

4
955342

~~955342~~

В. П. Даниленко

РУССКАЯ
ТЕРМИНОЛОГИЯ

955342

*опыт
лингвистического
описания*

ИЗДАТЕЛЬСТВО · НАУКА ·

Работа представляет собой исследование русской терминологии в категориях лингвистики языка с элементами лингвистики речи. Рассматриваются существенные для изучения терминологии вопросы: место терминологии в структуре современного русского языка; терминология в грамматическом отношении; лексико-семантическая характеристика терминологии.

Ответственный редактор
доктор филологических наук
Ф. П. ФИЛИН

Д 70102—121
042 (02)—77 354—77

© Издательство «Наука», 1977 г.

ВВЕДЕНИЕ

Термины, терминосистемы и терминология как целый лексический пласт были предметом анализа многих работ лингвистического, логического и конкретно научного содержания¹. Однако с годами интерес к различным проблемам терминологии и теоретической и практической направленности неизменно возрастает. Это вызвано необычайным ростом значимости терминологии в современном языке, что является прямым отражением особой роли науки в современном обществе.

Представители конкретных наук чаще всего анализируют содержательную сторону терминов и терминосистем, как правило, в связи с общими методологическими проблемами данной области знания. Логика при анализе терминологии больше обращает внимание на строгость классификационных основ, соответствие терминов категориям понятий и т. п.

Лингвисты изучают термины, естественно, как языковой материал. Лингвистический аспект анализа терминологии выдвигает ряд актуальных вопросов, которые в сумме могут дать достаточно полную общую лексикологическую, грамматическую, словообразовательную характеристику.

Предмет исследования данной работы — современная русская терминология, представляющая собой общую совокупность специальных наименований разных областей науки и техники, функционирующих в сфере профессионального общения. Работа предусматривает две самостоятельные направленности исследования: теоретическую и прикладную.

¹ Библиография в конце книги.

Теоретический аспект исследования предполагает: определение места терминологии в структуре современного русского языка; выявление общих особенностей лексики языка науки, определение лингвистической природы термина как особого типа языкового знака; определение функций термина в связи с общими функциями языка науки; установление основных характеристических особенностей терминов; выявление общих тенденций развития терминологической лексики.

Практический аспект исследования, которому уделяется не меньше внимания, включает: определение понятия нормы применительно к терминологии; установление лингвистических основ упорядочения, унификации конкретных терминотем; определение общих тенденций терминологического словообразования и конкретных способов и моделей образования наименований для основных категорий понятий, термилируемых в языке науки.

В большом и сложном круге проблем, связанных с изучением современной русской терминологии, наиболее актуальным и важным, по нашему убеждению, является определение места терминологической лексики в структуре современного русского языка. Принятая по этому вопросу точка зрения позволяет определенным образом проследить всю полноту данных, характеризующих терминологию, ее природу, функции, тенденции развития. Именно поэтому считаем необходимым подробно остановиться на этом вопросе.

Традиционные и наиболее распространенные мнения о месте терминологии в лексической системе русского языка сводятся, как правило, к двум. Согласно первому мнению, терминология рассматривается как самостоятельный пласт литературной лексики². Согласно второ-

² Под таким «деви́зом» проходили Всесоюзные терминологические совещания в Ленинграде в 1959 и 1967 гг. Материалы совещаний опубликованы: «Вопросы терминологии». М., 1961; «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., 1970. — См. также работы функционально-стилистического направления, в которых терминология рассматривается в рамках научного стиля: М. Н. Кожина. О специфике художественной и научной речи в аспекте функциональной стилистики. Пермь, 1966; Она же. О речевой системности научного стиля сравнительно с некоторыми другими. Пермь, 1972; О. Д. Митрофанова. Язык научно-технической литературы. М., 1973; «Язык научной литературы». М., «Наука», 1975; «Особенности стиля научного изложения». М., «Наука», 1976.

му — терминология выводится из состава лексики литературного языка, оценивается как «отдельно стоящая» и приравнивается, наряду с местными говорами, «полу-диалектами», просторечием, профессиональными диалектами, жаргонами, а также непринужденной разговорной речью образованных людей в обиходно-бытовой обстановке, к «разновидностям русской речи»³.

Говоря о принадлежности специальной лексики литературному языку, исследователи не могут не признать, что «какая-то часть специальной лексики будет всегда жить исключительно в речи специалистов»⁴. Та же ее часть, которая характеризуется как «меньшая в количественном отношении, однако наиболее весомая по своему удельному весу, по своей значимости становится органической частью общенационального языка»⁵.

