омонимии при появлении новой теории: *масса* в физике Ньютона и *масса* в физике Эйнштейна, которые практически уже вариантами с точки зрения терминоведения не являются). Явление диахронической вариантности подробно описано в упомянутых книгах Л. Л. Кутиной, в работах В. П. Даниленко, Б. Н. Головина. Она зависит от постепенного углубления знания: *залив* – *бухта* – *губа* – *гольф*. Исторический выбор адекватного термина является оборотной стороной диахронической вариантности, да и вообще выбор из ряда вариантов представляет собой процесс разрешения вариантности, который может продолжаться бесконечно, как и процесс познания. Помимо описанной парадигматической вариантности имеет место и синтагматическая вариантность; она определяется особенностями процесса создания текстов, когда термин по разным причинам подвергается субституции сокращенными формами или даже другими лексическими единицами (подробнее: Гак, Лейчик 1981). Специально этому вопросу посвящены некоторые работы К. Я. Авербуха, ко-

торый показывает, обсуждая различные аспекты вариантности термина, как протяженный термин *тарельчатый ротационный гранулятор окатывания* замещается в текстах вариантами *тарельчатый гранулятор окатывания, гранулятор окатывания, гранулятор* и т. д. (Авербух 1986).

К сказанному здесь не сводится проблема вариантности термина: могут быть обсуждены также вопросы вариантности отдельных частей термина (терминоэлементов); подлежит рассмотрению проблема выбора между своеязычным и заимствованным или интернациональным термином, между нормативным и профессиональным (или жаргонным) синонимичным обозначением (см.: *Интернет* — заимствование, в основе которого лежит метафора, *всемирная сеть* — тоже заимствование или калька и тоже метафора, *всемирная паутина* (web) — калька-метафора, от которых образованы многочисленные производные термины); ниже будет упомянута и вызываемая разными причинами вариантность целых совокупностей терминов одной области. Применению общей теории вариантности к терминам посвящены статья Ю. В. Сложеникиной (Сложеникина 2003) и другие ее работы.

5. Особенности терминов как лексических единиц языков для специальных целей (ЯСЦ)

Наиболее общим признаком лексики всех ЯСЦ служит наличие в ней названий (номинативных единиц), конкретно — названий объектов и действий, с которыми имеет дело человек в специальных сферах общественной жизни. Иными словами, номинативные единицы ЯСЦ обозначают научные, технические, экономические, общественно-политические, шире — специальные понятия. В этих языках обозначению подлежат все виды понятий, поэтому здесь фигурируют все основные лексические (номинативные) классы, выделенные современной лингвистикой: имена нарицательные, имена собственные, номенклатурные единицы (Денисов 1974, с. 162; Лейчик 1982, с. 14–29; Степанов Г. В. 1983, с. 6–7). При этом в отдельных ЯСЦ преимущество отдается либо именам нарицательным (прежде всего, в языках науки и техники), либо номенклатуре (например,

в языке рекламы), либо именам собственным (прежде всего, в языках управления). Однако следует подчеркнуть, что имена нарицательные, в частности термины, являются всеобщим лексическим средством ЯСЦ. Всеобщность терминов и служит их главным отличительным свойством по сравнению с другими номинативными классами, используемыми в ЯСЦ. С помощью терминов называют абстрактные и конкретные объекты изучения — от диодов в электронике и деталей машин в машиностроении до общенаучных и общепhilosophических категорий типа *метод, система, структура, пространство, время* и др. Все эти лексические единицы объединяет в категорию нарицательных имен то, что они обозначают общие понятия в отличие, например, от собственных имен, которыми обозначаются единичные понятия. Терминами же имена нарицательные являются постольку, поскольку они обозначают общие понятия специального характера.

Кроме того, к классу нарицательных имен, используемых в ЯСЦ, но за рамками терминов, относится еще значительное количество лексических единиц, которые до настоящего времени не имеют общепринятого названия. Это единицы, обозначающие понятия с расплывчатым содержанием и объемом и потому не входящие в терминосистемы (*средства существования* в политэкономии, *холод* в физике). Их можно назвать, вслед за А. Д. Хаютиным, терминоидами (терминоиды — несистемные лексемы — Хаютин 1972, с. 104) или квазитерминами. К ним примыкают так называемые опорные, или «пустые» слова, которые входят в состав терминов, но не являются терминоэлементами, не обозначая понятий и их признаков: *среда, материал, средства* и др.

Второй особенностью терминов, которая связана с первой, является их принадлежность к определенному естественному языку. Поскольку термины как имена нарицательные оформляются согласно правилам того естественного (этнического) языка, к которому они принадлежат, именно термины в наибольшей степени обеспечивают переход от данного языка для специальных целей к данному естественному языку в целом — русскому, английскому, французскому и т. д. (номенклатурные единицы и имена собственные могут иметь специфическую форму, например, включать цифры и другие знаки, создавать

особые способы словообразования, нетипичные для естественного языка).

Третьей особенностью терминов является то, что, как правило, каждый из них относится к тому или иному ЯСЦ (кроме общенаучных и общетехнических терминов), и это влияет на их содержательную и формальную структуру. Многие исследователи отмечают, что нередко семантика терминов, принадлежащих к разным естественным языкам, и способы построения этих терминов ближе в разных языках, чем в разных предметных областях, отраженных в ЯСЦ одного естественного языка (Ярцева 1977, с. 32).

Четвертая особенность терминов состоит в том, что они входят в нормативную часть лексики ЯСЦ. Дело в том, что, будучи, по существу, языками, пусть даже обладая статусом разновидностей естественных языков, ЯСЦ стилистически распадаются. Наряду с тем, что можно назвать литературным (литературно-обиходным) стилем ЯСЦ, в них появляются более или менее развитые «сниженные» стили, получившие определение профессиональных; это профессионально-разговорный стиль, профессиональное просторечие и профессиональные жаргоны. Применительно к лексике ЯСЦ можно выделить, наряду с нормативной лексикой, профессиональные лексиконы, профессиональные просторечные лексические единицы и профессионализмы-жаргонизмы. Что касается последних, то они легко выявляются по своим ненормативным грамматическим признакам (*космач* — исследователь космоса, *генерить*, *сгенерить* — в речи специалистов по вычислительной технике — от *генера-ция*) и отдаленным метафорическим связям в семантике вторичных номинаций (*бублик* — тороидальная форма ускорителей элементарных частиц). Различие между профессиональными лексиконами (профессионализмами) и профессиональным просторечием (просторечными единицами) установить труднее, но все же возможно: профессионализмы характеризуются некоторыми фонетическими особенностями (*желчь*, *и́нсу́льт* в лексике врачей при нормативных *жёльчь*, *инсу́льт*), грамматической и лексической архаичностью (*льнянщик* — наряду с *льноткач*) и упрощениями (*тортница* — наряду с *тортовница*, *ультрафиолет* — наряду с *ультрафиолетовое излучение*, *контроли* — наряду

с контрольные животные и растения); элементы профессионального просторечия являются обычно словами «своего» языка, сохраняющимися пережиточно наряду с интернациональными лексическими единицами, закрепленными в функции терминов (*заражение крови* — наряду с *сепсис*, *чахотка* — наряду с *туберкулез*). Впрочем, этот же признак может относиться и к предыдущей группе — профессионализмам. Лексике всех этих трех стилей ЯСЦ присуща общая особенность: по большей части их лексические единицы являются стилистическими синонимами терминов, нормативных лексических единиц ЯСЦ. Тем не менее, стилистическое расслоение ЯСЦ в последнее время приводит к тому, что в некоторых областях знаний и (или) деятельности складываются два-три «языка», зависящие от адресатов и характеризующиеся разной лексикой: в медицине — язык общения врачей друг с другом, врача с больным (Абрамова 2003); в экономике — язык общения специалистов друг с другом, продавца с покупателем, экономистов с потребителями (Зяблова 2004 — две книги); в сфере вычислительной техники — язык научной и технологической деятельности, язык общения специалистов с пользователями, жаргон любителей мобильных телефонов и Интернета (Хребтова 2002).

Все сказанное до сих пор позволяет четко определить место терминов в лексико-семантической системе определенного естественного языка в целом и в лексико-семантической системе конкретного языка для специальных целей в частности. Любая лексическая единица данного естественного языка может стать лексической единицей ЯСЦ, когда она вовлекается в этот язык; при этом она становится термином, если начинает выполнять особые (терминологические, определенные выше) функции. Такой подход дает возможность уточнить введенное выше понятие терминологизации. Это понятие было в свое время подробно рассмотрено А. Д. Хаютиным (со ссылкой на ряд авторов), который понимает под терминологизацией достижение словами и словесными комплексами определенной степени «выраженности» взаимно однозначных соответствий между ними и соотносящимися с ними объектами (специальными понятиями) (Хаютин 1972, с. 44–46). Однако, по нашему мнению, под терминологизацией нужно подразумевать два различных

процесса. Первый процесс — это начало использования лексической единицы неспециальной разновидности языка в функции термина в составе какого-либо ЯСЦ. Второй процесс — это приобретение лексической единицей ЯСЦ — нетермином — признаков термина.

Рассмотрим подробнее оба эти процесса. Механизм терминологизации в первом случае включает в себя, прежде всего, семантические процессы. Лексическая единица начинает обозначать общее (абстрактное или конкретное) понятие, входящее в систему понятий некоторой специальной сферы знаний и (или) деятельности (*робот* — не просто механическое устройство, заменяющее человека, а машина с антропоморфным поведением, которая частично или полностью выполняет функции человека (иногда животного) при взаимодействии с окружающим миром)¹²⁾. Далее, закрепленное за лексической единицей значение (понятие) отрывается от всех прочих значений данной единицы (*шлейф сельскохозяйственных машин*, но не *шлейф платья*). В частности, это происходит при заимствовании лексической единицы из другого естественного языка в функции термина (*десант* — из французского *la descente*, где это слово означает 'схождение, спуск, снижение, падение' и др., а также 'высадка десанта'). Наконец, в ряде случаев лексическая единица, вовлеченная в ЯСЦ, приобретает такие словообразовательные и грамматические особенности, которые необходимы для обозначения специфических понятий данной сферы, например, счисляемость видов или сортов: *масла* при неспециальном *масло*; *спирты*; *чай*; *узкости* (изменяются сочетаемость лексической

¹²⁾ С точки зрения механизма терминологизации, возможны три варианта:

- длительный процесс терминологизации при формировании терминосистемы на основе, например, ремесленной терминологии (этот процесс описан, в частности, на материале названий лиц по профессии — Шкатова 1984; Голованова 2004);
- разовый акт, осуществленный автором какой-либо теории, который использует при изложении своей теории нетермин в качестве термина для обозначения нового понятия (термин Гегеля *снятие* (*Aufhebung*));
- разовый акт, осуществляемый в процессе упорядочения или стандартизации терминологии, когда нормативным актом нетермин закрепляется в качестве термина: *датчик* в электротехнической промышленности.

единицы, ее словопроизводственные потенции (ср. *классный* – *классовый*)) (подробнее: Даниленко 1971, с. 58–60). В литературе, посвященной лингвистическим проблемам терминологий и терминов, этот вопрос детально рассмотрен, поэтому здесь можно ограничиться приведенными примерами (Лингвистические проблемы научно-технической терминологии 1970; Терминология и норма 1972; Исследования по русской терминологии 1971; Терминология и культура речи 1981; Проблемы языка науки и техники... 1970).

Терминологизация лексических единиц ЯСЦ – квазитерминов, т. е. профессионализмов, жаргонизмов и др., представляет собой переход этих единиц в категорию терминов. При этом не происходят формальные изменения, не изменяется принципиально и их семантика. Главное здесь – приписывание лексической единице в качестве ее значения строго определенного понятия из системы понятий определенной области. Например, в терминосистеме обработки металлов элементу просторечия *недотрав* присваивается значение, выраженное в определении: «дефект поверхности в виде пятен или полос, образовавшихся при неполном травлении окалины» (ГОСТ 21014–88, п. 55); жаргонизм *швырок* входит в терминосистему лесозаготовок в значении «нестандартный обрубок дерева, брошенный на лесосеке». Во всех этих случаях нет функционального перехода лексической единицы; языковая субстанция также остается неизменной. Изменяется, по существу, только стилистическая принадлежность лексической единицы, т. е. устраняются экспрессивные моменты, присущие лексике разговорного стиля, просторечия и жаргонов.

На основе высказанных положений можно построить классификацию источников терминов. Она включит две большие группы лексических единиц: относящиеся и не относящиеся к определенному ЯСЦ. Этим двум группам соответствуют два вида терминологизации.

Из неспециальной лексики в сферу терминов попадают:

- лексические единицы литературного языка: *нос* (корабля), *стремечко* (уха), *бок* (горной выработки), *усталость* (металла); среди них своеязычные и иноязычные лексические единицы;

- лексические единицы из диалектов: *побежалость* (цвета побежалости на поверхности металла), *рез* (борозда, остающаяся после прохода резца), *торфа* (наносы, в геологии), *пошив* (южнорусское) (Коготкова 1991).

Из специальной лексики в сферу терминов, т. е. в состав терминосистем, переходят:

- 1) квазитермины, например, «термины» из научно-фантастической литературы: *геликоптер* («термин», созданный Л. да Винчи); *зомби* (люди-роботы, не задумывающиеся над своими поступками); общенаучные (общетехнические) термины типа *операция*, *материя*, *метод*;
- 2) элементы профессиональной лексики: *отснять* (фильм), *отслеживать* (курс космических станций), *варьировать* (при наличии литературного *варьироваться*), *дикорос* (в сельском хозяйстве) (к ним следует добавить так называемые журналистские термины, ставшие нормативными: *холодная война* – вначале писалось в кавычках);
- 3) элементы профессионального просторечия: *уравниловка*, *зашкаливать* («прибор зашкаливает», т. е. «стрелка выходит за шкалу прибора»), *слётанный экипаж*; *кривошея* (левосторонняя кривошея); *гармошка*, *рванины* и др. (виды дефектов поверхности металлического проката – ГОСТ 21014-88);
- 4) элементы профессиональных жаргонов: *заплески*, *продиф* (тот же ГОСТ 21014-88);
- 5) заимствования из других терминосистем (межсистемное заимствование терминов, вторичная метафоризация терминов): *волна* (в оптике из гидравлики), *резонанс* (в ядерной физике из акустики), *язык* (в информатике и кибернетике из языкознания); *кластер* (в информатике, химии, астрономии из физики);
- 6) номенклатурные единицы: лампа «*Юпитер*» – *юпитер*;
- 7) собственные имена: *Ампер* – *ампер*; здесь же – собственные имена, ставшие номенклатурными единицами, а затем терминами: *Токамак* – «*Токамак-10*» – *токамак* (*токамаки*);
- 8) заимствования из другого языка с одновременной терминологизацией в языке-реципиенте: англ. the display ‘показ, демонстрация; выставка; проявление’ – рус. *дисплей*; франц.

la coquille – ‘раковина, ракушка; скорлупа’ и др. – рус. *кожил*;

- 9) интернационализмы¹³⁾ (они в своей основной массе, попадая в русский язык, уже являются терминами в других языках): *география, политология, автомобиль*;
- 10) гибридо термины, т. е. термины, состоящие, с одной стороны, из заимствованного или интернационального и, с другой стороны, своеязычного элементов, которые соединяются в процессе образования термина в языке-реципиенте (Скуиня 1977, с. 215–234): *машиноведение, теплофикация*;
- 11) псевдозаимствования, т. е. термины, образованные на почве языка-реципиента из заимствованных или интернациональных элементов: *дирижер, комплектация*.

Как мы видим, источники терминов очень разнообразны и разноплановы. Однако, только изучая источники терминов, можно понять, почему именно так, а не иначе, обозначено то или иное понятие, почему та или иная лексическая единица выбрана в качестве термина, как исходный пункт для терминологизации.

Суммируя все сказанное относительно путей возникновения терминов как лексических единиц ЯСЦ, можно сказать, что они появляются тремя путями:

1. Создаются из наличных ресурсов определенного естественного языка (как правило, не носящих терминологический характер) при использовании различных словообразовательных или синтаксических способов:

- *текущий + ось* – *текучесть*;
- *под + семейство* – *подсемейство*;
- *третий + мир* – *третий мир* (термин создан французским демографом А. Сови).

Частным случаем здесь является создание терминов по готовым моделям, сложившимся в определенном ЯСЦ: *космолечение* по модели *телевидение*.

¹³⁾ О различиях между заимствованиями и интернационализмами см.: Крысин 1968, с. 44–46; Gajda, 1990, s. 98–106; Гринёв 1982; 1993, с. 157–170. Подробно о теории интернационализмов – в работах В. В. Акуленко и под его редакцией (Акуленко 1972; Интернациональные элементы в лексике и терминологии 1980).

2. Становятся терминами в результате терминологизации не-терминов. Здесь имеют место два случая: переход или из неспециальной лексики, или из других стилей ЯСЦ: *головка* (металлорежущего станка), *ствол* (шахты).
3. Заимствуются из других языков, где они уже существовали в качестве терминов, либо с одновременной терминологизацией: англ. the boot '*ботинок; чехол* (автомобиля)' и др. – рус. *бутсы*. Частным случаем здесь служат интернационализмы, которые уже были терминами в исходном языке (*прокурор* – из франц. le procureur, ср. лат. procurator).

В целом проблемы различных форм взаимодействия терминологической и общеупотребительной лексики в ее обиходно-разговорном варианте рассмотрены на материале немецкого языка в книге В. А. Собяниной (Собянина 2004).

Говоря об особенностях терминов как лексических единиц ЯСЦ, следует коснуться еще двух аспектов проблемы.

Первый аспект относится к специфическому явлению, характерному для семантической и формальной структуры терминов, признаку, приобретаемому термином только после перехода лексической единицей «порога терминологизации». Речь идет о выделении в составе термина специфических для них элементов, которые уже несколько десятилетий назад были названы терминоэлементами.

Понятие терминоэлемента ввел Д. С. Лотте, который писал: «Под „терминоэлементами“ понимаются слова, имеющие самостоятельное значение и входящие в состав простого или сложного термина: например, в термине *коробка передач* различают два терминоэлемента: *коробка* и *передача*» (Лотте 1961, с. 15). В дальнейшем Д. С. Лотте уточнил свое понимание терминоэлемента: «...любой термин – словосочетание, или термин-слово, или, наконец, часть (частичку) термина-слова, не делимые в терминологически-смысловом отношении, мы будем называть *элементом термина*» (Лотте 1961, с. 88). Позднее такое понимание терминоэлемента было развито в работах В. П. Даниленко, которая писала, что под терминоэлементом она «имеет в виду широкое понятие, включающее в себя на равных основаниях производящую основу, словообразующую морфему, слово в составе терминологического словосочетания, символы, цифры, графические

знаки, включаемые в особый тип символа-слов (γ -частица, β -распад, V-образный)» (Даниленко 1977, с. 107). Такое широкое понимание терминоэлемента было воспринято у Д. С. Лотте большинством исследователей, в частности Т. Л. Канделаки, которая указывала, что терминоэлементы — «это значащие части терминов, обусловленные признаками выражаемого термином понятия» (Канделаки 1967, с. 38). Развивая дальше этот подход, следует подчеркнуть также зависимость терминоэлемента от системы понятий. Иначе говоря, в термине можно выделить столько терминоэлементов, сколько в нем морфем (или слов), обозначающих понятия определенной системы понятий. Так, в термине патентного дела *заявка на патент* содержатся два терминоэлемента, относящихся к этой отрасли знания, а в термине информатики *элемент информационно-поисковой системы* — два терминоэлемента из области информатики (*информационно-поисковой*) и два терминоэлемента, взятые из общей теории систем (*элемент* и *системы*); в то же время в химическом термине — слове *метанол* терминоэлементами являются и корневая морфема *мет-*, и суффиксы *-ан* и *-ол*, каждый из которых обозначает определенное понятие химии (ср. *метилен* и др.). Таким образом, в определении терминоэлемента должны быть названы следующие пять признаков:

- 1) неделимость;
- 2) соответствие обозначаемому понятию или его признаку;
- 3) зависимость от определенной терминосистемы;
- 4) зависимость от терминосистемы либо данной отрасли знания, либо смежной или базовой отрасли знания;
- 5) выделимость в составе термина (поскольку терминоэлемент всегда обозначает понятие, но в некоторых случаях в связанном виде: *-ил*, *-ол*, *-ен*, *-ан* в терминосистеме химии).

В этом последнем признаке состоит отличие терминоэлемента от термина: терминоэлемент может быть частью слова или зависимым словом в словосочетании; термин же представлен либо словом, либо словосочетанием.

Формальная структура терминоэлементов была уже проанализирована: они могут совпадать со словом (*шум* в терминосистеме вычислительной техники), корневой или аффиксальной

морфемой (следует подчеркнуть, что аффиксы являются терминологическими элементами далеко не во всех терминосистемах: определенно таковыми они являются в терминах химии, биологии, медицины, минералогии), с аброморфемой, осколком морфемы, а также в некоторых случаях со словосочетанием (например, когда термин представлен фразеологизмом: тип соединения в строительстве *ласточкин хвост*).

Второй важный аспект рассмотрения термина в лексико-семантической системе определенного естественного языка связан с процессом утери лексической единицей функции термина. Процесс детерминологизации, обратный процессу терминологизации, также имеет свой механизм, свои причины и факторы. Основными причинами детерминологизации являются: устаревание некоторой теории или концепции в результате открытия новых (научных) данных и, как следствие, распад соответствующей терминосистемы (этот фактор может быть назван экстралингвистическим; например, *флюид* в физике); появление нового языкового знака, обладающего преимуществами перед прежним (этот фактор является внутриязыковым; например, *сигналограмма* вместо *запись информации*). При детерминологизации могут происходить, помимо функциональных, семантические и формальные изменения в лексической единице: она приобретает расплывчатое значение и начинает образовывать производные и сложные слова, а также словосочетания, не нужные терминосистеме. Так, физический и технический термин *эксцентрик* (производное — *эксцентрический*), начиная обозначать сперва артиста острокомедийного жанра, а затем неуравновешенного человека, образует производное нетерминологического характера: *эксцентричный*. Этот пример показывает, что в ряде случаев лексическая единица может сохраняться в функции термина и одновременно — выпадать из терминосистемы, детерминологизироваться. Характерным случаем является и следующий: лексическая единица в процессе развития языка сначала становится термином, а затем, сохраняясь в этой функции, одновременно детерминологизируется. Примером может служить слово *орбита*: первоначально — 'дорога, путь, след от колеса', затем 'траектория небесного тела; граница движения зрачка (глазные орбиты)', а теперь — одновременно — 'марш-

рут чего-либо' (расплывчатое значение в таких конструкциях публицистического стиля, как «на орбитах дружбы»). В других случаях детерминологизируется и становится нетермином лексическая единица, созданная как термин: *атмосфера* (новое: «в атмосфере доброжелательности»); *климат*, а затем и *микроклимат*¹⁴⁾. Широкое распространение детерминологизированных лексических единиц в современных естественных языках является побочным следствием характерной для нашей эпохи интеллектуализации языка.

Заключая раздел о месте терминов в лексико-семантической системе естественного языка, следует коснуться вопроса об использовании терминов вне их собственной сферы — сферы ЯСЦ. Имеют место три способа такого использования. Первым является «цитирование» элементов ЯСЦ в неспециальных сферах языка, в неспециальных стилях. В частности, это очень характерно для произведений публицистических и научно-популярных жанров, где термин, нередко и с определением понятия, выступает в своем полном значении, но вне терминосистемы. Т. С. Коготкова пишет: «...специальные слова в газете — это своеобразные „цитаты“, достоверные и естественно уважаемые читателем инкрустации из языка специалистов» (Коготкова 1981, с. 89). Второй способ — использование терминов без точного указания на его семантику, вернее, без знания этой семантики, только как средства номинации. Так, говоря *полиэтиленовый мешок* в бытовой ситуации, в языке повседневного общения, носитель русского языка необязательно должен знать физические свойства полиэтилена (синтетического полимера). Такое использование терминов открывает путь к третьему способу — к детерминологизации, к использованию детерминологизированных терминов типа приведенных выше *атмосфера*, *микроклимат* и др.

Итак, в современных естественных языках происходит постоянный обмен лексикой между стилями и разновидностями этих языков, причем одни и те же лексические единицы могут использоваться в разных сферах, изменяя в каждом случае свою функцию. Термины в этом смысле ничем не отличаются

¹⁴⁾ Имеют место и случаи ретерминологизации, т. е. возрождения детерминологизированной лексической единицы в качестве термина: *дружина*, *вратарь*.

от любых других лексических единиц. И только собственно терминоведческий подход позволяет выделить некое множество (причем нечеткое множество) терминов, т. е. лексических единиц ЯСЦ, обозначающих общие понятия специальных сфер знаний и (или) деятельности.

С этой точки зрения, плодотворным является сочетание методов терминоведения и теории ЯСЦ. Правда, следует констатировать, что до настоящего времени опубликовано мало работ, в которых последовательно реализовано такое сочетание (*Fachsprache und Terminologie...* 1992; Somers 1996). В материалах 14 европейских симпозиумов по ЯСЦ почти нет докладов, посвященных совместному рассмотрению проблем терминоведения и теории ЯСЦ. В сборнике тезисов 14-го симпозиума по ЯСЦ «Communication, Culture, Knowledge» лишь в немногих докладах описываются практические приемы выделения терминов из научных и технических текстов; теоретические же вопросы связи терминоведения и теории ЯСЦ освещаются только в материалах коллоквиума, проведенного в рамках этого симпозиума и направленного на ознакомление западных специалистов с достижениями терминоведов Восточной Европы (LSP 2003). Этот факт можно объяснить «молодостью» данных научно-прикладных дисциплин.

6. Типология и классификации терминов

При использовании различных способов систематизации терминов выясняется, что термины можно группировать по разным основаниям — по содержанию, по языковой форме, по функции, по внутриязыковым и внеязыковым признакам. Все эти непересекающиеся классификации, очевидно, важны и необходимы. В то же время целесообразно сделать попытку найти некоторые глубинные признаки терминов, которые лежат в основе, с одной стороны, отграничения терминов от смежных единиц, с другой — членения всего множества терминов на группировки (типы) по этим признакам. Типология (как результат членения действительности) приближается к тому, что называют естественной классификацией, отражающей объективную упорядоченность элементов этой действи-

тельности во всей полноте, к естественной системе, как ее понимал один из создателей современной теории классификации А. А. Любищев. Можно сказать, что типология (как результат выделения типов) определяет объекты по их сущностям. Классификации же с большей или меньшей степенью искусственности членят рассматриваемую область (реальность) по отдельным основаниям.

В типологии термины должны быть распределены по некоторым существенным признакам, которые присущи терминам независимо от конкретной терминосистемы и которые проявляются в максимальном количестве частных признаков терминов. Таким существенным признаком термина является тот факт, что термины обозначают общие (всеобщие) специальные понятия, или концепты: тем самым термины противопоставляются другим номинативным классам, которые служат для обозначения частных и единичных понятий. До настоящего времени типология общих понятий разработана слабо. Объединяет их то, что любому общему понятию соответствует класс объектов (а не один объект или подмножество объектов). При этом несущественно, являются ли эти объекты конкретными или абстрактными. Итак, выделяются, прежде всего, самые общие понятия материи и ее атрибутов, которые в логике и науковедении получили название категорий: *материя, пространство, время, количество, качество, мера*. Далее, на каждом этапе развития человеческого знания, в каждую эпоху фигурирует определенное количество общенаучных и общетехнических понятий, которые используются в любой науке (отрасли техники) в определениях специфических их понятий: *система, структура, метод, закон* в науке, *производство, полуфабрикат, надежность* в технике. Особняком здесь стоят общие понятия методологических наук — философии, общей теории систем, кибернетики, информатики и др.; некоторая часть понятий этих наук может использоваться, как и общенаучные понятия, в различных областях знания в качестве межотраслевых понятий; например, *информация, управление, моделирование, элемент*. Наконец, в каждой области знания и (или) деятельности имеют место специфические специальные понятия разной степени обобщенности — от самых крупных классов (родов) до наи-

меньших видов, лежащих на низшей ступени иерархии, а также понятия, которые отражают аспекты рассмотрения этих классов. В работе Э. М. Бурт эти два типа понятий названы видовыми и аспектными; в качестве примеров приведены понятия геологии: «субдельта» (видовое понятие относительно понятия «дельта»), «классификация нефтей», «геохимия нефти», «запасы нефти» (аспектные понятия) (Бурт 1984).

Все вышеперечисленные типы понятий находят свое языковое воплощение в типах терминов; выделяются термины категорий, общенаучные и общетехнические термины, межотраслевые термины, специальные термины. Правда, необходимо сразу же подчеркнуть, что полного изоморфизма здесь нет, поскольку известно, что языковая форма обладает некоторой независимостью от понятийного содержания. Прежде всего, нужно отметить, что для языка безразлично, выражают ли его единицы категории или понятия: в обоих случаях мы имеем дело с терминами (*материя, сознание, атом, элементарная частица*). Так называемые общенаучные и общетехнические термины по форме ничем не отличаются от узкоспециальных терминов и терминов методологических наук. Однако семантика общенаучных и межотраслевых терминов может видоизменяться в каждой отдельной отрасли знания, приобретая специфические дополнительные элементы значения (семы): ср. общенаучный термин *метод*, межотраслевой термин *аналитический метод* и конкретно-научные термины *математический метод, метод Монте-Карло*; ср. также межотраслевой термин *кластер* — малый коллектив частиц, от англ. the cluster — '*груда, скопление, пучок, гроздь*' — и его применения в физике, химии, астрономии, биологии, социологии, общей теории систем, науковедении и информатике. По мнению ряда специалистов, общенаучные термины собственно терминами не являются. Однако можно думать, что следует различать общенаучные (общетехнические) термины, которые имеют хотя и очень общее, но достаточно четкое значение, соответствующее общему понятию, поддающемуся определению, и лексические единицы с расплывчатым значением, которое конкретизируется только в сочетании с другими лексическими единицами: ср. *продукт* и *продукты питания, промежуточный продукт* (производства); *ма-*

термал и *горюче-смазочные материалы*. Именно этим единицам с нечетким значением и нужно отказать в статусе терминов. Наконец, выделяется огромное множество узкоспециальных терминов – тип терминов, обозначающих понятия объектов разных ступеней иерархии, признаки этих объектов, значения признаков, аспекты рассмотрения объектов. Классификации этих терминов определяются системами (классификациями) обозначаемых ими специальных понятий, типологически же все они в принципе равноценны. В то же время существенным отличием общенаучных (общетехнических) терминов от межотраслевых и узкоспециальных является то, что первые не входят в какую-либо терминосистему.

Так может быть представлена типология терминов. Различные отдельные стороны терминов служат основанием различных их классификаций.

Одной из классификаций терминов (по денотату) является широко используемое в философии деление на термины наблюдения и теоретические термины (Петров 1982, с. 3, 8–16), например, *синие водоросли* – термин наблюдения, *синева* – теоретический термин. Это деление утверждает, что за терминами наблюдения стоят классы реальных объектов, а за теоретическими терминами – абстрактные понятия, зависящие от определенной теории, концепции. Такое деление является достаточным для решения терминологических проблем философии (философии науки), но для решения философских проблем терминоведения приходится построить более дробную классификацию, поскольку степень абстрактности понятий, обозначаемых «теоретическими терминами» различна: от философских категорий до общенаучных и специально научных понятий, да и внутри классов специальных понятий существует многоступенчатая иерархия. Так, в систематике животных и растений К. Линнея выше таксонов лежат так называемые таксономические категории (не конкретные объекты) – виды, подсемейства... классы. Эта иерархия может находить выражение и в формальной структуре терминов. В частности, в той же системе К. Линнея наименования таксонов (термины наблюдения) включают наименования таксономических категорий: *Vetula pubescens* – *береза пушистая*. Правда, в единицах других терминосистем различие

терминов наблюдения и теоретических терминов эксплицитно не выявляется либо выражается лишь путем использования словосочетаний или сложных слов, обозначающих нижние ступени иерархии: *ручная машина – пневматическая ручная машина – дисковая пневматическая ручная пила.*

Второй содержательной классификацией терминов (по объекту номинации, терминования) является распределение их по языкам для специальных целей. Перечень данных сфер может быть обобщенно представлен следующим образом: наука, техника, производство (составляющие «технический базис» современного общества); экономический базис (производственные отношения); инфраструктура, включающая общественно-политические отношения, искусства, массовые коммуникации и др. Основываясь на этой схеме, можно сформулировать перечень рубрик, входящих в классификацию терминов по объекту терминования. В каждой области знания и (или) деятельности такие перечни рубрик и их наполнение специфичны.

При этом следует подчеркнуть, что граница между терминами, выделяемыми по объекту номинации, достаточно зыбка. Так, многие термины технических наук могут одновременно считаться техническими терминами (*прокатка, отжиг* и т. п.), термины общественных наук – административно-политическими, например, термины документоведения фигурируют и в терминологии делопроизводства (*акт, архив*). Тем не менее, очень подробная классификация терминов по объекту названия чрезвычайно важна; она отражает уровень науки и развитости общественной структуры на определенном этапе.

Говоря о данной классификации терминов, следует подчеркнуть, что она исторически изменчива; если рассмотреть термины с этой точки зрения на современном этапе, то можно выделить научные, технические, технологические, экономические, общественно-политические (отметим, кстати, что в последней сфере закономерно различают общественно-политическую терминологию и общественно-политическую лексику, называющую частные и единичные понятия типа названий партий, государственных или общественных организаций (Крючкова 1989; 2003)), управленческие, культурные и некоторые другие классы терминов. К этой классификации нужно сделать еще одно заме-

чение. Представляется, что широко распространенное название «научно-техническая терминология» неправомерно: оно практически не отражает никакого реального понятия. Не случайно в большинстве западных языков говорят: научные и технические термины. Только в последнее время в основном в сфере вычислительной техники и технологии и в некоторых других сферах высоких технологий (хайтек) появились объекты, которые одновременно выполняют научные, технические и технологические функции. Для обозначения этих объектов допустимо говорить о научно-технической или о научно-технологической терминологии.

Еще одна содержательная классификация терминов – по категории того понятия, которое обозначается термином. Выделяются термины объектов (*млекопитающие, протокол, шайба*), процессов (*умножение, умножать, делопроизводство, компрессия*), признаков (*хладноломкость, краснота, таблетированный*), величин и их единиц (*сила тока, ампер*) (ср.: Канделаки 1977, с. 9–10, которая усовершенствовала первоначальную классификацию категорий Д. С. Лотте). Некоторые из категорий присущи любым объектам (соответственно термины *противоречие, развитие*), другие специфичны для отдельных областей знаний или деятельности (*отражательная плавка, ген*). В связи с этим часть терминов, выделенных по признаку категории понятия, попадает в группу общенаучных или общетехнических терминов, часть – в группу узкоспециальных терминов.

Может быть построено несколько общелингвистических и частнолингвистических классификаций терминов. Прежде всего, это классификация по формальной структуре термина. Выделяются термины-слова, термины-словосочетания. Этот аспект уже был рассмотрен выше.

Далее, это классификация по содержательной структуре, которая позволяет выделить однозначные термины (*шунтирование, гайка, хромосома*) и многозначные термины, т. е. такие, которые имеют два или более значений в рамках одной терминосистемы (суд:

- (1) совокупность судей и заседателей;
- (2) судебное заседание;
- (3) здание суда).

С точки зрения семантики выделяются термины – свободные словосочетания (*муфельная печь, справка с места жительства*) и устойчивые (в том числе фразеологические) словосочетания (*права человека, всемирное тяготение*). Терминам-фразеологизмам и их связям с фразеологией, не имеющей терминологического характера, посвящена большая литература (Никулина 2004; Малина 2000).

Лингвистической является классификация терминов по мотивированности (немотивированности). Выше уже было сказано, что имеются полностью мотивированные, полностью немотивированные и частично мотивированные, а также ложномотивированные термины.

Лингвистическая классификация терминов по источнику позволяет выделить термины своеязычные, заимствованные, интернациональные и гибридные.

Лексико-грамматический аспект отражен в классификации терминов по частям речи: выявлены термины – существительные, прилагательные, глаголы, в том числе причастия и деепричастия, наречия. Эти термины можно разделить на такие, которые обозначают объекты, и такие, которые обозначают признаки и процессы. Например, в словаре лингвистических терминов О. С. Ахмановой фигурируют термины-существительные, термины-прилагательные, термины-причастия: *немотивированный, парасинтетический, сочинительный; индуцируемый, нейтрализуемый* (Ахманова 1969). Подсчеты показывают, что терминов – названий объектов в процентном отношении гораздо больше, чем терминов – названий признаков. Да и обозначения признаков в терминах часто выступают в опредмеченном виде.

В число лингвистических входит и стилистическая классификация терминов. Установлено, что существующие в настоящее время ЯСЦ постепенно расслаиваются по функциональным стилям: к нормативному (литературному) стилю добавляется его разговорная разновидность, появляются профессиональные и научные жаргоны. В равной мере лексика ЯСЦ расслаивается на нормативные термины, профессионализмы (профессиональные лексиконы) и жаргонизмы. По этой проблеме имеется обширная литература (см. работы О. Н. Трубачева, Ф. П. Сороколетова, Л. В. Успенского; терминологию, профес-

сиональную лексику и профессионализмы различает С. Д. Шелов (Шелов 1984)). Особняком в стилистическом отношении стоят журналистские термины, которые являются экспрессивными синонимами нормативных, прежде всего общественно-политических терминов: *ваяж* вместо *поездка*, *транспортные артерии* вместо *железные дороги*. Различные лингвистические классификации терминов с большей или меньшей полнотой охарактеризованы в монографии В. П. Даниленко, посвященной русской терминологии в целом (Даниленко 1977).

Социологический подход позволяет построить классификацию терминов по авторству: в литературе описаны коллективные и индивидуальные термины (Головин 1981, с. 8–9). Понятно, что каждый термин был когда-то кем-то создан или введен в научный оборот. Но как только теория, в которой фигурирует этот термин, становится общепринятой, будучи подтверждена практикой, индивидуальные термины становятся социальным явлением. В противном случае они остаются окказионализмами (потому что не удовлетворяют нормам соответствующего языка для специальных целей).

Науковедческие классификации терминов дают возможность показать функции терминов в научной, технической, шире — специальной деятельности. Помимо терминов, служащих для фиксации знания, нужно выделить термины, используемые как инструмент познания (Слюсарева 1979, с. 74–76). Функциональная классификация терминов включает термины фиксации знания (*префикс*), термины — инструменты познания, среди них — термины обучения (*приставка*).

Другая социологическая классификация — по сфере использования — выделяет универсальные (для многих родственных областей), уникальные (для одной области) и концепциально-авторские (для одного аспекта рассмотрения) термины; например, лингвистические термины могут обозначать явления, характерные для всех языков (*фонетика*), для одного языка или группы языков (*эргативность*) или только для одного подхода (*глоссематика*) (Слюсарева 1983, с. 23).

В результате анализа использования терминов в текстах применяется классификация, выделяющая высокочастотные, среднечастотные и низкочастотные термины. Это — новое на-

правление в исследовании терминов, сулящее большие перспективы их оценки (Пиотровский, Рахубо, Хажинская 1981, с. 54–57).

В зависимости от приложения к терминам процессов унификации можно построить классификацию терминов по нормативности (ненормативности). Не говоря уже о различении стандартизованных, рекомендуемых (рекомендованных) и нестандартизованных (нерекомендованных) терминов, среди которых имеют место так называемые недопустимые (ндп.), нереконструируемые (нрк.), параллельно допустимые (п. д.) термины, нужно указать, что в сфере науки и техники существуют термины, нормативность которых является обязательной: так, термины радиочастот должны быть нормализованы в международном масштабе, поскольку это необходимо для обеспечения безопасности мореплавателей, авиаторов и др. Принципы и методы терминологической работы в сфере стандартизации описаны в документе ИСО (имеется русский перевод) (*Terminology Work – Principles and Methods ISO 704: 2000*).

Для каждой эпохи может быть создана историческая классификация терминов (историческое терминоведение как раздел этой дисциплины разрабатывается, в частности, в трудах О. В. Борхвальдт, например, Фельде (Борхвальдт) 2001 – с хрестоматией работ ряда ученых; Борхвальдт 2000). Историческое терминоведение выделяет термины-архаизмы, термины-историзмы, термины-неологизмы. Эта классификация теснейшим образом связана с вышеприведенными классификациями терминов по объекту номинации и, через нее, с перечнем характерных для данной эпохи ЯСЦ. Неологизмы являются принадлежностью формирующихся, в том числе несформировавшихся, терминосистем, входящих в новые ЯСЦ, историзмы связаны с понятиями и реалиями прежних эпох, архаизмы являются единицами распадающихся терминологий и терминосистем, которые уходят в прошлое в связи с ростом научного знания и выяснением устарелости некоторых научных воззрений. Однако поскольку термины остаются в языке как его лексические единицы (хотя и детерминологизированные), они могут возродиться в составе новых терминосистем или в новом значении при развитии соответствующей терминоси-

стемы. Так, в последние годы возродились термины *наставник*, *азробус* и др.

В заключение следует сказать, что приведенный перечень классификаций терминов не может быть признан исчерпывающим.



Глава 2

Терминосистема как предмет терминоведения



1. Термин и научная теория

В предшествующем изложении неоднократно говорилось о том, что термин обозначает (или, в определенных случаях, выражает) конкретное или абстрактное понятие. В самой общей форме можно сказать, что содержанием термина является специальное понятие. Одновременно подчеркивалось, что понятие является элементом системы специальных понятий. Философия науки и науковедение считают, что вообще «знание по своей природе системно» (Йолон 1965, с. 81). Тем более это относится к научному знанию. В процессе научной деятельности создаются теоретические системы, состоящие из набора абстракций, которые образуют *категориальный состав* теоретической системы. Каждая такая «абстракция рассматривается в качестве элемента только в пределах теоретической системы, в категориальный состав которой он входит» (Йолон 1965, с. 92). В отличие от формальной логики, которая работает с понятиями вообще, с логическими понятиями, науковедение и развивающаяся на ее базе теория языков для специальных целей (ЯСЦ) имеют дело со специальными понятиями, каждое из которых представляет собой именно такую абстракцию, входящую в ту или иную теоретическую систему¹⁵⁾. Эти специальные понятия, в соответствии с развиваемым ныне когнитивным подхо-

¹⁵⁾ На Западе (как в англоязычных, так и во франкоязычных странах) в последние десятилетия термин *notion* применительно к специальным понятиям сменился термином *concept* и соответственно появилась наука «концептология» (например, Weissenhofer 1995). Автор специально посвящает свою книгу соотношению концептологии и терминоведения (*Terminology Theory*). Французский популяризатор науки Ф. Рей по традиции еще называет свою книгу

дом, появляются в процессе когниции, когда первоначальные представления, являющиеся основой мысленных объектов — концептов (в понимании когнитологии), вербализуются в ходе дискурса и порождают термины (вербализованные специальные концепты).

Эти положения позволяют по-новому взглянуть на понятия, а затем и на термины, которые их обозначают. Можно утверждать, что специальное понятие с точки зрения теории познания является элементом определенной теоретической системы, что в терминоведении и теории ЯСЦ не существует «понятий вообще», «просто понятий», а есть понятия некоторой теории (концепции). Э. М. Чудинов писал: «Мир, рассматриваемый в качестве предмета познания, — это, вообще говоря, теоретизированный мир, т. е. мир, подвергнутый процедуре концептуализации» (Чудинов 1977, с. 218). Современная наука признает важный аспект активности субъекта в процессе познания, но показывает, что на деле концептуализация осуществляется не на основе категорий, изначально присущих мышлению как таковому, а на основе созданных человеком теоретических понятий и схем (Там же, с. 221). Таким образом, теоретизированный мир, о котором говорят многие ученые, представляет собой соединение знания об объективной действительности и той «категориальной сетки», которая определяется исторически обусловленным уровнем знания.

Следующим шагом в осмыслении процесса познания является констатация того, что элементами теоретизированного мира являются не логические понятия, а теоретические объекты. Э. М. Чудинов подчеркивает, что говорить в этом плане о понятии — это значит отдавать дань историко-философской традиции: «Понятие — это значение термина, выступающее в определенной его функции, а именно в функции, которая выражается в том, что понятие всегда есть понятие о чем-то» (Там же, с. 218).

Эти принципиально важные положения дают возможность сделать вывод о том, что традиционный подход к понятию с точки зрения теории познания должен быть уточнен. По-

по терминологии «Noms et Notions» (Rey 1979; 1992) и все же посвящает вопросу о различии понятий *la notion* и *le concept* отдельный пассаж (Rey 1979, p. 29–39).

нятие (точнее, теоретический объект, специальное понятие, сонсерт) правомерно рассматривать только в рамках некоторой теории (концепции, системы взглядов), да и сам термин *понятие* можно в этом случае употреблять с оговоркой, что это делается лишь для удобства изложения. При таких обстоятельствах вопрос о выделении существенных признаков специального понятия также должен быть пересмотрен. Следует думать, что эти «существенные признаки» определяются как самим объектом, так и той теорией, которая обеспечивает осмысление («концептуализацию») объекта в его связи с другими объектами той же предметной области. При этом, поскольку определения специальных понятий (теоретических объектов) на любом языке для специальных целей неизбежно представляют собой определения значений терминов, являющихся лексическими единицами данного ЯСЦ, эти определения так же относительны, как относительна истина, служащая содержанием соответствующей теории. По мере роста научного знания, по мере углубления человеческого познания происходит историческая смена специальных понятий (вместе со сменой научных теорий) и значений терминов, обозначающих эти понятия.

Однако современная наука идет дальше в понимании соотношения теорий, понятий и терминов (шире — языков для специальных целей). Многогранность, неисчерпаемость элементов объективной действительности и ограниченность каждой теории приводят к тому, что один и тот же «участок действительности» может описываться (объясняться) одновременно несколькими теориями. При этом, обладая каждая в отдельности относительной истинностью, все эти теории могут быть правомерными, являться эквивалентными описаниями данной предметной области. Необходимо только четко противопоставлять заведомо, сознательно ложные теории (например, общественно-политические) относительно истинным¹⁶⁾. Положение о множественности теорий, описывающих одну и ту же область, широко обсуждается в российской философской, науковедче-

¹⁶⁾ В этой связи могут быть выделены псевдотермины — лексические единицы ЯСЦ, обозначающие понятия ложных теорий, причем должно быть ясно, что и псевдотермины, и ложные теории — оценочные объекты, выявляемые с точки зрения теорий, признаваемых истинными.

ской и терминоведческой литературе (Лейчик 1980, с. 121–122; Сифоров, Канделаки с. 1983, 6–7; Лейчик, Шелов 1991). (Можно привести пример из недавнего прошлого науки. Существуют две теории происхождения нефти: органическая и неорганическая. Ни одна из них не признается ложной. Отсюда разные процессы добычи и переработки нефти; отсюда и две терминосистемы, отражающие постулаты этих двух теорий.)

Итак, в настоящее время не может быть отвергнута мысль о том, что *терминосистема отражает не просто систему понятий, а систему понятий определенной теории*, и что в принципе возможно сосуществование нескольких эквивалентных теорий и, следовательно, нескольких терминосистем, относящихся к одной специальной сфере. Соотношение между этими терминосистемами имеет принципиальное значение для терминоведения в целом и его практических приложений. Так, в случае, когда новая теория является обобщающей для предшествующих (и для отраженного в них знания), могут быть использованы обогащенные новым содержанием термины предшествующих теорий. В том же случае, когда новая теория отрицает прежнюю (прежние), термины, обозначающие ее основные понятия, отмирают, однако они могут сохраняться в качестве терминоэлементов в новой терминосистеме, отражая понятия, ставшие частными (см., например, терминосистемы геометрии Эвклида и Н. И. Лобачевского, физики И. Ньютона и А. Эйнштейна; в работах Г. А. Диановой продемонстрированы пути развития понятий и соответственно – терминов алхимии в химии при устаревании первой «науки» и использовании определенного количества ее терминов – во второй; см.: Дианова 1995; 2000). Характерным примером служат также термины отвергнутой теории теплорода. Сам термин *теплород* исчез из научного обихода (кстати, выпал из употребления и термин *холод!*), но сохранились термины *теплопроводность*, *теплоемкость*, *хладнаемкость* (металла), *хладагент* и др. В равной мере термины способны переходить из одной терминосистемы в другую в синхронном плане (сопоставляясь с понятиями соответствующей теории). Невозможен переход терминов из одной теории в другую только в том случае, когда одна теория категорически отрицает другую как неверную.

Все сказанное выше о зависимости терминосистемы и отдельного термина от теории (концепции) имеет прямое отношение к анализу сущности термина как знака. Помимо того что этот знак выполняет, как любая лексическая единица, номинативную функцию, он имеет еще и гносеологический аспект. Отсюда необходимость особым образом представить соотношение термина с объектом и понятием.

Речь идет о новом представлении зависимости, которая известна под названием семантического (семиотического) треугольника. Поскольку эта зависимость была уже рассмотрена выше, напомним лишь, что семантический треугольник представляет собой граф, в вершинах которого находятся знак, предмет (денотат) и понятие (концепт денотата), а ребра отражают связи между ними (рис. 2 а).

Для выявления отношений термина как знака эта схема должна быть усложнена в двух отношениях. Во-первых, уже неоднократно подчеркивалось, что термин существует в качестве термина только в составе терминосистемы, которая соотносится с системой понятий, а система понятий, в свою очередь, определяется (обусловлена) предметной областью, специальной сферой знаний и (или) деятельности. В связи с этим возможно построение графа, в котором узлами будут система объектов (денотатов), система понятий и терминосистема, а не отдельный предмет, отдельное понятие и отдельный знак. Во-вторых, поскольку система понятий является системой понятий определенной теории, т. е. эта теория опосредует систему понятий, в графе появляется новое ребро, и треугольник преобразуется в четырехугольник, который изображен на рис. 2 б. Следует еще раз подчеркнуть, что использование семантического треугольника для отображения содержательной структуры отдельного термина возможно, но в этом случае будет выявлен лишь языковой субстрат термина; сущность же термина как знака понятия в его связях с терминосистемой, системой понятий и совокупностью объектов, описываемой теорией и системой ее понятий, может быть раскрыта только в семантическом (семиотическом) четырехугольнике. Конечно, при этом нужно иметь в виду, что семантический четырехугольник — это идеальное образование. При наличии неупорядоченной эклек-

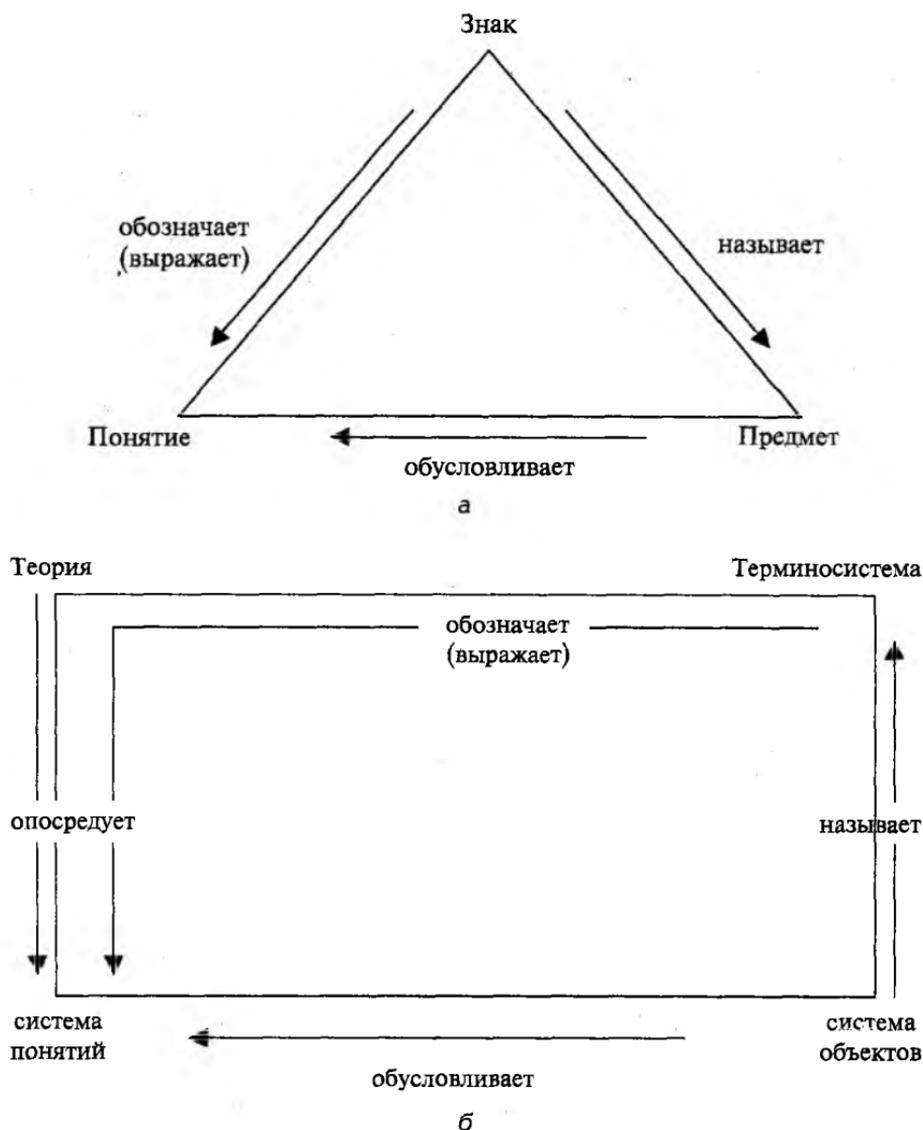


Рис. 2

тической терминологии все обстоит гораздо сложнее; но в принципе установление тройной связи термина обязательно для его анализа.

Связи, отраженные на рис. 2 б, могут быть названы следующим образом: гностическая (теория – система понятий),

референтная (терминосистема — система объектов), сигнификативная (терминосистема — теория), концептуальная (двойная связь: система понятий — теория — терминосистема), логическая (система понятий — система объектов).

Возникает вопрос: могут ли существовать термины, не зависящие от теории? Очевидно, в неупорядоченных совокупностях единиц — терминологиях (если признавать их единицы терминами, а такая точка зрения признается многими исследователями) — они возможны, в терминосистемах — нет.

Важно также отметить, что в основе терминосистемы может лежать не обязательно научная и только научная теория; для ряда специальных областей достаточно концепции или даже просто обобщающей идеи, которая непротиворечиво и полно описывает эту область. Так, в основе терминосистем описания спорта, рыболовства, филателии, некоторых технических отраслей, сферы управления и обслуживания нет теорий как таковых¹⁷⁾. В качестве примеров можно привести стройную систему терминов родства в русском языке, совокупность названий элементов оснастки парусного судна, некоторые традиционные системы единиц величин (русская система единиц мер длины и веса: *вершок, аршин, сажень; фунт, пуд* и т. д.). Кроме того, в общественных науках терминосистемы могут определяться не только теорией, но и стоящей над ней идеологией, системой взглядов, шире — мировоззрением (Крючкова 1989). В этом заключается некоторое различие терминов и терминосистем общественных наук, с одной стороны, естественных и технических наук, с другой. Характерная для последних лет деидеологизация межгосударственных отношений несколько ослабляет, но не снимает проблему связи между мировоззрением и терминами, и тем более, между теорией и терминами.

Таким образом, первоначальная идея терминоведения о связи термина и понятия, терминосистемы и системы понятий в настоящее время преобразуется в идею о взаимозависимости терминосистемы и теории, определяющей систему понятий данной теории. Отсюда новый подход и к процессам формирова-

¹⁷⁾ В равной мере не существует теорий для совокупностей бытовых понятия, обозначаемых бытовыми терминами (о последних см.: Моисеев 1970, с. 130–131).

ния и функционирования терминосистем. Прежде всего нужно подчеркнуть, что терминосистема формируется не по мере формирования определенной науки (области знаний или деятельности), а по мере формирования теории (теорий) этой науки. Далее, необходимо в этом плане строго различать три случая формирования и функционирования терминосистемы. Первый случай — это переход от периода отсутствия теории к периоду ее наличия. В этом случае мы имеем дело с переходом от неупорядоченной, случайной совокупности терминов (предтерминов) к терминосистеме (примеры — классификация К. Линнея и периодическая система элементов Д. И. Менделеева). Второй случай — это рост знания в пределах принятой теории, когда факты не разрушают, а только обогащают ее. В этом случае терминосистема растет и развивается на собственной основе (пример — развитие генетики в 80-е гг. XX в., когда появляются такие понятия и — соответственно — термины, как *мобильные диспергированные гены, онкогены, промотор* и др.; с этим сравнимо и обогащение терминосистем технических наук, когда появляются новые машины, приборы и т. п.). Третий случай — это смена теории и, следовательно, смена терминосистемы. Конечно, эта смена не происходит в виде разового акта. Обычно процесс включает несколько этапов. Вначале новая теория описывается в терминах предшественников, т. е. в терминосистеме предшествующей теории. Затем выясняется, что автор новой теории понимает некоторые термины иначе, и тогда он приписывает этим терминам иные определения их значений, связывает их с другими понятиями (это выражается в заявлениях: «под этим термином мы будем понимать...»). Далее автор теории начинает вводить новые термины, которые отражают новые, необходимые ему понятия. Эти новые термины на этапе первоначального наименования могут быть неточными, очень протяженными и т. п. (Их можно назвать терминоидами, прототерминами, предтерминами, квазитерминами.) В дальнейшем они могут заменяться более точными терминами, адекватно обозначающими понятия. При изложении новой теории формируются определения понятий, строится система понятий, и каждое место в этой системе занимает определенный термин (термины, в том числе варианты терминов), а в совокупно-

сти появляется терминосистема. От терминосистемы предшествующей теории остается часть терминов, но уже связанных с новыми понятиями, а другая часть выходит из употребления. Ситуация может осложняться тем, что одна и та же область может одновременно описываться несколькими эквивалентными теориями, но приведенная идеальная картина из-за этого не меняется: переход от предшествующей теории к одной новой или ряду новых осуществляется примерно одинаково (ср. сказанное выше о терминосистемах физики и химии (алхимии)).

При рассмотрении взаимозависимости терминосистемы и теории возникает вопрос о так называемых индивидуальных терминосистемах. Речь идет, например, о таких терминосистемах, как системы Л. Ельмслева (глоссематика), Ж. Дамурета и Э. Пишона (французская грамматика), М. В. Никитина (лексическое значение слов), К. Леви-Стросса (структурная антропология). Нет сомнения в том, что эти индивидуальные терминосистемы возникают на основе теорий, созданных их авторами (Головин 1981, с. 5, 8–9; Слюсарева 1983, с. 23–27).

Соотношение между терминами и теорией можно, с учетом всего сказанного, кратко определить следующим образом: без теории нет терминов, без терминов нет теории. Это положение позволяет объективно рассматривать логическую, гносеологическую, семиотическую, философскую роль терминов в науке.

2. Проблемы формирования и развития терминологий

В зависимости от степени сознательности (стихийности) различаются два основных вида совокупностей терминов – терминологии и терминосистемы. Следует сказать, что в русской литературе используется название «естественно сложившаяся терминология» (Т. Л. Канделаки; см., в частности, Лингвистические проблемы... 1970, с. 33–39). Представляется, что это название неточно по следующей причине. В науке естественное противопоставляется искусственному, стихийное – сознательному; смешение этих двух оппозиций неправомерно. Совокупности терминов, образующих терминологию, не создаются искусственно; поэтому способ их складывания не может

быть назван по противоположности естественным. На деле совокупности терминов могут формироваться либо стихийно, либо сознательно. В первом случае мы имеем дело со стихийно складывающейся (сложившейся) совокупностью терминов, которую можно назвать терминологией, во втором — с сознательно (не искусственно) формируемой (конструируемой) совокупностью терминов — терминосистемой. Добавим, кстати, что эта точка зрения разделяется не всеми лингвистами и терминоведами; в известной статье Б. Н. Головина «Типы терминосистем и основания их различия» (Головин 1981) и в его учебном пособии понятия терминологии и терминосистемы используются как синонимы: ученый считает, что терминология системна, поскольку системен мир. В последние годы такое утверждение было бы неприемлемо в связи с признанием важности человеческого фактора, антропологичности языка. Поэтому даже терминосистема содержит субъективные моменты, тем более, это относится к стихийно складывающейся терминологии.

Указанное основное различие терминологий и терминосистем отражается и в других их признаках. Так, стихийность формирования терминологий ведет к тому, что они отражают определенную специальную сферу не вполне адекватно. К примеру, совокупность так называемых тривиальных названий в химии не охватывает всех химических элементов, веществ и соединений; кроме того, данные названия основаны на разных принципах классифицирования сходных объектов (*известь* — *гашеная известь* — *гидрат окиси кальция*). Эти факты свидетельствуют о том, что термины, входящие в терминологию, могут не обладать признаком системности; в ней сохраняются и продолжают успешно функционировать устаревшие, традиционные, неточные по семантике и мотивированности элементы. Иначе говоря, многие особенности терминологии могут быть объяснены естественнойязыковыми закономерностями. Из этого положения вытекает не менее важное положение о том, что понятие терминологии находится на грани лингвистики и терминоведения, тогда как понятие терминосистемы — это собственное понятие терминоведения.

Анализируя пути образования терминологии определенной области знания, можно увидеть, что эти пути совпадают с пу-

тами создания совокупностей лексических единиц, присущими данному естественному языку в целом.

Первое, что мы наблюдаем здесь, — это совместное обозначение группы тематически связанных объектов и их признаков, что соответствует обычному языковому процессу создания лексико-семантических групп (ЛСГ). При этом каждый объект (или признак) может быть обозначен более чем одной лексической единицей. Так, специфическое явление современной экономики — корпорации, имеющие отделения в ряде стран, — носят названия *транснациональные корпорации (ТНК), транснациональные монополии, многонациональные монополии, транснациональные сверхмонополии*. В ряде случаев в терминологиях фигурируют межъязыковые синонимы-эквиваленты: *вентиляция — проветривание, рефлексотерапия — иглоукальвание; логоневроз — заикание*. Используются и внутриязыковые словообразовательные варианты: *индексирование — индексация*. Все эти виды вариантов обозначений являются неотъемлемой частью стихийно складывающихся совокупностей терминов — терминологий, по крайней мере, на этапе первоначального наименования, и в этом терминология ничем не отличается от любой лексико-семантической группы естественного языка.

В равной мере между единицами терминологии могут устанавливаться отношения частичного семантического наложения — частичной синонимии. В терминологии военного дела такими единицами являются *убежище* и *укрытие* (некоторые укрытия являются убежищами, часть убежищ — укрытиями).

Языковое явление полисемии также присуще единицам терминологий. В одной и той же терминологии лексические единицы могут использоваться в разных значениях. Так, в аграрной терминологии термин *хозяйство* применяется по крайней мере в трех значениях:

- 1) отрасль производства (*сельское хозяйство*);
- 2) вид организации (*коллективное хозяйство — колхоз*);
- 3) способ организации труда (*рациональное ведение хозяйства*).

Однако следует добавить, что многозначные слова (лексические единицы) довольно быстро распадаются внутри терминологии на семантические омонимы — их значения расходятся

и каждое из значений закрепляется за одним из понятий. Термин искусствоведения *концерт* расщепился на два семантических омонима:

- 1) исполнение ряда произведений (музыкальных или литературных) одним или несколькими исполнителями в определенный отрезок времени;
- 2) вид музыкального произведения для солиста и оркестра (концерт для фортепиано с оркестром и др.).

Характерным для терминологий явлением, основанным на общеязыковой закономерности, служит так называемая межкатегориальная многозначность, которая, говоря точнее, представляет собой семантическую омонимию. В процессе развития терминологий в некоторых случаях одна из омонимических лексических единиц заменяется и семантическая омонимия устраняется: *классификация* (объект) – *классифицирование* (процесс). Тем не менее, ясно, что и явление многозначности, и явление семантической омонимии присущи терминологиям, как и другим лексическим единицам естественного языка и их совокупностям.

Подобно любой ЛСГ, в терминологии устанавливаются семантические связи между лексическими единицами, основанные на предметных связях обозначаемых объектов. Помимо синонимии, к ним относится антонимия, базирующаяся на контрарности понятий (противоположности объектов или их признаков). В монографии Е. А. Федорченко, посвященной становлению и развитию терминологической лексики таможенного дела в русском языке, приведены многочисленные примеры терминов-антонимов, которые относятся ко всем видам антонимии, выделенным в известных трудах Л. А. Новикова: контрарности, контрадикторности, комплементарности, векторности (Федорченко 2004, с. 91–100). По мнению ряда ученых, антонимия развита в терминологиях даже больше, чем в группах неспециальной лексики (Даниленко 1977, с. 79). Можно думать, что дело здесь не в большей распространенности антонимии, а в важности более точного выражения противоположности, в частности, таких ее видов, как объект и его отрицание (*A* и *не-A*), наличие и отсутствие некоторого признака у объекта (класса объектов) и др. Здесь же важно подчеркнуть, что отношение

противоположности в терминологиях выражается обычными языковыми средствами. Так, отношение $A \leftrightarrow \text{не-}A$ реализуется с помощью отрицательной частицы *не*, которая становится обязательным элементом многих терминов: когда был введен термин *предельные жирные кислоты*, за ним последовал термин *непредельные жирные кислоты*. В терминологии горного дела фигурируют термины с частицей *не*, которые обозначают существенные понятия отрицания признака или отрицательного признака: *негабаритный кусок (негабарит)*, *неоднородность поверхности минерала (гетерогенность)*, *нерабочая (мертвая) зона конвейера*. Интересным случаем антонимии является противопоставление терминов с количественным значением: *больше — меньше, плюс — минус* с «плюсовыми» или «минусовыми» отклонениями от нормы (точки отсчета): *гипертония — гипотония, близорукость — дальнорукость* (Лаврова 1979, с. 55).

В сфере терминологий существенное место занимает еще один вид семантических отношений: градация. Наличие этого отношения позволяет построить систему терминов, в которых последовательно отражается возрастание или сокращение определенного признака объектов, что, естественно, очень важно для терминологий и терминосистем. К примеру, в терминологии дипломатии применяется ряд терминов, относящихся к фиксации международных отношений (по нисходящей): *договор, соглашение, конвенция, пакт, протокол, обмен письмами или нотами*. В других случаях градация находит языковое выражение в количественных терминоэлементах: *микромир, макромир, космомир*.

Когда лингвисты говорят о терминологиях, они обычно подчеркивают, что в терминологиях фиксируется более дробное членение действительности, чем с помощью единиц неспециальной лексики. К примеру, в прялке имеется 209 деталей и все они обозначаются терминами. В военном деле необходимо расчленить понятие дисциплины: *дисциплина времени, дисциплина боевого дежурства, техническая дисциплина*. В равной мере это понятие сильно расчленено и в трудовой деятельности: *трудовая, производственная, исполнительская, технологическая дисциплина*. Но нередко преобладание этого процесса в терминологиях оказывается иллюзией — в неспециальных сферах может также иметь место масса обозначений одного и того же или близких

объектов, если в этом есть либо практическая, либо лингвистическая (стилистическая) потребность. Так, Н. Ю. Шведова выявила несколько десятков слов, обозначающих бытие на фазе конца (*умирать, кончатся*), с разными деталями описания процесса, разными аспектами рассмотрения и разными стилистическими оттенками (Шведова 1983). Однако существенным различием этих двух сфер является то, что неспециальные лексические единицы, входящие в соответствующий ряд, семантически частично налагаются друг на друга, а термины обычно являются взаимоисключающими (имеют разные денотаты). Правда, в неупорядоченных совокупностях терминов, как мы видели, наблюдается и явление частичной синонимии.

Терминология проходит длительный путь формирования, становления. Обычно этот процесс имеет место в период формирования некоторой области знания или деятельности. На этом этапе мы встречаемся с неполной терминологией. Следует отметить важность понятия неполной терминологии (для терминосистемы это невозможно). Целый ряд терминологий так и остается на этом этапе. Например, остались неполными множество так называемых тривиальных названий (терминов) химии, множество названий частей тела, известных до формирования медицины и анатомии как науки. Впоследствии эти совокупности названий были созданы на новой основе; правда, часть тривиальных названий вошла в научные терминосистемы, например, анатомические термины *сердце, желудок, почки*, другие же были отвергнуты и заменены более точными терминами: *свинка* на *эпидемический паротит*, *врожденный кардиоспазм* на *ахалазия пищевода* и др. (Чернявский 1984, с. 425). Неполные же терминологии остаются как факт истории специальной лексики или как исходный пункт формирования терминосистемы. Можно думать, что последнее явление имеет место в нынешнюю эпоху в сфере экономики России.

При анализе формирующихся терминологий перед исследователем встает ряд сложных задач лингвистического, логического, классификационного характера.

Одна из важнейших задач — найти единое основание выделения однородных объектов. Так, пока не была известна общая основа взаимодействий в природе, невозможно было свести

воедино и их обозначения, которые и созданы были в разное время, и базировались на разных признаках: *гравитационное, электромагнитное, слабое, сильное* взаимодействия. До сих пор не удается построить общий ряд наименований космических тел и их систем, поскольку неизвестна их физическая сущность: *звезды* (разных типов), *квазары, мазеры, пульсары, галактики, газовые туманности* и др. Языковая разнохарактерность этих названий отражает невозможность на современном этапе отнесения их к единому классификационному ряду.

Типичным для периода формирования терминологии является языковой факт заимствования термина из другой терминологии или сферы неспециальной лексики во вторичном, чаще всего метафорическом, значении. Например, из терминологии химии в терминологию общественных наук в конце XIX в. был заимствован термин *фракция*. В химии он имел прямое, номинативное значение 'результат разделения вещества', в жизни политических партий — метафорическое значение 'результат расхождения мнений внутри партии'. По словам В. В. Петрова, «метафорическое значение — первый этап формирования значения некоторых научных понятий, когда язык исследователя и язык научного сообщества еще не совпадают» (Петров 1982, с. 82). Л. М. Алексеева показала, что метафора присутствует на всех этапах формирования терминов и терминологий (Алексеева 1998б; 1998а, с. 91–105). Можно рассматривать в качестве заимствования переход лексической единицы из сферы нетерминов в сферу терминов (*бок* горной выработки, горный *хребет*). Однако, как было показано выше, в настоящее время преобладает заимствование терминов из других терминологий или терминосистем (такое заимствование получило наименование межсистемного).

Существует четыре вида межсистемного заимствования терминов:

1. Заимствование отдельного термина: *шов* (швейное дело) — *шов* (сварка).
2. Заимствование фрагмента терминологии: виды фондов и их комплектование (библиотечное дело) — виды (справочно-информационных) фондов и их комплектование (информатика): *книжный фонд, журнальный фонд — справочно-*

информационный фонд; полное комплектование справочно-информационного фонда и др.

3. Заимствование целой терминологии. Например, Языковая комиссия Союза немецких летчиков, основанная в 1907 г., рекомендовала создавать термины авиации на базе терминов сложившихся специальностей, главным образом на базе терминов мореходства (Лотте 1961, с. 45). Так появились термины авиации *экипаж, на борту* (самолета), *пилот* (первоначальное значение термина — 'лоцман').
4. Заимствование принципа построения терминологии (терминосистемы). Упомянутый принцип формирования терминосистемы воздухоплавания на основе терминов мореплавания был применен в русском, английском, французском языках. Здесь не было прямого межнационального заимствования терминов из немецкого языка, наблюдался лишь тот же процесс перенесения морских терминов в терминосистему авиации: нем. *die Mannschaft*, фр. *l'équipage*, рус. *экипаж* (самолета).

Факт завершения этапа складывания терминологии, появление сформировавшейся терминологии означает, что в определенной области знания или деятельности наступил период большей или меньшей стабилизации, когда достаточное количество фактов непротиворечиво описывается совокупностью терминов (шире — предложений некоторого языка для специальных целей). Теперь наступает этап развития терминологии (на собственной основе). Можно выделить четыре направления такого развития, все они связаны со спецификой прогресса знания и практики, но реализуются в сфере языка своеобразно.

Прежде всего, может иметь место дальнейшее углубление познания. Например, биология и медицина начали различать хронологическую и биологическую старость. Это открытие отразилось в появлении соответствующих терминов. Чаще всего процесс углубления познания находит языковое выражение именно в том, что термин становится родовым, а при нем возникает несколько видовых. Так, произошло с термином *облучение*, когда были открыты разные виды облучения: *кратковременное, острое, глубокое, внешнее, внутреннее, длительное* и другие виды облучения.

Этот же языковой прием используется и при обозначении результатов второго направления развития терминологии: когда вследствие прогресса науки и практики появляются новые объекты техники, производства. Так, при появлении грузовых автомобилей понятие автомобиля разделилось на два, и первоначальный термин *автомобиль* стал родовым, а при нем возникли два видовых термина — *легковой автомобиль* и *грузовой автомобиль* (*грузовик*). После изобретения разных средств железнодорожной тяги синонимы *паровоз* и *локомотив* дифференцировались: термин *локомотив* стал родовым, а в качестве видовых возникли термины *паровоз*, *тепловоз*, *электровоз*, *дизельвоз* и др.

При анализе последнего примера мы сталкиваемся еще с одним очень распространенным приемом, используемым в двух упомянутых путях развития терминологии. Речь идет о дифференциации терминов-синонимов, словообразовательных, морфо-, фоно- и синтаксических вариантов, а также межъязыковых эквивалентов как о способе разграничения понятий. Этот прием издавна используется в естественных языках (*столб* — *столп*, *воскресенье* — *воскресение*). На этапе формирования терминологий словообразовательные варианты, морфо- и фоноварианты и семантические варианты (синонимы) сосуществуют, не различаясь по значению: *залив* — *бухта* — *губа* — *гольф* (Кутина 1964, с. 162–169), на этапе же углубления познания этот общезыковой прием начинает широко использоваться, и теперь мы строго различаем эти виды ограниченных участков водоемов.

Часто дифференцирующие варианты входят в разные терминологии (*козлы* — *козлы*, *ширина* — *шифота*, *газовик* — *газовщик*). Однако для нас наиболее интересен случай, когда оба они остаются в рамках одной терминологии; этот процесс оказывается очень распространенным. По количеству первое место занимают словообразовательные варианты: *автоматический* — *автоматизированный* (во втором случае — система работает с участием человека), *лесник* — *лесничий*, *прессование* — *прессовка*, *гололед* — *гололедица*. Используются также фоноварианты: *каприс* — *каприччио*. Дифференцируются и словообразовательные варианты типа *рыболов* — *рыбак*. Много в составе терминологий и дифференцирующихся синонимов (лексико-семантических вариантов): *учитель* — *преподаватель*, *ресурсы* (то, что используется) — *резервы* (то,

что пока не используется), *карлик* – *миллипут* (первоначально эти слова не различались по значению). Для дифференциации понятий, связанных с одной терминологией, используется и разграничение ранее бывших синонимами межъязыковых эквивалентов: *пресса* – *печать*, *объект* – *предмет*.

Еще один путь развития терминологии связан с вовлечением в определенную отрасль знания новых подотраслей. В ряде случаев это приводит к перестройке терминологии, в других случаях – к образованию некоторого конгломерата терминов. Так, развитие методов структурной лингвистики не привело к коренной перестройке традиционной лингвистической терминологии, хотя и появилось значительное количество новых терминов: термины *семантика*, *слово*, *морфема*, *основа*, *аффикс* и сотни других используются в равной степени и практически в одинаковом или близком значении в любом разделе лингвистики. То же наблюдается и в терминологии библиотечного дела после вовлечения в него методов (и понятий) информатики.

Наконец, четвертое важное направление развития терминологии реализуется в тех случаях, когда происходит коренная перестройка взглядов в определенной отрасли знаний или деятельности, так называемая научная революция (Т. Кун). Терминологические аспекты периода устаревания определенной системы знаний и замены ее новой затронуты в упомянутой выше книге В. В. Петрова (Петров 1982, с. 66–75). Автор описывает этот процесс, в частности, на примере отмирания теории флогистона. Характерно, что сам процесс научной революции может первоначально не отражаться в терминах, и описание, например, процесса горения еще в конце XVIII в. английским физиком Кавендишем включало термины *флогистон* и *воспламеняемый воздух* (впоследствии *водород*), который понимался как соединение воды с флогистоном. Тогда же Пристли писал о дефлогистированном воздухе, обозначая этим термином кислород. И лишь Лавуазье через 10 лет правильно интерпретировал опыты своих предшественников, введя при этом термины *кислород* и *водород*. Произошел процесс, который был описан выше: формирующаяся терминология превращается в сложившуюся, после чего начинается этап ее упорядочения (о чем будет сказано в следующем разделе). Отдельные осколки отмершей тер-

минологии могут быть использованы в новой: например, была утрачена мотивация функционирующих ныне терминов *кислород, водород, холод*. В целом же новая терминология создается на новой концептуальной базе.

Итак, мы наблюдаем в терминологиях и вариантность способов обозначения, и неточность этих способов. Вообще же о недостатках стихийно (естественно) сложившихся совокупностей терминов можно говорить только с позиций чисто терминоведческих, с точки зрения терминосистем. При лингвистическом подходе рационально говорить о признаках терминологий, не предъявляя к последним нереальных требований. При таком подходе следует, очевидно, признать, что *терминология — это языковое образование парадигматического типа, представляющее собой стихийно сложившуюся совокупность лексических единиц, обладающих семантической общностью и сходством (близостью) формальной структуры, которые совместно функционируют в одном из языков для специальных целей, обозначая общие понятия области знаний и (или) деятельности, обслуживаемой данным ЯСЦ*. На перечисленные выше семантические и формальные признаки терминологий налагаются естественные ограничения, связанные со стихийным характером формирования этих совокупностей.

Специфика отражаемой области знаний и (или) деятельности определяет такие признаки терминологий, как больший или меньший объем этих совокупностей, большая или меньшая сложность их структуры, преобладание конкретных или абстрактных понятий, обозначаемых лексическими единицами¹⁸⁾, наличие или отсутствие единой теории (концепции), которой подчиняется процесс отбора лексических единиц¹⁹⁾. Вообще же наличие такой теории не обязательно для складывания терминологии. Отсюда еще три ее особенности. Во-первых, терминология обладает связностью, но не обладает цельностью. Во-вторых, терминология может являться неупо-

¹⁸⁾ Вопрос о разной степени абстрактности терминов, входящих в одну терминологию, — очень важный вопрос. Можно думать, что есть терминологии, в которых преобладают либо абстрактные, либо конкретные термины.

¹⁹⁾ Р. Г. Пиотровский и его соавторы справедливо отмечают, что с точки зрения терминоведения, терминология — это семантическое пространство, лингвистический аналог предметной области в лингвистике (Пиотровский, Рахубо, Хажинская 1981, с. 37–40).

рядоченной или частично упорядоченной совокупностью лексических единиц. В-третьих (что вытекает из предыдущего), эти лексические единицы могут быть терминами или предтерминами, т. е. единицами, не удовлетворяющими ряду требований. Можно даже высказать эту мысль более жестко: лексическими единицами терминологий являются по преимуществу предтермины, часть которых может стать терминами, а другая часть так и останется в этом качестве.

Тем не менее, при всех недостатках терминологий к ним не следует относиться как к второстепенному предмету терминоведения. Терминологии являются источниками терминосистем, их изучение необходимо для того, чтобы понять сущность последних и четко определить роль языкового субстрата в термине. Кроме того, имеется достаточно много отраслей знаний и (или) деятельности, где существуют только терминологии, и работа по их совершенствованию дает положительный эффект при создании знаковых моделей этих отраслей (Им Хынг Су 1995).

Для теоретического и прикладного терминоведения существенное значение имеют методы анализа и совершенствования отдельных аспектов отраслевых терминологий. Этим вопросам посвящены сотни диссертаций, написаны книги, в которых рассматриваются закономерности формирования подобных терминологий. Среди монографий общего плана можно выделить книги С. Г. Казариной (в частности, Казарина 1998), среди диссертаций, которые впоследствии выросли в монографии, следует назвать работы Л. В. Ивиной (Ивина 2003 – терминология венчурного финансирования), Т. Д. Михайленко (военная терминология в русском и украинском языках), О. А. Зябловой (Зяблова 2004 – две книги по экономической терминологии), Ю. В. Сложеникиной (терминология коррективной педагогики), Б. Б. Комаровского (терминология русской педагогики), Г. А. Абрамовой (Абрамова 2003) и С. Л. Мишлановой (медицинская терминология), О. В. Борхвальдт (Борхвальдт 2000 – русская терминология золотодобывающей промышленности), Е. А. Федорченко (Федорченко 2004 – терминология таможенного дела в России) и многие другие. В подавляющем большинстве работ просто описываются специальные понятия отрасли, перечис-

ляются типы формальных структур терминов. Однако в некоторых диссертациях и монографиях ставится какая-либо теоретическая проблема, относящаяся к отраслевым совокупностям терминов. Так, в диссертации М. А. Макаrenchенко (терминология гидротехнических сооружений) строится классификация групп терминов по отношению к различным областям знания, в книге Л. А. Манерко (Манерко 2000) решается вопрос о наличии ядра и периферии в терминологии современной техники и тем самым перекидывается мост от терминологии к терминосистеме.

3. Применение системного подхода для анализа терминосистем

Отражение совокупностями терминов систем понятий, а через них — определенных отраслей знаний и (или) деятельности, позволяет рассматривать эти совокупности терминов как системы и применять системный подход для их анализа. Основы системного подхода, иначе называемого общей теорией систем, были заложены в 40-е гг. XX в. австрийским биологом Л. фон Берталанфи. Согласно одному из определений, каждая система представляет собой множество взаимосвязанных и взаимодействующих элементов. Общая теория систем изучает системные объекты как в природе, так и в обществе. Важнейшими понятиями общей теории систем являются понятия элемента (компонента), структуры (способа организации системы, схемы взаимоотношений между элементами систем), обратной связи и членения больших систем на малые (как правило, иерархический принцип построения). В настоящее время разработана классификация систем, которая членит виды систем по ряду оснований: закрытые — открытые; естественные — искусственные; физические — абстрактные (в том числе модели, среди них — знаковые модели, к числу которых можно отнести и терминосистемы); адаптивные (в том числе саморегулирующиеся) — неадаптивные; устойчивые — неустойчивые, динамичные (развивающиеся) — статичные (неразвивающиеся).

Применение системного подхода к анализу специальных областей человеческих знаний и деятельности позволяет утверждать, что эти области моделируются системами понятий, ко-

торые, с одной стороны, служат элементами некоторой теории (концепции) данной области, а с другой стороны, эксплицируются в двух проявлениях — в совокупности определений этих понятий и в совокупности терминов. При этом и совокупность определений, и совокупность терминов представляют собой системы в той мере, в какой является системой совокупность понятий, насколько сложилась и выступает в законченном виде теория данной области. Таким образом, система понятий (вместе с системой определений этих понятий) представляет собой логическую модель специальной области знаний и (или) деятельности, терминологическая система (терминосистема) — языковую модель этой области²⁰⁾.

Терминосистема как модель некоторой области знаний и (или) деятельности появляется на той ступени, когда эта область сложилась в достаточной степени, имеет свою теорию, выявила и осознала основные свои объекты и связи между ними. Именно так можно с современных позиций интерпретировать слова Н. Г. Чернышевского: «Верный признак удовлетворительного или неудовлетворительного состояния науки — удовлетворительность или неудовлетворительность ее терминологии» (Чернышевский 1949, с. 787; Татаринов 1995, с. 82). Для формирования терминосистемы необходимо выполнение следующих условий:

- 1) наличие специальной области, имеющей достаточно четко очерченные границы;
- 2) наличие системы общих понятий, относящихся к этой области;
- 3) наличие достаточно строгой теории (концепции), описывающей эту область, так что система понятий целиком входит в эту теорию (концепцию);
- 4) наличие определенного естественного языка и сложившегося в его рамках языка для специальных целей, лексические единицы которого могут быть использованы для обозначения понятий (объектов и их признаков) данной системы понятий.

²⁰⁾ Разные аспекты внеязыковых факторов, влияющих на языковые особенности терминов и терминосистемы, рассмотрены в статьях сборника (Отраслевая терминология и ее экстралингвистическая обусловленность 1986).

Представляя собой один из видов абстрактных систем, терминосистема обладает рядом признаков, которые могут быть определены как общесистемные, логические, лингвистические и моделиобразующие.

К общесистемным признакам терминосистемы относится ее целостность. Основным критерием здесь служит уверенность в том, что элементами терминосистемы охвачены все (или все необходимые и достаточные) элементы специальной области. Так, в простейшей системе названий месяцев года (по григорианскому календарю) имеются названия двенадцати месяцев — в совокупности они составляют целостную систему. Другим примером может быть перечень названий костей, мышц, нервов, кровеносных и лимфатических сосудов человеческого организма, известных в современную эпоху. Эта терминосистема также удовлетворяет требованию завершенности как критерию целостности. Еще одним критерием является соответствие суммы частей целому. Например, если мы имеем дело с терминосистемой, описывающей конструкцию машины, механизма, прибора — то термины — названия узлов и деталей должны в своей совокупности дать полное описание машины и т. п.