В приведенном высказывании вызывают желание возразить по крайней мере два положения. Терминология в целом — часть лексики литературного языка. Однако только меньшая часть терминологии становится общим достоянием⁶. В таком случае возникают вопросы, где

³ «Отдельно стоит громадная область специальной лексики, в основной своей массе не выходящая за пределы узкопрофессионального общения» («Русский язык в современном мире». М., «Наука», 1974, стр. 108).

⁴ «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии», стр. 8—9.

⁵ Там же.

⁶ Приведенная здесь содержательная характеристика специальной лексики, которая входит в общее употребление, лингвистически не очень точна, поскольку критерии вхождения терминов в литературный язык, видимо, крайне условны. Однако широкое употребление терминов неспециалистами, частая встречаемость их в прессе, радио- и телепередачах, в научно-популярной литературе, в художественной литературе — и как результат этого — фиксация терминов толковыми словарями, как правило, признаются достоянием, чтобы считать термин принадлежащим всем. Такими путями в общее употребление входят не узкоспециальные термины, а общенаучные или межнаучные, именующие явления, свойства, процессы, которые входят в компетенцию разных областей научного знания или циклов наук (*гипербола, депрессия, деривация, корреляция* и т. п.). Кроме того, легко проникают в общелитературный язык и остаются там термины наиболее «популярных» в народе наук — медицина, космонавтика, химия, экология и т. п. (*стресс, ангиоспазм, апогей, перигей, невесомость, пестициды, лимикаты, окружающая среда* и т. п.).

Нельзя не обратить внимание и еще на один далеко не бесспорный вопрос, не перестает ли термин быть термином, как только он становится словом «для всех». Не утрачивает ли он свои особые язы-

остаётся большая часть терминологической лексики — что такое «речь специалистов». Эти вопросы обычно остаются без ответов. В этом заключается первая трудность возникающая при решении вопроса о месте терминологии

Вторая трудность появляется при недостаточной строгости в собственно авторском терминопотреблении. Это относится к таким понятиям (и соответственно терминам) как «литературный язык», «общенациональный язык» и подобным, когда они применяются не дифференцированно. В сложном и обобщённом понятии «современный русский язык» может быть установлена достаточно определённая иерархия соподчинённых понятий. Родовым в этой иерархической цепи будет понятие «общенациональный русский язык», куда войдут — общелитературный язык (с нашей точки зрения, правильнее в данном случае именовать его общелитературный, а не литературный язык, поскольку в наименовании «общелитературный» подчеркивается признак универсальности назначения), диалекты, просторечие, жаргоны.

Общелитературный язык, в свою очередь, функционально сложное понятие, в составе которого могут быть выделены самостоятельные функциональные разновидности, к ним относятся, например, язык художественной литературы (художественная речь), разговорно-обиходную речь.

Итак, выделив ряд однопорядковых понятий в их иерархической зависимости (общенациональный язык, общелитературный язык, самостоятельная функциональная разновидность общелитературного языка), возвратимся к вопросу о месте терминологии.

Вопрос этот сложен и далек от однозначного решения, несмотря на значительное число работ, посвящённых и описанию терминологии в разных ее аспектах и более широкой проблеме — структуре современного литературного языка. В этих работах так или иначе затрагивается вопрос о месте терминологии в языке.

Какие характеристики, перейдя в лексику общелитературного языка? Е. Н. Толякина считает, что «в общем языке нет терминов как языковых знаков, регламентированных режимом двоякой семиотической системы, а есть слова, которые являются по происхождению терминами» (см.: Е. Н. Толякина. Некоторые лингвистические проблемы изучения термина «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., 1970; стр. 63).

Определить место терминологии в структуре современного русского языка важно не только для «строгости» подхода к изучаемому объекту (хотя и это само по себе существенно), но главным образом для более объективного выделения и оценки признаков, которыми обладает изучаемый объект, так как ни одно явление в языке не может быть понято без учета системы, к которой оно принадлежит⁷. В самом деле, рассматривая терминологию в составе общелитературного языка, даже в качестве особого автономного слоя его лексического состава, трудно, исходя из семантических процессов развития общелитературной лексики, найти объяснение особым формам протекания этих процессов в терминологии и особенно тем явлениям, которые свойственны только терминологии и вызваны не имманентными языковыми причинами, а особой связью термина с теорией, с наукой. Те же сложности становятся неизбежными и при исследовании терминологического словообразования, где столь же важно четкое выделение на основании особенностей терминологической лексики существенных признаков (общих и частных) терминологического словопроизводства. Нельзя оценивать практическое терминопроизводство, не зная всех подробностей и особенностей действия словообразовательного аппарата применительно к терминологии⁸. Иными словами, при включении терминологии в лексику общелитературного языка теряется в значительной мере ее функциональная и собственно языковая специфика, утрачивается особый критерий ее оценки. Однако и противоположный прием — изъятие терминологии из лексики общелитературного языка и анализ ее вне определенной языковой системы неправилен и также чреват неизбежным искажением фактических процессов, специфических и общих, распространяющихся на терминологию.