Другим важным системным признаком терминосистемы является ее относительная устойчивость. Терминосистема отражает систему взглядов в определенной области, установившуюся на известном этапе, либо систему основных критериев, отражающих важнейшие объекты, методы, зависимости, фигурирующие в этой области. Если, к примеру, при добыче полезных ископаемых подземные горные работы осуществляются в горных выработках — полостях в земной коре, образуемых в результате извлечения полезных ископаемых и (или) пустых пород, то терминосистема *выработка* должен фигурировать либо в терминах — названиях видов этих полостей, либо в определениях соответствующих им понятий: *вскрывающие выработки, подготовительные выработки, нарезные выработки, очистные выработки*. В этом смысле можно говорить о том, что терминосистема является статичной моделью. Однако эта статичность относительна. Появление новых данных позволяет пополнять терминосистему. Поэтому можно утверждать, что терминосистемам присущ признак относительной открытости. Однако имеют ме

сто и замкнутые терминосистемы, неспособные к включению новых терминов или, по крайней мере, к принципиальной перестройке структуры системы. К таким терминосистемам относится терминосистема правил шахматной игры. Если даже и создаются новые приемы (*шевенингенская система, новоиндийская защита*), то их появление не ведет к пересмотру основных терминов (*дебют, защита*). Закрытыми являются, как правило, терминосистемы ныне не функционирующих областей знаний.

Основным логическим признаком терминосистем является их структурированность. Можно назвать очень мало терминосистем, имеющих одноуровневую линейную структуру. Совокупности терминов, относящихся к перечисленному типу, обычно невелики по объему, они отражают небольшие участки знаний и (или) деятельности: названия дней недели, месяцев. Гораздо больше терминосистем, имеющих иерархическую структуру: там, где ряд видов объединяется в род; там, где названия частей подчиняются названию целого; там, где есть связи по смежности, образуются терминосистемы – классификации иерархического типа. К этому типу относится, например, терминосистема биологических объектов с классами, семействами, родами, видами животных и растений.

Логико-лингвистическим признаком терминосистем служит их связность. Различаются содержательно-языковая и формально-языковая связность терминосистем. Содержательно-языковая связность является отражением логических связей, которые имеют место между единицами терминосистемы, таких, как родо-видовые отношения, отношения целого и частей, связи причины и следствия, так называемые диагональные связи, все отношения математической логики (включение, объединение, пересечение), отношения объектов и их признаков и др. (ср.: Шелов 1987). Достаточно полный перечень этих связей приведен в работах О. Вюстера, его учеников и последователей по Венской терминологической школе (Wüster 1979; 1985; Felber 1984, p. 120–159).

Содержательно-языковая связность терминосистемы реализуется в разных проявлениях формально-языковой, иначе – лингвистической ее связности. Одним из наиболее наглядных

средств реализации такой связи является образование терминов — производных и сложных слов на базе исходных корневых слов: *тепло* — *теплота* — *теплопроводность*; *металл* — *металлический* — *металлургия* — *металлоорганический* — *металлизация*. Сюда же относится и языковое выражение таких связей, как антонимия (контрарность) (*нейтринно* — *антинейтринно*), градация (*глубоководный* — *сверхглубоководный* — *ультраглубоководный*, а также *метр* — *дециметр* — *сантиметр*...). Производные и сложные термины могут выступать и в виде словосочетаний: *вода* — *тяжелая вода*. Характерный способ проявления лингвистической связности терминосистем — это использование родовых терминов в видовых в качестве терминоэлементов: *водоотлив* — *вспомогательный*, *главный*, *центральный*, *региональный водоотлив*. В результате применения языковых способов появляются два характерных формальных признака терминосистем: наличие гнезд однокоренных слов (терминов) и регулярных рядов одноструктурных терминов, обозначающих однородные понятия (они носят название терминологических парадигм). В качестве примера первой закономерности можно привести термины, образованные в начале 80-х гг. XX в. на базе термина *робот*: *робототехника*, *роботостроение*, *роботизация*, *роботизированный*, *промышленный робот*, *робототехнический комплекс*. Вторая закономерность проявилась в создании множества названий минералов, названий, состоящих из основы имени известного человека (антропонимы) или топонима с суффиксом *-ит*: *чкаловит*, *пийпит*, *келдышит*, *туямуюнит*, *хибинскит*, *чароит* и др. Из трех тысяч названий минералов подавляющее большинство построено по этой модели.

Итак, в терминосистеме проявляются различные аспекты системности: языковые, логические, собственно системные²¹⁾, что и позволяет говорить о том, что терминосистема представляет собой языковую модель определенной специальной области.

²¹⁾ М. В. Антонова пишет о концептуальной структуре терминологии как связующем звене между языковой системой и определенной понятийной областью; эта связь устанавливается через семы, имеющие разную иерархическую ценность в лексическом значении слова. Функциональное назначение концептуальной структуры — манифестировать единство логической и лингвистической системности, которое во многом определяет лексическую специфику термина (Антонова 1985, с. 10-12).

В то же время ни в коем случае не следует думать, что терминосистема в своей структуре, в выборе отдельных единиц и связях между ними полностью повторяет систему понятий данной области, что языковая модель является просто выражением логической или информационной модели этой области. Целесообразно говорить, вслед за Р. Ю. Кобриным, не об изоморфизме, а об адекватности системы понятий и терминосистемы, «адекватно описывающей реальную систему научно-технических понятий конкретной предметной области» (Кобрин 1979, с. 1). Тем не менее, связь системы понятий и терминосистемы, системности плана содержания и плана выражения нельзя отрицать; при этом, очевидно, близость терминосистемы к структуре системы понятий выше, чем у терминологии.

Признавая терминосистемы знаковыми (языковыми) моделями определенных специальных областей, необходимо показать, каковы наиболее распространенные типы этих моделей (систем). Из сказанного выше можно сделать вывод о том, что наблюдаются, прежде всего, большие и малые системы. Естественно, это определяется обозначаемой терминами областью. Например, область химии (химических элементов, веществ и соединений) — это очень большая область, обозначаемая большой терминосистемой (по мнению некоторых специалистов, в русском языке около 3 млн химических терминов). Но эта терминосистема распадается на ряд систем, которые могут быть названы подсистемами (названия органических и неорганических химических соединений), а каждая из этих малых систем делится на микросистемы. Характерной особенностью микросистем является общность (единство) логического основания деления (к примеру, предельные углеводороды), которое может обеспечить общность (одинаковость) и структуры терминов, входящих в терминологическую микросистему, и языковых элементов самих терминов. Так, все названия предельных углеводородов строятся по одной «схеме» и с использованием одного и того же суффикса: *метан, пропан, этан, бутан, пентан* и т. д. Микросистемы являются далее не делимыми единицами терминосистем.

По устойчивости к внешним воздействиям могут различаться терминосистемы закрытые и открытые. Подавляющее большинство терминосистем является открытыми. В них могут

включаться и новые термины, и целые новые подсистемы — в тех случаях, когда область знания и (или) деятельности развивается или вовлекает новую подобласть (см. в разделе о терминологиях). Закрытыми являются терминосистемы, остановившиеся в своем развитии. Кроме приведенных выше, можно назвать терминосистему названий степеней родства и свойств в русском языке.

Открытые терминосистемы адаптивны. Однако при этом их нельзя назвать саморегулирующимися. Воспринимая новые элементы, терминосистемы могут оказаться избыточными (в них появляются единицы, частично накладывающиеся на существующие), могут образовываться и лакуны; регулирование в этих случаях осуществляют пользователи, сознательно устраняя частичные синонимы и заполняя лакуны.

По принципу организации терминосистемы бывают одноуровневыми, иерархическими или многоаспектными.

Анализируя терминосистемы отдельных областей знаний и (или) деятельности, легко увидеть, что эти терминосистемы, как правило, имеют сложную структуру — в их состав входят разные группы терминов, разные по обозначаемым понятиям, по формальным признакам, по месту в терминосистеме. Можно применить, по крайней мере, три подхода к этому вопросу: логический, лингвистический, терминоведческий.

Логический подход к составу терминосистемы позволяет выделить термины, обозначающие основные, производные и сложные понятия соответствующей системы понятий. Это членение задается объектами определенной области и теорией (концепцией), которая лежит в основе системы понятий. Так, в физике высокотемпературной плазмы одним из основных является понятие магнитных свойств плазмы — отсюда и название, используемое для производного понятия *магнитоплазменное тело*, или *магнитоид*. При выборе другой теории эти термины могли бы выглядеть иначе, или их соотношения с терминами, обозначающими основные понятия, могли бы быть иными. Далее, логический подход дает возможность выделить в терминосистеме единицы, обозначающие понятия разных ступеней абстракции: на первой ступени лежат термины, обозначающие классы конкретных понятий (то, что в философии

называют терминами наблюдения): *ангорская кошка* (порода). Выше находятся термины, обозначающие классы классов: род *кошки* (*домашняя, лесная* и др.) — и классы классов классов: семейство *кошачьи* (здесь и *тигры, и львы* и др.). Это — термины родового типа, объединяемые в философии в категорию теоретических терминов (нельзя наблюдать конкретные предметы класса «семейство кошачьих», а только предметы вида «ангорская кошка»). Таким образом, с логической точки зрения выделяются родовые и видовые термины (разных уровней). В результате применения логического подхода — от понятий к терминам, от системы понятий к терминосистеме — строится схема взаимоотношений понятий, на которую накладывается совокупность терминов, обозначающих эти понятия. В наиболее обобщенной форме такая система понятий представлена в работах Т. Л. Канделаки, где эта система имеет вид многоступенчатого цилиндра; здесь показаны (снизу вверх): предметы, процессы, состояния, режимы, свойства, величины, единицы измерений, науки и отрасли, профессии и занятия. На каждом уровне могут находиться отдельные термины, связанные друг с другом горизонтальными связями в виде сети (Канделаки 1977, с. 27).

Лингвистический подход к терминосистеме позволяет показать, какими лексическими единицами (с точки зрения их семантики и формы) выражены единицы этой терминосистемы. Прежде всего, следует еще раз напомнить, что термины представлены большей частью существительными, но в качестве отдельных терминов и терминоположений выступают прилагательные, причастия, глаголы и наречия. В случае использования существительных это — имена нарицательные абстрактной и конкретной семантики. В качестве терминов выступают простые (корневые), производные, сложные слова, свободные словосочетания, как правило, атрибутивного типа с их краткими вариантами, а также устойчивые конструкции — от фразеологических сращений до фразеологических выражений. Далее, характерным признаком терминосистем, особенно микросистем, служат длинные ряды лексических единиц, имеющих одинаковую или сходную структуру. Однако указанный систематизирующий формальный признак является факультативным,

однопорядковые термины могут иметь различную структуру, и только семантическая близость обеспечивает объединение их в систему.

Третий подход к терминосистеме можно назвать собственно терминоведческим. По существу, в нем объединяются логический и лингвистический подходы. Терминоведческий анализ демонстрирует отношение термина к терминосистеме, показывает место той или иной единицы в соответствующей терминологической системе. В большинстве разных терминосистем (прежде всего, отраслевых) можно выделить семь групп единиц (Лейчик 1980, 40–41).

1. Основные термины. Обозначая основные, главные понятия системы понятий некоторой определенной области знания и (или) деятельности, эти термины представляют собой ядро терминосистемы, почему их и называют еще ядерными терминами или терминами-доминантами. Так, в экологии это термины *экология* и *охрана окружающей среды*, в физике это термины *атом*, *элементарная частица*, *теплота*, *кинетическая энергия*, *всемирное тяготение*.

2. Производные термины. Содержанием этих терминов являются производные понятия данной системы понятий; производные термины обозначают видовые или аспектные понятия, сопоставляемые с основными понятиями. Так, производными от термина *патентный фонд* являются термины *полный патентный фонд*, *неполный патентный фонд*, *мировой патентный фонд* (видовые термины), *территориальный патентный фонд*, *отраслевой патентный фонд* (аспектные термины — по признаку размещения относительно государственного патентного фонда). В геологии производными от термина *зона* являются термины *микрозона*, *макрозона* и др. Из этих примеров видно, что с формальной точки зрения производные (видовые и аспектные) термины обычно представляют собой производные слова или словосочетания; признак производности понятия воплощается в определительной части словосочетания или в аффиксе. Однако наблюдаются случаи, когда и основной, и производные термины представлены корневыми или производными словами; в терминосистеме обогатительного оборудования: *сепаратор* — *перемешиватель* —

эмульгатор – грохот – классификатор – сгуститель – отстойник – центрифуга и др. Имеют место даже не связанные лексически основной и производный термины: *трение* – *фрикционный*.

3. Сложные термины. Эти термины обозначают сложные понятия, которые представляют собой арифметическую сумму по крайней мере двух основных или производных понятий определенной системы понятий. Например, в патентоведении это – *заявка на патент*, из основных терминов *заявка* и *патент*; в биологии это – *зубробизон*, *бестер* (помесь белуги со стерлядью). Сложные термины представлены словосочетаниями, сложными словами (большой частью с сочинительной связью); встречаются и лексические единицы с сочинительной и подчинительной связью, применяемые в тех случаях, когда ряд однородных объектов объединяется некоторым общим признаком: так, в физике используется термин *теплообменники*, в искусстве термин *фонд кинофотофонодокументов*.

4. Базовые термины. Эти термины обозначают используемые в терминосистеме понятия базовых наук, т. е. наук и других областей знания, которые образуют фундамент данной области знания. Так, в терминосистеме химии базовыми являются термины физики *атом* и т. д., в терминосистеме медицины базовыми служат, например, некоторые термины анатомии и физиологии. Базовые термины могут выступать в качестве терминоэлементов при создании терминов определенной терминосистемы: *сердечная недостаточность*, *порок сердца* в медицине.

5. Привлеченные термины. Они заимствуются из смежных областей знания, но представляют собой неотъемлемую часть терминосистемы. Например, в терминосистеме геологии такими являются термины географии *берег*, *рельеф*. Привлеченные термины могут использоваться аналогично базовым – в составе основных и производных терминов рассматриваемой терминосистемы. Так, в терминосистеме библиотечного дела применяются термины *лекция*, *редактор*, *архитектура библиотеки*.

6. Общенаучные и общетехнические термины. Это термины типа *закон*, *система*, *принцип*, *машина*, которые, как правило, обозначают общенаучные понятия, имеют *vej*/одинаковую семантику во всех областях знания, но конкретизируют эту семантику, входя в состав терминов отдельных областей: *закон*

Бойля–Мариотта, принцип вариативности прогнозирования, ручная машина. Тот же статус имеют межотраслевые термины, которые используются в некоторых областях знания, каждый раз конкретизируясь в их терминосистемах: *обработка, аппарат, безотходная технология, класс, блок.* Сюда же относятся и термины так называемых методологических наук и научных дисциплин — философии, кибернетики, семиотики, информатики, например, *управление, знак, информация.*

7. Так называемые **термины широкой семантики** — лексические единицы (слова), которые используются во многих терминосистемах. Однако, если общенаучные (общетехнические) термины имеют в любой терминосистеме одну и ту же семантику, которая только конкретизируется, то данные лексические единицы меняют свою семантику, входя в каждую из терминосистем, сохраняя лишь самое общее, нетерминологическое значение. Так, слово *состав* входит в термины *железнодорожный состав, кадровый состав, химический состав*, причем это становится возможным потому, что, например, использование лексических единиц типа *состав* (состав — расчлененное множество элементов) необходимо для любой из терминосистем, где фигурирует понятие сложного, но расчлененного множества. В связи с этим такие слова, как *материал, средство (средства), группа, комплекс, устройство, состояние, среда* и т. п., могут быть встречены в подавляющем большинстве терминосистем. Правда, лишь чрезвычайно редко они используются без терминоэлементов, специфичных для данной терминосистемы и обозначающих понятия существующей системы понятий. Тем не менее, без их использования нельзя построить терминосистему как языковое образование²²⁾.

Итак, терминоведческий подход к терминосистеме позволяет выявить ее состав и структуру и способы воплощения этой структуры в совокупность языковых единиц²³⁾. Терминосистеме

²²⁾ Е. И. Чупилина объединяет общенаучные слова, межотраслевые термины (слова так называемых сквозных дисциплин) и слова широкой семантики в один целостный объект, обладающий системными свойствами (Чупилина 1985, с. 111–112 и сл.).

²³⁾ Нужно к этому добавить, что отдельные лексические единицы могут переходить из одной группы единиц, образующих терминосистему, в другую:

ма представляет собой сложное иерархическое образование, состоящее из слов и словосочетаний, выполняющих функции терминов — элементов терминосистемы. Каждый термин в отдельности является лексической единицей определенного ЯСЦ. В то же время объединение этих лексических единиц в ряды одного уровня и в иерархические, многоуровневые парадигмы осуществляется искусственно, с помощью логических приемов анализа и синтеза. Можно сказать, что терминосистема — это естественно-искусственное образование, в котором материал является естественным, а способы его организации — искусственными. Терминосистема — это конструкт, результат деятельности людей, получаемый как искусственное образование, не существовавшее в языке до «оперативного» вмешательства²⁴). Отсюда определение терминосистемы: *терминологическая система (терминосистема) — знаковая модель определенной теории специальной области знаний или деятельности; элементами терминосистемы служат лексические единицы (слова и словосочетания) определенного языка для специальных целей какого-либо естественного языка, а структура в целом адекватна структуре системы понятий данной теории* (см. также: Головин 1981; Gajda 1990, s. 76–78).

Такое понимание терминосистемы позволяет специально обсуждать вопрос о ее конструировании.

например, из группы производных терминов в группу основных, из межотраслевых в общенаучные (*информация, система*), даже из числа слов широкой семантики в общенаучные термины (*модель*).

²⁴) В статье, посвященной типам терминосистем, Б. Н. Головин отрицал «утверждение, будто та или иная совокупность терминов становится терминосистемой лишь тогда, когда в ее „устройство“ вмешивается специалист-терминолог и устанавливает в ней нужные ему порядки» (Головин 1981, с. 4). Он считал, что «терминология системна прежде всего потому, что системен мир, отдельные стороны и участки которого она, терминология, отображает и обслуживает» (Там же). Однако далее в статье Б. Н. Головин подчеркивал необходимость «различать терминосистемы „свободные“ и терминосистемы „кодифицированные“» (Головин 1981, с. 10). Эти мысли уточнил Р. Ю. Кобрин, который писал, что «терминология является системой, но ее системные свойства представлены имплицитно, в отличие от терминологической системы, где системные свойства должны быть ярко выражены. Можно сказать, что если терминология — реальный объект, то терминосистема — это всегда формализованное описание реального объекта» (Кобрин 1981, с. 9).

4. Проблемы конструирования терминосистем и сравнительной оценки терминосистем и терминологий

Основываясь на принятом выше различии терминологий и терминосистем, следует отдельно рассмотреть принципы формирования первых и конструирования вторых.

Под принципами конструирования терминосистемы следует понимать выбор исходных оснований организации терминов в систему. Можно говорить о формально-логических, лингвистических, гносеологических принципах конструирования терминосистем. Так, если в основу работы по конструированию терминосистемы кладется логический принцип, то в ней будут эксплицитно выражены отношения род — виды, часть — целое, причина — следствие, простые — производные — сложные понятия, объект — аспекты его рассмотрения, градации, прямые и диагональные связи и др. Следует сказать, что в большинстве случаев терминосистемы конструируются именно по этому принципу. Причем выбор всех перечисленных типов понятий и их связей зависит от той теории, которая лежит в основе определенной системы понятий. Здесь вступает в силу гносеологический (когнитивный) принцип, о котором будет сказано отдельно. Но на этот принцип накладывается лингвистический принцип, применение которого приводит к тому, что терминосистема становится не полностью изоморфной системе понятий. В частности, в терминосистеме дается гораздо более дробное членение «участка действительности», чем в системе понятий. Кроме того, лингвистические связи между терминами в процессе их выбора отличаются от логических. С точки зрения логики, создатель терминосистемы переходит, например, от родового к видовому термину. С точки зрения языка, он переходит от мотивирующего к мотивированному термину. Например, термин *треугольник* базируется на термине *угал* (а не *многоугальник*, как требует логический принцип), термин *белая нефть* — на термине *нефть* (а не *жидкие углеводороды*), термин *лебедка* — на метафорическом использовании слова *лебедь* (а не на термине *грузоподъемная машина*). Однако при этом следует учитывать, что обычно все три принципа смыкаются

при выборе основных терминов определенной терминосистемы, обозначающих исходные понятия (например, в математике — аксиоматические понятия и соответственно — термины: *точка, линия, плоскость* и др.).

Отдельно нужно коснуться принципов формирования терминологий, прежде всего отраслевых терминологий, поскольку именно в ходе этого процесса ярко проявляются признаки естественного языкового субстрата во взаимосвязанных терминах, отображающих определенную область знаний и (или) деятельности. Принцип формирования терминологии — это языковая тенденция, которая является преобладающей при создании или отборе лексических единиц, обычно в период складывания новой области. Это может быть опора на собственные языковые ресурсы, это может быть заимствование готовых терминов из других языков. Впоследствии данный принцип может быть использован при конструировании терминосистемы или при переходе терминологии в терминосистему.

Наблюдается по крайней мере четыре принципа формирования терминологии (подробнее см.: Ордокова 2003).

Первый принцип может быть назван, вслед за Ю. Н. Марчуком (1987), принципом перевода терминов, или принципом переведенной терминологии. Это принцип используется чаще всего в случаях, когда новая область знания возникает и начинает развиваться в какой-либо одной стране, а затем ее предмет, теория (теории), специальные понятия и соответственно — термины — заимствуются другой страной или другими странами. Кроме описанной выше терминологии авиации, переводимой в основном с немецкого языка, следует назвать терминологию вычислительной техники, заимствуемой или переводимой с английского языка, и терминологию рекламного дела, которая также первоначально начала развиваться в США и потому базируется на английских лексических единицах, заимствуемых, переводимых или калькируемых в других, в том числе русском, языках (*наружная реклама, медиатланнинг, теле-реклама*).

Второй принцип основан на использовании собственных ресурсов языка, в котором терминология создается. И поэтому данный принцип можно было бы назвать принципом опоры

на собственные средства. Однако, в связи с тем, что способы создания и отбора терминов здесь очень разнообразны, его можно называть и комплексным. На этом принципе построены все традиционные способы образования терминов: семантические, основанные на переосмыслении общеупотребительных лексических единиц и на межсистемном (внутриязыковом) заимствовании терминов, морфологические, словообразовательные, синтаксические (создание терминов-словосочетаний). В качестве примера интересно рассмотреть терминологию библиотечного дела. Среди семантических способов следует назвать специализацию исконных и заимствованных слов: *печатать, издание, ярлык, книга, альбом, серия* и заимствование терминов из «смежных» терминологий (*ядро библиотечного фонда*). Широко представлена здесь и аффиксация — *читательская (группа, аудитория, психология), переиздание*, — и словосложение — *библиотековедение*. Основная часть терминов-словосочетаний обозначает видовые понятия разных уровней: (*библиотечный*) *каталог — систематический каталог — основная карточка систематического каталога*. Среди терминов библиотечного дела имеется довольно много заимствованных, в том числе интернациональных, терминов (*абонемент, библиотека, хронологическое библиографическое пособие*), но главное здесь — принцип использования наличных, привычных средств и способов для создания новых единиц при формировании и обогащении терминологии.

Третий принцип очень специфичен, применяется в ограниченном числе областей знаний и (или) деятельности и пока отражен в литературе слабо; у него даже нет пока устоявшегося названия. Как и второй, этот принцип основан на использовании собственных ресурсов языка, на котором создаются термины. Отличие же состоит в том, что исходные лексические единицы, взятые сами по себе, не подвергаются метафоризации и метонимизации. Поскольку в составе этих лексических единиц применяются общеупотребительные слова и словосочетания, можно принять название: принцип терминологизации нетерминов. В качестве примера ниже приводятся термины новой для нашей страны области знания — политологии (80–90-е гг. XX в.): *перестройка* (1985 г.), *новое политическое мышление* (1986 г.), *единое экономическое пространство* (1990 г.),

термины из Устава ООН: *спор, местный спор, правовой спор* и др. Как видно из приведенных терминов, они могут быть представлены словами и словосочетаниями. При этом понятно, что, закрепляясь в качестве терминов, данные словосочетания, как бы они ни были просты по внешнему облику, превращаются в устойчивые словосочетания, приближаясь по функции к фразеологизмам разных типов: *международная безопасность, антитеррористическая организация, отчуждение личности, «утечка мозгов»*²⁵⁾. Аналогичное явление наблюдается в терминологии сельского хозяйства, где привычные, традиционные, нередко «народные» сочетания.

Четвертый принцип формирования терминологии применяется в так называемых комплексных и стыковых областях знания и (или) деятельности. Соединение достижений двух и более областей в одной сфере современной науки, производства, общественной практики приводит к формированию объединенной совокупности терминов. Причем во многих случаях термины новой области являются двучленными, органично сочетающимися термин одной области с термином другой. Поэтому данный принцип можно назвать принципом объединения. Это, например, сфера экономики сельского хозяйства, где сочетаются экономические термины с сельскохозяйственными терминами: *предпринимательская деятельность в системе агробизнеса*.

Выбор принципа формирования терминологии, в том числе отраслевой, определяется комплексом лингвистических, прагматических и терминоведческих факторов. Естественно, при длительном, сложном процессе формирования терминологии могут применяться все перечисленные принципы их создания. Как уже было сказано, в отличие от терминологий, терминосистемы конструируются.

²⁵⁾ Здесь целесообразно сделать отступление и вкратце остановиться на специфическом явлении, характерном для современной эпохи. Речь идет о превращении общеупотребительных фразеологизмов в термины, которые описавшая их Е. А. Никулина назвала терминологизмами (термин + фразеологизм), и об обратном процессе детерминологизации устойчивых словосочетаний с образованием общеупотребительных фразеологизмов. Примеры первого процесса: *темная лошадка* (англ. dark horse), «*лакмусовая бумажка*» (пробный камень, серьезное испытание) (англ. acid test); примеры второго процесса: *понизиться в цене* (англ. give way), жаркий участок боя (англ. hot corner) (Никулина 2004).

С точки зрения путей конструирования, различаются два типа терминосистем. Первый — терминосистемы, которые конструируются сразу, а затем только развиваются. Второй — терминосистемы, которые образуются в результате перестройки терминологии, складывающейся в течение длительного периода. Для того чтобы терминосистема сложилась сразу, необходимо наличие логически стройной, законченной теории, которая включает ряд основных понятий, содержащихся в основных положениях (постулатах) этой теории. В качестве примера можно привести глоссематику Л. Ельмслева. Законченный характер этой теории языка очень наглядно проявляется в системе определений, прилагаемой к ее изложению: практически все определения связаны друг с другом через основные термины терминосистемы (Новое в лингвистике... 1960, с. 382–389); производные и сложные термины, с определениями понятий, содержащиеся в тексте книги Л. Ельмслева, входят в терминосистему, будучи определены через эти основные термины (Там же, с. 264–381). Не следует думать, что подобного рода терминосистемы конструируются за один день. Они могут быть плодом деятельности ученого или коллектива, продолжающейся годы. Речь идет о том, что вся совокупность терминов, входящих в систему, семантически подчинена некоторым «центральным» терминам, обозначающим основные понятия одной теории. В соответствующей области знаний и (или) деятельности могут появляться новые достижения, развиваться новые направления, требующие обозначения новых понятий; но термины, обозначающие эти понятия, исходят из ранее отобранных.

Второй путь конструирования терминосистем характерен для таких областей знаний и (или) деятельности, в которых объясняющая их теория сформировалась после длительного периода накопления фактов, опровержения ложных теорий или объединения нескольких теорий в одну. Первый из упомянутых случаев можно было наблюдать в химии. В результате открытия периодического закона Д. И. Менделеева совокупность названий химических элементов превратилась в терминосистему. Эта терминосистема обладает содержательной (логической) системностью, и с момента достижения этой системности она начала упорядочиваться. При этом прежде существовавшие термины

не были заменены новыми, они сохранились в прежнем виде, войдя в терминосистему с новым определением их содержания (*железо, золото, азот, сера, селен* и др.). Однако названия всех химических элементов, открытых после создания периодических таблиц, были уже системны и по содержанию, и по форме: они обычно создавались на основе собственного имени (топонима или антропонима) с добавлением одного и того же суффикса: *плутоний, франций, менделеевий*.

Другой типичный случай перестройки терминосистемы — это ее изменение в результате пересмотра или отклонения теории, признанной ложной. При этом часть терминов отпадает, как это было с терминами, связанными с теорией флогистона (*флогистированный воздух, дефлогистированный воздух*). Третий случай — обобщение нескольких теорий — также не всегда ведет к замене терминов: они включаются в новую терминосистему. Это произошло, например, в физической теории взаимодействий; здесь фигурируют названия: *взаимодействия сильные, слабые, гравитационные, электромагнитные*.

В процессе перехода терминологий на ступень терминосистем могут устраняться единицы двух типов: ложномотивированные, т. е. ошибочные с точки зрения новой теории (новой системы понятий), причем не всегда, как это было показано выше (*атом*); нерегулярные, несистемные единицы, противоречащие по всей своей формальной структуре другим терминам; это можно показать на следующих двух примерах: после введения международной системы единиц СИ термин *микрон* — 10^{-6} м (одна миллионная часть метра) — был заменен системным термином *микрометр* (ср. *дециметр, сантиметр* и др.); после замены понятия «вес» понятием «масса» взамен термина *весы* в ряде случаев начали употреблять термин *массметр*; однако могут сохраняться и нерегулярные единицы, если они не вызывают ложных ассоциаций.

Выбор оптимального метода конструирования терминосистемы в логическом и лингвистическом отношениях зависит от характера и сложности области знаний и (или) деятельности. Можно выделить следующие методы: иерархический (моно- и полииерархический), генетический (порождающий), функциональный, многоаспектный, операциональный (следует доба-

вить, что этими методами можно строить и не всю терминосистему, а ее часть).

Наиболее распространенным является *иерархический* метод, основанный на родо-видовых отношениях объектов и, соответственно, понятий. Этот метод описан в трудах Д. С. Лотте (Лотте 1961, с. 111, 121) и сторонников его школы (Канделаки, Самбурова 1969, с. 25 и др.). Языковым выражением иерархии является создание видовых терминов на базе родовых (чаще всего в языковом плане это производные и сложные слова и словосочетания с определительным элементом): *грузовоз* (род) — *лесовоз*, *контейнеровоз*, *лихтеровоз* (виды); *крепление* (род) — *деревянное крепление*, *металлическое крепление* в горном деле (виды). В полииерархии применяются те же способы построения терминов.

Генетический метод основан на выделении производных терминов из основных по принципу «объект — признак — процесс»: *информация* — *информационный* — *информирование*. Такие терминосистемы, точнее, микросистемы, не бывают очень сложными. Они отражают небольшие «участки действительности» или представляют собой отражение верхнего уровня иерархии в большой системе.

Функциональный метод конструирования терминосистемы состоит в отвлечении признаков от объектов: *ввод информации* от *вводные устройства*, *кодирование* от *код*. Обычно так строятся части терминосистем, нужных для отражения областей деятельности (в технике, производстве и др.).

Многоаспектный метод конструирования терминосистем объединяет все вышеупомянутые: в целом ряде словарей, стандартов на термины и сборников рекомендуемых терминов отражены названия и объектов, и их признаков, и процессов в определенной области знаний и (или) деятельности. Это, например, сборники рекомендуемых терминов термодинамики, энергетических систем, электротехнических материалов и др. (бывшего КНГТ), государственные стандарты на термины, относящиеся к насосам, словарь патентных терминов «Патентная информация» (ЦНИИПИ, 1978 г.).

Особняком стоит *операциональный* метод конструирования терминосистем. Он существует в нескольких вариантах. Общим для них является извлечение терминов из текстов по опре-

деленной тематике. На основе критериев частотности и совместной встречаемости терминов определяются наиболее важные, центральные термины. Результаты исследований воплощаются в частотные терминологические словари. Этот метод конструирования отраслевых терминосистем разработан в России Р. Г. Пиотровским и его учениками (Пиотровский 1975, с. 173–184, 248–253). В Великобритании он применяется в практических целях использования лексики ЯСЦ (Ahmad, Roberts 2001). В других случаях либо создаются перечни терминов, упорядоченные по важности в системе (Пиотровский, Рахубо, Хажинская 1981, с. 54–57), либо с применением кластерного анализа строятся терминологические карты, в которых отражены все связи терминов внутри терминосистемы (Карпов, Батурин 1983; Карпов, Лейчик 1986).

Таким образом, терминосистема представляет собой более высокую ступень организации лексических единиц, чем терминология. Терминосистема образуется путем конструирования из естественных лексических единиц в результате отбора стихийно возникших единиц, а также путем сознательного их создания на основе использования закономерностей определенного естественного языка с учетом специфических закономерностей соответствующего ЯСЦ. Если признать, что терминами являются лексические единицы, представляющие собой элементы терминосистемы, то единицы, входящие в терминологию, могут быть признаны предтерминами. В процессе конструирования терминосистемы часть этих предтерминов может перейти в категорию терминов, другая часть остается в рамках терминологий (последние не исчезают при наличии терминосистем).

Если проанализировать количество и характер существующих в настоящее время терминосистем, то окажется, что большая их часть относится к областям техники (например, насосостроение), а также к тем областям знания, где завершен процесс теоретического осмысления фактов. В качестве примера можно привести терминосистему шахматной игры, периодическую систему элементов Д. И. Менделеева. Вообще же нельзя назвать ни одной идеальной терминосистемы, о которой мечтал Д. С. Лотте, говоря, что в таких системах каждое место будет занято одним термином, что эти терминосистемы будут основаны

на строгих логических отношениях моноиерархии (род — виды), что каждый термин будет точен и систематичен, выражая существенные признаки понятия.

Очень важно, что границы терминосистем не являются жесткими, а связь термина с обозначаемым им понятием тоже непостоянна. Иначе говоря, для изучения терминосистем можно с успехом применить методы математической теории нечетких множеств (Заде 1980). При анализе терминосистем вполне пригоден принцип теории нечетких множеств: «более, чем...», «менее, чем...».

В целом же оценка терминосистемы должна осуществляться с точки зрения наличия у нее тех гносеологических (когнитивных), логических, системных и лингвистических признаков, которые были перечислены выше. При этом обязательными признаются требования полноты и непротиворечивости терминосистемы. От этих признаков следует отличать признаки факультативные для терминосистемы вообще, но необходимые в том случае, когда ставится вопрос о стандартизации терминосистемы. Если же нужно просто оценить совокупность терминов для того, чтобы решить, является ли она терминологией или терминосистемой, то терминовед анализирует эту совокупность и констатирует наличие или отсутствие у нее тех или иных упомянутых признаков.

* * *

На основании всего изложенного в первой части работы можно сделать выводы относительно предмета терминоведения и всего комплекса объектов, которые охватываются этим предметом с точки зрения той или иной терминоведческой теории. Представляется, что при изложенном в работе подходе предметом терминоведения могут быть признаны термины и терминосистемы в самом широком понимании.

Первым предметом этой научной дисциплины являются термины. Конкретизируя это общее положение, следует указать, что под понятием класса терминов объединяется целый ряд подклассов объектов, границы между которыми достаточно размыты, поскольку размыты границы языков для специальных целей и их лексики в рамках того или иного естественного

языка и возможен обмен лексическими единицами между ЯСЦ и языком повседневного общения (данной проблеме посвящены десятки работ, в том числе диссертаций). В этом смысле могут быть выделены:

- 1) специальные термины (собственно термины) – лексические единицы терминосистем, входящих в лексику того или иного ЯСЦ, а также общенаучные, общетехнические и межотраслевые термины, общие для всех или для большинства ЯСЦ;
- 2) терминоиды – обширный класс лексических единиц, не удовлетворяющих требованиям к терминам по разным причинам; среди этих единиц:
 - паратермины (Политкина 1985) – промежуточные единицы между терминами и нетерминами;
 - прототермины (Гринёв, 1993) – первоначальные, подчас достаточно древние обозначения расплывчатых по семантике понятий донаучного периода осмысления мира;
 - предтермины – лексические единицы терминологий, не выполняющие требований к содержательной и (или) формальной структуре терминов, но могущие стать собственно терминами, если они войдут в терминосистемы;
- 3) псевдотермины – лексические единицы ЯСЦ, обозначающие понятия теорий, признаваемых ложными.

Перечисленным подклассам специальных терминов противопоставляются неспециальные термины, среди которых должны быть выделены признаваемые некоторыми исследователями бытовые термины (А. И. Моисеев; см.: Лингвистические проблемы... 1970, с. 130–131) и журналистские термины, которые нередко являются синонимами специальных терминов, но отличаются от них рядом признаков, в том числе непременным наличием эмоционального компонента значения (ср. *интеллектуальная эмиграция* и «*утечка умов*», *хлопок* и *белое золото*). Анализ сфер функционирования терминов и «способов существования» терминов в них (в полном значении или без строгого определения) свидетельствует о том, что в настоящее время

целесообразно выделить обширный пласт терминологической лексики (А. Д. Хаютин, Ю. В. Сложеникина), куда войдут перечисленные подклассы лексических единиц определенного естественного языка.

Ко второй части предмета терминоведения относятся собственно терминосистемы и терминологии. При всех отмеченных выше различиях и те, и другие отображают специальные области знаний и (или) деятельности, являются группировками единиц лексики соответствующих ЯСЦ, и поэтому неправомерным был бы вывод о том, что терминологии служат предметом только лингвистики. С помощью лингвистических методов изучаются материал терминологий и частично — пути их формирования. Сложившиеся, а затем и упорядоченные терминологии, как и терминосистемы, в силу специфики использования терминов в специальных сферах общественной, производственной, научной жизни могут закрепляться в рекомендуемом (методическом) или обязательном (нормативном) документе. Вследствие этого к терминам и терминосистемам предъявляются некоторые критерии, которые на этапе упорядоченной или стандартизированной совокупности единиц выступают в виде нормативных требований (к рекомендованным или стандартизованным терминам).

Однако к этому нужно добавить, что, когда идет речь о термине и терминосистеме, предъявление к ним жестких требований («только так, а не иначе») вообще непродуктивно. Необходимо постоянно иметь в виду, что, будучи обозначениями мысленных объектов теоретического плана (концептов), термины и терминосистемы неизбежно обладают известной зыбкостью границ (признаками нечеткого множества и его элементов), что и требует к ним соответствующего подхода, применения современных гибких методов анализа и оценки, в том числе когнитивных методов. Это положение должно постоянно учитываться при перечислении и нижеследующем описании методов, используемых в терминоведении.



ЧАСТЬ II

МЕТОДЫ ТЕРМИНОВЕДЕНИЯ

Вопрос о методах, используемых в терминоведении как научно-прикладной дисциплине, является наименее разработанным в этой области знания.

При современном состоянии терминоведения в нем используются три группы методов, выделяемые с точки зрения источников этих методов. Это — методы базовых наук и научных дисциплин, из которых выросло терминоведение (особо здесь должна быть подчеркнута роль лингвистических методов, поскольку при всех обстоятельствах термины основываются на лексических единицах того или иного естественного языка).

Это, далее, методы смежных наук, привлеченные методы (применение этих методов определяется многоаспектностью терминов, т. е. тем фактом, что термины являются объектом изучения и использования в таких областях знания, как информатика, теория стандартизации, науковедение и др.). Наконец, это собственные методы терминоведения. По своему характеру они делятся, согласно принятой классификации, на дескриптивные, в том числе аналитические, и прескриптивные, т. е. предписывающие.

Глава 3

Лингвистические методы изучения терминов и терминосистем

При изучении терминов лингвистическими методами (как с точки зрения языкового субстрата, так и с точки зрения их терминологической специфики) применяются два подхода: можно исследовать формальную и семантическую структуру отдельных терминов, а затем находить общие признаки последних; можно исследовать термины в составе совокупностей (терминологий и терминосистем), выявляя их общность и особенности их содержательных и формальных связей друг с другом. Иными словами, применяя лингвистические методы, можно идти от отдельной лексической единицы к группам этих единиц или от типовых признаков лексических единиц к индивидуальным их особенностям.

Первый подход, естественно, требует изучения формальной структуры термина. Попытки найти специфику в фонетической (графической) структуре терминов, предпринятые, например, исследователем из ФРГ Л. Хоффманном (он отмечает высокую частоту встречаемости групп согласных вообще и нетипичных сочетаний гласных в частности (Hoffmann 1982, p. 392)), представляются малоубедительными, поскольку эти особенности присущи фактически не терминам, а любым заимствованным лексическим единицам.

Анализ формальной структуры термина свидетельствует о том, что термин-слово имеет обычную фонетическую и морфемную словообразовательную структуру корневого, производного или сложного слова, термин-словосочетание подчиняется синтаксическим нормам соответствующего естественного языка. Собственно терминологическим признаком морфем, образующих термины, является, по существу, только то, что часть

этих морфем выступает в качестве терминоэлементов, обозначая понятия и разного рода признаки понятий данной области знаний и (или) деятельности. Кроме того, в сфере ЯСЦ приобретают наибольшую частотность и продуктивность те или иные способы словообразования. И лишь в последнее время появились некоторые новые способы словообразования, отличные от распространенных в других разновидностях естественных языков и присущие только ЯСЦ.

В равной мере синтаксический анализ многословных терминов также не отличается по приемам от анализа любых номинативных и глагольных словосочетаний соответствующего естественного языка.

Таким образом, наличие в термине языкового субстрата обеспечивает применимость всего набора лингвистических методов для изучения его формальной структуры, начиная с морфемного и кончая синтаксическим уровнем (в пределах свободных и устойчивых словосочетаний).

При анализе же содержательной структуры отдельного термина можно отметить как полное применение лингвистических методов семасиологии и ономасиологии, так и необходимость привлечения методов других наук — логики, гносеологии, терминоведения.

При изучении семантики терминов приходится сопоставлять их с другими элементами лексики ЯСЦ, например, общенаучной лексикой, и, следовательно, всякий раз применять логические методы сопоставления семантики этих лексических единиц с разными типами понятий, выделяемыми формальной и диалектической логикой (общие, частные, единичные; абстрактные, конкретные). Лингвистические методы оказываются недостаточными для анализа значений терминов (не случайно в ряде работ проводится различие между семантическим (содержательным) и понятийным аспектами термина (Антонова 1985, с. 10–11)). В последнее время были показаны преимущества ономасиологического подхода к содержанию термина перед семасиологическим. Как подтвердили работы Л. А. Шкатовой, посвященные наименованиям лиц по профессии, выявление признака объекта, в данном случае объекта или способа обработки, с которыми имеет дело «специалист», позволяет точ-

но, однозначно и экономно назвать человека по профессии (*буфильщик, моторист, системотехник, оператор установки вакуумного напыления* — Шкатова 1984, с. 147–148) (ср. также: Голованова 2004). Есть все основания полагать, что при создании мотивированных терминов ономаσιологический подход оказывается наиболее плодотворным.

Методы изучения собственно значения терминов частично совпадают с общелингвистическими методами, частично создаются специально для сферы терминов. Общими являются два метода:

- 1) компонентный анализ (семный анализ, анализ по непосредственно составляющим) (Ахманова О. С. и др. 1969, с. 94–97);
- 2) комбинаторный анализ, разделяющий семантику на два компонента: предмет и смысл (объем и содержание), причем второй компонент представлен как набор признаков (семантических элементов), выделяющий данный предмет из множества других предметов;
- 3) почти исключительно для анализа терминов применяется метод семантических множителей, позволяющий рассматривать значение термина (понятие) как произведение нескольких элементарных понятий, связанных различными фиксированными отношениями (Perry, Kent 1958).

Развитый Э. Ф. Скороходько, этот метод стал одним из основных в языке RХ-кодов и позволил построить семантические сети в лексике и текстах, а затем и обеспечить автоматический анализ терминосистем в сферах фиксации и функционирования (Скороходько 1974, с. 20–22, 66–71).

В процессе лингвистического анализа совокупностей терминов изучаются те же аспекты, что и при анализе отдельного термина: план содержания и план выражения термина. Однако последовательно разработанных методов анализа терминологических совокупностей гораздо меньше, чем методов изучения отдельных терминов. Можно назвать по крайней мере шесть методов лингвистического анализа терминологий:

- 1) историко-описательный, который позволяет показать процесс становления научной или технической терминологии (пример наиболее тщательного анализа этого типа — анализ

- системы терминов ихтиологии в работах А. С. Герда (Герд 1971);
- 2) компонентный анализ, отнесенный не к отдельной единице, а к целой совокупности; при этом выявляются общие компоненты значения (семы) у ряда единиц одной терминологии;
 - 3) метод семантических множителей и его развитие в языке RX-кодов; применение этого метода позволяет не задавать семы априорно или интуитивно, а получать их путем «семантического анализа текстов определений значений слов» (Пшеничная 1968, с. 3), а также устанавливать меру семантической близости между терминами одной совокупности, и на базе этого строить граф, отражающий структуру терминологии или терминосистемы (Там же);
 - 4) дефиниционный анализ (Морозова Л. В. 1970), основанный также на логико-лингвистическом анализе определений значений терминов и дающий возможность построить связный граф (отличие от предыдущего метода состоит в том, что здесь не выделяются семантические множители в содержательной структуре терминов, а сопоставляются признаки понятий, фигурирующие в дефинициях близких терминов) (новейшие достижения в применении дефиниционного анализа см. в работах С. Д. Шелова (Шелов 1998; 2003));
 - 5) дистрибутивный анализ, основанный на изучении совместной встречаемости терминов друг с другом в текстах, в том числе в дефинициях;
 - 6) метод построения формальных парадигм единиц, входящих в одну терминологию, например, префиксальных образований в геологии, аффиксальных образований в химии и т. д.

В последнее время, по мере укрепления методологической базы терминоведения и в связи с развитием собственной методологии лингвистики, появляются некоторые новые методы в лингвистике и терминоведении, носящие скорее стыковой характер. Их следует рассмотреть особо.

Прежде всего, в этом плане следует обратиться к новому направлению терминоведческих исследований, развиваемых с начала 70-х гг., но получивших наибольшее распространение только в середине 80-х гг. Они обозначены как изучение терми-

на в сфере фиксации и в сфере функционирования (Даниленко 1977, с. 33–39). Первоначально это направление исследований было связано с реакцией на невозможность объяснить традиционными лексикологическими методами упомянутые явления асимметрии термина как средства обозначения специального понятия (синонимия, многозначность, формальное варьирование и др.)¹⁾, поэтому делались попытки перейти при анализе термина из «системы языка» в реальное речевое функционирование термина²⁾. Позднее, по мере углубления приемов анализа термина в процессе его использования, функционирования в речевых произведениях («в сфере функционирования»), выяснилось, что в процессе такого анализа могут быть обнаружены многие фундаментальные признаки термина, не выявляемые при его изучении в сфере фиксации, и тогда это направление стало самостоятельным, получая импульсы от развивающейся в настоящее время лингвистики текста и формируя собственные объекты и методы. При этом следует подчеркнуть, что существует не одна, а несколько сфер функционирования терминов: в дефинициях, в специальных текстах, в научно-популярных текстах, в текстах СМИ и др. (об этом – ниже).

Представляется, что в настоящее время правомерно говорить о существовании терминоведческой теории текста, опирающейся на методы терминоведения и выявляющей специфику существования терминов в текстах на естественном языке, включая ЯСЦ (см. подробнее: Лейчик 2002).

Тексты, в которых используются термины, делятся на три группы: терминопользующие, терминокфиксирующие и терминосоздающие. К первой группе относится значительное количество жанров текстов, в которые термины входят, будучи

¹⁾ О типах асимметрии в терминологии см.: (Гак 1971, с. 68–71).

²⁾ Ср.: «При изучении научно-технических терминов и терминосистем особую важность представляют аспекты, связанные с речевым функционированием, поскольку фундаментальные параметры терминосистем не могут быть выведены из системы языка» (Марусенко 1981, с. 101). В этом же русле находятся и работы Л. А. Пекарской, которая, базируясь на идеях Б. Н. Головина, сделала попытку выделить «термины речи» (речевые термины), в противоположность «терминам языка», и выполнила критический анализ «требований к термину» Д. С. Лотте с точки зрения речевого функционирования терминов (Пекарская 1981). Правда, сама идея выделения терминов речи подвергается критике.

заранее закрепленными, уже известными получателю текста. Это — статьи обзорного характера, разного рода технические, деловые и экономические документы, словари узуса, вторичные информационные документы; научно-популярные, публицистические и художественные произведения и т. п. Ко второй группе относятся толковые терминологические словари, энциклопедии и справочники, тезаурусы и многие виды классификаций, некоторые учебники, терминологические стандарты и рекомендации, которые специально предназначены для того, чтобы оценить, отобрать, рекомендовать и закрепить в употреблении те или иные термины и определения их значений (дефиниции). В этих текстах также фигурируют термины, уже существовавшие к моменту создания данных текстов, но фиксируемые ими как обязательные, рекомендуемые или, напротив, как нерекондуемые, недопустимые. Наконец, в третью группу входят тексты, авторы которых впервые вводят новые термины в процессе формулирования и изложения новой теории или концепции, нового изобретения или открытия. В этих текстах термины рождаются вместе с идеями, понятиями, и не случайно в них термины сопровождаются формулировками типа «под этим термином будем понимать», «этот объект может быть обозначен».

При изучении термина в тексте могут быть применены два подхода: от текста к термину (иначе: терминологический анализ текста) и от термина к тексту (иначе: текстовой анализ термина). Оба эти подхода правомерны; однако второй имеет большую традицию, обладает разработанными методиками и инструментарием; первый только начинает формироваться.

Из сказанного видно, что разработка принципов терминоведческой теории текста сулит значительные перспективы в изучении и совершенствовании терминов. Из описания перечисленных направлений работы можно сделать следующие выводы.

1. Термин рождается в тексте (устном или письменном)³⁾ и кристаллизуется в терминосистеме. Иными словами, тер-

³⁾ Устные тексты — особая форма сферы функционирования терминов. В частности, здесь следует рассмотреть специфику производственного общения и использования терминов в нем и специфику научных дискуссий как терминосоздающих текстов, где термины используются, объясняются, модифицируются

мин появляется в тексте, в котором излагается теория, концепция, описывается новый технический объект, а затем он фиксируется в тексте словаря, стандарта, классификатора.

2. Важнейшим принципом современного терминоведения можно считать принцип первичности так называемой сферы функционирования термина (терминосоздающие и термиinoisпользующие тексты) и вторичности сферы фиксации термина (терминофиксирующие тексты).
3. Каждый термин существует во множестве вариантов. При этом в сфере функционирования термин существует в виде парадигматических и синтагматических вариантов, в сфере фиксации — только в виде парадигматических вариантов.
4. В процессе терминологического анализа текста и текстового анализа термина применяется целый комплекс методов, используемых современным терминоведением. В частности — это собственно *терминоведческие* методы анализа структуры и конструирования терминосистем (в результате установления связей между выявленными терминами), выделения терминоэлементов, расчленения сочетаний терминов; *лингвистические* методы; *логические* методы классифицирования; *математико-статистические* методы определения частотности и употребительности единиц; методы *общей теории текста*; методы *теории вариантности*; комплексные *логико-лингвистико-терминоведческие* методы (выявление фактов совместного использования терминов с нетерминами и общенаучными терминами, изучение сочетаний терминов с терминами и терминов с нетерминами в тексте).
5. Важнейшей практической сферой приложения терминоведческой теории текста является терминоведческое редактирование, которое, в частности, включает в себя разработку и применение правил введения терминов и дефиниций в текст, а также достижение оптимальности содержательной и формальной структуры терминов и дефиниций. Следует специально подчеркнуть, что в последнее время на Западе одним из основных направлений изучения терминов

и т. д. Отдельно следует рассматривать устные тексты СМИ, в которых также могут рождаться «авторские» термины.

в связи с их функционированием в ЯСЦ является как раз извлечение терминов из специальных текстов (Ahmad, Rogers 2001; Ball 2003; Pearson 1998).

Анализ путей использования методов общей теории текста в терминоведении показывает, что в эту последнюю дисциплину органично входят методы стыковых и комплексных наук и других научных областей. Данное положение, связанное с комплексным характером самого терминоведения, подтверждается и при рассмотрении вклада в его методологию ряда современных дисциплин, возникших на стыке лингвистики и других общественных (гуманитарных) наук.

Прежде всего речь здесь идет о социолингвистике, которая возникла на стыке языкознания, социологии, социальной психологии, этнографии и др. (Швейцер, Никольский 1978). Можно с уверенностью сказать, что теория ЯСЦ является социолингвистической теорией, а методы исследования лексики ЯСЦ представляют собой по преимуществу социолингвистические методы. Во всяком случае, методы анализа расслоения лексики ЯСЦ (термины, профессионализмы, элементы профессионального просторечия)⁴⁾ основаны на различении социально-профессиональных пластов в лексике ЯСЦ. Терминоведение при изучении социальных функций термина также использует методы социолингвистики. В качестве примера можно привести наблюдения над лексикой, в том числе терминологией, медицины, особенно хирургии и акушерства. Для этой сферы характерен очень медленный процесс замены терминов, что связано с социальной потребностью постоянной передачи опыта и информации в ходе операций и др. (*предлежание, выйти из брюшной полости*). Кроме того, в целях сокрытия истины от больного широко используются термины-криптонимы и эпонимы (*канцер, люэс, операция Вертгейма*) (Абрамова 2003). Современная теория ЯСЦ утверждает, что многие ЯСЦ стилистически расслаиваются на два-три языка (стиля), в том числе языки экономики, медицины, вычислительной техники и др.

⁴⁾ О различиях научно-технической терминологии, профессионально-производственной лексики и просторечно-жаргонной лексики и о проблеме «перерастания профессиональной лексики в научную терминологию» в социолингвистическом освещении см.: (Бондалетов 1987, с. 127-137).

Изучение функционирования терминов с точки зрения социальной ситуации также относится к социалингвистическим проблемам терминоведения. Выходя за рамки методов теории ЯСЦ, терминоведение использует здесь методы стилистики. В частности, в этом плане удастся показать, как ведет себя термин в несвойственных, вторичных для него сферах речи — в произведениях публицистического стиля («термин на газетной полосе», термин в производственно-массовом журнале), в художественных произведениях, где он либо заменяется стилистическим синонимом, либо получает популярное толкование (вместо дефиниции), либо вводится в текст как «инкрустация» в расчете на знание или догадку получателя. Естественно, способы введения термина в тексты разных типов (специальные и неспециальные) и способы объяснения термина в этих текстах зависят от социальной ситуации общения. Возможно, именно в этом месте целесообразно поставить вопрос: является ли терминоведение гуманитарной наукой, как лингвистика, из которой оно выросло, или в современных условиях терминоведение уже стало общественной (социальной) научной дисциплиной, находящейся даже на границе с естественными науками?

Другой стыковой научной дисциплиной, методы которой использует терминоведение, является психолингвистика. Возникает комплекс проблем, связанных со спецификой терминов как лингвистических объектов, *функционирующих* в специальных сферах.

Поскольку психолингвистикой признается, что в ней изучаются не слова, а восприятие слов («слово-стимул»), можно сказать, что психолингвистические проблемы терминоведения лежат в плоскости изучения восприятия термина и терминологии (терминосистемы), их воздействия на пользователя. Так, в частности, решается вопрос об экспрессивном и эмоциональном аспектах в значениях терминов. В этой связи возникает проблема существования прагматического значения термина. Применение методов психолингвистики позволяет положительно ответить на вопрос о наличии у термина прагматического компонента значения; можно думать, что прагматическое значение термина связано с выполняемой им функцией передачи, оценки и усвоения знания.

Психолингвистической может считаться проблема длины термина. Она решается на основе известной гипотезы В. Ингве об оптимальном числе 7 ± 1 с использованием методов, изложенных в более поздней литературе (в частности, о преобладании числа 7 ± 2). Однако применительно к длине термина и его структуре (количестве морфем) проблема стоит не так, как в лингвистике. Дело в том, что длина термина определяется в первую очередь не психолингвистическими, а логико-терминологическими факторами: стремлением передать в структуре термина необходимые и достаточные признаки понятия. Отсюда появление таких химических терминов, как *тиаминацетомидинплатотетрахлорплатеат*, а также многословных терминов ряда других терминосистем.

Практика использования в терминоведении методов прикладной лингвистики, взаимодействие терминоведения и прикладной лингвистики имеют длительную историю. Можно утверждать, что терминоведение выросло и выделилось именно из тех разделов лингвистики, которые имеют прикладной характер, направленный на удовлетворение «практических потребностей народного хозяйства». Действительно, в рамках этого направления реализуются такие задачи, как создание различных автоматизированных информационно-поисковых и информационно-логических систем, включая ИПС документального и фактографического типа, и терминоведение заимствует из этого раздела прикладной лингвистики, находящегося на стыке с информатикой, методы унификации (стандартизации, упорядочения) терминологии, методы разработки автоматических терминологических словарей, терминологических банков данных, терминологических баз знаний. В рамках этого же направления создаются системы машинного перевода и разного рода диалоговые системы, в том числе системы, способные воспринимать высказывания на естественном языке, системы фреймового и графового представления ситуаций, и терминоведение использует методы конструирования этих систем, в частности для создания автоматизированных терминологических баз данных, которые в настоящее время становятся основой баз знаний (подробнее см.: Grinev, Lejčik 1987; Шелов 1999 и другие его работы).

Анализируя применение лингвистических методов в терминоведении, следовало бы рассмотреть проблемы перехода от комплекса методов когнитивного подхода в лингвистике к формированию когнитивного терминоведения и его методов. Однако лучше это сделать в процессе изложения этапов развития терминоведения, поскольку представляется, что когнитивное терминоведение — это отдельный, новый период в истории терминоведения в целом.



Глава 4

Использование методов базовых и смежных наук в терминоведении



Поскольку термины как средство обозначения достижений человеческого познания тесно связаны с теоретическими объектами, которыми оперирует комплекс наук, называемый в классификации наук методологическими, эти науки, наряду с лингвистикой, являются базовыми для терминоведения. Это науки, которые занимаются проблемами знания, познания и обозначения результатов познания. Первое место среди них занимает философия (Флоренский 1989; Alexeeva 2003).

Следует строго различать философию как основу терминоведения (философские основы терминоведения) и философию как науку, методы которой используются для решения терминоведческих задач. Кроме того, не нужно смешивать философские проблемы терминоведения и терминологические проблемы философии.

В процессе изучения своего предмета и оперирования им терминоведение базируется на признании основных принципов диалектики – принципов взаимосвязи всех явлений и постоянного развития.

Применение в терминоведении идей системного подхода, который является существенной частью диалектики и вобрал в себя достижения общей теории систем (системологии), имеет давнюю традицию. Мысль о том, что термин необходимо рассматривать не как изолированный объект, а как член определенной терминосистемы, была высказана еще Д. С. Лотте, а затем развита в трудах многих российских терминоведов.

Терминосистемы обладают всеми признаками систем — структурой, целостностью, сложностью поведения и др., почему они и могут изучаться методами системологии.

Говоря о применении методов философии в терминоведении, следует также напомнить о возможности анализировать процессы развития отдельных терминов, терминологий и терминосистем. Терминоведы прослеживают причины развития терминов и их совокупностей. Выявлены две основные причины такого развития: более глубокое познание (или открытие) фактов объективной действительности и собственное развитие этой действительности, рождение новых фактов, событий (обозначаемых терминами или их сочетаниями). В терминах своеобразно проявляются соотношения между содержанием и формой, сущностью и явлением, необходимостью и случайностью. Что касается первого соотношения, то в самом общем виде можно сказать, что терминосистема представляет собой языковое оформление системы понятий, т. е. является ее формой, что, правда, не исключает того факта, что форма обладает известной самостоятельностью, независимостью от содержания. Поэтому терминосистема не вполне изоморфна системе понятий, как это представлялось первым терминоведам.

При анализе роли терминов и терминосистем в процессах познания можно показать применение в терминоведении методов еще одной из методологических наук — теории познания (гносеологии). Здесь прежде всего следует четко определить соотношение категорий сознания, знания и познания, чтобы показать место терминов и терминосистем в кругу этих категорий. Термины используются как для фиксации научного, технического, шире — специального — знания, так и для передачи этого знания в пространстве и во времени. Мало того, операции над элементами знаковых систем, в том числе терминами, могут приводить к получению нового знания, не содержащегося в исходном материале, описываемом знаками. Проблема роста научного знания, привлекающая внимание современных философов, в том числе специалистов по философии науки, во многих случаях формулируется как проблема прогресса в так называемых теоретических терминах (см.: Пет-

ров 1982, особенно глава четвертая его книги «Рост знания и теоретические термины», с. 82–112)⁵⁾.

В последние годы углубленный анализ взаимозависимости между знанием и воплощением его в знаковых структурах, в том числе языковых, привел к созданию разветвленной междисциплинарной области науки, называемой нередко когнитивным подходом. Применение достижений и методов когнитивной лингвистики, в частности когнитивной семантики (Болдырев 2000), к изучению терминов и терминосистем является многообещающим. В настоящее время сделаны только первые шаги в этом направлении (см. в библиографии работы Л. А. Манерко, Л. М. Алексеевой, В. Ф. Новодрановой и др.), но можно с уверенностью сказать, что количество теоретических и прикладных работ в этой сфере будет возрастать.

С учетом связи когнитивных (мыслительных) и терминологических единиц и структур (в том числе, специальных понятий – концептов) нужно подходить и к традиционному вопросу об использовании в терминоведении методов формальной логики. Основные аспекты применения этих методов были разработаны Д. С. Лотте, а затем развиты в трудах КНТТ и, с соответствующими изменениями, в документах Госстандарта⁶⁾. В целом данные положения о соотношении элементов триады «понятие – определение – термин» верны до тех пор, пока мы остаемся в рамках логического подхода ко всем этим элементам, в том числе к термину. Как показала современная наука, человек не может мыслить иначе, как облекая результаты своего абстрактного мышления (знания) в знаки. Такими знаками, выражающими результаты абстрактного мышления, и являются, в частности, термины.

Далее, точно так же, как понятия вычлняются из различных форм мышления (суждений, умозаключений), так и тер-

⁵⁾ Имеются также работы, в которых история науки и техники рассматривается через призму истории их терминологий. В известной мере такой подход осуществлен в книге Л. Ольшки (Ольшки 1933–1934).

⁶⁾ Логические аспекты формирования, строения и функционирования терминов и терминосистем были тщательно проанализированы О. Вюстером и более поздними представителями Венской терминологической школы (Felber 1984, p. 121–151; Felber, Budin 1989) и практически применены в документах ИСО (ISO 704–2000 Terminology Work – Principles and Methods... 2000).

мины появляются в процессе познания и облечения результата познания — знания — в знаковую форму, иначе говоря, термин возникает в мысли не изначально, он вычленяется из суждения, умозаключения, выраженных в языковой форме⁷⁾. Некоторые виды суждений (суждения о принадлежности) образуются в результате применения логического приема — определения понятия (результат определения называют в настоящее время дефиницией). Из десятка существующих видов определений (дефиниций) в терминологической деятельности используются с разной степенью частоты реальные (реже — номинальные), операциональные, предикативные и непредикативные (в которые новые объекты вводятся через множества), генетические, остенсивные (редко) определения. Чаще всего применяется один из видов непредикативных определений — через род и видовое (видообразующее) различие, где определяемое включается в состав некоторого множества в качестве его элемента и затем выделяется из него по некоторому специфическому признаку (признакам)⁸⁾.

Эти общие положения логики специфическим образом реализуются в терминоведении, преломляясь в модифицированном виде в форме применения логических методов в терминологической деятельности. В этом плане должны быть отмечены четыре момента. Во-первых, приведенная схема приписывания смысла некоторому языковому выражению в виде построения номинального определения («под этим термином будем понимать...», «этим термином будем называть...») с последующим переходом к реальному определению достаточно часто упрощается, и терминолог сразу строит реальное определение: «А есть В». Во-вторых, и такая схема действий не всегда соблюдается, и дефиниция может иметь так называемый текстовой (контекстуальный, неполный) вид, выступая в форме пояснения термина, сравнения, характеристики объекта (Кон-

⁷⁾ Характерно, что сам термин «термин» этимологически восходит к названиям элементов суждения, умозаключения («большой термин», «меньший термин», «средний термин»). В этом видно проявление диалектического принципа единства логического и исторического.

⁸⁾ Развитие идеи применения разных видов определений в терминоведении, в том числе выделение нетрадиционных видов определений см. в работах С. Д. Шелова (Шелов 1998, 2003 и др.).

даков 1975, с. 477; ср. также в упомянутых книгах С. Д. Шелова) и других форм первичного использования терминов в связанных текстах. В-третьих, не следует забывать о зависимости и терминов, и обозначаемых ими понятий от некоторой теории, которая определяет и выбор специальных понятий, и выбор их существенных и отличительных признаков. В-четвертых, термин как знак (как элемент знаковой — языковой — системы) не тождествен обозначаемому им понятию и расчлененному знаку — дефиниции (ее правой части), а только эквивалентен этим логическим формам мышления. В этой связи представляются неадекватными методы изучения терминов, основанные лишь на анализе дефиниций: эти методы показывают специфику не терминов, а понятий определенных областей знаний и (или) деятельности, и должны считаться логическими или логико-терминоведческими, а не собственно терминоведческими.

Способы построения и представления терминосистем базируются на методах теории классификации — частнологической научной дисциплины. Терминоведение и теория классификации имеют давние плодотворные контакты (Д. С. Лотте, О. Вюстер), о которых говорят представители обеих этих дисциплин. Система понятий изображается иерархической или неиерархической классификационной схемой (графом), на которую накладывается терминосистема, имеющая вид такой же схемы (графа). В том случае, когда место каждого понятия занято термином (в оптимальном варианте — одним), можно говорить об изоморфности системы понятий и терминосистемы. Чем более обоснованна система понятий теорией, в которую входят данные понятия, тем определеннее будет классификация терминов (приближаясь в идеале к замкнутому, связному графу; примеры таких графов описаны в некоторых работах, в которых отражены отраслевые терминосистемы; см., например, Морозова Л. В. 1970).

Говоря о применении в терминоведении методов теории классификации, необходимо подчеркнуть, что классифицирование как научный, исследовательский метод имеет ряд положительных признаков, по крайней мере в тех областях знания, которые изучают счисляемые и систематизируемые объекты (к таким областям знания относится и терминоведение).

Применение методов классифицирования позволяет не только обеспечить полноту охвата объектов, не только ранжировать их, но и выявить некоторые их качества, которые не видны при анализе вне системы. Как уже было сказано, при формализации может быть получено новое знание, и в этом смысле построение (терминологических) баз знаний предоставляет терминоведом и терминологам-практикам благодарный материал.

Терминоведение активно заимствует методы семиотики. Применение методов этой области знания в терминоведении получает объяснение в том, что термины представляют собой знаки понятий, а терминосистемы являются знаковыми системами, отображающими с большей или меньшей степенью адекватности те теории, с помощью которых описываются специальные области знаний и (или) деятельности. Мало того, представление о знаке как о единстве формы и значения, а не только как о форме, позволяет показать, что термины обладают семиотической мотивированностью, которая и определяет выбор того или иного знака (даже тогда, когда термины-знаки необъяснимы лингвистически). Все богатство идей и методов семиотики используется терминоведением в полном объеме. Термины вступают во все три вида отношений, которые фигурируют в классических трудах по семиотике: синтаксические, семантические, прагматические, а также в сигматические, которые предложено было выделить позднее⁹⁾.

К числу методологических наук современности можно отнести математику. Методы целого ряда математических дисциплин: математической лингвистики, теории множеств, теории нечетких множеств — пока еще в небольших масштабах, но уверенно начинают использоваться для изучения терминосистем, отдельных терминов и процессов функционирования терминов в связных текстах. Кроме того, для исследования терминов применяются методы математической статистики, которые могут рассматриваться как особая группа математических методов.

⁹⁾ На симпозиуме «Место терминологии в системе современных наук» было прочитано 8 докладов по проблеме «Терминология (терминоведение) и семиотика» (Место терминологии... 1969, с. 83–117). К этому следует добавить работы Р. Г. Пиотровского и его сотрудников (Пиотровский, Билан, Боркун... 1985, с. 67–68) и С. В. Гринёва (Grinev 1997).

Все эти методы, широко используемые в прикладной лингвистике (в создании лингвистического обеспечения систем НТИ, АСУ, в теории и практике машинного перевода), имеют в качестве своего материала термины, наряду с другими лексическими элементами ЯСЦ, и в этом плане не отличаются от ставших уже привычными математических методов, применяемых в лингвистике. Однако появляются и работы, специально посвященные внедрению математических методов для анализа терминов и терминосистем. Здесь необходимо назвать работы Р. Г. Пиотровского и участников группы «Статистика речи», в которых описано использование методов теории множеств как для изучения терминосистем (парадигматических образований — упорядоченных множеств), так и для выявления терминов в текстах (синтагматических образований — нечетких множеств), методов математической статистики для исследования текстов (Пиотровский, Рахубо, Хажинская 1981, с. 12–21, 41–50, 51–62; Пиотровский, Билан, Боркун... 1985, с. 15–26, 72–82 и др.). Кроме того, следует упомянуть работы Э. Ф. Скороходько и его сотрудников, основанные на применении статистических методов для построения семантических сетей, в основном в сфере терминов (иначе говоря, для конструирования терминосистем, а также — в меньшей степени — моделирования текстов, в которые входят термины) (Скороходько 1974).

Отдельно следует упомянуть методы кластерного анализа. Кластерный анализ принадлежит к числу общенаучных методов исследования; он приобрел в последние годы широкое распространение в целом ряде наук и научных дисциплин, использующих математический аппарат и вычислительную технику для изучения множеств объектов и их признаков.

В 1984–1986 гг. кластерный анализ был впервые применен для решения собственных задач терминоведения (Карпов, Лейчик 1986). Разбиение множеств терминов на пучки (кластеры) проводилось на основе количественной оценки силы их связи (т. е. близости), значения которой вычислялись по соответствующим формулам как функция от числа совместной встречаемости пар терминов.

В качестве объектов кластерного анализа терминов и их совокупностей (терминологий и терминосистем) используют

ся различные документы или массивы однородных документов: собственно терминологические документы сферы фиксации (словари, сборники рекомендуемых терминов, стандарты на термины, ИПТ и др.), документы сферы функционирования (связные тексты научных и технических документов, рефераты и аннотации), а также объединения названных документов.

Результатами применения методов кластерного анализа являются теоретические и прикладные продукты терминологической деятельности; описание области знания и (или) деятельности с надежно выделенными подобластями (аспектами рассмотрения); подготовительные материалы для создания ИПТ; подготовительные материалы для терминологических словарей разных типов (частотных, нормативных, регистрирующих); подготовительные материалы для терминологических стандартов и рекомендаций, в том числе с наглядно представленной классификацией соответствующих понятий ядерно-полевой структуры; терминосистемы с выявленными логическими связями между терминами.

Заключая раздел о применении методов базовых наук в терминоведении, следует сказать, что перечень этих наук, методы которых были восприняты терминоведением, не является конечным: увеличивается количество базовых наук, расширяется и область применения их методов. Например, предлагается отнести к методологическим наукам информологию; методы этой области знания очень важны для терминоведения. Необходимы для терминоведения и достижения методологии как науки, в равной мере, как и достижения науки о терминах для методологии (Мулуд 1973, с. 264, 295–296, 302–310).

Диапазон смежных наук и научных дисциплин, методы которых могут быть использованы терминоведением, очень широк: сюда войдут все науки, которые работают с информационными системами, или, иначе говоря, информационное содержание которых воплощено в элементах этнических языков. Область этих наук простирается от естественных, типа психологии, до технических, типа теории стандартизации. Интересно отметить, что большая часть методов смежных наук носит прескриптивный характер, но это, скорее, зависит от характера

самых этих наук, чем от специфики их применения в терминоведении. При этом о заимствовании методов смежных наук можно говорить лишь в тех случаях, когда эти методы влияют на конструирование или описание собственных предметов терминоведения.

Наиболее наглядно эту мысль можно продемонстрировать на примере отношений терминоведения и информатики¹⁰⁾ и — соответственно — на примере методов этих областей знаний и (или) деятельности (Володина 1996, 2000). Терминоведение и информатика появились примерно в одно время и развивались параллельно, взаимно обогащая друг друга. Создание информационно-поисковых языков (ИПЯ) разных типов с их лексикой в значительной степени определялось закономерностями функционирования естественных языков и, в первую очередь, ЯСЦ. При этом строгие, формализованные правила, действующие в ИПЯ, повлияли на методы работы с терминами.

Рассмотрим оба аспекта проблемы. Вначале, для удобства изложения, покажем пути использования терминов в ИПЯ. Здесь различаются два подхода: с одной стороны, использование терминов в предкоординированных ИПЯ (ИПЯ классификационных типов), в посткоординированных ИПЯ (ИПЯ дескрипторного типа и др.) (Черный 1975, с. 39), в фактографических ИПС (в языках объектно-признакового типа) (Герд и др. 1983); с другой стороны, выявление признаков терминов как носителей научной, технической, шире — специальной — информации, а терминологий и терминосистем — как ИПЯ или ИПС.

Термины — элементы естественных языков, прежде всего ЯСЦ, — используются в ИПЯ классификационного типа, в том числе в Универсальной десятичной классификации (УДК) как «строительный материал» в названиях рубрик, наряду с другими лексическими единицами, в том числе нетерминами, например, «70. Общие работы. Искусство в целом». В иерархических клас-

¹⁰⁾ Под информатикой здесь и далее традиционно понимается научная дисциплина, занимающаяся теорией и практикой информационной деятельности и документами как материальными носителями научной и технической информации (Терминологический словарь по информатике 1975, с. 159).

сификациях термины используются в предметных заголовках алфавитно-предметных указателей.

Характерной особенностью ИПЯ дескрипторного типа (посткоординированных ИПЯ) является использование информационно-поискового тезауруса (ИПТ). При отборе дескрипторов и аскрипторов ИПТ мы имеем дело с выявленными в текстах научными, техническими и иными терминами, обозначающими объекты, их признаки и процессы в той предметной области, для которой составляется тезаурус¹¹⁾.

Отсюда следуют выводы о степени использования терминов и терминосистем для целей информационного поиска. В работах Г. А. Негуляева сформулированы следующие положения, которые явились итогом дискуссии о взаимоотношениях терминосистем и ИПЯ в 60-е гг. (Семиотические проблемы... 1971, ч. 2, с. 633–637):

- С одной стороны, полнота терминосистемы недостаточна для целей поиска. Терминосистема обозначает понятия определенной области и их связи, но она не способна достаточно подробно выразить признаки понятий.
- С другой стороны, терминосистема избыточна, так как в ней присутствуют производные, сложные и иные термины, которые не используются для информационного поиска. В целом можно сказать, что терминосистема обладает для информатики ценностью справочника, из которого черпаются лексические единицы, которые затем превращаются в результате специальной отработки в лексические элементы ИПЯ различных типов и видов. В составе лексики ИПЯ термины естественных языков служат исходным или строительным материалом¹²⁾.

¹¹⁾ О тезаурусе как способе описания и представления языка науки, в том числе терминологии, – см. (Никитина 1987, с. 49–62): «...тезаурус является эффективным средством описания научной терминологии...» (Там же, с. 56).

¹²⁾ Вопрос о функционировании терминов в фактографических ИПС (ФИПС) пока исследован очень мало. Представляется, что в лексике языков объектно-признакового типа термины как наименования объектов, процессов, признаков объектов и процессов, аспектов их рассмотрения могут найти самое широкое применение. Не исключено, что именно здесь будет достигнута наибольшая степень использования элементов естественных языков (в первую очередь, ЯСЦ) для нужд поиска информации.

Если же обратиться к вопросу об использовании достижений (методов) информатики в терминоведении, то могут быть намечены следующие направления:

1. При упорядочении и стандартизации терминологий заимствуются методы информатики, направленные на устранение (или сокращение) у лексических единиц синонимии, полисемии и омонимии.
2. При графическом представлении терминосистем в виде моноиерархических и полииерархических классификационных схем успешно применяются методы, принятые информатикой в области ИПЯ предкоординированного типа (см. ряд терминологических стандартов, к которым прилагаются терминосистемы, представленные в виде классификационного графа).
3. Для целей сбора, учета и хранения терминов используется опыт создания ручных и автоматизированных картотек, а затем и терминохранилищ (в системе терминологического контроля), накопленный информатикой. Именно в сфере НТИ впервые были созданы автоматические банки данных, по образцу которых в настоящее время разрабатываются терминологические банки данных (ТБД), в частности ТБД Машинного фонда русского языка, банк терминов, который хранился долгое время во ВНИИКИ, и зарубежные банки терминов (Волкова 1984, с. 165–193).
4. На основе и с использованием методов информатики осуществляется поиск концентрированной и рассеянной терминологической информации для решения многообразных терминологических задач. В этом плане применяются и роспись текстов, и обработка словарей или других лексикографических источников и т. п. В равной мере используются и прескриптивные прикладные методы обслуживания потребителей терминологической информации.

К информатике примыкает еще одна техническая дисциплина — теория кодирования. Методы этой дисциплины в известной мере могут быть заимствованы терминоведением, поскольку есть основания представлять терминосистему как код, а формирование и совершенствование терминологии или

терминосистемы — как процесс кодирования и перекодирования информации об определенной специальной сфере знаний и (или) деятельности.

Использование терминов в научных и технических (производственных) коммуникациях как носителей специальной информации и как элементов аппарата теории позволяет терминоведению заимствовать методы науковедения. Особо важное место занимают здесь методы наукометрии, среди которых фигурируют уже упомянутые методы кластерного анализа.

Для терминоведения представляют определенную ценность и другие разделы науковедения. Так, при решении вопросов о выборе терминов для обозначения тех или иных специальных понятий можно привлечь методы так называемой инженерной психологии. Действительно, наименования новым объектам науки и техники даются учеными и инженерами в процессе создания этих объектов — на основе интуитивного или сознательного владения законами терминотворчества. Причем, это владение увязывается как с эвристическими способностями данного специалиста, так и его познаниями в области родного и иностранных языков, и оно базируется на общих законах психологии. Например, присвоение наименования новому объекту по аналогии с наименованием уже известного (*долговременная память ЭВМ* — по сходству с памятью человека) — это реализация способностей автора к разным видам творчества, основанная на психологическом законе аналогии.

Наконец, необходимо упомянуть использование в терминоведении методов теории стандартизации. На основе преломления общих положений теории стандартизации (унификации) проводится работа по стандартизации терминов. При этом реализуются принципы стандартизации применительно к терминологиям (они изложены в российских (советских) и международных нормативно-методических документах (Рекомендации... 1990; Изменение № 1... 1993; ISO 704: 2000 Terminology Work — Principles and Methods) и обобщены в теоретических и прикладных трудах (Волкова 1984, с. 31–35)). В результате применения этих, преимущественно прескриптивных, методов терминоведения к настоящему времени разработаны десятки тысяч терминологических стандартов на международном, ре-

гиональном, государственном, отраслевом и даже внутрифирменном уровнях. Хотя в современных условиях, в соответствии с предписаниями нормативных органов, стандарты носят всего лишь рекомендательный характер, многие из них успешно используются в научной, экономической и технической деятельности, способствуя ускорению научно-технического прогресса, наряду с унифицированным инструментарием иного плана.



Глава 5

Формирование собственных методов терминоведения



Для того чтобы обосновать положение о том, что терминоведение разработало собственные методы, а не питается лишь заимствованными методами других наук и научных дисциплин, необходимо доказать, что в нем выполняются три условия:

- 1) терминоведение имеет собственный предмет;
- 2) этот предмет осмыслен специфической теорией (концепцией) или теориями, которые должны иметь собственный понятийный аппарат;
- 3) применение методов терминоведения приводит к созданию собственных продуктов, отличающихся от продуктов других наук и научных дисциплин.

Первое условие выполняется путем выделения предметов терминоведения — термина и терминосистемы. Термин служит объектом целого ряда наук и научных дисциплин, но проявляет свои главные, специфические признаки только при использовании терминоведческого подхода, т. е. при понимании термина как средства обозначения понятия в системе понятий; терминосистема же представляет собой собственный предмет терминоведения, конструируется из терминов, функционирует в полном объеме и совершенствуется только в сфере существования терминов — в языках для специальных целей.

Второе условие выполняется в результате складывания терминоведческих школ — советской, позднее российской, австро-германской, чешской, скандинавской, романской, канадской (квебекской) и др., каждая из которых имеет свою философскую — теоретическую — и методологическую базу. На этой базе формируется одна, а то и несколько теорий терминоведе-

ния. Так, в рамках советской школы, а, точнее, ряда советских школ, развивавшихся самостоятельно, сложились терминоведческие теории Д. С. Лотте (Лотте 1961), Б. Н. Головина и его последователей (Головин, Кобрин 1987), А. А. Реформатского (Реформатский 1959), В. А. Татарина (Татарин 1996), философская концепция термина П. А. Флоренского, вошедшая в научный обиход только в начале 90-х гг. (Флоренский 1989; Татарин 1994), применялись концепции термина и терминологии, отталкивающиеся от лингвистического подхода: Г. О. Винокура (Винокур 1939), О. С. Ахмановой и ее учеников (Ахманова, Агарова, Налерин 1974), В. П. Даниленко (Даниленко 1977), М. Н. Володиной (Володина 1997 и др.), А. В. Суперанской и ее соавторов (Суперанская, Подольская, Васильева 1989, 1993). В настоящее время складывается новая теория российского терминоведения, положения которой будут подробно рассмотрены в третьей части настоящей работы¹³). Можно констатировать также, что в новой терминоведческой теории уже создан свой понятийный аппарат и создается своя терминосистема, включающая такие единицы, как термин, вариант термина, терминойд, предтермин, терминойэлемент, терминойлогичность, терминойлогия, терминойсистема, терминойлогизация, детерминойлогизация и многие другие (часть их отсутствовала на первом этапе терминоведения)¹⁴).

Третье условие выполняется в результате создания абстрактных продуктов — сформулированных законов и закономерностей порождения, формирования и функционирования терминов и терминосистем, а также прикладных продуктов — терминойлогических словарей, стандартов, терминойлогических банков данных и т. п., которые, как было показано, существенно отли-

¹³) Можно говорить о теориях, лежащих в основе Венской и других терминоведческих школ. Это — предмет отдельного исследования (см., например, Felber 1984, p. 31–41; Felber 1995). В последние годы положения Венской (вюстерианской) школы подвергаются на Западе суровой критике — см. ряд работ, особенно книгу (Temmerman 2000) (рец.: Терминойлогический вестник. 2000. № 1. С. 68–71) и ряд статей журнала "Terminology Science and Research" (2001. Vol. 12. № 1–2).

¹⁴) В «Историческом систематизированном словаре терминов терминоведения» С. В. Гринёва указано, кто из российских (советских) ученых создал и ввел в обиход тот или иной термин этой дисциплины (Гринёв 1998).

чаются от продуктов лингвистической, логической, информационной деятельности.

В соответствии с принципами методологии (как науки), методы терминоведения можно классифицировать по трем основаниям.

Первая классификация — по конечному результату применения этих методов. Поскольку утверждается, что терминоведение — это научно-прикладная дисциплина, следует выделить три группы методов — теоретические, прикладные, а также теоретические методы, применение которых может дать непосредственные практические результаты.

Вторая классификация — по источнику появления. Поскольку утверждается, что терминоведение — это комплексная дисциплина, следует выделить методы, которые возникли и развиваются на базе терминоведения и его предмета, т. е. собственные методы терминоведения, и привлеченные методы, которые возникли в рамках других наук, но в результате модифицирования в рамках терминоведческих приложений стали здесь собственными методами, отделившись от исходных наук и научных дисциплин.

Третья классификация — по характеру реализации методов. Поскольку утверждается, что продукты терминоведения фигурируют в самых разных сферах общества, в которых необходима знаковая деятельность (в научной, производственно-экономической, управленческой, культурной), следует разделить его методы на дескриптивные и прескриптивные и показать, в каких сферах применяются те и другие (для описания или для управления).

В качестве теоретических методов терминоведения целесообразно назвать следующие четыре.

Во-первых, это метод перехода от языкового субстрата к терминологическому слою в анализе терминов и совокупностей терминов. Этот метод является характерным примером развития *лингвистического* метода в *терминоведческий*. До тех пор, пока исследуется семантическая и формальная структура термина как лексической единицы естественного языка, мы остаемся в рамках лингвистического подхода; как только мы начинаем изучать содержательную и формальную структуру

термина как лексической единицы ЯСЦ и, следовательно, как элемента терминосистемы, мы оказываемся в границах терминоведческого подхода. Эту мысль можно проиллюстрировать на примере различного понимания многозначности и семантической омонимии в лингвистике и терминоведении. Для лингвиста один и тот же термин, используемый в двух разных теориях (*масса* у Ньютона и у Эйнштейна, *слово* в сравнительно-историческом языкознании и в дескриптивной лингвистике), — это одно и то же многозначное слово; для терминоведа — это два разных термина, входящие в две разные терминосистемы. В рамках лингвистического подхода пара слов *компонент* — *компонента* — это морфологические варианты, в рамках терминоведческого подхода — это разные лексические единицы, одна из которых используется в терминосистеме языков лингвистики, химии и других наук, а вторая — в терминосистеме языка математики.

Во-вторых, теоретическим методом терминоведения является изучение концептуальной структуры терминов и их совокупностей. Разработка этого метода может служить иллюстрацией развития *логических* методов в *собственные методы* современного терминоведения. Известно, что крупнейшее достижение традиционного терминоведения состоит в обосновании положений о том, что термин обозначает (называет, выражает) понятие, что планом содержания термина является понятие, что совокупность (система) терминов, терминосистема, адекватна системе понятий определенной отрасли науки или техники.

Однако в настоящее время разработанные на основе перечисленных принципов терминологические документы (рекомендации, стандарты) перестают удовлетворять потребителей терминологической информации. В ряде случаев логические требования к термину и к определению его содержания оказываются невыполнимыми или неполными; за рамками указанных документов остается множество терминов, их реальных вариантов, а кроме того, неохваченными оказываются различные связи между терминами. Все это заставляет пересмотреть логический подход к термину и терминосистеме. Главное здесь заключается в том, что терминоведение имеет дело не с логическими понятиями — предметами мысли, абстрагируемыми от познающего субъекта, а с научными, техническими и вообще специальными

понятиями — элементами теорий, описывающих те или иные специальные области знаний и (или) деятельности, т. е. такими единицами, которые теснее, чем логические понятия, связаны с течением процесса познания, содержат большую долю субъективного, больше подвержены изменениям (вслед за изменением теории). Отсюда вытекают и особенности реализации (нереализации) в терминологической деятельности логических требований к термину и терминосистеме. Содержательная структура многих терминов не включает наименования существенных (необходимых и достаточных) признаков понятия; в нее входят нередко наименования отличительных (несущественных) признаков (в частности, в терминах-метафорах, в терминах-эпонимах). Связи между терминами в терминосистеме гораздо богаче, чем логические связи в системе понятий; кроме общеизвестных связей типа «род — виды» и т. п. здесь выявляются и ассоциативные отношения типа диагональных (не случайно в работах О. Вюстера и его последователей при анализе отношений в терминосистеме отдельно рассматриваются логические отношения (между понятиями) и онтологические отношения (между объектами) (Felber 1984, с. 102–104, 121–129)). Поэтому рекомендация строить классификационные схемы терминосистем в виде иерархического графа далеко не всегда может быть выполнена; чаще эта схема имеет полевую структуру с ядром (ядрами) и периферией, что позволяет сблизить эту схему со структурой ИПТ, в которой отражены и иерархические, и ассоциативные связи, правда, с учетом специфики терминосистемы, поскольку в узлах этого графа могут находиться и обозначения объектов, и обозначения их признаков, и обозначения процессов (подробнее с точки зрения когнитивного терминоведения в книге (Манерко 2000)). Наблюдения показывают, что лучше всего терминосистема изображается в виде (размытого) графа, служащего для геометрического моделирования кластеров на плоскости (Заде 1980). Далее, не всегда в терминологической работе реализуется требование формулировать определения значений терминов как определения понятий, по классической схеме $D_{fd} = D_{fn}$. Значения терминов могут раскрываться и в так называемых неполных определениях, в том числе в контекстуальных, которые представляют собой отрезки связных текстов, излагающих тео-

рию или концепцию. Кроме того, в терминосистему, как было сказано, входят не только обозначения объектов, но и обозначения процессов и признаков; в связи с этим система определений, с которыми имеет дело терминовед, богаче, чем та, которая отражается, например, в традиционном словаре или стандарте¹⁵).

Следовательно, такие категории, как «понятие», «определение понятия», «система понятий», «система определений понятий», оказываются сильно измененными в терминоведческой теории и практике. Не подлежит сомнению, что все эти категории вырастают на почве логики, берут от исходных категорий существенные признаки (относительное постоянство значений терминов, структурная законченность и цельность терминосистем), но характеризуются и своими признаками (зависимость от теории, отсюда – изменчивость специальных понятий во времени, разнообразие форм определений и др.). Логические методы преобразуются в терминоведении; логический анализ значения термина трансформируется в анализ его концептуальной структуры, показывающий, что в термине зависит от теории, а что – от логических закономерностей; логический анализ терминосистемы трансформируется в анализ ее концептуальной структуры, показывающий весь набор связей между единицами терминосистемы (Антонова 1985). Применение этих методов имеет целью выбор оптимальной структуры термина и конструирование терминосистемы.

В-третьих, к терминоведческим методам следует отнести описанный выше метод выделения терминоэлементов. Вырастающая на основе логико-лингвистических методов членения лексических единиц на мельчайшие значимые части, этот метод имеет дело со специфическим объектом (понятием) терминоведения – терминоэлементом.

В-четвертых, терминоведческим является метод анализа термина в тексте, который отличается от методов лингвистики текста (см. выше, глава третья). Появление и совершенствование этого метода служит свидетельством перехода терминоведения на новую ступень. Д. С. Лотте изучал в основном термин

¹⁵ Критику ряда логических требований к определениям, используемым в терминологической работе, см. (Шелов 1987).

в сфере фиксации, соответственно, в его идеальном виде как абстрактную сущность. Этот этап был неизбежным и необходимым, как в любой науке. На новом этапе термин анализируется как конкретный объект, во всех его связях и проявлениях, в том числе вариантах. При этом метод терминологического анализа текста отличается от методов лингвистической теории текста не только предметом изучения, но и целями — эти цели являются и нормализующими, и оценивающими.

Особняком стоят теоретические методы, которые формируются в рамках нового направления в терминоведении — методы, разрабатываемые когнитивным терминоведением. Поскольку это направление делает только первые шаги, пока затруднительно подробно характеризовать данные методы. С определенностью можно только сказать, что термин понимается в нем как динамическая единица (*dynamic entity* — Rogers 2003; Estopá 2001), которая рождается в процессе когниции (иногда уточняют — в дискурсе), развивается по мере углубления знания и становится более или менее устойчивой в виде вербализованного специального концепта только после формирования определенной теории, описывающей данную область знаний и (или) деятельности.

Теоретические методы терминоведения в основном являются аналитическими, в меньшей степени — методами синтеза (конструирования). Методы прикладного терминоведения в значительной мере являются прескриптивными и в этой связи позволяют получать практические продукты. В число этих методов входят:

- **Методы унификации терминов.** О них следует сказать, что они в меньшей степени связаны с методами лингвистическими, скорее, они относятся к терминам как к техническим объектам (ср.: методы унификации в практике стандартизации). И тем не менее, эти методы нельзя считать только прикладными, хотя их применение и приводит к появлению сконструированных терминосистем, состоящих из унифицированных терминов, у которых искусственно устранены (в известной мере) синонимия, многозначность, омонимия. Теоретическим аспектом применения методов унификации является выделение таких специфических объектов тер-

миноведения, как терминоиды, с их особыми признаками длины, формальной и содержательной структуры и др.

- **Методы нормализации и гармонизации терминов и терминосистем.** Являясь логическим продолжением методов унификации и используя в этом плане успехи теории стандартизации, методы нормализации учитывают и достижения лингвистики, в частности в сфере кодификации языковых норм. Однако нужно подчеркнуть, что признанный здесь профессиональный вариант нормы (В. П. Даниленко, Л. И. Скворцов) – это весьма специфичная языковая норма, и подчинение терминов этой норме приводит к совершенно иному результату, нежели нормирование языковых единиц неспециальной лексики (например, нормализация орфографических или орфоэпических правил) – считаются нормативными, стандартизуются и рекомендуются к употреблению лексические единицы, которые ни в коем случае не являются таковыми в рамках общеупотребительной лексики).
- **Методы терминографии.** Позволяя создавать терминологические словари, эти методы отличаются от методов общей лексикографии (хотя и вырастают на их базе) тем, что часть их продуктов представляет собой нормативные словари, неприменимые в области лексических единиц – нетерминов (Проблематика определений терминов... 1976; Герд 1986; Теория и практика научно-технической лексикографии 1988; Кудашев 2003; Шелов 2004).
- **Методы терминологического обслуживания,** в том числе **методы автоматизированного информационно-терминологического обслуживания** (Волкова 1984, с. 154–161; Handbook of Terminology Management 1997). Эти последние прикладные методы близки методам информационного обслуживания, и разница здесь, в основном, в объекте.



ЧАСТЬ III

СТРУКТУРА ТЕРМИНОВЕДЕНИЯ

Под структурой науки или научной дисциплины следует понимать не только членение ее на разделы, но и выявление ее общей и частной проблематики, определение основных законов и отдельных закономерностей появления и функционирования ее предмета и объектов. Такое понимание структуры науки зависит от подхода, признающего взаимосвязь научного знания и теоретико-методологического базиса этого знания. Терминоведение, как оно понимается в данной работе, представляет собой комплексную научно-практическую дисциплину, предметом которой являются термины и их совокупности (терминологические системы и терминологии), а также закономерности складывания, конструирования, функционирования и использования этих совокупностей.

В связи со сказанным можно утверждать, что терминосистема (ее структура и наполнение) зависит от трех основополагающих факторов: языкового субстрата, которым служат лексические единицы какого-либо естественного языка; онтологии специальной области знаний или деятельности, задающей множество объектов, их признаков, значений (параметров) признаков и процессов, происходящих с объектами, что и отражается в понятиях, относящихся к этой области; гносеологии — методов познания и объяснения упомянутых объектов и процессов на основе определенной теории, концепции, в конечном счете — определенного мировоззрения.

Отсюда следует, что терминоведение представляет собой научную дисциплину, берущую начало в сфере общественных и гуманитарных наук (языкознание) и последовательно приближающуюся к методологическим наукам (философия с гносеологией, когнитология, семиотика, системология); отсюда следует также, что при определении места терминоведения в системе современных наук необходимо найти это место в точке, где смыкаются языковедческие дисциплины, предметные науки и методологические науки и дисциплины (см. рис. 5 и обоснование места терминоведения среди наук в восьмой главе монографии).



Рис. 3. Структура терминоведения в России
(Российская терминологическая школа)¹⁾

Однако прежде чем рассмотреть вопрос о месте терминоведения в системе наук, представляется методически целесообразным наметить структуру терминоведения, увязав его разделы с главными направлениями теоретической и прикладной деятельности в этой сфере (см. рис. 3). Изложение этой проблематики составляет содержание шестой и седьмой глав. В заключительной, девятой главе вкратце характеризуются этапы истории терминоведения, его современное состояние и ближайшие перспективы в будущем.

¹⁾ В настоящее время теоретическое терминоведение переходит на этап когнитивного терминоведения.

Глава 6

Проблемы теоретического терминоведения

Содержание теоретического терминоведения было, по существу, предметом рассмотрения предыдущих частей работы. Чтобы не повторять того, что было сказано, целесообразно сформулировать основные проблемы, которые обсуждаются в настоящее время в терминоведческой литературе, и указать, какие из этих проблем можно считать решенными, какие — нерешенными, какие — дискуссионными. Эти проблемы объединяются в следующие группы: проблемы термина, проблемы терминосистемы, комплексные проблемы объектов терминоведения, проблемы терминоведения как научно-практической дисциплины. Рассмотрим их подробнее. В процессе изложения будет подчеркнуто то новое, что внесла в решение проблем терминоведения концепция автора книги.

1. Сущность термина. Этот вопрос обсуждается в литературе на русском языке начиная от первых работ Д. С. Лотте и Э. К. Дрезена, специально освещается в трудах лингвистов (В. В. Виноградова, А. А. Реформатского, А. И. Моисеева, Г. О. Винокура, Л. А. Морозовой), терминоведов (Н. П. Кузькина, Р. Г. Пиотровского, В. П. Даниленко, С. Д. Шелова, С. В. Гринёва, Л. М. Алексеевой) и логиков (В. В. Петрова, Д. П. Горского, Е. К. Войшвилло). В подавляющем большинстве работ принимается положение о том, что термин — это слово или словосочетание естественного языка; иначе говоря, утверждается языковая природа термина, и различия в позициях сводятся к признаку большей или меньшей специфичности содержательной и формальной структуры терминов (см. упомянутые выше работы Д. С. Лотте и Г. О. Винокура с прямо противоположными взглядами). В лучшем случае говорилось о двойной подчиненности термина (лингвистике и логике) (Реформатский 1968,

с. 122: термин — слуга двух господ: лексики и логики); в термине имеют место признаки лексиса и логоса (Реформатский 1959). Однако и в этом случае подчеркивалось, что термин является единицей лексической системы определенного языка (Реформатский 1968). Между тем, такое понимание сущности термина не позволяет объяснить противоречивый характер его признаков — с одной стороны, тенденцию к однозначности в пределах терминосистемы, к отсутствию синонимов, к краткости и др., и, с другой стороны, сохранение всех этих «недостатков» термина. Решение вопроса может быть найдено на путях признания того факта, что сущность термина состоит не в его языковой материальной оболочке, что термин берет (и сохраняет!) от лексической единицы определенного естественного языка лишь то, что может быть названо его языковым субстратом, а главным в термине является его терминологическая сущность — способность выполнять функцию обозначения понятия в системе понятий теории, описывающей известную специальную область знания и (или) деятельности. Тем не менее, только в случае признания наличия у термина нижнего слоя — языкового субстрата — можно объяснить целый ряд его признаков как слова или словосочетания.

Кроме того, необходимо оценить правомерность и перспективность логического подхода к термину, развиваемого в ряде работ. Традиционный анализ соотношений термина и понятия («термин выражает понятие», «термин называет понятие», «термин обозначает понятие»), как было показано выше, оказывается недостаточно конкретным, поскольку в нем неточно характеризуется объект рассмотрения, не отделяется логическое понятие от специальных — научных, технических, экономических понятий, которые фигурируют в теориях, описывающих определенные сферы человеческой деятельности. Можно поэтому говорить о том, что признаки логического понятия накладываются «сверху» на содержательную структуру термина, образуют его логический суперстрат; признаки же специального понятия образуют концептуальную структуру термина в его содержательной структуре наряду с неизбежно присутствующей в ней семантической структурой и мотивированностью, зависящими от языкового субстрата термина.

Итак, термин представляет собой сложное, многослойное образование: языковой субстрат и логический суперстрат образуют соответственно нижний и верхний слои термина, а сердцевину его составляет терминологическая сущность, которая включает его концептуальную структуру, функциональную структуру и формальную структуру, представленную терминологическими элементами (см. выше, гл. 1, рис.1).

2. Термин и дефиниция. Эта проблема, имеющая ряд аспектов, по-разному решалась в трудах как лингвистов, так и терминоведов. В частности, нет однозначного ответа на вопрос: что определяется в терминологических документах (словарях, стандартах и др.) — понятие, объект, термин или значение термина? В связи с этим вопросом встает и другой аспект проблемы: что содержится (и должно содержаться) в этих документах — определение или толкование? Нет общепринятого ответа и на вопрос о том, является ли обязательным признаком термина наличие при нем дефиниции (ср. формулировки типа «под термином мы понимаем слово (или словосочетание) специальной сферы употребления, являющееся наименованием специального понятия и требующее дефиниции» (Даниленко 1977, с. 15)). Практика свидетельствует, что, с одной стороны, могут существовать термины, не имеющие дефиниции (когда область знания только формируется или находится в процессе коренной перестройки); с другой стороны, имеют место дефиниции, которым не соответствует, для которых не найден удовлетворительный термин, выраженный словом или словосочетанием (например, химическая величина pH ; ее словарная дефиниция — левая часть соотношения $D_{fd} = D_{fs}$: «показатель концентрации водородных ионов»); с третьей стороны, важен отмеченный выше факт наличия терминов, имеющих множество дефиниций, т. е. терминов, которым соответствует несколько дефиниций, эксплицирующих содержание этих терминов, даже в рамках одной области знания. Коротко говоря, триада «термин — понятие — дефиниция» отражает не жесткую зависимость тождества, а подвижную зависимость эквивалентности, в которой каждое место может быть занято одним или более чем одним знаком, либо не занято вообще. Об этом говорилось выше, при обсуждении принципиального вопроса, касающегося вариантности термина; об этом

будет сказано ниже еще раз. В связи с этим формулировки, в которых утверждается, что термин имеет дефиницию или требует дефиниции, следует признать неточными. К этому следует добавить, что и форма представления дефиниции может быть различной — и с логической, и с языковой точек зрения. Иначе говоря, при решении проблемы «термин и дефиниция» должны быть учтены логические (тип дефиниции), лингвистические (форма ее представления), терминоведческие (качество дефиниции с учетом вида текста или документа), гносеологические, когнитивные (объект дефинирования) аспекты этой проблемы. Неоднозначность ответов на вопросы, возникающая в процессе обсуждения этой проблемы, зависит от разнообразия видов терминологических документов, характерного для современной эпохи, и различия подходов к термину с точки зрения логики, лингвистики, терминоведения. Общеизвестным является лишь положение о том, что термин представляет собой, как правило, левую часть дефиниции (или толкования), обозначающую общее понятие специальной сферы, тогда как в правой части определяются различными способами отличительные признаки данного понятия.

3. Формальная структура термина. С учетом того, что выше было сказано о языковом субстрате термина, можно утверждать, что термины с лингвистической точки зрения являются словами или словосочетаниями определенного естественного языка. Однако при анализе формальной структуры термина это недостаточно, поскольку должны приниматься во внимание собственно терминоведческие аспекты этого анализа с целью оценки и отбора терминов. Прежде всего, было разработано понятие терминоэлемента (Д. С. Лотте, В. П. Даниленко, Т. Л. Кандаки) как морфемы в однословном термине или целого слова в термине однословном; термин состоит из одного или нескольких терминоэлементов, каждый из которых соотносится с понятием или с признаком понятия определенной системы специальных понятий. В развитие этих положений было предложено ввести понятие оптимальной длины и оптимальной структуры термина, при соблюдении которых количество терминоэлементов составляет обычно (в случае мотивированного термина) $n + 1$, где n — это количество отличительных при-

знаков соответствующего специального понятия, отраженных в термине, а единица в случае необходимости связывает формальную структуру термина с типовыми моделями лексических единиц (ЛЕ) данного естественного языка (например, *цветная фототехника, гидроэлектростанция* (Лейчик 1981)). В этой связи была признана ошибочной и догматической традиционная рекомендация («требование к термину»): «термин должен быть кратким». Продолжая эту линию, удалось показать различие между неоднословными (составными) терминами и устойчивыми сочетаниями нескольких терминов; это было необходимо, поскольку и те, и другие являются содержанием терминологических стандартов и рекомендаций (известно, что имеют место области знания и (или) деятельности, описываемые исключительно неоднословными терминами). Во многих работах были проанализированы и оценены разнообразные типы формальной структуры русских терминов (они были предметом рассмотрения в гл. 1, п. 3).

4. Проблемы создания новых терминов. При изучении этих проблем должны быть привлечены все основные понятия и положения теории номинации, в рамках которой выделяется неология как дисциплина, изучающая теорию и практику присвоения новых наименований (французский ученый Л. Гильбер, В. Г. Гак, В. В. Лопатин), а затем должна быть выявлена специфика создания новых терминов как знаков понятий. В этом смысле можно согласиться с канадским ученым Г. Рондо, который писал о неологии и ее разделе — неонимии, занимающейся новыми терминами (Рондо 1980; Rondeau 1984) — причинами их появления, семантикой, выбором способа оформления, критериями новизны и др. Из всех способов номинации при создании новых терминов более или менее сознательно отбираются те, которые успешно служат целям обозначения новых специальных понятий, вновь открытых или вновь созданных предметов в специальных сферах. Это — семантические способы переосмысления ЛЕ неспециального характера, заимствование ЛЕ из одного языка в другой и из одной терминосистемы в другую (с переосмыслением этих ЛЕ), это — способы словообразования и создания дву- и многочленных словосочетаний.

На базе изучения наиболее распространенных способов терминообразования и с учетом требования выбора оптимальности структуры терминов (следствие требования системности терминов), можно сформулировать положение о том, что в каждую эпоху в каждом языке существуют оптимальные способы создания терминов (характерно, что этот вопрос не стоит в сфере неспециальной лексики) (Гринёв 1993, с. 187–188). Представляется, что таковыми в русском языке конца XX в. – начала XXI в. являются два способа:

- 1) комплексный семантико-синтаксический способ, включающий межсистемное заимствование термина, сопровождаемое его переосмыслением (метафоризацией – косвенная номинация), и одновременное добавление определяющего терминоэлемента (в прямом значении – прямая номинация), обозначающего отличительный признак понятия (*differentia specifica*); такие термины могут иметь структуру «прилагательное – существительное» (*активная бесконечность, верхнее вхождение* – термины математической логики, примеры Ф. А. Циткиной);
- 2) образование сложных или сложно-сокращенных слов определительного типа с той же семантической структурой (*электропалоченце*). В этих терминах будет соблюдена и оптимальная длина.

Особым явлением, характерным для присвоения наименований в специальных сферах знаний и (или) деятельности, служит наличие особого периода первоначального наименования понятия (В. В. Келтуяла). Это явление связано со спецификой объекта обозначения в сфере терминов. Именно в данной сфере возможно наличие объектов (и понятий), не имеющих наименования, но о которых известно, как они должны быть названы в системе обозначений (искусственные и естественные минералы, вновь открываемые элементарные частицы, химические элементы и космические объекты и т. п.).

Единицы специальной лексики в период первоначального наименования обладают спецификой в содержательной (концептуальной, семантической и мотивационной) и в формальной структуре. Можно считать, что на этом этапе мы имеем дело не с терминами, а с предтерминами. Например, В. Рентген

назвал открытые им лучи *X-лучами*, впоследствии предтермины могут замениться оптимальными по структуре терминами (*рентгеновское излучение*). Переход подобных обозначений в категорию терминов обозначает вступление их в период зрелости²⁾.

Этот переход определяется фактором превращения терминологии в терминосистему (с закреплением моделей терминов) или индивидуального предтермина в термин. Наблюдаются следующие пути перехода:

- 1) замена обозначения при выявлении ложномотивированности термина (*дуло винтовки* — *ствол винтовки*; *беспроволочный телеграф* — *радиосвязь*) или обнаружении более точного признака объекта: *электрогефест* (термин, созданный в XIX в. изобретателем Н. Н. Бенардосом) — *электросварка*;
- 2) устранение малоинформативных, неотличительных признаков: *инфракрасный спектрометр с регистрацией спектра методом преобразования Фурье* — *фурье-спектрометр*;
- 3) создание и внедрение сокращенного варианта при сохранении (потенциально) предтермина: *электронообменные вещества* — *электронообменники*, *гибрид белуги со стерлядью* — *бестер*;
- 4) закрепление предтермина с переходом его в категорию терминов: «*странная*» *частица*, «*черная дыра*».

Проблема авторства и временной отнесенности появления термина представляет собой один из важнейших аспектов проблемы новых терминов. Как правило, нам известны авторы многих широко используемых терминов, начиная с эпохи Возрождения: *геликоптер* (Леонардо да Винчи), *социология* (О. Конт, 1830), *квант* (М. Планк), *генетика* (У. Бетсон, 1906 г.), *стресс* (Г. Селье), *безотходная технология* (И. В. Петрянов-Соколов), *корабль-спутник* (С. П. Королев) и многие другие.

Теоретическое терминоведение изучает ряд проблем, относящихся к совокупностям терминов.

5. Сущность терминосистемы. Литература по этой проблеме весьма обширна, но единство взглядов здесь не достигнуто,

²⁾ Г. Рондо писал о том, что лингвистические знаки проходят три этапа: этап новизны, этап фиксации употребления и этап старения (Рондо 1980, с. 4–5). Второй этап можно назвать периодом зрелости знака.

и имеется целый ряд работ, с идеями которых нельзя согласиться. Это, в первую очередь, касается тех работ, в которых не различаются терминология и терминосистема (Капанадзе 1965; Головин 1981). Уже Д. С. Лотте говорил о научных терминологиях, имея в виду упорядоченные совокупности терминов, противопоставленные неупорядоченным (Лотте 1961, с. 72–73). В статьях Т. Л. Канделаки конца 60-х гг. рассматривались «естественно сложившиеся терминологии» (Т. Л. Канделаки; см.: Лингвистические проблемы... 1970, с. 33–39). Неверно думать, будто терминосистемы представляют собой части (подсистемы) лексического состава естественного языка (а так это сформулировано, например, в той же работе Л. А. Капанадзе (Капанадзе 1965, с. 80)). На деле, только элементы стихийно складывающихся терминологий могут рассматриваться как часть лексики того или иного естественного языка в целом; терминосистемы являются конструктами, причем фигурируют они не в естественном языке вообще, а в тех его функциональных разновидностях, которые называются языками для специальных целей, как, кстати, и законченные, сложившиеся терминологии (например, ремесленные терминологии ткачей, бондарей и др.). Детальное изучение проблемы «терминология и терминосистема: сходства и различия» покажет, что между двумя типами совокупностей единиц столько же сходных, сколько и различающихся признаков; главные различия состоят в том, что терминологии складываются, а терминосистемы конструируются³⁾. В настоящее время преобладает мнение о том, что стихийно складывающиеся терминологии, во многих случаях неполные, логически нестрогие, подчас несложившиеся, отличаются от сознательно упорядоченных или конструируемых терминосистем. При таком подходе можно считать, что единицами терминологий являются предтермины (терминоиды), единицами терминосистем — термины. Чаще всего на практике наблюдается преобразование терминологии в терминоси-

³⁾ Имеется достаточно много сконструированных терминосистем — от микросистем типа «дефекты поверхности металлических лент» до разветвленных макросистем типа таксономии животных и растений К. Линнея. Правда, существует несколько сложившихся терминосистем типа терминологии шахматной игры, но это скорее исключение, чем правило.

стему, когда формулируется определенная теория, лежащая в основу описания соответствующей области знания и (или) деятельности. В этих случаях часть предтерминов вовлекается в терминосистему, часть заменяется оптимальными по семантике и форме терминами, а также добавляются новые ЛЕ, что в целом обеспечивает полноту и строгость терминосистемы.

6. Развитие терминосистемы и проблема роста научного знания. Эта методологическая проблема рассматривается в основном в трудах логиков и науковедов и относится, по существу, к терминологическим проблемам философии скорее, чем к философским проблемам терминоведения. Прямого соответствия, как показывают философы, между ростом научного знания и развитием (совершенствованием, увеличением объема) терминосистемы, обслуживающей (выражающей) теорию определенной области знания и (или) деятельности, нет (Петров 1982, с. 82–91). С одной стороны, терминосистема и отдельные ее единицы могут отставать от накопленных знаний: объект уже появился, осмысление его осуществилось, а обозначений еще нет. С другой стороны, «рождаются» термины для не открытых объектов и не сформировавшихся специальных понятий (в 1976 г. акад. А. А. Логунов писал о еще не обнаруженных *частицах, обладающих очарованием*; такие термины получили название прогнозных, или гипотетических). С третьей стороны, даже при выяснении неправомерности терминов и целых микросистем в результате установления ложности понятий термин может сохраниться и использоваться, по крайней мере, в качестве терминоэлементов (термин *холод* был исключен из словарей и справочников, но сохранился в виде терминоэлементов в терминах *хладоагент, холодные нейтроны, холодный фронт циклона, хладноломкость*; ср. термины *атом, громоотвод* и др.). Тем не менее, в принципе можно говорить о развитии терминосистем как о языковом выражении процесса углубления человеческого познания и теоретического освоения мира, включая внутренний мир человека (Ольшки 1933–1934; Кутина 1964, 1966); когнитивное терминоведение анализирует эти факты. При этом совокупности терминов отражают не просто ту или иную специальную область, но теорию или теории, описывающие эту область с большей или меньшей полнотой,

с большей или меньшей степенью проникновения в глубь объектов познания. В этом смысле можно утверждать, что без теории нет терминосистемы; что же касается стихийно складывающихся терминологий, то для их существования наличие теории необязательно. И важно подчеркнуть, что в некоторых специальных сферах может одновременно использоваться более одной терминосистемы, как это имеет место в физике, в языкознании (ср. словари терминов дескриптивной лингвистики, Пражской школы). Терминосистема в своей структуре отражает структуру теории с ее объектами, выявленными признаками объектов, связями между ними. Таким образом, терминосистема представляет собой логико-лингвистическую модель определенной теории той или иной области знаний и (или) деятельности.

Проблема сложных, неизоморфных связей между системой специальных понятий и терминосистемой, между развитием этих систем может быть рассмотрена и с противоположной стороны — со стороны языкового субстрата.

7. Языковые аспекты развития терминосистемы. Лингвистический анализ специальной лексики, прежде всего терминологий и терминосистем отдельных сфер, постоянно является предметом отечественных книг, статей и диссертаций (за 40–90 гг. XX в. было защищено, по данным С. В. Гринёва, 220 диссертаций на русском языке (Гринёв 1993, с. 289–291); за последние годы также появилось несколько десятков подобных работ, в том числе на Западе: Kageura 2000). Эта проблема в литературе освещается двояко: либо идут от личности автора (создателя терминосистемы и составляющих ее единиц; ср. индивидуально-авторские лингвистические терминосистемы Л. Ельмслева по глоссематике, С. З. Хэрриса, Р. Якобсона и М. Халле — по фонологии), либо от языковых приемов и средств развития терминосистем, используемых в данную эпоху. Первый подход реализован на материале отдельных терминов в работах В. П. Даниленко (например, Даниленко 1967); второй подход — от типовых способов создания терминов, характерных для определенной эпохи, к терминосистемам, в которых эти способы использованы при их обогащении, — в той же статье В. П. Даниленко (семантические способы в XVIII в., словообразовательные способы, заимствование в XX в.), а также

в статье А. С. Герда, где описаны эпохи образования терминов ихтиологии и принципы, положенные в основу номинации в этой терминологии (Герд 1971).

В некоторых работах выделены и наиболее существенные термины и терминосистемы, на базе которых строятся микро-системы (гнезда) терминов в процессе обогащения (развития) терминосистем. В середине 80-х гг. XX в. это: *информация* (*информационный, информировать, дезинформация, информатика, информатизация* и др.); *робот* (*робототехника, робототехнический комплекс, роботизация* и др.); *дисплей* (*дисплейный зал, дисплейный класс; дисплейные устройства* (название раздела стандарта)), *дисплейный терминал* (ГОСТ 25868-83 «Устройство ввода-вывода и подготовки данных вычислительных машин. Термины и определения»), в конце XX в. такими терминами (терминосистемами) стали *пространство* (*поле*), *виртуальный* (это явление применительно к лексике определенного языка в целом Т. В. Шмелева назвала ключевыми словами текущего момента).

Анализ логических и лингвистических особенностей подобных микро-систем и путей их пополнения дает возможность сформулировать мысль о двух направлениях развития терминосистем и о двух путях реализации этого развития: очевидно, имеет место количественный рост, или обогащение терминосистем, и это направление реализуется в виде роста гнезд терминов; имеет место также качественный рост, или ветвление терминосистем, и это направление реализуется в виде развития терминологических парадигм (на одном или нескольких уровнях иерархии). Причиной пополнения терминосистем в обоих случаях служат развитие объективной реальности и ее дальнейшее осмысление, а проявляется это в языковых фактах. Оба направления могут изучаться методами диахронического терминоведения (см. далее).

8. Проблема стихийного-сознательного и естественного-искусственного в терминологиях. Эта проблема является одной из принципиально важных для терминоведения в целом. Сознательность не является спецификой акта терминотворчества (весь процесс словотворчества сознателен). В сфере терминов сознательность проявляется в выборе способа создания термина из ряда вариантов, предоставляемых терминому со-

ответствующим естественным языком, ибо в этой сфере набор способов образования ЛЕ ограничен и даже специализирован по сравнению со всеми путями, используемыми в данном языке. И следует говорить не о противопоставлении сознательного и стихийного, а о специфическом проявлении сознательности в процессах создания терминов⁴⁾.

Специфичны, например, процессы нормирования в сфере терминов. В неспециальной лексике формирование и реализация нормы являются сочетанием сознательного и стихийного; в сфере терминов происходит то же, но степень сознательности в осуществлении нормирования (а именно в унификации — упорядочении и стандартизации совокупностей терминов) выше, чем в неспециальной лексике, что и позволяет говорить о профессиональном варианте нормы (Даниленко, Скворцов 1981, с. 11). При этом реализация процессов унификации терминологии (а для неспециальной лексики эти процессы вообще нехарактерны) приводит к тому, что не просто используются стихийно сложившиеся совокупности лексических единиц, а конструируются совокупности (терминосистемы), которые могут включать в свой состав некоторое количество искусственно созданных лексических единиц (их создают для того, чтобы занять места недостающих естественных языковых знаков). Это символы-слова, модели-слова, «цепочечные образования», знаки-символы, используемые в некоторых ЯСЦ, — в языках химии, математики, математической логики и др. Однако эти искусственные образования составляют небольшой процент ЛЕ языков для специальных целей, в отличие от лексики многочисленных формальных языков и искусственных языков типа эсперанто, идо и т. п. Вообще же говоря, знаки-символы терминами не являются, в лучшем случае они выступают в качестве кратких синонимов терминов: НС1, +, = и др.

Итак, что касается естественного и искусственного, то в самом общем плане можно утверждать, что в сфере терминов и терминосистем естественным по преимуществу является языковой материал, а искусственным — использование этого материала.

⁴⁾ В качестве примера высокой степени сознательного в терминообразовании можно назвать процесс создания гибридо терминов (Скуиня 1977).

9. Вариантность в сфере терминов и ее пределы. Эта проблема представляет собой одну из наиболее важных и, в то же время, перспективных с точки зрения возможности определения кардинальных закономерностей в изучении терминов и их совокупностей. Тем не менее, работ по этой проблеме в терминоведении, да и вообще в современной науке, пока очень мало. В последнее время опубликовано несколько статей и тезисов, в том числе К. Я. Авербуха, о терминологической вариантности (Авербух 1986 и др.)⁵⁾.

Между тем, вопрос о вариантности в сфере терминов являлся предметом обсуждения с самого начала развития терминоведения. Правда, решался он с излишней категоричностью и прямолинейностью. Объявлялся запрет на варианты терминов, в том числе на семантические варианты (синонимы) в процессе упорядочения и стандартизации терминологий (за исключением кратких вариантов — кратких форм терминов).

В дальнейшем были введены в оборот и расчленены содержательно понятия парадигматической вариантности и синтагматического варьирования терминов. Правда, до настоящего времени не всегда эти явления разделяются достаточно четко с точки зрения причин и форм их реализации (например, в упомянутой статье К. Я. Авербуха 1986 г.). Парадигматическая вариантность — многообразие вариантов (форм) термина внутри совокупности терминов — имеет место и на этапе стихийно складывающейся терминологии (в 1979 г.: *генная инженерия — генетическая инженерия — генетическое конструирование*), и на этапе сформировавшейся терминосистемы, даже когда один из вариантов закрепляется, например, в виде краткого варианта — аббревиатуры (в 1978 г. — *многонациональные корпорации (компании) — транснациональные корпорации (ТНК) — международные монополии — мультинациональные компании*); правда, варианты норм менее многочисленны, чем варианты ненормированных обозначений, но они существуют, поскольку, во-первых, существует языковой субстрат термина и поскольку, во-вторых, в по-

⁵⁾ Более подробно отдельные аспекты вариантности терминов рассмотрены в ряде статей сборников ИРЯ АН СССР «Литературная норма и вариантность» (1981), «Культура речи в технической документации» (1982).

нению могут быть выявлены разные признаки (по которым оно может быть названо).

Появление и широкое распространение синтагматического варьирования термина — субституции нормативного варианта термина другими эквивалентными языковыми знаками в связанном тексте — определяются также двумя факторами: собственно терминологическим (логическим), в результате действия которого термин замещается парадигматическими, в том числе краткими вариантами, и языковыми, в результате действия которого термин замещается контекстуальными краткими вариантами, появление которых зависит от необходимости стилистических и грамматических замещений лексической единицы.

Пределы варьирования термина определяются тремя факторами: системой понятий, зависящей от теории, терминосистемой и текстом, в котором функционирует термин. Каждый из этих факторов действует независимо от других, и его влияние должно рассматриваться отдельно.

Осознание факта неустрашимости вариантов термина заставило внести в нормативный документ по разработке стандартов на термины и определения изменение, смягчающее ранее применявшееся положение: «Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин» (Рекомендация... 1990; Изменение... 1993). Были даже четко ограничены области применения унифицированных терминов и сроки действия терминологических стандартов, что, в свою очередь, ослабило жесткость цитированного положения.

10. Сферы фиксации и сферы функционирования терминов.

Впервые вопрос о том, что термины применяются в двух сферах, поставила В. П. Даниленко (например, Даниленко 1977, с. 38–39). Она отметила, что термины можно наблюдать, во-первых, в неких идеальных условиях, где они могут быть освобождены от всех «пороков», т. е. в лексикографических жанрах (в специальных словарях, терминологических стандартах, сборниках рекомендуемых терминов и т. п.). Эту сферу В. П. Даниленко назвала сферой фиксации терминологий. Второй, не менее существенной, а, может быть, и основной сферой применения терминов является, по ее мнению, сфера функционирования — научная речь, специальная научная литература

в широком смысле этого слова. За истекшие десятилетия эта справедливая мысль была развита и стала основой целого ряда терминоведческих концепций. Прежде всего, обе сферы были расчленены, и было доказано, что существует несколько разных сфер фиксации и несколько сфер функционирования терминов, отличающихся друг от друга по степени организованности, нормативности и унифицированности входящих в них единиц (например, терминологические словари и банки данных, научные, деловые, публицистические тексты). Далее было высказано и подтверждено положение о том, что сферы функционирования являются первичными, а сферы фиксации вторичными, куда термины попадают уже отработанными и поэтому поддающимися разного рода операциям по устранению или уменьшению многозначности, синонимии, «неудобопроизносимости», «несоответствия понятию», «длинноты» и т. п. (см. описание и критику этих «недостатков терминологии» в работе (Краткое методическое пособие... 1979, с. 7–10)). Последующее углубленное изучение сфер функционирования терминов привело к тому, что эта проблема стала одной из центральных в терминоведении и получила особое название: термин и текст.

11. Термин и текст. В рамках этой проблемы были заложены основы терминоведческой теории текста (Лейчик 2002). Ее разработка показала, что тексты, в которых фигурируют термины, это не только научные, технические, деловые и иные специальные тексты, но и публицистические и даже художественные тексты (о последних писал уже А. Д. Хаяутин в 1972 г. (Хаяутин 1972, с. 99–104)). Упомянутая терминоведческая теория текста разделила все изучаемые ею тексты на терминопорождающие, терминоиспользующие и терминофиксирующие (последние и образуют сферу фиксации). Было продемонстрировано, что при решении проблемы «термин и текст» («термин и контекст») могут быть применены два подхода – текстовый анализ термина (от термина к тексту) и терминологический анализ текста (от текста к термину), которые дают разные теоретические и практические результаты. Терминоведческая теория текста, ставшая базой функционального терминоведения, открыла возможность изучения терминологической структуры разных типов текстов с разной терминологической «плотно-

стью», информационной насыщенности термина, проведения статистических исследований (анализ терминопотреблений), а также определения специфики функционирования терминов в компьютерных системах (ср.: Гринёв 1993, с. 211–215). Данная теория, несомненно, будет широко использоваться когнитивным терминоведением, поскольку она позволит показать процессы «рождения» и оптимизации семантической и формальной структуры терминов в процессе когниции с последующим закреплением знания в вербализованных специальных концептах, т. е. в терминах, фигурирующих в разного рода текстах.

Одновременно с решением проблемы выделения сфер функционирования терминов и проблемы «термин и текст» решается частный вопрос о роли терминов в разных видах речи (в ее устной и письменной формах). Являясь основным лексическим элементом научной речи, перемежаясь с профессионализмами и профессиональными жаргонизмами в производственной речи, термины широко используются в составе устойчивых и свободных выражений (конструкций) деловой речи, в виде вкраплений в рекламной речи наряду с номенклатурой (наименованиями товаров), в публицистической речи, в том числе газетной, радио- и телевизионной, как случайные употребления в художественной речи. Изучению перечисленных и других видов речи в процессе коммуникации посвящена большая литература, однако место терминов во всех этих видах речи исследовано пока слабо. В качестве положительного примера можно привести книги, посвященные деловому общению (в частности, Харченко 2003), и ряд сборников, выпускавшихся много лет подряд кафедрой иностранных языков АН СССР и освещавших, среди прочего, аспекты использования и перевода терминов в научной речи (в том числе: *Язык и стиль научного изложения...* 1983; *Общие и частные проблемы функциональных стилей...* 1986 и др.). Западные ученые также уделяют много внимания проблеме «термин и текст» (например, Pearson 1998).

До сих пор в данной главе рассматривались проблемы, связанные с предметом терминоведения. Следует затронуть и проблемы терминоведения как науки, ее структуры и закономерностей.

12. Характер терминоведения как науки. В настоящее время уже не обсуждается вопрос о том, является ли терминоведение самостоятельной научной дисциплиной; в равной степени не подвергается сомнению комплексный (междисциплинарный) характер этой дисциплины. Существуют, однако, разные точки зрения на количество и состав наук и научных дисциплин, вносящих вклад в формирование и функционирование терминоведения. О. Вюстер называл среди них лингвистику, логику, онтологию, информатику и предметные науки (Wüster 1974). В российской литературе называют лингвистику, логику, психологию, кибернетику, информатику (последнюю науку — в понимании, развиваемом ВИНТИ), общую теорию систем и некоторые другие науки, различая при этом базовые и смежные для терминоведения (обзор в статье — Лейчик 1969; о вкладе отдельных наук — Место терминологии... 1969).

Терминоведение может быть отнесено к общественным наукам, но по применяемым методам оно приближается к так называемым методологическим наукам (логика, психология, информатика, общая теория систем). При этом основным материалом, которым оперирует терминоведение, являются знаки естественного языка, но это не делает терминоведение, в отличие от лингвистики, литературоведения, текстоведения, филологической наукой *par excellence*, поскольку, наряду с единицами и совокупностями единиц естественного языка, материалом терминоведения служат еще и такие объекты, как терминосистемы и терминосистемы, которые нельзя отнести к собственным элементам естественного языка. Поэтому следует четко решить вопрос о том, входит или не входит терминоведение в состав лингвистики. До настоящего времени большинство языковедов, да и некоторые терминоведы, уверены в том, что терминоведение существует внутри современной лингвистики, так как его предметом служат ЛЕ. Однако углубленный анализ свидетельствует, во-первых, о том, что предмет терминоведения — это и термины (ЛЕ языков для специальных целей), и терминосистемы (отнюдь не лингвистическая категория). Во-вторых, проблематика теоретического терминоведения, как было показано выше, лишь на 50 % является лингвистической, а проблемы, которые решаются в рамках прикладных направлений терминоведения,

ведения, почти на 90 % нелингвистические. В-третьих, методы, применяемые в терминологической деятельности, также неоднородны, и это было подробно рассмотрено во второй части книги (напомним, что это методы базовых и привлеченных наук, таких как философия, логика, психология, информатика, теория кодирования, математика и др.). Собственные методы терминоведения также далеко не всегда совпадают с лингвистическими.

Из сказанного можно сделать вывод о том, что терминоведение представляет собой комплексную научно-прикладную дисциплину, которая образуется на стыке ряда перечисленных наук. По объективным причинам (недостаточное количество собственных методов, закономерностей и др.) терминоведение еще не является наукой в полном значении этого слова, оно в настоящее время, очевидно, представляет собой комплексную дисциплину, выросшую из лингвистики и вобравшую в себя достижения других областей знаний и деятельности. При этом структура терминоведения включает два взаимосвязанных раздела – теоретический и прикладной. В учебнике по терминоведению последователя О. Вюстера, бывшего руководителя международной организации Инфотерм Х. Фельбера сказано, что первый раздел этой дисциплины является по методам дескриптивным, т. е. описательным и аналитическим, второй – по преимуществу прескриптивным, т. е. предписывающим различные нормы и правила (Felber 1984, p. 12–15). С этим положением отечественное терминоведение в принципе согласно.

Оба этих раздела сложны по структуре, включают отдельные проблемы и направления научной и практической работы. Вопросы, которыми занимается прикладное терминоведение, изложены в седьмой главе книги. Вопросы, относящиеся к компетенции теоретического терминоведения, были предметом предыдущих глав, проанализированы в начале настоящей главы при перечислении решенных проблем терминоведения, а нерешенные и дискуссионные проблемы будут названы ниже, в конце данной главы.

Однако, прежде чем сделать это, представляется целесообразным вкратце напомнить о направлениях теоретического

терминоведения, названных и проанализированных в наиболее разработанном учебнике по терминоведению, написанном С. В. Гринёвым. При этом будет сказано более подробно о некоторых перспективных направлениях, которые выделены особо на рис. 3.

13. Структура теоретического терминоведения. Генетическая и онтологическая связь терминоведения с лингвистикой видна в том, что перечень направлений научной деятельности в обоих случаях достаточно близок, однако содержание работ в той и другой области различно. Так, общее терминоведение, выделяемое С. В. Гринёвым, как и общее языкознание, занимается проблемами лексики, семантики, словообразования, словосочетаний, происхождения и развития языков и языковых единиц, но на специфическом материале — на материале лексики и грамматики ЯСЦ. С этой точки зрения семасиологическое терминоведение (Гринёв 1993, с. 92–125) сосредоточивается на специфике соотношения специальных понятий и значений терминов, особенностях полисемии и семантической омонимии, а также синонимии (вариантности в целом) в сфере терминологии. В разделе «Ономасиологическое терминоведение» показаны особенности семантического, морфологического, морфолого-синтаксического терминообразования, подчеркнута распространенность терминологического внутри- и межъязыкового заимствования, показаны преимущества мотивированных терминов перед немотивированными и ложномотивированными (ложно ориентирующими). Коротко говоря, в перечисленных и названных ниже разделах учебника С. В. Гринёва рассмотрены те проблемы, которым были посвящены первые две главы настоящей книги (с учетом некоторого естественно-го различия во взглядах авторов). С. В. Гринёв рассматривает, кроме упомянутых, типологическое, сопоставительное, историческое, функциональное терминоведение, логические аспекты терминоведения, а также касается прикладных вопросов данной дисциплины, включая организацию отраслевой терминологической работы в нашей стране и за рубежом. Понятно, что отдельные направления теоретического терминоведения были предметом подробного анализа и у других авторов (в частности, типологическое терминоведение изучает в ряде книг и статей

С. Г. Казарина (например, Казарина 1998), которая рассматривает семантические и формальные, в том числе морфемные, типы моделей терминов на материале отдельных естественных языков и отдельных отраслевых терминологий в них); в рамках функционального терминоведения исследуются перечисленные в гл. 1, п. 4, и некоторые другие функции терминов (Антонова 1988; Антонова, Лейчик 1990). В дополнение к направлениям, отраженным в учебнике С. В. Гринёва, может быть предложено выделить стилистическое терминоведение, занимающееся научно-техническим стилем, перерастающим в ЯСЦ, в сочетании с изучением других функциональных стилей языка (речи), в которых по разным объективным причинам фигурируют термины (Денисов 1969; 1970; 1974; Степанов Г. В. 1983). Наконец, в теоретическом терминоведении целесообразно отдельно рассматривать направление, которое В. А. Татаринев называет «Методологические основания отечественного терминоведения» (Татаринев 1995, с. 73–199) (иначе говоря, философские основы терминоведения); эти основы были заложены трудами В. Уэвелля, Дж. Ст. Милля, А. Пуанкаре, Г. Г. Шпета, А. А. Потебни, В. В. Виноградова, Р. А. Будагова, Б. Н. Головина, Ф. Энгельса, В. И. Ленина, они отразились в концепциях Д. С. Лотте, Э. К. Дрезена, А. А. Реформатского, Г. О. Винокура, П. А. Флоренского, которых В. А. Татаринев называет классиками отечественного терминоведения, добавляя к ним А. Ф. Лесохина (его книга 1936 г., по правде говоря, осталась малоизвестной) (Татаринев 1994) и более поздних авторов, занимающихся теорией термина (см. также исследование В. А. Татаринова: (Татаринев 1996, особ. с. 14–48)).

Из направлений теоретического терминоведения, перечисленных выше, представляется целесообразным остановиться еще на двух направлениях, поскольку их проблематика не была рассмотрена в настоящей книге, а она является принципиально важной для дальнейшего развития терминоведения.

14. Проблемы сопоставительного терминоведения. Понятие сопоставительного анализа в терминоведении отталкивается от лингвистического понимания соответствующего явления (сопоставительный — это значит конфронтационно-типологический (Конецкая 1993, с. 29–32)), но в терминоведении

этот анализ шире, чем в лингвистике, и методы его несколько отличны. Поскольку термины представлены словами и словосочетаниями, в терминоведении сохраняются взятые из лингвистики методы сопоставления лексических единиц разных естественных языков на морфологическом, словообразовательном, лексическом, семантическом, словосочетательном уровнях (об этом в работах Ф. А. Циткиной (Циткина 1988), которая закономерно связывает вопрос о межъязыковом сопоставлении терминов с прикладными аспектами перевода научных, технических и иных текстов, включая вопрос о переводе терминов). Но к этим аспектам добавляется сопоставление (противопоставление) во внутриязыковом масштабе еще в трех планах:

- 1) сопоставление на концептуальном уровне терминов, входящих в разные терминосистемы, относящиеся к одной или смежным отраслям знаний и (или) деятельности и базирующиеся на одном естественном языке;
- 2) сопоставление на семантико-стилистическом и словообразовательном уровнях терминов с нетерминами (семантика, формальная структура, функции): *пневмония – воспаление легких, военные маневры – игрища* (последний пример – так называемый журналистский термин);
- 3) сопоставление на логическом уровне терминов с единицами других лексических классов ЯСЦ, например, терминов с номенклатурными знаками: *легковой автомобиль – ВАЗ 2121 «Лада»*.

Проблематика сопоставительного терминоведения пока не может считаться вполне разработанной, но многие его аспекты уже намечены ((Отраслевая терминология и ее структурно-типологическое описание 1988) и другие сборники, выпущенные в свое время в Воронеже).

15. Проблемы исторического терминоведения. Этот раздел терминоведения теоретически осмыслен недостаточно, хотя в настоящее время уже могут быть написаны исторические очерки, относящиеся к целому ряду отраслевых терминологий на разных естественных языках: история медицинской терминологии, история химической терминологии, история терминологии физики, математики (см. работы Л. Л. Кутиной –

Кутина 1964, 1966), вообще история терминологий естественных наук в Европе (по состоянию на 30-е гг. XX в.) – Ольш-ки 1933–1934; история терминологии золотодобывающей промышленности в России и некоторых других отраслей науки и производства (Борхвальдт 2000). Теория исторического терминоведения получила освещение в упомянутой книге и в виде теоретико-исторического очерка и хрестоматии в другой работе того же автора (Фельде (Борхвальдт) 2001). Отталкиваясь от терминологии химии, развившейся на базе алхимической терминологии, Г. А. Дианова назвала одну из своих книг «Термин и понятие: проблемы эволюции (к основам исторического терминоведения)» (Дианова 2000).

Проблематика исторического терминоведения сближается с проблематикой исторического языкознания. Прежде всего, необходимо строго различать историческое терминоведение и историю терминоведения: первое изучает историю и смену терминов, развитие и смену терминосистем, вторая – историю и смену терминоведческих школ, их объектов и методов⁶⁾. Кроме того, близость проблематики исторического терминоведения и исторического языкознания проявляется в том, что наряду с изучением истории терминологий и терминосистем по словарям, стандартам и т. п., необходимо изучать связанные тексты, в которых используются термины. Наконец, проблемы исторического языкознания и исторического терминоведения сближаются и потому, что существует преемственность в объекте их изучения, если можно так выразиться, в онтогенезе и филогенезе: с одной стороны, можно писать историю отдельных терминов – развитие их семантики и, в известной степени, формы (в рамках одной терминологии и при переходе от одной терминологии к другой), процессы переименования (замены терминов) и его причины – гносеологические (когнитивные), логические, психологические, в том числе субъективные и социальные; причины и условия сосуществования нового и старого терминов⁷⁾; с другой стороны, можно показать

⁶⁾ Подробнее по этому вопросу во вступительном очерке В. А. Татарнинова к первому тому составленной им хрестоматии (Татарнинов 1994).

⁷⁾ Все эти явления описаны, в частности, в работах В. Н. Шевчука, который различает синхронию и диахронию, с одной стороны, и статику и динамику,

процессы формирования ЯСЦ и их лексики на базе определенного естественного языка и его неспециальной (первоначально) лексики: например, терминов родства, ремесленной, военной лексики (см. известные работы О. Н. Трубачева, Ф. П. Сороколетова, Н. И. Толстого).

Имеют место и некоторые другие проблемы исторического терминоведения — они поставлены, в частности, в соответствующей главе учебного пособия С. В. Гринёва (Гринёв 1993, с. 187–201) и в ряде других его работ, а также в книгах, статьях и диссертациях разных авторов (например, в терминологических работах В. Н. Прохоровой (Прохорова 1996), В. П. Даниленко (Даниленко 1977) и лексикологических работах Л. П. Рупосовой).

16. Законы терминоведения. Признание факта существования терминоведения как научной дисциплины ведет к необходимости определения его законов, закономерностей, основных положений, тенденций развития. Решение таких проблем пока находится в самом зародыше, что объясняется молодостью терминоведения и слабой разработанностью его философской (методологической) базы. В первом приближении можно сказать, что выявление основных (фундаментальных и др.) законов терминоведения зависит от той теории, на которой оно зиждется. Во всяком случае, эти законы для школы О. Вюстера с ее приматом формальнологического над социально-языковым в термине и для российской терминоведческой школы с ее признанием единства концептуального и языкового в термине (даже при разнице в подходе к термину, например, у Д. С. Лотте и Б. Н. Головина) будут различны. Можно предложить в порядке обсуждения мысль о том, что для терминоведения характерно наличие нескольких фундаментальных законов, в том числе формулировку фундаментального лингвистического закона терминоведения как закона противоречия между языковым субстратом и терминологической сущностью термина. Для этого есть достаточно оснований. Действительно, с одной стороны, термин «должен

с другой, и описывает на материале военных терминов онтогенетические изменения на уровне отдельных терминов, филогенетические — на уровне отдельных микросистем, системные — на уровне терминосистемы в целом (Шевчук 1985, с. 19–24).

быть однозначным», с другой стороны, он многозначен; с одной стороны, он «не должен иметь синонимов», с другой стороны, он их имеет — и т. д. По существу, вся терминологическая деятельность направлена на разрешение этого противоречия. Дело в том, что в качестве материальной основы терминов были изначально взяты лексические единицы естественных языков, но оказалось, что эта основа не является оптимальной, другой же (пока) нет, а может быть, никогда не будет.

Фундаментальный лингвистический закон терминоведения определяет направления прикладной терминологической деятельности как способов приведения языковой структуры терминов в соответствие с его терминологической функцией (упорядочение, стандартизация терминологий, работа редактора над термином и др.).

Можно думать, что наряду с фундаментальным лингвистическим законом в терминоведении действуют производные, зависимые законы и закономерности, точно так же, как фундаментальный и зависимые логические законы, в частности закон относительной самостоятельности, относительной независимости терминосистемы от системы специальных понятий (здесь проявляется диалектика формы и содержания в сфере терминов), закон относительной устойчивости термина в рамках терминосистемы и др. Наконец, должны быть сформулированы собственные законы терминоведения, связанные с проявлением сущности термина как знака специального понятия, но эти законы пока мало изучены.

Известный польский ученый С. Гайда следующим образом формулирует (и раскрывает) основные проблемы теории и практики терминологических исследований:

- 1) определение термина;
- 2) статус термина как лексической единицы;
- 3) семантика термина;
- 4) «грамматика» термина;
- 5) история развития терминологий;
- 6) гетерогенность терминологии (неоднородность специальной лексики);
- 7) термин в тексте;

- 8) конвенциональность (условность) и контролируемость терминологии;
- 9) основы терминологической политики;
- 10) прикладные аспекты науки о термине;
- 11) «терминологизация» языка;
- 12) интеграция различных терминологических школ;
- 13) сближение терминоведческого, лингвистического и науковедческого подходов в терминологических исследованиях (Gajda 1993/1994, s. 41–44).

Легко заметить, что перечисленные здесь проблемы в значительной степени совпадают с проблемами, сформулированными выше.

Кроме перечисления проблем терминоведения, по которым можно предложить определенное решение, хотя по ним и нет единства мнений, целесообразно назвать нерешенные и дискуссионные проблемы терминоведения. Можно с уверенностью сказать, что таких проблем в настоящее время больше, чем решенных. Перечень их постоянно меняется и представляется различным каждому терминоведу. Однако из обсуждений, которые проводятся на терминоведческих форумах, можно вынести в такой перечень некоторые проблемы, которые чаще всего служат объектом споров.

К числу дискуссионных проблем относятся:

1. Проблема длины термина (по-другому: проблема многословных терминов и постоянно используемых сочетаний терминов – этот вопрос обсуждался выше).
2. Проблема правомерности выделения терминологического поля (терминополя) (некоторые авторы отрицают применимость понятия поля в терминоведении, считая, что оно полностью покрывается понятием терминосистемы); в том виде, как терминологическое поле представлено в работах А. А. Реформатского, оно совпадает с системой понятий (Реформатский 1959, с. 9): автор считает, что терминологическим полем является та область знания, к которой относятся соответствующая терминология, и в таком случае не может быть речи об анализе лексических единиц, образующих такое поле; понимание, которое представлено в работах Р. Г. Пиотровского и его последователей – например (Пио-

тровский, Билан, Боркун... 1985, с. 70, 73–76), не является общепризнанным; наиболее убедительным является понимание терминологического поля у Л. А. Морозовой, которая показывает, что это поле представляет собой совокупность терминов, объединенных общей тематикой и способами обозначения специальных понятий сходными по структуре терминами, причем важнейшие термины образуют ядро поля, а менее важные – его периферию (Морозова 2004) – эта точка зрения пока не получила общего признания.

3. Проблема определения терминологичности (понимание терминологичности как семантического признака термина или терминосистемы (Скороходько 1974, с. 52–53) оказывается неполным; понимание терминологичности как максимума сведений, необходимых для определения значения термина, в связи с чем возможно измерение степени терминологичности (Шелов 2003, с. 187–196 и др.), уводит нас в сферу дефиниций и мотивированности термина, тогда как реальные термины могут быть семантически немотивированными и даже не иметь вербализованных дефиниций, но вполне адекватно выполнять свои функции).
4. Проблема определения места терминов в лексике ЯСЦ, шире – членения лексики ЯСЦ на классы, – в том числе различение терминов, номенклатуры и имен собственных специального характера.
5. Можно считать дискуссионной и проблему «требований, предъявляемых к термину», по-другому формулируемую как проблему «недостатков терминологии» (Краткое методическое пособие... 1979, с. 7–10, 29–38), поскольку часть специалистов традиционно соглашается с этими «требованиями», хотя они подвергаются критике уже со времени Всесоюзного совещания 1967 г., а наиболее полно и, по-видимому, справедливо они опровергаются в книге (Квитко, Лейчик, Кабанцев 1986, с. 18–38): здесь число критикуемых «требований» достигает 15).

К числу нерешенных проблем терминоведения (требующих скорейшего решения) можно отнести:

1. Проблему необходимости и целесообразности отражения в термине существенного или только отличительного при-

знака понятия, что важно для оценки имеющихся мотивированных, немотивированных, частично мотивированных, «ложно ориентирующих» (Д. С. Лотте) терминов и выбора оптимального варианта термина для унификации.

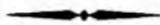
2. Проблему возможности существования так называемых дефинитивных терминов (П. В. Веселов, Г. И. Ахманова), т. е. терминов, в самой структуре которых в свернутом виде содержится дефиниция (для той же цели).
3. Проблему существования терминов языка и терминов речи, сформулированную Б. Н. Головиным и разрабатываемую его последователями в Нижегородской терминологической школе (Головин, Кобрин 1987), поскольку признание или непризнание этого членения влияет на всю практику работы над терминами в тексте и на стандартизацию постоянных сочетаний терминов.
4. Проблему принятия и дальнейшего распространения или отклонения терминов — эпонимов (фамильных терминов типа *закон Ньютона* и *паркинсонизм*) и замены их обозначениями, представленными именами нарицательными (следует отметить, что медицинские термины — эпонимы запрещены Всемирной организацией здравоохранения, но фактически употребляются в практике лечения).
5. Проблему формулирования лингвистических, логических, информационных и собственных законов терминоведения в рамках этой научной дисциплины.

Содержание и структура теоретического раздела терминоведения, естественно, не исчерпывается рассмотренными здесь вопросами; они являются предметом множества работ. В сжатом виде они изложены в нескольких статьях и докладах автора, часто в содружестве с С. Д. Шеловым, и подвергались обсуждению в России, Великобритании, Италии, Латвии и других странах на международных форумах, посвященных ЯСЦ и терминологии (в частности, см. подробную статью: (Лейчик 2000)).



Глава 7

О задачах прикладного терминоведения



Говоря о прикладном терминоведении, нужно прежде всего уточнить статус этого раздела терминоведения, указав, что, как и в лингвистике, где имеется теория прикладной лингвистики⁸⁾, имеет место теория прикладного терминоведения и целый ряд направлений практической терминологической деятельности. При этом теоретические предпосылки практической терминологической деятельности являются различными: выбор направлений последней определяется той или иной терминоведческой школой в равной мере, как и применяемые здесь принципы, методы, объем, уровни деятельности, ее продукты и пути внедрения этих продуктов в практику, например, в народное хозяйство, в экономику.

Однако сфера использования результатов терминологической деятельности (а прагматика играет определяющую роль в этой деятельности: например, унифицированные термины должны быть удобны) ежедневно ставит перед терминоведением новые задачи, вызывающие к жизни новые направления работы. Так, необходимость и реальная возможность автоматизации хранения и обработки огромных объемов специальной информации привели в последнее время к созданию ТБД и к «формализации специальных языков (подъязыков)» (в том

⁸⁾ Аналогия между структурой терминоведения и лингвистики достаточно условна. Действительно, есть синхронные и исторические методы исследования в лингвистике и в терминоведении, и там и здесь есть сопоставительные методы, есть теоретическая и прикладная части. Но нет социотерминоведения (как есть социолингвистика), поскольку все в терминоведении социально. Правда, в статье французской исследовательницы М. Слодзиан говорится о *sociotermnologie* как разделе научной дисциплины (Slodzian 1986, p. 6), а недавно изданная книга Р. Теммерман носит подзаголовок «Социокогнитивный подход» (Temmerman 2000).

числе ЯСЦ. — В. Л.) за счет включения в них элементов искусственных знаковых систем» (Естественный язык... 1988, с. 24). Притом в этой сфере деятельности главную роль играют сами потребители терминологии (терминологической информации).

Практическая терминологическая деятельность имеет два взаимосвязанных аспекта: оптимизационный и нормативный. С одной стороны, вся она направлена на обоснование выбора оптимальных знаков (терминов и определений их значений), которые удовлетворяют потребность адекватного отражения объектов, процессов и признаков в специальных сферах. С другой стороны, отобранные оптимальные знаки закрепляются (поскольку это необходимо для целей общения в специальных сферах) определенными нормативными документами и предписаниями (стандарты, терминологические рекомендации, нормативные словари, редакторские указания и др.). Эти документы и предписания имеют большую силу, чем нормы и кодификация норм, используемые в нетерминологической сфере лексики, и здесь — еще одно отличие терминоведения от лингвистики, поскольку терминоведение имеет дело с нормативно-техническими документами, которых не знает лингвистика, и эти документы обладают правовым статусом, а термины в них — арбитражны, используются наравне с производственными нормами (подробнее см.: Nowicki 1986, s. 57–107).

Все направления практической терминологической деятельности описаны в терминоведческой литературе очень подробно. Поэтому достаточно затронуть только несколько узловых и спорных вопросов. В соответствии с принятой в данной книге классификацией в настоящее время имеет место семь направлений прикладного терминоведения.

1. Практика создания терминологических словарей (ТС), иначе — терминологическая лексикография, терминография⁹⁾ насчитывает несколько столетий. В России первые словари этого класса появились в XVIII в. Тем не менее, обоснование методики разработки ТС в отличие от нетерминологических (филологических) получило развитие только в середине XX в. (Про-

⁹⁾ Наименование «терминография» родилось одновременно в СССР (в работах А. Д. Хаютина) и на Западе. Это наименование закреплено в документах ИСО. Подробнее (Гринёв 1996; Марчук 1992).

блематика определений терминов... 1976). Наибольшее количество публикаций по этим вопросам приходится на середину и конец 80-х гг. XX в. (Шайкевич 1983; Шайкевич, Бергельсон 1986; Герд 1986; Гринёв 1986 (первое издание пособия 1996 г.); Теория и практика научно-технической лексикографии 1988; ISO 1087-1/2000 Terminology Work – Vocabulary, Part 1). В этих публикациях достаточно полно отражены все практические аспекты терминографии, положительно решено большинство проблем. В последующие годы были опубликованы монографии, сборники статей, отдельные статьи и диссертации, посвященные теоретическому обоснованию терминографической деятельности. Можно назвать две книги, опубликованные в последние полтора десятилетия, в которых вопросы терминографии ставятся на прочную базу теоретического терминоведения: это книги (Комарова 1991; Табанакова 1999); вышла также книжка, в которой освещается достаточно частный, но принципиально важный вопрос о лексикографическом отражении терминов-фразеологизмов (Малина 2000). Однако и после выхода данных и других подобных книг можно назвать по крайней мере два дискуссионных вопроса, по которым целесообразно высказаться подробно.

Первый вопрос – о типологии и классификациях терминологических словарей.

Проблема классификаций ТС имеет практическое значение для определения объема словаря, тематического охвата лексики, функций и читательского назначения, содержания и формы проектируемого словаря. Представляется, что классификации терминологических словарей могут базироваться на следующих релевантных дифференциальных признаках (ДП) этих словарей, их содержания и формы: тематический охват, содержание левой части (заголовочного слова) словарной статьи, содержание правой части словарной статьи, способ упорядочения словника, цель (функция) и назначение словаря, охват языков, новизна терминов. С этой точки зрения выявляется значительное количество классов и подклассов терминологических словарей (см. рис.4).

Вторая проблема, связанная с созданием ТС, – это проблема правой части словарной статьи. Что здесь содержится –

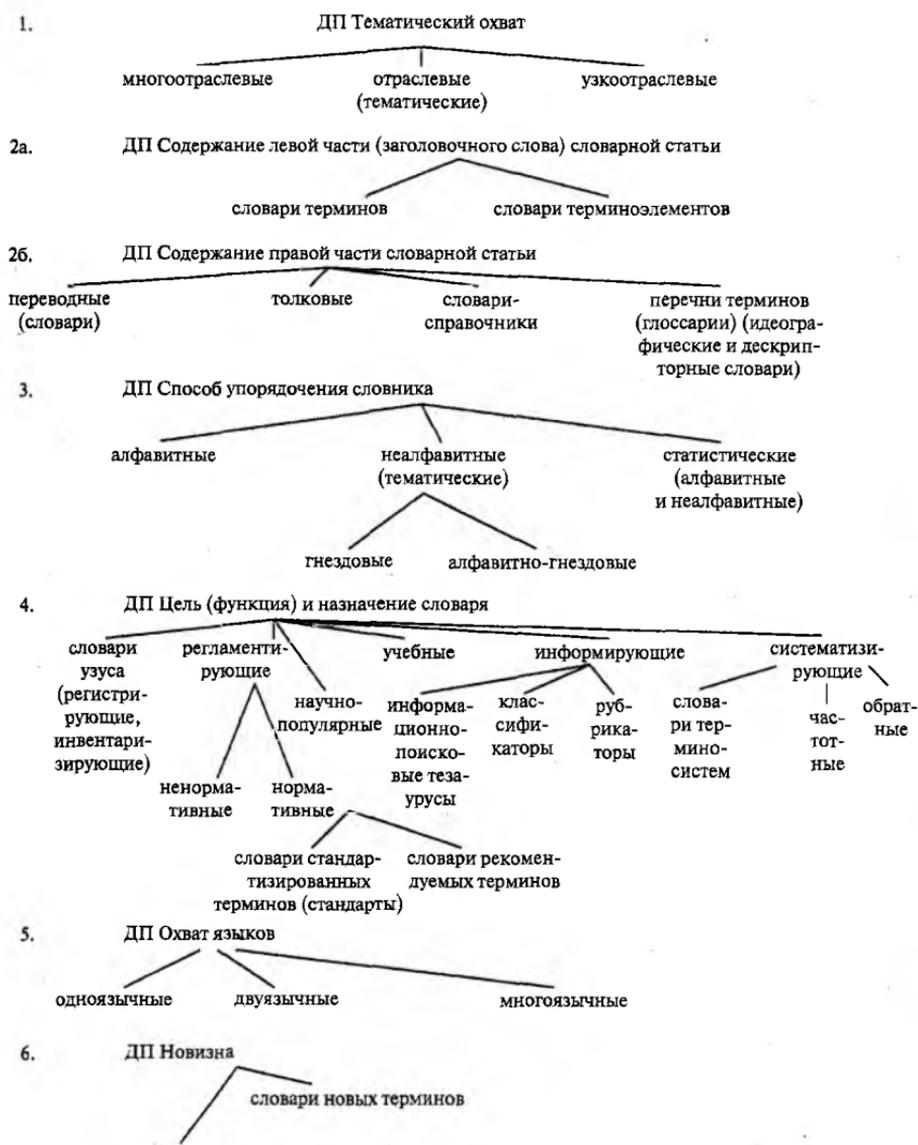


Рис. 4. Классификация терминологических словарей по дифференциальным признакам (ДФ)

толкование термина или дефиниция понятия? Действительно, в собственно ТС определяется не термин как слово, даже не значение термина, а понятие и его признаки. Это видно из того, что в филологическом словаре, если даже и определяется значение термина, перечисляются не все необходимые и достаточные признаки; эти признаки описываются без опоры на базовые и основные термины данной терминосистемы; либо перечисляются внешние, «бросающиеся в глаза» признаки («кошка — домашнее животное с повадками хищника» и т. п.). Напротив, в ТС даются дефиниции, которые содержат упоминание родового понятия (с помощью основного или базового термина) и перечисление всех *differentiae specificaе*. Это ведет к тому, что дефиниции в ТС «толкового» типа системны так же, как и сами термины, и в совокупности они отражают систему понятий. Говоря по существу, в ТС автор идет от понятия к термину (а в филологическом словаре — от слова к значению), и только ради удобства пользования словарем он упорядочивается по терминам (заметим: не всегда по алфавиту!), тогда как логически правильнее было бы располагать в левой части дефиниции, а в правой — термины.

2. Результатом объединения оптимизационной и нормативной функций практической терминологической деятельности является унификация терминов. Продуктами унификации терминов в настоящее время служат регламентирующие словари, среди них ненормативные и нормативные; квазилексикографические произведения — стандарты на термины разных категорий и сборники рекомендуемых терминов, которые отличаются друг от друга степенью обязательности, но сближаются по методам разработки и достижения унифицированности включенных в них единиц (подробнее см.: Герд и др. 1983).

К концу 90-х гг. XX в., когда работа по унификации терминов достигла своего пика, в мире действовало более 20 тыс. стандартов на термины и определения. Основная их часть — это национальные стандарты, которые разрабатываются во всех промышленно развитых странах и утверждаются национальным органом типа бывшего Госстандарта СССР (позднее — Российской Федерации). Кроме того, существуют международные стандарты (их около двухсот), региональные стандарты, стандарты

фирм и международных организаций. Большинство требований терминологических стандартов являлось обязательным для применения в различных видах документов, в настоящее время они становятся рекомендуемыми, зависящими от потребностей их пользователей.

Методы практической работы по унификации¹⁰⁾ терминов, продукты этой работы и области их применения описаны в сотнях публикаций, например, разработка сборников рекомендуемых терминов (Методическое пособие... 1979), стандартизация терминов в бывшем СССР (Рекомендация... 1990; Изменение... 1993; Волкова 1984), стандартизация терминов на региональном и на международном уровне (International unification... 1968; Guide for the preparation... 1969 и последующие редакции этих документов ИСО).

В связи с этим в настоящей работе лишь перечисляются узловые вопросы унификации терминов, в первую очередь те, по которым целесообразно высказать особую точку зрения в связи с необходимостью ввести этот вид деятельности в общую проблематику прикладного терминоведения, определить место унификации в терминологической деятельности в целом. Эти вопросы таковы.

Вопреки точке зрения, отрицающей целесообразность унификации терминов и закрепления их специальными документами, можно утверждать, что унификация терминов необходима для научно-технического прогресса, как необходима *mutatis mutandis* унификация узлов, деталей, типоразмеров машин и механизмов. Ограничения во времени (на пять лет), в пространстве (по странам и регионам) и в функциях (в отдельных видах литературы), налагаемые на использование нормативно-технических документов по унифицированной терминологии, устраняют опасность «остановки» научной деятельности, которая якобы произойдет, если у терминов будет устранена синонимия и т. п. Известно, что при изложении результатов творческой деятельности по созданию терминов упорядоченные или стандартизованные термины не применяются или применяются в ограниченном объеме.

¹⁰⁾ Разграничение понятий унификации, упорядочения, стандартизации, нормализации терминологии см.: (Кияк 1989, с. 61–63).

Другое дело, что объективно, социально необходимая работа по унификации терминологии реализуется в достаточно субъективных, хотя и широко распространенных формах упорядочения и стандартизации. Вопрос состоит в том, являются ли эти формы оптимальными и единственно возможными. На этот вопрос следует ответить отрицательно. В последнее время появляются новые пути унификации терминов, в частности гармонизация терминологических стандартов разных стран при наличии одной или близких теорий, лежащих в основе всех национальных терминосистем. В этих стандартах увязывается только содержательная сторона терминов, обозначающих сходные понятия, а формальная структура (и мотивация) терминов могут существенно различаться. Можно думать, что в дальнейшем появятся и другие формы унификации терминов. Очевидно, гармонизация терминологий (см. ниже) будет также выполняться с использованием банков данных и автоматических двуязычных словарей (Убин 1986).

Следует также сказать, что в последнее время подход к отбираемым для унификации терминам становится менее жестким: признается правомерность использования в стандартах и в текстах, где должны применяться стандартизованные термины, определенного числа семантических и формальных вариантов (синонимов, морфо- и фоновариантов) (при одновременном признании правомерности существования всех этих вариантов вне сферы действия стандартизации).

Не может быть оспорена еще одна положительная функция унификации терминов — систематизирующая. В стандартах и сборниках рекомендуемых терминов эта функция проявляется еще сильнее, чем в словарях, в том числе систематизирующих. Разработка стандартов и сборников рекомендуемых терминов (в России последним видом работ занимается Комитет по научной терминологии в области фундаментальных наук Российской академии наук (бывший КНТТ, созданный Д. С. Лотте)), в результате чего каждое место в терминосистеме занимается, как правило, одной лексической единицей и каждой лексической единице ставится в соответствие одно определение, что, конечно, ведет к систематизации всех знаковых средств, относящихся к определенной сфере знаний и (или) деятельности,

к разграничению этих сфер и установлению связей между ними (через общие термины, используемые в левой и правой частях словарных статей стандартов — псевдолексикографических произведений). Однако — и это важнейшее положение в обосновании работы по унификации терминов — необходимо, чтобы эта работа всегда ставилась на прочную теоретическую базу таких наук и научных дисциплин, как теория стандартизации, лингвистика, логика, науковедение.

3. В этой связи следует сказать, что в последние годы начинает все шире применяться третий вид унификации терминов и терминосистем — их гармонизация на национальном и международном уровнях. Не стремясь к достижению совершенно одинаковых терминов в разных языках, да и в разных терминосистемах, относящихся к близким областям знания (в частности, в разных ЯСЦ), специалисты-терминоведы и представители предметных наук ограничиваются взаимной увязкой терминов и терминосистем в разной степени.

При гармонизации должны учитываться две группы факторов: лингвистические, т. е. связанные с особенностями тех естественных языков, к которым относятся термины, и экстралингвистические, т. е. связанные с предметной областью и с теорией, которая ее описывает.

Существуют два основных принципа международной гармонизации терминосистем: она возможна и целесообразна, если в двух или более странах развита одна и та же область знания и (или) деятельности, а это характерно в современных условиях интеграции (глобализации) знания и производства; она возможна, если в этих странах в основе данной области лежит одинаковая (идентичная) или близкая теория с одинаковой или близкой системой понятий, а это приводит к формированию ЯСЦ достаточно близких друг другу по содержанию и форме представления в нескольких естественных языках (см. активные процессы интернационализации терминов).

В случае реализации в той или иной мере этих принципов и с учетом языкового воплощения их в терминах могут быть достигнуты три степени гармонизации терминосистем:

- 1) общность систем понятий при частичном совпадении теорий и различии языковых средств (в этом случае гармо-

низация выступает лишь в форме взаимной увязки систем понятий и обозначающих их терминов, например, в теории надежности в нашей стране и во Франции);

- 2) общность систем понятий при полном совпадении теории и различии языковых средств (в этом случае гармонизация имеет вид единства систем понятий и структурно-семантической близости обозначающих их терминов, например, в области авиационной терминологии в нашей стране, Великобритании, Франции и Германии);
- 3) общность систем понятий при полном совпадении теории и языковых средств (в этом случае гармонизация реализуется в идентичных по содержанию, объему и характеру связей системах понятий и интернационализации терминов, например, в некоторых разделах химии, генетики, медицины на большинстве европейских языков).

Прикладными продуктами международной гармонизации терминосистем являются: международные словари и стандарты, многоязычные информационно-поисковые тезаурусы. В частности, деятельность по международной гармонизации терминологических стандартов занимает важное место в работе Международной организации по стандартизации (ИСО) и служит предметом разрабатываемого документа ИСО 860 «Международная гармонизация понятий и терминов» (ISO 860 – Terminology Work – Harmonization of Concepts and Terms 1996).

Научным проблемам гармонизации терминов на международном уровне, вопросам транслерминологизации (межъязыкового заимствования терминов), создания словарей интернациональных терминов на многих европейских языках, использования этих терминов в целях примирения народов и рас уже много лет посвящает свою деятельность польский ученый Зыгмунт Стоберски, который создал Международную организацию по унификации терминологических неологизмов, которая недавно была преобразована в Международную организацию специальной терминологии с отделениями на всех континентах; деятельность З. Стоберского получает поддержку со стороны ЮНЕСКО (Stoberski 1982 и целый ряд его книг, брошюр и сборников тезисов докладов международных конференций).

4. Проблемы перевода терминов лежат на грани терминоведения и теории перевода, в частности теории научно-технического перевода. У терминоведения и этого раздела теории перевода есть три области пересечения:

- 1) перевод терминов является ядром перевода специальных текстов;
- 2) переводные словари терминов — часть научно-технических словарей;
- 3) терминологическое редактирование переводов — раздел редактирования специальных текстов.

Эти проблемы прикладного терминоведения являются одним из основных предметов обсуждения на семинарах и конференциях переводчиков, в том числе на международных и национальных конференциях, посвященных научно-техническому переводу (Международная конференция... 1985; Всесоюзная конференция... 1988). Разработаны многочисленные методические рекомендации по переводу научных, технических, деловых и других специальных текстов (Э. Ф. Скороходько, О. Д. Мешков, И. П. Смирнов, Л. И. Борисова и др.). Переводу терминов в составе специальных текстов посвящена брошюра в двух выпусках (Лейчик, Шелов 1989–1990), выпущенная бывшим Всесоюзным центром переводов ГКНТ и АН СССР. В брошюре выбор способа перевода терминов обосновывается различными факторами, среди которых имеются и экстралингвистические (цели перевода, наличие теории в соответствующей области), и внутрilingвистические (наличие эквивалента в обоих языках, интернациональность термина, близость или родство языков). Подробно описаны шесть наиболее распространенных способов перевода терминов: нахождение эквивалента (оптимальный способ!), придание термину нового значения под влиянием термина в языке оригинала, семантическое и структурное калькирование, заимствование (с оценкой этого способа во всех его проявлениях на всех языковых уровнях, включая использование терминов-интернационализмов), перевод описательной конструкцией (в частности, при наличии безэквивалентной лексики и фразеологии).

5. Терминологическое редактирование — также пограничная область. Она находится на стыке прикладного терминоведения

ведения и научного редактирования (наряду с литературным и техническим редактированием). Рассматривая терминологическое редактирование, т. е. редактирование специального текста, с точки зрения адекватного использования терминов в нем, следует охарактеризовать его цель, задачи, принципы и методы.

Цель терминологического редактирования, как и других видов этой деятельности, — добиться от текста результатов, при которых можно было бы получить максимальный эффект в познавательном, образовательном или воспитательном смысле.

Задача терминологического редактирования — достижение правильного использования терминов или слов, их заменяющих, с позиции их роли в конкретном тексте и с позиции места термина среди других терминов данной отрасли знаний и (или) деятельности, внутри данной терминосистемы.

Принципы терминологического редактирования в значительной степени определяются стилем и жанром редактируемого текста. Здесь разработана целая система требований. Например, в сугубо научном тексте — статье, монографии — очень много специальных терминов, но здесь не дается их объяснение: считается, что читатели хорошо знают эти термины, если они не создаются автором в процессе дискурса. Напротив, в научно-популярной статье или в газетном очерке термины могут дополняться дефинициями соответствующих понятий или заменяться описательными оборотами либо упомянутыми выше журналистскими терминами, так как читатели, может быть, впервые знакомятся с научной проблемой и с политическими или экономическими событиями.

Что касается методов терминологического редактирования, то чаще всего применяются два метода. Первый заключается в том, что редактор приводит имеющиеся в тексте термины в соответствие с терминами и определениями, либо утвержденными нормативными документами, либо широко распространенными в данной области науки и техники. Второй метод состоит в том, что, если автор редактируемого текста настаивает на вводимых им терминах, он должен дать в этом же тексте объяснение терминов, их толкование, определение.

Проблемы терминологического редактирования первоначально явились предметом рассмотрения в книге (Квитко 1976)

и в ряде ее статей, затем были подробно проанализированы применительно к разным типам специальных текстов в коллективной монографии (Квитко, Лейчик, Кабанцев 1986). Терминологическое редактирование может считаться практическим приложением терминоведческой теории текста.

Наконец, новое направление практической терминологической деятельности — это создание банков терминологических данных, или терминологических банков данных (ТБД), выросшее на основе создания терминологических картотек; при наличии значительных объемов терминологической информации и средств автоматизации отбора, хранения и поиска этой информации, оно в настоящее время приобретает большой размах — и за рубежом (*Terminological data banks* 1980), и в России, особенно в рамках проекта Машинного фонда русского языка (*Лингвистическая концепция...* 1989), в частности, реализуемое во ВНИИКИ, где хранился справочный фонд стандартизованных терминов (СБТ) (Волкова 1984, с. 154–160). В ТБД каждый термин снабжен дополнительной информацией: указывается, в частности, каково значение термина, т. е. приводится определение, даются эквиваленты термина на других языках, краткие формы термина, его синонимы, допустимые и недопустимые, сообщается, каким документом утвержден термин (например, национальным или международным стандартом и т. п.).

В зависимости от целей создания ТБД, их можно разделить на две группы: ориентированные на обеспечение работ по переводу научно-технической литературы и документации и предназначенные для обеспечения информацией о стандартизованной и рекомендованной терминологии.

В настоящее время существует несколько десятков крупных ТБД. Кроме упомянутого банка стандартизованных терминов (Ростерм), у нас в стране имеется банк медицинских терминов и др. Одним из самых больших в мире является ТБД автомобильной компании «Сименс» (несколько миллионов единиц на разных языках), созданы национальные ТБД в ряде стран: в Канаде, Германии, Люксембурге. На нескольких языках работает банк терминов атомной энергии ЕВРОДИКАУТОМ.

ТБД можно рассматривать как развитие терминологических словарей в сторону автоматизации поиска упорядоченной

терминологической информации; при этом они являются по существу или электронными, или компьютерными словарями. В первом случае они не поддаются дальнейшему расширению, во втором случае они, хранясь в памяти ЭВМ, могут постоянно обогащаться и развиваться. При всех обстоятельствах они имеют перед бумажными словарями то преимущество, что допускают вход в свой «словник» через любую характеристику термина.

6. На основе ТБД в конце XX в. начали появляться автоматизированные базы знаний (БЗ) (Шелов 1998). Если в ТБД каждый термин ограничен рамками своей «словарной статьи», то в базах знаний устанавливаются логические и ассоциативные связи между терминами, имеющими общие содержательные признаки: отношения рода и вида, отношения одного вида к другому (параллельные связи), отношения родства по диагонали и т. п. Все эти связи обеспечиваются анализом дефиниций соответствующих понятий, через выявление отличительных признаков понятий. В случае возможности автоматизации определения этих связей с помощью специальных программ могут быть построены (и уже строятся) графы, наглядно отображающие структуру многоуровневых классификаций терминов в пределах отраслевых терминосистем, обнаруживаются «порочные круги» в системах дефиниций, даются рациональные рекомендации для специалистов, занимающихся унификацией (в том числе стандартизацией) терминов (например, Шелов, Крюков 2004).

7. Наконец, к направлениям прикладного терминоведения можно отнести организационно-методическую деятельность и обучение терминоведению. В каждой стране, в том числе в России, осуществляется руководство созданием терминологических стандартов и словарей, формированием ТБД, проведением конференций, семинаров и других видов встреч специалистов по проблемам научно-технического перевода и терминологии. Кроме того, существуют международные органы и организации, часть которых специально предназначена для работы с терминологией, а другая часть делает это наряду с выполнением иных функций. Наиболее полно направления прикладного терминоведения в России отражены в четырех статьях учебника (Прикладное языкознание 1996).

Количество и объем функций указанных национальных и международных органов и (общественных) организаций постоянно меняется, поэтому достаточно сказать, что на сегодняшний день терминологическими проблемами в Москве занимаются институт ВНИИКИ, Комитет по научной терминологии в области фундаментальных наук РАН, несколько издательств, выпускающих специальные словари, работающий на общественных началах постоянно действующий семинар по методологическим проблемам стандартизации терминологии и терминоведения при ТК 55 ИСО. Регулярно выходит с 1968 г. журнал (сборник) «Научно-техническая терминология». Постоянно защищаются докторские и кандидатские диссертации по проблемам терминологии в московских вузах и научных учреждениях. Ведется постоянно терминологическая работа в ряде крупных городов России: Санкт-Петербурге, Ростове, Краснодаре, Перми, Самаре, Челябинске, Омске (где имеется Омский терминологический центр и Институт терминологии и перевода). В разное время в разных городах России регулярно выходили и выходят сборники статей. Так, в Москве Институт русского языка им. В. В. Виноградова (РАН) выпускал сборники по теоретическим проблемам терминоведения; в Горьком (Нижем Новгороде) много лет издавался сборник, который вначале назывался «Лексика, терминология, стили», а затем расширил свою проблематику; в Перми выходили сборники, посвященные научному стилю, а в настоящее время ежегодно публикуется сборник «Стереотипность и творчество в текстах», который является провозвестником когнитивной лингвистики и когнитивного терминоведения; бывшая кафедра иностранных языков РАН публиковала сборники статей по переводу специальных текстов и используемых в них терминах; в Дальневосточном отделении Академии наук выпускался сборник по вопросам дериватологии, в том числе в терминах, и т. д. и т. п.

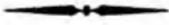
Таким образом, из всего сказанного о направлениях деятельности в рамках прикладного терминоведения можно сделать вывод о многообразии форм этой деятельности, о зависимости направлений практической деятельности от теории, которая лежит в основе определенной терминоведческой школы, и о необходимости дальнейшего развития теории для решения проблем

работы над терминами и их совокупностями, для совершенствования прикладных аспектов терминоведения. Упомянутая здесь, а также другая литература, насчитывающая многие сотни названий и издаваемая разными отечественными и зарубежными органами, занимающимися прикладными аспектами терминологической деятельности, свидетельствует о важности этой деятельности для ускорения научно-технического прогресса, для обмена достижениями науки и техники в мире (см., например, материалы первой и последующих международных конференций на тему «Терминология и инженерия знаний» (Terminology and Knowledge Engineering... 1987; ТКЕ'93... 1993 и др.)).



Глава 8

Особое место терминоведения в системе современных наук



О связях терминоведения с другими науками, на базе которых оно вырастает, чьи методы оно использует и которые оно обслуживает, уже неоднократно говорилось в разных местах настоящей работы (введение, гл. 2, п. 3–5). Однако необходимо суммировать все сказанное по этому вопросу для того, чтобы точно определить место, которое занимает терминоведение в системе современного знания. В целях наглядности это место изображено на прилагаемой схеме (рис. 5). В центре помещен кружок, обозначающий терминоведение, лучами показаны его связи с другими науками и научными дисциплинами (предлагаемая схема отражает точку зрения российской школы терминоведения; О. Вюстер предлагает другую схему связей общей теории терминологии с науками и областями деятельности (Wüster 1974); однако в нашей схеме учтена и его позиция).

Из схемы видно, что терминоведение находится как бы в точке пересечения четырех групп наук:

- 1) лингвистических;
- 2) логико-философских;
- 3) математических;
- 4) предметных (особняком стоит только теория стандартизации как техническая дисциплина системы управления).

Терминоведение зародилось в недрах лингвистики, говоря конкретнее, в рамках лексикологии, и сохраняет связь с этой последней научной дисциплиной, поскольку термины базируются на языковом субстрате — на словах и словосочетаниях номинативного плана, относящихся к определенному естественному языку. При этом для изучения термина лингвистическими методами (и управления процессом терминообразования) важны

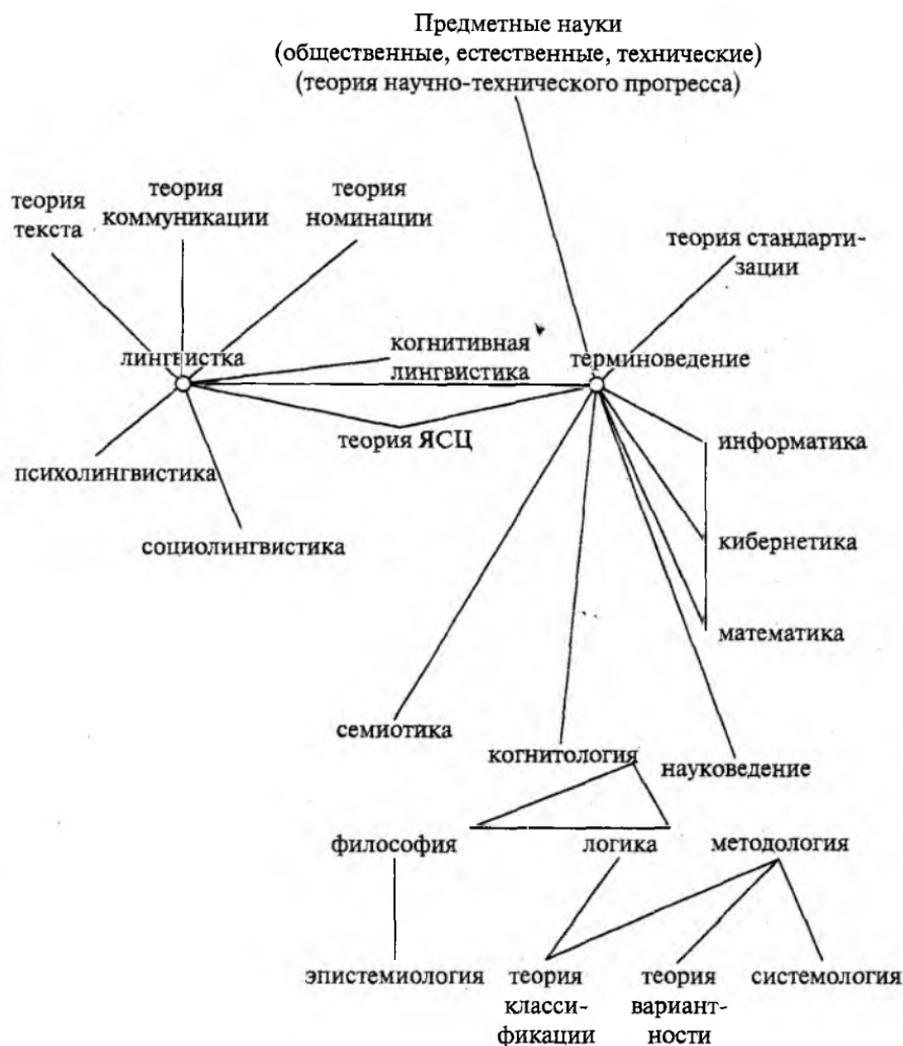


Рис. 5. Место терминоведения в системе современных наук

достижения новых лингвистических дисциплин; на первом месте здесь стоит теория ЯСЦ (языка науки, подязыков науки и техники), поскольку термины входят в лексику этих языков. Используются достижения социолингвистики, психолингвистики и когнитивной лингвистики как важнейшего раздела современной комплексной науки – когнитологии. Наконец, для терминоведения существенны достижения стыковых (частично-

лингвистических) дисциплин – теории текста (текстоведения), теории номинации и теории коммуникации, каждая из которых дает терминоведению возможность изучать термины и совершенствовать их структуру и характер функционирования.

Философия, логика, семиотика, информатика используют материально-идеальную субстанцию языковых единиц и приспособляют ее для выполнения своих задач, добавляя к признакам этих единиц необходимые им структурные и функциональные признаки (абстрагирующие, классификационные, знаковые). Терминоведение в этом смысле, как и лингвистика, предоставляет логико-философским наукам свой языковой материал. Однако термины, в отличие от нетерминологической лексики, являются не просто материальной оболочкой понятий, абстракций объектов и их признаков. В терминах в концентрированном виде (термин, по удачному выражению С. Е. Никитиной, – имя сгустка смысла) заключены результаты познавательной деятельности человека в сфере самых разных наук, техники, технологии, вообще в специальных сферах. Поэтому связи терминоведения с этой группой наук теснее, чем связи лингвистики. Они состоят в том, что термины сами представляют собой лексические единицы языков философии, логики, когнитологии, эпистемологии (гносеологии, теории познания), семиотики и, одновременно, используются в качестве лексических единиц метаязыков этих наук (ср. в этом плане содержание книги «Введение в металингвистику» (Куликова, Салмина 2002), в которой лингвистическая терминология представлена как лексическая подсистема метаязыка, описывающего определенную область современного знания). Иначе говоря, с помощью терминов происходит оперирование абстрактными сущностями во всем комплексе этих наук (например, построение логических классификационных схем с заполнением узлов графа терминами «понятиями» или замещение объектов в семиотических исследованиях знаками-обозначениями, т. е. терминами), кроме того, интерпретация всех этих процессов оперирования также осуществляется с использованием тех же терминов. В этом заключаются и легкость, и трудность анализа терминов методами логико-философских наук (ср. например, сознательно заданное смешение понятий и терминов в книге В. В. Петрова (Петров

1982, с. 7)). Задачей терминоведения являются «разведение» терминов как таковых и объектов изучения и оперирования в логико-философских науках и выявление тех признаков термина, которые позволяют им служить материалом в этих науках (содержательная структура термина, соотношение термина и понятия и др.).

К логико-философским наукам примыкает группа собственно методологических наук: методология как таковая, общая теория систем (системология), науковедение (как методология науки), теория классификации (которая может рассматриваться как часть логики), теория вариантности (новая философско-методологическая научная дисциплина). Достижения всех этих наук и научных дисциплин применяются в терминоведении, как это было показано во второй части настоящей работы.

То же относится и к группе математических наук. Что касается собственно математики и математической статистики, то в настоящее время разработаны принципы использования в терминоведении методов теории множеств, в частности теории нечетких множеств, для изучения терминосистем и структуры отдельных терминов. Достижения ряда математических дисциплин необходимы для решения и прикладных задач: «Среди них наиболее важными являются, во-первых, задачи составления одноязычных и двуязычных отраслевых словарей, тезаурусов для переводческой практики, во-вторых, проблемы формирования словарей-минимумов для преподавания языков в неспециальных вузах и, в-третьих, построение автоматических тезаурусных словарей, применяемых в инженерной лингвистике (МП и автоматическое аннотирование текста)» (Пиотровский, Рахубо, Хажинская 1981, с. 105; см.: с. 105–133; также: Пиотровский, Билан, Боркун... 1985).

Обширны области пересечения терминоведения и информатики. В частности, это — использование терминов в качестве исходного материала при формулировании набора ключевых слов в ИПЯ классификационного и дескрипторного типа, при создании лексических единиц языков объектно-признакового типа в ФИПС; это — создание терминологических картотек и ТБД, используемых для хранения информации и для информационного поиска, в том числе создание автоматических ТБД

и автоматических словарей для нужд машинного перевода и перевода с помощью ЭВМ. Постоянно возникают и другие области совместной работы в ИПС и терминологических органах.

Наконец, терминоведение обслуживает огромный комплекс современных предметных наук, участвующих в ускорении научно-технического прогресса. НТП предполагает, во-первых, обозначение объектов, процессов, результатов, факторов и т. п. лексическими средствами ЯСЦ и осмысление этого материала, во-вторых, унификацию этих средств и, в-третьих, механизацию и автоматизацию процессов сбора, хранения, обработки и выдачи информации, основным средством знакового воплощения которой являются упомянутые лексические средства — термины, номенклатура как совокупность названий технических продуктов, специальные имена собственные, называющие наиболее важные единичные объекты науки и производства.

Терминоведение как научно-практическая дисциплина предоставляет предметным наукам материал в виде терминов (количество их в каждом национальном языке исчисляется миллионами), результаты унификации терминов в виде многочисленных терминосистем, закрепленных нормативно-техническими и нормативно-методическими документами (в мире насчитывается около 20 тыс. только национальных стандартов на термины и определения) и средства автоматизации обработки терминологической информации в форме ТБД, количество единиц хранения в которых также исчисляется миллионами. Соотношение терминоведения и научно-технического прогресса (НТП) и шире — прогресса человечества — то, ради чего существует и развивается терминоведение как комплексная научно-практическая дисциплина XX в. — можно определить вкратце в следующих положениях.

Формулирование научных теорий, обобщение производственной практики, обеспечение научного управления обществом невозможны без овладения методами построения терминов и терминосистем, видами терминологической деятельности и основами терминоведения. Эффективность теоретической и прикладной терминологической деятельности определяется разработкой и внедрением ее продуктов (познанных закономерностей, словарей, стандартов и пр.) в практику НТП.

Общеизвестно, что управление — это во многих случаях оперирование информацией, в частности знаковыми моделями. Терминоведение обеспечивает получение такой информации в разных видах: так, терминосистема представляет собой свернутую статичную модель каждой специальной области; система дефиниций — развернутую статичную модель той же области; все тексты (устные и письменные), относящиеся к этой области, дают ее развернутую динамическую модель. Ясно, что все эти языковые модели основаны на разных внеязыковых принципах (логических, системологических и др.), но они реализуются с участием терминов и служат решению внеязыковых задач.

В этом смысле можно сказать, что терминоведение входит в ряд научных дисциплин, которые занимаются использованием языка для решения неязыковых задач¹¹⁾.

Среди этих задач имеются не только технические, но и естественно-научные и социальные задачи. Неоспорима роль терминов в сфере политики. Несомненна также роль терминологии и в обеспечении результатов поиска решений глобальных проблем человечества. В этом плане создание интернациональной терминологии в области экологии, освоения космоса, радиочастот (для спасения терпящих бедствие в океане и др.), унификация и гармонизация терминологий в международном масштабе становятся весьма актуальными.

¹¹⁾ В число таких наук и научных дисциплин входят логика, психология, гносеология, кибернетика, информатика и др.

Глава 9

Краткая история отечественного терминоведения

Завершая рассмотрение теоретических и прикладных проблем терминоведения, следует сказать, что при всех трудностях формулирования его позиций уже можно подвести некоторые итоги развития терминоведения — за длительный период складывания этой дисциплины и за последние 75 лет, когда она выделилась в самостоятельную область знания и деятельности (подробнее см.: Гринёв, Лейчик 1999).

В своем развитии терминоведение, по нашему мнению, прошло четыре этапа.

Первый этап, который можно назвать подготовительным, продолжался в основном с эпохи Возрождения, в начале которого появились сами термины — «термин» и «терминология» в современном значении и в течение которого вышли первые терминологические словари (в России, по мнению ряда ученых, в 1780 г.), а термины были предметом побочного рассмотрения лингвистами, логиками, философами. Фактически к терминам как к лексическим единицам было привлечено внимание уже со времен античности, когда Аристотель предложил термины для ряда наук (они используются и поныне), А. Дюрер в XVI в. разработал немецкую геометрическую терминологию, заимствованную или калькированную всеми развитыми языками, К. Линней сформулировал принцип двучленных обозначений, используемый в системе биологических наименований (таксономию животных и растений); создание М. В. Ломоносовым и другими учеными русской системы лингвистических терминов способствовало возникновению русского языкознания. Термины и терминологии стали объектом множества специальных словарей.

Второй этап, относимый к 30–60-м гг. XX в. и условно называемый этапом накопления специфического терминологическо-

го материала, связан с именами основателей терминоведения Д. С. Лотте, Э. К. Дрезена, О. Вюстера (например, Wüster 1979, 1985, 1991), характеризуется главным образом выделением предмета — термина как особого слова или словосочетания (хотя уже тогда существовала точка зрения на термин как на обычное слово в особой функции — Г. О. Винокур), изучаемого лингвистическими методами с привлечением методов логики (термин в лексике и логосе — А. А. Реформатский, «термин» и «терминология» — Л. А. Капанадзе (в частности; Капанадзе 1965)). На этом этапе были достигнуты определенные успехи в унификации терминов и их совокупностей (Д. С. Лотте, Т. Л. Канделаки и другие сотрудники Комитета научно-технической терминологии АН СССР; Э. К. Дрезен (Дрезен 1934); О. Вюстер и комитеты Международной организации по стандартизации). Однако оказались нерешенными вопросы о специфике (природе) термина, о месте терминов и их совокупностей в лексической системе национального языка, о выполнимости «требований к термину», о допустимой степени сознательного управления формированием совокупностей терминов. К сожалению, изучение и практическое использование терминов в нормативных документах (терминологических словарях, стандартах, сборниках рекомендуемых терминов) терминологами-практиками, с одной стороны, и анализ терминов лингвистами (хотя они уже проявляли интерес к этим лексическим единицам — например, на Всесоюзном терминологическом совещании 1959 г.) (Вопросы терминологии 1961), с другой стороны, свидетельствовали о том, что лингвисты в этот период считали, что термины являются дальнейшей периферией лексического состава любого, даже развитого, выполняющего массу функций, естественного языка. Внимание лингвистов к терминам (А. А. Реформатский, Г. О. Винокур) было скорее исключением, чем правилом. В. В. Виноградов, который открыл вступительным словом совещание 1959 г, высказал целый ряд справедливых положений, но, в то же время, выдвинул тезис о минимальных расхождениях в терминологии на национальных языках по сравнению с русским; этот тезис принес много неприятностей для формирования национальных терминологий как в этот период, так и при завоевании независимости бывшими союзными республиками: несмотря

на положительную роль русского языка в приобщении многочисленных народов, населявших территорию бывшего СССР, к мировой культуре, применение исключительно русского языка, например, в армии вызвало значительные трудности после отделения союзных республик от России. Противопоставление взгляда на термин сторонниками Д. С. Лотге и большинством лингвистов привело к тому, что изучение существенных признаков термина и терминологий шло двумя независимыми путями, и многие из этих признаков остались в этот период в тени или получили неадекватную интерпретацию.

Необходимость решения этих вопросов, а также других проблем создания и использования терминов в условиях НТР, привела к вступлению терминоведения в конце 60-х гг. в *третий этап*, который, также с известной долей условности, можно назвать этапом осмысления (70–80-е гг. XX в.). Этот этап оказался переходным и характеризовался признанием терминоведения самостоятельной дисциплиной (О. Вюстер и созданный им Инфотерм, Г. Рондо и другие представители Канадской школы, Б. Н. Головин, В. П. Петушков, которые дали новой дисциплине в русском языке название «терминоведение», В. М. Лейчик, И. П. Смирнов и другие в СССР), рассмотрением терминов как лексических единиц языков науки и техники (Т. Сейвори, П. Н. Денисов) с определением специфических признаков их семантики, морфологии, словообразования (В. П. Даниленко, Л. И. Скворцов, А. И. Моисеев, В. В. Петров), разработкой научных основ унификации совокупностей терминов и прикладных аспектов использования этих совокупностей (Б. Н. Головин, Р. Ю. Кобрин и другие представители Горьковской-Нижегородской школы, Н. К. Сухов, И. Н. Волкова, В. Л. Налепин и другие сотрудники ВНИИКИ Юсстандарта, А. С. Герд, М. А. Марусенко и другие представители Ленинградской-Петербургской школы).

Характерно, что если в 1930-е гг., по подсчетам Н. П. Романовой, в СССР вышло только 11 печатных теоретических работ по проблемам терминологии, в 1940-е — столько же, в 1950-е их было уже 44, а в 1960-е — около 480.

На этом этапе была продолжена работа по изучению многих отраслевых совокупностей терминов в их парадигматике и синтагматике (функционировании) (М. В. Антонова, А. С. Герд,

С. В. Гринёв, Т. С. Коготкова, Л. Л. Кутина, Н. Г. Михайловская, Т. И. Панько, И. Ф. Протченко, Ф. П. Сороколетов, И. М. Сулова, О. Н. Трубачев, В. Н. Шевчук, Л. А. Шкатова и др.), началась теоретическая и практическая работа по изучению терминов в связных текстах (В. Г. Гак, В. П. Даниленко, А. И. Новиков, Л. А. Пекарская), была продолжена разработка теоретических и прикладных методов терминоведения (Б. Н. Головин, А. С. Герд, В. П. Даниленко, С. Д. Шелов, Х. Галинский, Х. Фельбер, С. Гайда, Ф. В. Ригтс).

В то же время не были полностью раскрыты все возможности использования методов анализа терминов в сферах их существования, недостаточно применялась автоматизация в терминологической деятельности. Обоснование этих и других перечисленных выше вопросов было найдено в новом понимании терминов как лексических единиц языков для специальных целей (В. В. Акуленко, А. В. Суперанская, С. Е. Никитина, Л. Хоффманн, Л. Дрозд, В. Зайбике, Х. Сейгер, Х. Пихт), в том числе появляющихся в результате терминологизации единиц обиходной лексики с приобретением признаков термина. Новая методология терминоведения реализуется в этот период в автоматизированном конструировании и экспериментальном, компьютерном анализе совокупностей терминов и дефиниций (Б. Ю. Городецкий, Р. Г. Пиотровский, Э. Ф. Скороходько, Р. Г. Котов, Э. И. Королев, С. Д. Шелов, Дж. Сейгер) и в представлении банков терминологических данных как основы для создания баз данных, а затем и баз знаний (Х. Фельбер, В. Недобитин, Г. Будин, Б. Н. Мадсен, Х. Э. Томсен, С. В. Гринёв; см. также доклады международной конференции по проблемам терминоведения и терминологического планирования, которая состоялась в Риге в 1992 г. (International Conference on Terminology Science... 1994)).

Как мы видим, на этом этапе произошло долгожданное сближение терминологов-практиков (стандартизаторов, создателей терминологического обеспечения ИПС) и терминоведов-лингвистов. Мощным потоком хлынули диссертации, посвященные анализу истории развития отдельных терминов и терминологий, синхронному описанию отдельных отраслевых терминологий и их фрагментов, структурных типов терминов, ареальных

терминологий, функционированию терминов в художественных текстах, природе и истории специальных понятий, авторским терминологиям и др. Кроме упомянутого Всесоюзного терминологического совещания, было по инициативе АН СССР проведено в Ленинграде в 1974 г. еще одно специализированное совещание по определениям (терминов), фигурирующим в словарях разного типа (Проблематика определений терминов... 1976), которое вышло за рамки данной проблемы. Появились монографии, посвященные истории и синхронному лингвистическому описанию отраслевых терминологий и профессиональных лексиконов (Л. Л. Кутина, О. Н. Трубачев, Ф. П. Сороколетов, Э. Ф. Скороходько, А. С. Герд; см. также выше), были выпущены многочисленные переводные научно-технические словари (следует выделить впервые появившиеся узкоотраслевые словари, в том числе по технологии сахарного производства, выпускавшиеся в Воронеже доктором технических наук С. З. Ивановым, а впоследствии Е. С. Анюшкиным). Монография С. З. Иванова по той же проблематике положила начало отраслевому терминоведению в нашей стране. В Воронеже начали выходить сборники научных трудов, посвященные разным аспектам изучения отраслевых терминологий (их выпущено более десяти). Широко развернулось движение переводчиков научно-технической литературы, почти 40 % докладов, опубликованных в сборниках участников этого движения, посвящалось переводу терминов, а конференции и семинары по переводу прошли во всех крупных городах России и в столицах многих союзных республик. Расширились рамки организационно-методической работы в сфере терминологии: в 1964 г. был основан институт, отвечавший за методику стандартизации терминологии, ВНИИКИ, с 1968 г. он начал публиковать ежегодно сборник «Научно-техническая терминология»; при ВНИИКИ была организована Главная терминологическая комиссия.

Кроме того, во всех союзных республиках были созданы терминологические органы (комитеты). В них, а также в крупнейших городах России начали складываться коллективы научных терминоведческих кадров; если в их главе оказывались крупные ученые, как правило лингвисты, то можно было говорить о школах. Следует назвать Горьковскую школу во главе

с Б. Н. Головиным, Ленинградские школы во главе с А. С. Гердом и Р. Г. Пиотровским, Челябинскую школу во главе с Л. А. Шкатовой, Омскую школу во главе с Л. Б. Ткачевой. В Москве в МГУ сформировалась научная школа, одним из аспектов деятельности которой было терминоведение, во главе с О. С. Ахмановой. Творческими участниками этих коллективов были выпущены многочисленные сборники статей, докладов и тезисов, а также монографии, составившие золотой фонд советского терминоведения. Среди них можно назвать коллективную монографию, вышедшую на английском языке под руководством О. С. Ахмановой (Akhmanova, Agarova, Nalopin 1974), серии сборников по терминологии, перечисленные выше. Отдельные ученые, не примыкавшие к каким-либо школам, также опубликовали значительное количество книг, статей. Среди них — В. П. Даниленко, А. А. Реформатский, Е. Н. Толикина, П. Н. Денисов, Л. А. Капанадзе, Т. Л. Канделаки, В. В. Морковкин (Москва), Л. Л. Кутина, Е. И. Чупилина, Е. Д. Коновалова, А. И. Моисеев (Ленинград). В разных городах Украины работали над проблемами терминологии Э. Ф. Скороходько, В. М. Овчаренко, В. В. Акуленко, Л. А. Симоненко и др., в Узбекистане — А. Д. Хаятин, в Латвии — В. Скуиня, в Эстонии — Р. Кулль, Т. Эрелт, в Литве — К. Гайвянис, С. Кейнис, в Азербайджане — М. Ш. Гасымов (подробнее — в двухтомном обзорном труде (Развитие терминологии на языках союзных республик 1986–1987))... Результаты теоретической и прикладной работы с терминологией на русском и других языках народов СССР к началу 80-х гг. прошедшего столетия были обобщены в материалах конференции 1981 г., которая стала последним научным форумом советских терминоведов и отразила смену парадигмы в данной дисциплине (Проблемы разработки и упорядочения терминологии... 1983; ср. также последний сборник статей, выпущенный Институтом русского языка АН СССР (Современные проблемы русской терминологии 1986)). Известный вклад в развитие терминоведческой теории внесли традиционно работавшие ВНИИКИ, КНТТ, МГУ, ВЦП, которые проводили совместно и раздельно конференции и семинары, где обсуждались и критиковались исходные позиции терминологической школы Лотте—Дрезена и высказывались новые идеи, основан-

ные на объединении взглядов лингвистики и терминоведения на термины и их совокупности.

Эти публикации и мероприятия научного и практического характера могут рассматриваться в качестве первых шагов *четвертого этапа* развития терминоведения, который продолжался в 70–80-е гг. прошлого столетия и который может быть назван этапом зрелости терминоведения. В первой половине этого этапа развитие терминоведения продолжало идти быстрыми шагами. Был решен целый комплекс лингвистических, логических, лингво-терминоведческих проблем, среди которых можно назвать: разработку теории терминографии и ТБД, философских и социолингвистических аспектов терминоведения, семантического и ономаσιологического, сопоставительного, отраслевого, гносеологического терминоведения, прикладных вопросов терминологического редактирования, перевода, информационно-терминологического обслуживания. Был проведен ряд конференций и семинаров в Москве, столицах союзных республик, крупнейших научных и промышленных городах России и других республик. Как уже было подчеркнуто, этап зрелости научной области характеризуется выпуском учебников: после первого учебника А. Д. Хаютина (1972 г.) в 80-е и в начале 90-х гг. XX в. вышло около десяти учебников и учебных пособий, в том числе словарного типа. Продолжали активно работать научные терминоведческие центры в Москве и других городах. Были опубликованы труды опытных и более молодых ученых (А. Я. Шайкевича, Ф. А. Циткиной, В. М. Лейчика, С. Д. Шелова, С. В. Гринёва, И. С. Квитко, Ю. Н. Марчука, С. Е. Никитиной, Н. Б. Гвишиани, Р. Ю. Кобрина, А. В. Суперанской, Н. В. Васильевой, В. Л. Налепина и многих других). Количество защищенных диссертаций резко возросло и достигло нескольких сотен (не считая работ, посвященных пограничным с лингвистикой и терминоведением темам).

В конце 80 – начале 90-х гг. прошлого века в связи с общим кризисом, поразившим бывший СССР и возникшие на его развалинах независимые государства Ближнего и не очень ближнего Зарубежья, произошел резкий спад научной и научно-прикладной деятельности в сфере терминологии самых разных областей науки и производства. Этот спад легко просматривается

в количестве диссертационных исследований: если в 1990 г. было подготовлено 90 диссертаций, то в 1991 – всего 37, в 1992 – 41, в 1993 – 16, в 1994 – 9, в 1995 – уже 27. Тем не менее, терминоведение вступило в свой *пятый этап* и к концу века снова набрало силу. Этот этап характеризуется изменением места терминоведения в системе современных наук, обслуживающих наряду с другими семиотическими и информационными науками процессы создания баз данных и на их основе баз знаний с использованием ЭВМ новых поколений. Практическая терминологическая деятельность и ее осмысление и обоснование в методических разработках и учебных пособиях преобладает над теоретическими разработками (отметим в скобках, что эта тенденция явственно просматривается и в сотнях публикаций западных терминоведов и специалистов в области ЯСЦ!).

Еще выходят в свет подготовленные в предыдущие годы монографии и учебные пособия российских терминоведов. Так, в начале – середине 90-х гг. были выпущены учебники по терминоведению С. В. Гринёва и Г. П. Мельникова, учебные пособия по терминологии Ю. Н. Марчука и С. В. Гринёва, монографии В. Н. Прохоровой и А. В. Суперанской, Н. В. Подольской и Н. В. Васильевой, а также некоторые другие книги.

В середине 90-х гг. кризис был в основном преодолен, и российское терминоведение вернуло себе утраченные позиции. Это проявилось в создании Российского терминологического общества (Ростерм) с его постоянными публикациями, а его инициатор В. А. Татаринев выпустил и продолжает выпускать монографии, журналы, хрестоматии и библиографические указатели, упомянутые выше. Активно работают автор ряда книг М. В. Володина (см. литературу) и другие терминоведы. Омский терминологический центр преобразуется в Институт терминологии и перевода и выпускает в жизнь аспирантов, а одновременно – публикует серию переводных терминологических словарей. За 1992–2002 гг. в России опубликовано около 50 монографий по проблемам терминологии (см. Приложение 4 к статье В. М. Лейчика и С. Д. Шелова «Terminology: Where Is Russian Science Today?», где названы эти монографии) (Russian Terminology Science... 2004). В 2002–2004 гг. в нашей стране вышло еще 16 книг по терминологии (список их помещен

в первом выпуске журнала «Научно-техническая терминология» за 2005 г.) (большая часть всех этих монографий отражена в литературе к настоящей книге).

В этот период началась активная деятельность по созданию (нередко — возрождению) национальной терминологии в независимых государствах, возникших после распада СССР. Несмотря на все трудности, связанные с давлением русского языка в предшествующий период и на «перехлесты», зависящие от проявлений национального шовинизма, наблюдаются определенные успехи в этой работе. Украинские ученые выпустили монографию по семантическим и социолингвистическим аспектам терминологии (Д'яков, Кияк, Куделько 2000) и сборник статей (Українська термінологія і сучасність 2001). Серьезные достижения имеются в Латвии, где продолжает работать В. Скуиня, под руководством которой проведено за последние годы две международные конференции (Skujņa 2002), в Литве и других странах Ближнего Зарубежья.

Развитие терминоведения в западных странах не является предметом данной монографии. В порядке сравнения можно сказать, что после длительного периода преобладания востеринских идей (сам О. Вюстер создал в Вене международную информационную организацию Инфотерм, а затем присоединил к ней Международный институт терминологических исследований, которыми он руководил; после его смерти эти организации возглавил его ученик Х. Фельбер, а затем Х. Галински). Представители Австро-германской школы терминоведения, в частности тот же Х. Галински, Г. Будин, Э. Озер и другие, проводят большую научную и просветительскую работу по терминологии, выступая в разных странах (от Китая до Латинской Америки), публикуя монографии, учебные пособия и журналы, в которых теория термина увязывается с теорией ЯСЦ. Представители других национальных и международных школ: английской, американской (США), канадской, африканской — сотрудничают с этой первой по времени и месту школой и способствуют распространению терминологических знаний и способов внедрения опыта терминологической работы в науку и производство. В последнее время к ним присоединилась быстро растущая скандинавская школа (Picht, Draskau 1985; Laurén, Myking, Picht

1998; Picht 2002; Picht 2003 и многие другие труды этих авторов и их учеников). Методическую терминологическую работу проводят комитеты Международной организации по стандартизации (ИСО), терминографическую – Международный электротехнический комитет (МЭК), который в течение многих десятилетий выпускает более чем стотомный Международный электротехнический словарь (МЭС).

В последние годы XX в. западное терминоведение значительно снизило свою теоретическую активность и перешло к практической деятельности по созданию ТБД, словарей и переводу научных и технических текстов (об этом откровенно сказал один из создателей теории ЯСЦ Х. Сейгер). Позднее, а может быть, и одновременно с этим наступил период, который С. Д. Шелов назвал: «теория терминоведения на распутье». Наметился отказ от вюстерианства, и вышедшие на Западе книги (среди них: Cabré 1998, Temmerman 2000; Weissenhofer 1995; Kageura 2002; Laurén, Myking, Picht 1998; Pearson 1998 и др.) подчеркивают важность социокультурного и когнитивного подходов к терминам и их совокупностям, как в описании теории, так и в анализе специальных текстов (контекстов) (Lerat 1989). К этому следует добавить отмечавшееся неоднократно сближение взглядов западных терминоведов со взглядами российских ученых, которые всегда стремились поставить практическую терминологическую работу на прочную основу теории.

Поэтому целесообразно в конце книги высказать точку зрения на появление развивающейся в нашей стране и в ряде западных стран новой научной парадигмы в сфере терминоведения и тесно связанной с ней теории ЯСЦ. Речь идет о том, что под влиянием распространения когнитивного подхода в науке в целом и, в частности, в лингвистике (Кубрякова 2004) начинает складываться когнитивное терминоведение. Это, по нашему мнению, – не просто еще одно направление в теоретическом терминоведении, а фактически новая система взглядов на термин, терминологию, терминосистему, терминосодержащие тексты разного характера. Все категории и понятия терминоведческой теории, которые сложились к концу XX в., могут быть пересмотрены с позиций когнитивного терминоведения, считающего термин вербализованным специальным концептом,

появляющимся и совершенствующимся в процессе познания, причем оно (равивающееся познание), в свою очередь, материализуется в речи, точнее, в дискурсе (в данном случае, научном, профессиональном или ином специальном дискурсе). Можно привести, в качестве примера, новое определение термина, основанное на системе взглядов когнитивного терминоведения: «Термин следует понимать как компонент динамической модели языка, диалектически сочетающей в себе стабильную знаковую систему и ее постоянное переосмысление... Более того, термин может быть рассмотрен как своеобразный коррелят некоторой ментальной операции, протекающей в сознании исследователя, и на этом основании в термине усматриваются субъективные свойства, представляющие в целом субъективный мир его создателя. Вместе с тем термин является универсальной языковой категорией, характеризующейся общими свойствами языкового знака» (Алексеева, Мишланова 2002, с. 15, со ссылкой на статью Л. М. Алексеевой (Алексеева 1998)).

Основы когнитивного терминоведения были достаточно быстро разработаны в трудах отечественных ученых, в основном принадлежащих к молодому поколению. Появились книги и статьи Л. М. Алексеевой, Л. А. Манерко, В. Ф. Новодрановой, В. М. Лейчика, С. Д. Шелова, Е. И. Головановой, М. Н. Володиной и других. В упомянутом выше сборнике на английском и немецком языках «Russian Terminology Science (1992–2002)» шесть статей можно отнести к этому новому направлению, в сборнике (Лексикология. Терминоведение. Стилистика 2003) из тридцати статей по крайней мере девять также связаны с когнитивным терминоведением (например, Алексеева 2003; Манерко 2003; Новодранова 2003). В 2002–2005 гг. защищены диссертации, основанные на этом подходе к предмету и объектам терминоведения. В результате многие актуальные проблемы создания словарей, ТБД, БЗ решаются с учетом достижений данного подхода, что позволяет с большей уверенностью оценивать продукты терминологической деятельности. Естественно, новый подход к терминам и его совокупностям еще требует всестороннего изучения, которое станет возможным после того, как он раскроет свои потенции в теории и практике терминологической деятельности. Впрочем, не ис-

ключено, что развитие терминоведения может пойти и другим путем.

Вследствие этого важно обеспечивать переход терминоведения (путем создания объективных, рациональных, реалистических методов конструирования терминов и терминосистем, упорядочения терминологий и др.) на этап сознательного управления терминами и их совокупностями с учетом всех факторов, влияющих на функционирование терминов и терминосистем в обществе. Не случайно в последние годы в России и за рубежом подавляющее большинство работ по терминологическим проблемам носит прикладной характер: терминологическое управление (the terminology management), обработка терминологии (the terminology processing), терминологическое планирование (terminology planning), обучение и терминологическая практика (the terminology teaching and practice), техника знания (the knowledge engineering, die Wissentechnik).

Терминоведение вступило в новый век обновленным и полным оптимизма. Специальность «терминолог» признана международными органами образования. Будущее терминоведения связано с такими важными направлениями научных исследований, как инженерия знаний, теория познания, разработка новых поколений компьютерных систем и систем искусственного интеллекта, развитие творческих способностей человека и прогнозирование развития цивилизации. В теоретическом плане необходимо шире использовать успехи таких перспективных областей, как когнитивный подход, включая когнитивную семантику, как теория ЯСЦ, в сочетании с дальнейшим изучением содержания и структуры тех специальных сфер, которые обслуживаются этими языками. Терминоведение как научная область должно все больше переходить от описания (а в этом плане оно добилось значительных результатов) к объяснению фактов и выдаче обоснованных рекомендаций.



Литература

- Абрамова Г. А.* Медицинская лексика: основные свойства и тенденции развития (на материале русского языка) / Отв. ред. В. П. Нерознак. М.; Краснодар: КубГУ, 2003. 241 с.
- Авербух К. Я.* Стандартизация терминологии: некоторые итоги и перспективы (к 50-летию деятельности по стандартизации терминологии) // Научно-техническая информация. Сер. 1. 1985. № 3. С. 1–8.
- Авербух К. Я.* Терминологическая вариантность: теоретический и прикладной аспекты // Вопросы языкознания. 1986. № 6. С. 38–49.
- Аверфин В. А.* Проблемы изучения функциональной стороны языка: (К вопросу о предмете социолингвистики). Л.: Наука (ЛО), 1975. 276 с.
- Азимов П. А., Дешериев Ю. Д., Никольский Л. Б., Степанов Г. В., Швейцер А. Д.* Современное общественное развитие, научно-техническая революция и язык // Вопросы языкознания. 1975. № 2. С. 3–11.
- Ажуленко В. В.* Вопросы интернационализации словарного состава языка. Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1972. 215 с.
- Алексеева Л. М.* Лингвистика термина // Лексикология. Терминоведение. Стилистика. Сб. науч. трудов. М.; Рязань, 2003. С. 37–42.
- Алексеева Л. М.* Проблемы термина и терминообразования: Учебное пособие по спецкурсу. Пермь: Изд-во Пермск. гос. ун-та, 1998. 120 с. (а).
- Алексеева Л. М.* Термин и метафора. Пермь: Изд-во Пермск. ун-та, 1998. 249 с. (б).
- Алексеева Л. М.* Термин как категория общего языкознания // Русский Филологический Вестник. М., 1998. Т. 83. № 1/2 (в).
- Алексеева Л. М., Мишланова С. Л.* Медицинский дискурс: теоретические основы и принципы анализа. Пермь: Изд-во Пермск. ун-та, 2002. 199 с.
- Антонова М. В.* Концептуальная структура отраслевой терминологии // Научно-техническая терминология. 1985. Вып. 10. С. 9–13.
- Антонова М. В.* Функциональные сферы терминов // Научно-техническая терминология. 1988. Вып. 11. С. 9–13.

- Антонова М. В., Лейчик В. М. Функции научно-технического термина и их применение в информационных процессах // Научно-техническая информация. Сер. 2. 1990. № 11. С. 2–8.
- Ахманова О. С. и др. Основы компонентного анализа: Учебн. пособие / О. С. Ахманова, М. М. Глушко, И. В. Гюббенет, И. М. Долгополова, В. С. Лысенко, Э. М. Медникова, Л. Г. Михедова, Л. А. Тимпко. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1969. 98 с.
- Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. 2-е изд., стереотип. М.: Сов. энциклопедия, 1969. 606 с.; 4-е изд. М.: КомКнига, 2007.
- Бартков Б. И., Минина Л. И., Минина Л. В. Особенности словообразования в английской морской терминологии и в языке эсперанто // Особенности аффиксального словообразования в терминосистемах и норме. Владивосток: ДВНЦ, 1979. С. 135–142.
- Блинова О. И. Термин и его мотивированность // Терминология и культура речи. М.: Наука, 1981. С. 28–37.
- Балдырев Н. Н. Когнитивная семантика: Курс лекций по английской филологии. Тамбов: Изд-во Тамбовск. ун-та, 2000. 123 с.
- Бондалетов В. Д. Социальная лингвистика. М.: Просвещение, 1987. 160 с.
- Борхвальдт О. В. Историческое терминоведение русского языка. Красноярск: РИО КГПУ, 2000. 199 с.
- Бурт Э. М. Научные понятия как системы и их описание в толковых терминологических словарях // Вопросы языкознания. 1984. № 1. С. 36–43.
- Буянова Л. Ю. Термин как единица логоса. Краснодар: Кубанск. гос. ун-т, 2002. 184 с.
- Вариантность как свойство языковой системы (тезисы докладов): В 2 ч. М.: Наука (гл. ред. вост. лит-ры), 1982. 146 + 154 с.
- Веселов П. В. Структура терминов дефинитивного типа: на материале терминологий пластических масс и мягких искусственных кож. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1971. 17 с.
- Виноградов В. В. Русский язык: Грамматическое учение о слове. М.; Л.: Русский язык, 1947. 3-е изд., 1986.
- Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Труды Моск. ин-та истории, философии и литературы. – Т. У. Сб. статей по языковедению. М., 1939. С. 3–54.
- Войшевцлло Е. К. Понятие. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1967. 286 с.
- Волкова И. Н. Стандартизация научно-технической терминологии. М.: Изд-во стандартов, 1984. 199 с.
- Валодина М. Н. Когнитивно-информационная природа термина (на материале терминологии средств массовой информации). М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000. 128 с.

- Володина М. Н.* Национальное и интернациональное в процессе терминологической номинации. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1993. 112 с.
- Володина М. Н.* Теория терминологической номинации. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1997. 180 с.
- Володина М. Н.* Термин как средство специальной информации. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1996. 76 с.
- Вопросы терминологии: Материалы Всесоюзного терминологического совещания. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 231 с.
- Всесоюзная конференция «Совершенствование перевода научно-технической литературы и документов». 7–9 сентября 1988 г. Тезисы докладов и сообщений. М., 1988. 270 с.
- Гак В. Г.* Асимметрия лингвистического знака и некоторые общие проблемы терминологии // Научный симпозиум «Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики». Материалы симпозиума, рефераты и аннотации. В 2 ч. Ч. 1. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1971. С. 68–71.
- Гак В. Г., Лейчик В. М.* Субституция термина в синтагматическом аспекте // Терминология и культура речи. М.: Наука, 1981. С. 47–57.
- Герд А. С.* Еще раз о значении термина // Лингвистические аспекты терминологии. Воронеж: Изд-во Воронежск. ун-та, 1980. С. 3–9.
- Герд А. С., Кобрин Р. Ю., Лейчик В. М., Мартыненко Г. Я., Слугин П. А.* Лексикографические проблемы, возникающие при создании продуктов терминологической деятельности и их использовании в фактографических системах // Вопросы информационной теории и практики. Сб. науч. статей. № 49. М.: ВИНТИ, 1983. С. 34–48.
- Герд А. С.* Основы научно-технической лексикографии: Как работать над терминологическим словарем. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1986. 73 с.
- Герд А. С.* Проблемы становления и унификации научной терминологии // Вопросы языкознания. 1971. № 1. С. 14–22.
- Герд А. С.* Семантика морфемы: значение или значимость (valeur)? // Структурная и прикладная лингвистика. Межвуз. сборник. Вып. 2. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. С. 47–52.
- Говердовский В. И.* Опыт функционально-типологического описания коннотации. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1977. 20 с.
- Голованова Е. И.* Категория профессионального деятеля: Формирование Развитие Статус в языке. Челябинск: Челябинск. гос. ун-т, 2004. 330 с.
- Головин Б. Н.* О некоторых задачах и тематике исследования научной и научно-технической терминологии // Учен. записки. Вып. 114. Сер. лингвистическая. Горький: Изд-во Горьковск. ун-та, 1970. С. 17–26.

- Головин Б. Н. Типы терминосистем и основания их различия // Термин и слово. Межвуз. сб. Горький, 1981. С. 3–10.
- Головин Б. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах: Учебное пособие. М.: Высш. школа, 1987. 104 с.
- Гринёв С. В. Введение в терминоведение. М.: Московский лицей, 1993. 309 с.
- Гринёв С. В. Введение в терминографию. М.: Изд-во МПУ, 1995. 161 с.
- Гринёв С. В. Исторический систематизированный словарь терминов терминоведения: Учебное пособие. М.: Изд-во МПУ, 1998. 144 с.
- Гринёв С. В. Терминологические заимствования: Краткий обзор современного состояния вопроса // Лотте Д. С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминологических элементов. М., 1982. С. 108–135.
- Гринёв С. В., Лейчик В. М. К истории отечественного терминоведения // Научно-техническая информация. Сер. 1. 1999. № 7. С. 1–13.
- Даниленко В. П. Как создаются термины? // Русская речь. 1967. № 2. С. 57–64.
- Даниленко В. П. Лексико-семантические и грамматические особенности слов-терминов // Исследования по русской терминологии. М.: Наука, 1971. С. 7–67.
- Даниленко В. П., Скворцов Л. И. Лингвистические проблемы упорядочения научно-технической терминологии // Вопросы языкознания. 1981. № 1. С. 7–16.
- Даниленко В. П. Русская терминология: Опыт лингвистического описания. М.: Наука, 1977. 246 с.
- Денисов П. Н. Еще о некоторых аспектах изучения языков науки // Проблемы языка науки и техники: Логические, лингвистические и историко-научные аспекты терминологии. М.: Наука, 1970. С. 52–89.
- Денисов П. Н. О некоторых общих аспектах изучения языков науки // Современные проблемы терминологии в науке и технике. М.: Наука, 1969. С. 62–90.
- Денисов П. Н. Очерки по русской лексикологии и учебной лексикографии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. 254 с.
- Дианова Г. А. Термин и понятие: проблемы эволюции (к основам исторического терминоведения). М.: ЕВРОШКОЛА, 2000. 184 с.
- Дианова Г. А. Язык алхимии: становление языка английской химической литературы XV–XVIII вв. М.: МААП, 1995. 154 с.
- Дрезен Э. К. Стандартизация научно-технических понятий, обозначений и терминов. М.; Л.: Стандартгиз, 1934. 108 с.
- Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основы терминотворения: Семантические та соціолінгвістичні аспекти. Київ: КМ Akademia, 2000. 216 с.

- Естественный язык, искусственные языки и информационные процессы в современном обществе / Отв. ред. д-р техн. наук Р. Г. Котов. М.: Наука, 1988. 176 с.
- Заде Л. А.* Размытые множества и их применение в распознавании образов и кластер-анализе // Классификация и кластер / Ред. Дж. Ван Райзин. М.: Мир, 1980. С. 208–247.
- Зайцева Н. Ю.* Информационно-семиотическая природа термина и типология языков. СПб: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. 84 с.
- Звегинцев В. А.* О знаковости терминов // Slovenské odborné nazvoslovie. Bratislava, 1957. N. 7. S. 342–349.
- Зяблова О. А.* Немецкая экономическая лексика: Социолингвистический аспект. М.: Дипломатич. Академия МИД России, 2004. 176 с.
- Зяблова О. А.* Экономическая лексика современного немецкого языка: Становление и особенности функционирования. М.: Дипломатич. Академия МИД России, 2004. 166 с.
- Ивина Л. В.* Лингво-когнитивные основы анализа отраслевых термино-систем: на примере англоязычной терминологии венчурного финансирования. М.: Академический Проект, 2003. 303 с.
- Им Хынг Су.* Становление терминологической лексики русского языка / Отв. ред. М. И. Исаев. М.: Наука, 1995. 190 с.
- Интернациональные элементы в лексике и терминологии / Под общ. ред. проф., д-ра филол. наук В. В. Акуленко. Харьков: Вища школа, 1980. 208 с.
- Исследования по русской терминологии. М.: Наука, 1971. 230 с.
- Йолон П. Ф.* Система теоретического знания // Логика научного исследования. Гл. IV. С. 81–112. М.: Наука, 1965. 353 с.
- Казарина С. Г.* Типологические характеристики отраслевых терминологий. Краснодар: Изд-во Кубанск. гос. мед. академии, 1998. 272 с.
- Канделаки Т. Л., Самбутова Г. Г.* Вопросы моделирования систем значений упорядоченных терминологий // Современные проблемы терминологии в науке и технике. М.: Наука, 1969. С. 3–31.
- Канделаки Т. Л.* Об одном типе словаря международных терминологических элементов // Филологические науки, 1967. № 2. С. 37–49.
- Канделаки Т. Л.* Семантика и мотивированность терминов. М.: Наука, 1977. 167 с.
- Капанадзе Л. А.* О понятиях «термин» и «терминология» // Развитие лексики современного русского языка. М.: Наука, 1965. С. 75–85.
- Карпов Ю. М., Батурын А. В.* Метод структурных исследований проблемных областей науки средствами кластерного анализа сетей библиографических данных // Проблемы информационных систем. 1983. № 3. С. 25–40.

- Карпов Ю. М., Лейчик В. М.* Применение методов кластер-анализа для решения терминологических задач // Проблемы информационных систем. 1986. № 1. С. 69-87.
- Квитко И. С.* Термин в научном документе. Львов: Вища школа, 1976. 127 с.
- Квитко И. С., Лейчик В. М., Кабанцев Г. Г.* Терминоведческие проблемы редактирования. Львов: Вища школа, 1986. 151 с.
- Кияк Т. Р.* Лингвистические аспекты терминоведения. Учеб. пособие. Киев: УМК ВО, 1989. 104 с.
- Климовицкий Я. А.* Некоторые вопросы развития и методологии терминологических работ в СССР. М.; Л., 1967 (КНТТ). 65 с.
- Кобрин Р. Ю.* О понятиях «терминология» и «терминологическая система» // Научно-техническая информация. Сер. 2. 1981. № 8. С. 7-10.
- Кобрин Р. Ю.* О принципах терминологической работы при создании тезаурусов для информационно-поисковых систем // Научно-техническая информация. Сер. 2. 1979. № 6. С. 1-9.
- Коготкова Т. С.* Национальные истоки русской терминологии. М.: Наука, 1991. 120 с.
- Коготкова Т. С.* Профессионально-терминологическая лексика в газете: Способы раскрытия и введения в текст // Терминология и культура речи. М.: Наука, 1981. С. 58-92.
- Комарова А. И.* Язык для специальных целей (LSP): теория и метод. М.: МААП, 1996. 193 с.
- Комарова З. И.* Семантическая структура специального слова и ее лексикографическое описание. Свердловск: Изд-во Уральск. ун-та, 1991. 156 с.
- Комлев Н. Г.* Компоненты содержательной структуры слова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1969. 192 с. 3-е изд. М.: КомКнига, 2006.
- Кондаков Н. И.* Логический словарь-справочник. 2-е изд., испр. и доп. М.: Наука, 1975. 720 с.
- Конечная В. П.* Введение в сопоставительную лексикологию германских языков. М.: Высшая школа, 1993. 201 с.
- Конечная В. П.* О системности лексики // Вопросы языкознания. 1984. № 1. С. 26-35.
- Котелова Н. З.* К вопросу о специфике термина // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М.: Наука, 1970. С. 122-126.
- Котов Р. Г.* Язык в реальной коммуникации как объект прикладной лингвистики // МФИД. 1984. Т. 9. № 4. С. 17-21.
- Крысин Л. П.* Иноязычные слова в современном русском языке. М.: Наука, 1968. 208 с.

- Крючкова Т. Б.* О некоторых новых лингвистических терминах // Лексикология. Терминоведение. Стилистика. Сб. науч. трудов. М.: Рязань, 2003. С. 96–101.
- Крючкова Т. Б.* Особенности формирования и развития общественно-политической лексики и терминологии. М., 1989. 150 с.
- Кубрякова Е. С.* Язык и знание. На пути получения знаний о языке: части речи с когнитивной точки зрения, роль языка в познании мира. М.: Языки славянской культуры, 2004. 555 с.
- Кудашев И. С.* Место переводных терминологических словарей в универсальной классификации словарей // Лексика и лексикография. Сб. науч. трудов. Вып. 14. М.: Отделение литературы и языка РАН, 2003. С. 92–103.
- Кузькин Н. П.* К вопросу о сущности термина // Вестник Ленинградского ун-та. № 20. Сер. истории языка и литературы. Вып. 4. 1962. С. 136–146.
- Куликова И. С., Салмина Д. В.* Введение в металингвистику: системный, лексикографический и коммуникативно-прагматический аспекты лингвистической терминологии. СПб: САГА, 2002. 351 с.
- Культура речи в технической документации: На материале ГОСТов и специальной литературы. М.: Наука, 1982. 217 с.
- Кутина Л. Л.* Формирование терминологии физики в России. Период предмоносовский: первая треть XVIII века. М.; Л.: Наука (ЛО), 1966. 288 с.
- Кутина Л. Л.* Формирование языка русской науки: терминология математики, астрономии, географии в первой трети XVIII века. М.; Л.: Наука, 1964. 218 с.
- Лаврова Н. Н.* Антонимия лингвистических терминов // Термин и слово. Межвуз. сб. Горький, 1979. С. 54–65.
- Лейчик В. М.* Интеграция наук и унификация научно-технических терминов // Вестник Академии наук СССР, 1980. № 8. С. 39–45.
- Лейчик В. М.* Люди и слова. М.: Наука, 1982. 172 с.
- Лейчик В. М.* Место терминологии в системе современных наук: К постановке вопроса // Научно-техническая информация. Сер. 1. 1969. № 8. С. 5–8.
- Лейчик В. М.* О языковом субстрате термина // Вопросы языкознания, 1986. № 5. С. 87–97.
- Лейчик В. М.* Оптимальная длина и оптимальная структура термина // Вопросы языкознания. 1981. № 2. С. 63–73.
- Лейчик В. М.* Проблемы отечественного терминоведения в конце XX века // Вопросы филологии. 2000. № 2(5). С. 20–30.

- Лейчик В. М. Термины-фразеологизмы в ряду номинативных словосочетаний терминологического характера // Научно-техническая информация. Сер. 2. 2002. № 12. С. 33–37.
- Лейчик В. М. Элементы терминоведческой теории текста // Стереотипность и творчество в тексте. Межвуз. сб. науч. трудов. Пермь, 2002. С. 27–47.
- Лейчик В. М. Языки для специальных целей – функциональные разновидности современных развитых национальных языков // Общие и частные проблемы функциональных целей. М.: Наука, 1986. С. 28–43.
- Лейчик В. М., Смирнов И. П., Сулова И. М. Терминология информатики: теоретические и практические вопросы // Итоги науки и техники. «Информатика». Т. 2. М.: ВИНТИ, 1977. 138 с.
- Лейчик В. М., Шелов С. Д. Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод. Обзорная информация. № 18. Ч. 1. М.: ВЦП, 1989. 40 с.; Ч. 2. М., 1990. 78 с.
- Лейчик В. М., Шелов С. Д. Соизмеримость научных теорий и анализ терминологических определений // Научно-техническая информация. Сер. 2. 1991. № 8. С. 9–15.
- Лексикология. Терминоведение. Стилистика. Сб. науч. трудов. Посв. юбилею Владимира Моисеевича Лейчика. М.; Рязань, 2003. 187 с.
- Лемов А. В. Система, структура и функционирование научного термина. Саранск: Изд-во Мордовск. ун-та, 2000. 192 с.
- Лингвистическая концепция Терминологического банка данных Машинного фонда русского языка. (Проект) / Под ред. А. С. Герда. М., 1989. 104 с.
- Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М.: Наука, 1970. 229 с.
- Литературная норма и вариантность. М.: Наука, 1981. 271 с.
- Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии: Вопросы теории и методики. М.: Изд-во Академии Наук СССР, 1961. 157 с.
- Малина З. М. Термины-фразеологизмы и русские словари. М.: изд-во Моск. ун-та, 2000. 76 с.
- Манерко Л. А. Истоки и основания когнитивно-коммуникативного терминоведения // Лексикология. Терминоведение. Стилистика. Сб. науч. трудов. М.; Рязань, 2003. С. 120–126.
- Манерко Л. А. Язык современной техники: ядро и периферия. Рязань: Рязанский гос. пед. ун-т им. С. А. Есенина, 2000. 139 с.
- Марусенко М. А. Системно-сопоставительный анализ функционирования терминосистем: На материале французской радиотехнической терминологии. Дис. ... канд. филол. наук. Л.: 1981. 175 с.

- Марчук Ю. Н.* Основы терминографии: Методическое пособие. М.: ЦИИ МГУ, 1992, 76 с.
- Мельников Г. П.* Основы терминоведения. М.: Изд-во УДН, 1991. 115 с.
- Международная конференция «Теория и практика научно-технического перевода». Москва, 2–6 декабря 1985 г. Тезисы докладов и сообщений. М., 1985. 296 с.
- Место терминологии... — Научный симпозиум «Место терминологии в системе современных наук» (Тезисы докладов и сообщений). М.: Изд-во МГУ, 1969. 247 с.
- Методическое пособие... — Краткое методическое пособие по разработке и упорядочению научно-технической терминологии. М.: Наука, 1979. 126 с.
- Митрофанова О. Д.* Язык научно-технической литературы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. 147 с.
- Мишланова С. Л.* Метафора в медицинском дискурсе. Пермь: Изд-во Пермск. ун-та, 2002. 160 с.
- Моисеев А. И.* О языковой природе термина // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. М.: Наука, 1970. С. 127–138.
- Морозова Л. А.* Терминознание: основы и методы. М.: Прометей, 2004.
- Морозова Л. В.* Опыт дефиниционного описания терминополья: На базе терминов ядерной физики и техники: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Калинин, 1970. 18 с.
- Музуд Н.* Современный структурализм: Размышления о методе и философии точных наук. М.: Прогресс, 1973. 375 с.
- Мухортов Д. С.* Вариативность значения слова в функционально дифференцированной речи. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 2003. 27 с.
- Никитина С. Е.* Семантический анализ языка науки: на материале лингвистики. М.: Наука, 1987. 143 с.
- Никулина Е. А.* Взаимодействие и взаимовлияние терминологии и фразеологии современного английского языка. М.: Прометей, 2004. 223 с.
- Новодранова В. Ф.* Проблемы терминообразования в когнитивно-коммуникативном аспекте // Лексикология. Терминоведение. Стилистика. Сб. науч. трудов. М.; Рязань, 2003. С. 150–154.
- Новые слова и значения. Словарь-справочник по материалам прессы и литературы 60-х годов / Под ред. Н. З. Котеловой и Ю. С. Сорокина. М.: Сов. энциклопедия, 1971. 543 с.
- Новые слова и значения. Словарь-справочник по материалам прессы и литературы 70-х годов / Под ред. Н. З. Котеловой. М.: Рус. язык, 1984. 805 с.

- Новое в лингвистике. Вып. 1. М.: Иноиздат, 1960. 463 с.
- Общее языкознание: Внутренняя структура языка. М.: Наука, 1972. 562 с.
- Общее языкознание: Формы существования, функции, история языка. М.: Наука, 1970. 599 с.
- Общие и частные проблемы функциональных стилей / Отв. ред. М. Я. Цвиллинг. М.: Наука, 1986. 216 с.
- Ольшки Л. История научной литературы на новых языках. Т. 1-3. М.; Л.: Гос. технико-энергетич. изд-во, 1933-1934. 294 + 211 + 324 с.
- Ордокова Ф. М. Основные принципы формирования отраслевой терминологии // Актуальные проблемы английской лингвистики и лингводидактики. Сб. науч. трудов. Вып. 2. М.: Прометей, 2003. С. 102-116.
- Отраслевая терминология и ее структурно-типологическое описание. Воронеж: Изд-во Воронежск. ун-та, 1988. 168 с.
- Отраслевая терминология и ее экстралингвистическая обусловленность. Воронеж: Изд-во Воронежск. ун-та, 1986. 157 с.
- Пекарская Л. А. Реализация требований к «идеальному» термину в процессе речевого функционирования терминологии // Термин и слово. Межвуз. сб. Горький, 1981. С. 22-28.
- Петров В. В. Семантика научных терминов. Новосибирск: Наука (СО), 1982. 126 с.
- Петушков В. П. Лингвистика и терминоведение // Терминология и норма: О языке терминологических стандартов. М.: Наука, 1972. С. 102-116.
- Пиотровский Р. Г., Билан М. Н., Боржун М. Н., Бобков А. К. Методы автоматического анализа и синтеза текста. Минск: Выш. школа, 1985. 222 с.
- Пиотровский Р. Г., Рахубо Н. П., Хажинская М. С. Системное исследование лексики научного текста. Кишинев: Штиинца, 1981. 158 с.
- Политкина Г. А. Проблема паратермина и ее лексикографическое отражение // Сб. науч. трудов (Моск. пед. ин-т иностр. яз.), 1985. Вып. 253. С. 100-112.
- Прикладное языкознание: Учебник. СПб: Изд-во СПб ун-та, 1996. С. 276-307, 318-359.
- Проблематика определений терминов в словарях разных типов. Л.: Наука (ЛО), 1976. 267 с.
- Проблемы разработки и упорядочения терминологии в академиях наук союзных республик. М.: Наука, 1983. 336 с.
- Проблемы языка науки и техники: логические, лингвистические и историко-научные аспекты терминологии. М.: Наука, 1970. 126 с.

- Прохорова В. Н.* Русская терминология: Лексико-семантическое образование. М.: МГУ, 1996.
- Пшеничная Л. Э.* Об одном методе выявления и представления структуры значения термина. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Киев: 1968. 20 с.
- Развитие терминологии на языках союзных республик / Отв. ред. К. М. Мусаев. Т. 1. 268 с.; Т. 2. 284 с. М.: Наука, 1986–1987.
- Рекомендации «Разработка стандартов на термины и определения». Р. 50–603–1–89 / Рук. темы Е. С. Савилов. М.: ВНИИКИ, 1990. 54 с. Изменение № 1. Р. 50–603–1–89 «Рекомендации. Разработка стандартов на термины и определения». М.: ВНИИКИ, 1993. 13 с.
- Рекомендации по разработке терминологических словарей / Под общ. ред. А. С. Герда. М.: ВНИИЭгазпром, 1988. 29 с.
- Реформатский А. А.* Мысли о терминологии // Современные проблемы русской терминологии. М.: Наука, 1986. С. 163–198.
- Реформатский А. А.* Термин как член лексической системы языка // Проблемы структурной лингвистики. 1967. М.: Наука, 1968. С. 103–125.
- Реформатский А. А.* Что такое термин и терминология. М.: Институт языкознания Академии наук СССР, 1959. 14 с.
- Романова Н. П.* О мотивированности исконных и заимствованных терминов // Вопросы терминологии и лингвистической статистики. Воронеж: Изд-во Воронежск. ун-та, 1976. С. 18–26.
- Романова Н. П.* О типологии терминов // Актуальные проблемы лексикологии. Доклады III Межвузовской конференции 3–7 мая 1971 г. Новосибирск, 1972. С. 96–110.
- Рондо Г.* Проблемы и методы неологии в терминологии (неонимии) // Научно-техническая терминология. 1980. Вып. 5. С. 1–7.
- Русский язык и советское общество. Социолого-лингвистическое исследование: Лексика современного русского литературного языка. М.: Наука, 1968. 184 с.
- Семиотические проблемы... // Научный симпозиум «Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики». Материалы симпозиума — рефераты и аннотации: В 2 ч. М.: Изд-во МГУ, 1971. 782 с.
- Сифоров В. И., Кандаки Т. Л.* Методологические аспекты терминологической работы Комитета научно-технической терминологии Академии наук СССР // Вопросы языкознания. 1983. № 2. С. 3–8.
- Скорородько Э. Ф.* Семантические связи в лексике и текстах // Вопросы информационной теории и практики (сб. № 23). М., 1974 (ВИНИТИ). С. 6–116.

- Скуиня В. П. Гибридо термины технических наук в латышском языке и их соответствия в русском языке // Контакты латышского языка. Рига, 1977. С. 215–238.
- Сложеникина Ю. В. Вариативные отношения в сфере терминов: к постановке проблемы // Лексикология. Терминоведение. Стилистика. Сб. науч. трудов. М.: Рязань, 2003. С. 167–171.
- Сложеникина Ю. В. Терминологическая лексика в общезыковой системе: Спецкурс по русскому языку... Самара: Изд-во СамГПУ, 2003. 159 с.
- Слюсарева Н. А. О типах терминов: на примере грамматики // Вопросы языкознания. 1983. № 3. С. 21–29.
- Слюсарева Н. А. Терминология лингвистики и метаязыковая функция языка // Вопросы языкознания. 1979. № 4. С. 69–76.
- Собянина В. А. Взаимодействие терминологической и обиходно-разговорной лексики в немецком языке. М.: Спутник, 2004. 243 с.
- Современные проблемы русской терминологии. М.: Наука, 1986. 199 с.
- Степанов Г. В. Современная научно-техническая терминология на языках народов СССР и за рубежом // Проблемы разработки и упорядочения терминологии в академиях наук союзных республик. М.: Наука, 1983. С. 6–21.
- Степанов Ю. С. Семиотика. М.: Наука, 1971. 144 с.
- Степанова М. Д., Фляйшер В. Теоретические основы словообразования в немецком языке. М.: Высш. школа, 1984. 264 с.
- Суперанская А. В. Литературный язык и терминологическая лексика // Проблемы разработки и упорядочения терминологии в академиях наук союзных республик. М.: Наука, 1983. С. 81–90.
- Суперанская А. В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. Общая терминология: Вопросы теории. Т. 1. М., 1989; 3-е изд. М.: УРСС, 2004.; Т. 2. Терминологическая деятельность. М., 1993; 2-е изд. М.: УРСС, 2005. 288 с.
- Табанакова В. Д. Идеографическое описание научной терминологии. Тюмень: Изд-во Тюменск. гос. ун-та, 1999. 198 с.
- Татаринев В. А. История отечественного терминоведения. Т. 1. Классики терминоведения. Очерк и хрестоматия. М.: Московский лицей, 1994. 408 с.; Т. 2. Направления и методы терминологических исследований. Очерк и хрестоматия. Кн. 1. 1995. 334 с.; Кн. 2. 1999. 312 с.; История отечественного терминоведения. Т. 3. Аспекты и отрасли терминологических исследований. (1973–1993). Хрестоматия. 2003. 400 с.
- Татаринев В. А. Теория терминоведения. В 3 т. Т. 1. Теория термина: история и современное состояние. М.: Московский лицей, 1996. 311 с.

- Татарфинов В. А. Терминоведение: Указатель работ, опубликованных отечественными терминологами в XX веке. М.: Московский лицей, 1998. 175 с.
- Теория и практика научно-технической лексикографии. Сб. статей. М.: Рус. язык, 1988. 304 с.
- Терминологический словарь по информатике. М.: МЦНТИ, 1975. 752 с.
- Терминология и культура речи. М.: Наука, 1981. 269 с.
- Терминология и норма: О языке терминологических стандартов. М.: Наука, 1972. 119 с.
- Ткачева Л. Б. Основные закономерности английской терминологии. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1987. 200 с.
- Убин И. И. Перевод с помощью ЭВМ: Автоматические словари и терминологические банки. М.: ВЦП, 1986. 79 с.
- Українська термінологія і сучасність. Київ, 2001.
- Уфимцева А. А. Типы словесных знаков. М.: Наука, 1974. 205 с.; 2-е изд. М.: УРСС, 2004.
- Фельде (Борхвальдт) О. В. Историческое терминоведение в теории и практике. Красноярск: КГПУ, 2001. 148 с.
- Федорченко Е. А. Становление и развитие терминологической лексики таможенного дела в русском языке. М.: МГОУ, 2004. 247 с.
- Фигон Э. Б. О разграничении научного и технического термина // Сб. науч. трудов МГПИИЯ им. М. Горького. Вып. 75. М., 1974. С. 143–152.
- Флоренский П. А. Термин // Вопросы языкознания. 1989. № 1. С. 121–133; № 3. С. 104–117.
- Фреге Г. Смысл и денотат // Семиотика и информатика. Восьмой выпуск. М.: ВИНТИ, 1977. С. 181–210.
- Харченко Е. В. Модели речевого поведения в профессиональном общении. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. 336 с.
- Хаятин А. Д. Термин, терминология, номенклатура: Учебное пособие. Самарканд: (Самарканд. гос. ун-т им. А. Навои), 1972. 129 с.
- Хребтова И. А. Когнитивно-прагматические особенности языка средств электронной коммуникации. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 2002. 23 с.
- Циткина Ф. А. Терминология и перевод: к основам сопоставительного терминоведения. Львов: Вища школа, 1988. 157 с.
- Черный А. И. Введение в теорию информационного поиска. М.: Наука, 1975–238 с.
- Чернышевский Н. Г. Черновики «Очерков из политической экономии (по Миллю)» // Чернышевский Н. Г. Пол. собр. соч. Т. IX. М.: ОГИЗ, 1949. С. 787.

- Чернявский М. Н. Краткий очерк истории и проблем упорядочения медицинской терминологии // Энциклопедический словарь медицинских терминов. Т. III. М.: Сов. энциклопедия, 1984. С. 410–425.
- Чудинов Э. М. Природа научной истины. М.: Политиздат, 1977. 312 с.
- Чупилина Е. И. Место терминов в лексико-семантической системе языка // Вопросы терминологии и лингвистической статистики. Воронеж: Изд-во Воронежск. ун-та, 1972. С. 25–31.
- Чупилина Е. И. Синтагматические особенности общенаучной лексики // Вопросы английской контекстологии. Вып. 2. Л.: Изд-во ЛГУ, 1985. С. 111–116.
- Шайкевич А. Я. Проблемы терминологической лексикографии // Перевод научно-технической литературы. Сер. 1. Теория и практика научно-технического перевода. Обзорная информация. Вып. 8. М.: ВЦП, 1983. 67 с.
- Шайкевич А. Я., Бергельсон М. Б. Современное состояние научно-технической лексикографии // Перевод научно-технической литературы. Сер. 1. Теория и практика научно-технического перевода. Обзорная информация. Вып. 12. М.: ВЦП, 1986–95 с.
- Шведова Н. Ю. К понятию вариативности в языке: На примере лексического множества // Известия Академии наук СССР. Сер. литературы и языка. Т. 42. 1983. № 3. С. 239–245.
- Швейцер А. Д., Никольский Л. Б. Введение в социолингвистику. М.: Высшая школа, 1978. 216 с.
- Шевчук В. Н. Военно-терминологическая система в статике и динамике: Автореф. дис. ... д-ра филол. наук. М., 1985. 43 с.
- Шелов С. Д. Логическое и лингвистическое в определении терминов: Об одном синтаксическом правиле определения // Известия Академии наук СССР. Сер. литературы и языка. 1987. Т. 46. № 2. С. 111–121.
- Шелов С. Д. О разработке информационной системы «Научная терминология» (от терминологического банка данных к терминологической базе знаний) // *Śląskie Prace Humanistyczne*, Nr. 18a. *Neofilologia*. Śląsk: 1999. S. 193–207.
- Шелов С. Д. О языковой природе термина // Научно-техническая информация. Сер. 2. 1982. № 9. С. 1–6.
- Шелов С. Д. Определение терминов и понятийная структура терминологии. СПб: Изд-во СПб Ун-та, 1998. 234 с.
- Шелов С. Д. Родовидовые определения и родовидовая иерархия терминологических понятий (на материале определений лингвистических терминов) // Вопросы языкознания, 1996. № 6. С. 72–83.

- Шелов С. Д.* Теория терминоведения и терминологическая лексикография: соотношение в терминологической базе знаний // Проблемы прикладной лингвистики. Вып. 2. М.: Ин-т языкознания, 2004. С. 20–42.
- Шелов С. Д.* Термин. Терминологичность. Терминологические определения. СПб: Филол. фак-т СПб Ун-та, 2003. 279 с.
- Шелов С. Д.* Терминология, профессиональная лексика и профессионализмы: К проблеме классификации специальной лексики // Вопросы языкознания. 1984. № 5. С. 76–87.
- Шелов С. Д., Крюков Ю. И.* Понятийная структура терминологии: опыт выявления и представления: на материале терминологических словарей по языкознанию // Научно-техническая информация. Сер. 2. 2004. № 5. С. 1–14.
- Шилова Е. В.* Терминологическая дефиниция как метатекст в русскоязычной и англоязычной научно-технической литературе. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Екатеринбург: 2005. 24 с.
- Шкатова Л. А.* Развитие ономаσιологических структур: На примере наименования лиц по профессии в русском языке. Иркутск: Изд-во Иркутск. ун-та, 1984. 150 с.
- Щедровицкий Г. П.* Проблемы методологии системного исследования. М.: Знание, 1964. 48 с.
- Юшманов Н. В.* Список элементов международной терминологии: Словарь-справочник. М.: Наука, 1968. 72 с. А также: Краткое методическое пособие по разработке и упорядочению научно-технической терминологии. М.: Наука, 1979. С. 99–125.
- Язык и стиль научного изложения: Лингвометодические исследования.* М.: Наука, 1983. 272 с.
- Языковая номинация: Виды наименований.* М.: Наука, 1977. 359 с.
- Языковая номинация: Общие вопросы.* М.: Наука, 1977. 358 с.
- Ярцева В. Н.* Научно-техническая революция и развитие языка // Научно-техническая революция и функционирование языков мира. М.: Наука, 1977. С. 28–36.
- Ahmad Kh., Roberts M.* Terminology and Texts // Handbook of Terminology Management (Compiled by S. E. Wright and G. Budin). Vol. 2. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publ. Comp., 2001. P. 725–760.
- Akhmanova O. S., Agapova G. N., Nalepin V. L.* Terminology: Theory and Method. Moscow: MGU, 1974. 205 p.
- Akulenko V. V., Leichik V. M.* Problems of making a fund of national and international modules // Neoterm. 1987. № 5/6. P. 34–37.
- Alexeeva L.* Interaction of Terminology and Philosophy // Terminology Science and Research, 2003. Vol. 14.

- Alexeeva L.* What Is a Term? // Russian Terminology Science (1992–2002)... 2004. P.62–78.
- Ausgewählte Texte zur Terminologie / Hg. C. Laurén, H. Picht. Wien: TermNet, 1993.
- Ball S.* From Text to Terminology... and Back to Text // Synaps: Fagspråk. Kommunikasjon. Kulturkanskap. Institutt nr 13(2003). P.25–34.
- Cottez H.* Dictionnaire des structures du vocabulaire savant. Eléments et modèles de formation. P.: Les usuels de Robert, 1980.
- Drozd L., Seibicke W.* Deutsche Fach – und Wissenschaftssprache. Bestand-saufnahme. Theorie. Geschichte. Wiesbaden: O. Brandstetter Verlag KG, 1973. 207 S.
- Dubuc R.* Manuel pratique de terminologie. Québec: Brossard, 1992.
- Estopá R.* Les unités de signification spécialisées: élargissant l'objet du travail en terminologie // Terminology (Amsterdam/Philadelphia), 2001, 7(2). P.217–237.
- Fachsprache und Terminologie in Geschichte und Gegenwart / Ed. by J. Albrecht und R. Baum. Tübingen, 1992, 333 s.
- Felber H.* Allgemeine Terminologielehre und Wissentechnik: Theoretische Grundlagen. Wien: TermNet, 1995.
- Felber H.* Terminology Manual. P., UNESCO, 1984. 426 p.
- Felber H., Budin G.* Terminologie in Theorie und Praxis. Tübingen: guv., 1989. 315 S.
- Frege G.* Über Sinn und Bedeutung // Zeitschrift für Philosophische Kritik, 1892, B. 100, S. 25–50.
- Gajda S.* The Principal Directions of Researches over Terminology // Neoterm. 1993/94. № 25/26. P.40–45.
- Gajda S.* Wprowadzenie do teorii terminu. Opole: WSP, 1990. 145 s.
- Grinev S. V.* Some semiotic aspects of terminology science // The 11th European Symposium... 1997. P.36.
- Grinev S. V., Lejčik V. M.* Considering structural and content types of terminological data banks viewed as background for knowledge bases // TermNet News. 1987. № 19. P.8–12.
- Handbook of Terminology Management (Compiled by S. E. Wright and G. Budin). Vol. 1–2. Amsterdam/Philadelphia: JohnBenjaminsPubl. Co. 1997. International Conference on Terminology Science and Terminology Planning. In commemoration of E. Drezen (1892–1992) Riga, 17–19 August 1992 and International IITF-Workshop Theoretical Issues of Terminological Science Riga, 19–21 August 1992. Ed. J. K. Draskau, H. Picht. IITF-Series 4. Vienna: TermNet, 1994, 282 p.
- Hoffmann L.* Kommunikationsmittel Fachsprache. Eine Einführung. Berlin: Akad. Verl., 1976. 498 s.; 2. Aufl. Durchges. Berlin: Akad. Verl., 1987. 307 s.

- Hoffmann L.* Terminology and LSP // Infoterm Series, 7... 1982. P. 391–402.
- ISO 704: 2000 Terminology Work Principles and Methods. Перевод В. Н. Белозерова: Терминологическая работа. Принципы и методы. М.: 2002. 61 с.
- ISO 860 Terminology Work – Harmonization of Concepts and Terms.
- ISO 1087-1/2000 Terminology Work – Vocabulary. Theory and Application.
- ISO/R 860-1968. International unification of concepts and terms. Genève: ISO, 1968. 16 p.
- ISO/R 919-1969. Guide for the preparation of classified vocabularies (Example of method).
- Kageura K.* The Dynamics of Terminology: a Descriptive Theory of Term Formation and Terminological Growth. Amsterdam: John Benjamins Publ. Co. 2002. 323 p.
- Laurén Ch., Myking J., Picht H.* mit Beiträgen von A. Nuoppon und N. Pilke. Terminologie unter den Lupe.: Vom Grenzgebiet zum Wissenschaftszweig. IITF Series 9. Vienna: TermNet, 1998. 353 S.
- Leichik V. M., Shelov S. D.* Terminology: Where Is Russian Science Today? // Russian Terminology Science (1992-2002)... P. 15–48 (appendix 4. P. 45–48).
- Lerat P.* Les langues spécialisées. P.: PUF, 1995.
- Lerat P.* Les fondements théoriques de la terminologie // La banque des mots, numéro spécial. 1989. P. 51–62.
- LSP «Communication, Culture, Knowledge»: The 14th European Symposium on Language for Special Purposes 18th–22nd August 2003. Book of Abstracts. University of Surrey. 2003. 97 p.
- Lukszyn J., Zmarzer W.* Teoretyczne podstawy terminologii. Warszawa: Uniwersytet Warszawski, 2001. 180 s.
- Moschitz-Hagspiel B.* Die Sowjetische Schule der Terminologie (1931–1991). IITF – Series 5. Wien; TermNet, 1994. 348 s.
- Möhn D., Pelka R.* Fachsprachen: Eine Einführung. Tübingen: Max Niemeyer Verlag GmbH. and Co. KG, 1984.
- Nabré M. T.* Terminology: Theory, Methods and Applications / Ed. by J. Sager. Translated by J. A. DeCesaris. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publ. Co. 1998. XII + 246 p.
- Nowicki W.* Podstawy terminologii. Wrocław Warszawa...: W-wo PAN, 1986. 155 s.
- Ogden Ch. K., Richards I. A.* The meaning of meaning: A study of the influence of language upon thought and science of symbolism. 4-th ed. Rev. L.: Kegan, Paul Trench, Trubner and Co., 1936. 363 p.
- Pearson J.* Terms in Context. Amsterdam: John Benjamins Co., 1998. 243 p.
- Perry J., Kent A.* Tools for machine literary searching: Semantic code dictionary. Equipment procedures. N.-Y.: Interscience publ., 1958. 972 p.

- Picht H.* The Concept in Terminology – a Unit of Thought, Knowledge or Cognition? // Научно-техническая терминология. 2003. Вып. 1. С. 4–9.
- Picht H.* The Object – a Unit of Knowledge? // Лексикология. Терминоведение. Стилистика. Сб. науч. трудов. М.; Рязань, 2003. С. 154–159.
- Picht H., Draskau J.* Terminology: an Introduction. Guildford (Surrey), 1985. 265 p.
- Rey A.* La terminologie: noms et notions. P.: Presses Univ. de France (Que sais-je?). 1979. 127 p.; 2. éd., corrigée. P., PUF, 1992.
- Rogers M.* Terms as dynamic entities: problems and solutions in translation // Synaps: Fagspråk. Kommunikasjon. Kulturkunnskap. Institutt nr 13(2003). P. 35–54.
- Rondeau G.* Introduction a la terminologie. Montréal, 1981. 227 p.; 2-e éd. Québec, Gaëtan Morin, 1984.
- Russian Terminology Science (1992–2002). S. D. Shelov, V. M. Leichik (eds.) together with H. Picht and C. Galinski (IITF – Series 12). Vienna: TermNet Publisher, 2004. 462 p.
- Sager J. C.* A Practical Course in Terminology Processing. Amsterdam: John Benjamins Publ. Comp., 1990. 254 p.; New rev. Ed., 1997.
- Sager J. C.* Terminology Teaching and Practice in the U. K // TermNet News. 1981. № 2/3. P. 9–18.
- Sager J. C., Dungworth D., MacDonald P. F.* English Special Languages: Principles and Practice in Science and Technology. Wiesbaden: O. Brandstetter Verlag KG, 1980. 368 p.; 2nd ed. 1997.
- Savory Th. H.* The language of science. Its growth, character and usage. L.: A. Deutsch Ltd., 1953; Rev. ed., 1967.
- Selected Readings in Russian Terminology Research. Vienna: TermNet, [s. a.].
- Skujina V.* (Ed.) Terminology and Technology Transfer in the Multilingual Information Society: Proceedings of the 2nd International Conference on Terminology (2002). Vienna-Riga: TermNet Publisher, 2003. 183 p.
- Slodzian M.* Présentation // Slovo. 1986. Vol. 8. p. 3–8.
- Somers H.* Terminology, LSP and Translation. Studies in language engineering in honour of Juan C. Sager. Manchester, 1996.
- Stoberski Z.* Mię gonekedzynarodowa terminologia naukowa. Problemy. Postulaty. Oczekiwania. Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe, 1982. 123 s.
- Temmerman R.* Towards new ways of terminology description: the sociocognitive approach. Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publ. Co., 2000. 259 p. (Terminology and Lexicography. Research and practice. Vol. 3). 259 p.

- Terminological data banks: Proc. of the first intern. conference. Vienna 2-3 apr. 1979 convened by Infoterm. München etc.: Saur, cop. 1980. 206 p.
- Terminology and Knowledge Engineering. Proceedings. International Congress on Terminology and Knowledge Engineering, 29 sept. 1 oct. 1987. University of Trier, FRG / Szap H., Galinski Ch (EDS.). Frankfurt/M.: INDEKS Verl, 1987. 448 p.
- Terminology: Applications in interdisciplinary communication / Ed. by H. B. Sonneveld and K. L. Loening. Amsterdam: John Benjamins Publ. Co., 1993, 228 p.
- Terminology Science and Research, 2001. Vol. 12. № 1-2. 88 p.
- Terminology Science and Research, 2003. Vol. 14-136 p; 2004. Vol. 15-95 p.
- The 11th European Symposium on Language for Special Purposes. Book of Abstracts. 18-22 August 1997. Copenhagen: Copenhagen Business School, 1997, 127 p.
- TKE'93: Terminology and Knowledge Engineering. Proceedings. Third International Congress, Cologne, 25-27 Aug. 1993 / Ed. by prof. dr K.-D. Schmitz. Frankfurt: INDEKS Verlag, 1993.
- Weissenhofer P. Conceptology in Terminology Theory, Semantics and Word-Formation. Wien: TermNet, 1995. 271 p.
- Wüster E. Die allgemeine Terminologielehre – ein Grenzgebiet zwischen Sprachwissenschaft, Logik, Ontologie, Informatik und Sachwissenschaften // Linguistics (Mouton). 1974. № 119. P. 61-106.
- Wüster E. Die Ausbildung in Terminologie und Terminologischer Lexikographie // Lebende Sprachen. 1975. № 2.
- Wüster E. Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie. Hrsg. von o. Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr L. Bauer. T. 1-2. Wien: New-York: Springer Verlag, 1979. 2. Aufl.-Kopenhagen: HEPU-tryk, 1985. 213 s.; 3. Aufl. Bonn: Romanischer Verlag, 1991.