Весь комплекс вопросов, связанных с выявлением собственно лингвистических особенностей терминологической лексики, может быть поставлен и решен только при изучении ее в «естественных условиях», т. е. в той языковой среде, где она применяется в прямом назначении,

⁷ Тезисы Пражского лингвистического кружка. «Пражский лингвистический кружок». М., «Прогресс», 1967, стр. 17.

⁸ См. об этом: В. П. Даниленко. «О терминологическом словообразовании». — ВЯ, 1973, № 4.

в основной номинативно-дефинитивной (или, по терминологии А. А. Реформатского, номинативно-семасиологической) функции, т. е. в функции наименования и выражения специального понятия, регламентированного своих границ дефиницией. Такой естественной средой для терминологии является, с нашей точки зрения, самостоятельная функциональная разновидность общелитературного языка, традиционно именуемая языком наук (или языком науки и техники). В употреблении и квалификации понятия «язык науки», к сожалению, нет желательной терминологической строгости. Создается впечатление, что термин «язык науки» не обрел еще самостоятельного содержания⁹, поэтому он легко применяется лингвистической литературе то как синоним языка научной литературы, то как аналог научного стиля¹⁰, то для наименования специфических искусственных (символических) систем типа языка программирования и под. имеющих узконаучное применение.

По нашему мнению, язык науки можно соотнести с самостоятельным, отдельным понятием, соответствующим самостоятельной функциональной разновидности общелитературного языка¹¹.

⁹ Хотя понятие «язык науки» и не получило терминологически точных границ определения, сам факт существования его не вызывает сомнения ни у лингвистов, ни у представителей других наук. Так, В. И. Сифоров пишет: «Лингвистика вплоть до последних десятилетий разрабатывала... традиционные системы (литературный язык, территориальные знаковые системы) и лишь сравнительно недавно обратилась к языку науки и техники. По-видимому, общей задачей, стоящей перед лингвистами в этом плане, является активное обращение к материалу, выходящему за пределы очерченных традиций» (В. И. Сифоров. Проблемы научно-технической терминологии. «Вестник АН СССР». 1975, № 8, стр. 19).

¹⁰ Примером такой недостаточной терминологической строгости может служить книга О. Д. Митрофановой «Язык научно-технической литературы». М., 1973.

¹¹ О характеристике языка науки на понятийно-онтологическом уровне см.: Н. Н. Денисов. Очерки по русской лексикологии и учебной лексикографии. Изд-во МГУ, 1974; О некоторых общих аспектах изучения языков науки. «Современные проблемы терминологии в науке и технике». М., 1969; Еще о некоторых аспектах изучения языков науки. «Проблемы языка науки и техники. Логические, лингвистические, историко-научные аспекты терминологии». М., 1970; Выступление на конференции по терминологии в Ленинграде в 1967 г., опубликованное в книге «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., 1970, стр. 194; Типоло-

Наличие функциональных разновидностей литературного языка как будто не вызывает сомнений. В конкретной квалификации их наметилось довольно определенное ограничение функционально-речевых стилей, которые сформировались и активно развиваются в недрах письменной речи¹², от разговорной речи, противопоставленной им по ряду существенных признаков (особенности внеязыковой ситуации; неподготовленность речевого акта, непринужденность речевого акта, непосредственное участие говорящих в речевом акте¹³) и устной форме ее реализации¹⁴. Из состава функционально-речевых стилей выделяется также и художественная речь (язык художественной литературы). Основанием для выделения художественной речи является несоответствие функции последней с функциями литературного языка, неполное соответствие средств выражения и «недостаточность» норм литературного языка для оценки языковых особенностей художественных текстов.

Если воспользоваться аргументами, на основании которых выделяется в самостоятельную разновидность общелитературного языка художественная речь (язык художественной литературы) и попытаться на их основании оценить язык науки, то они представляются достаточными для выделения за пределы функционально-речевых стилей и языка науки. Ибо функции языка науки также полностью не «накладываются» на функции общелитературного языка, поскольку язык науки является средством познания действительности (гносеологическая функция), средством фиксации, хранения, передачи информации о результатах исследовательской и практической деятельности (информационно-коммуникативная функция).

Набор материальных единиц языка науки не исчерпывается средствами выражения общелитературного язы-

гов языков науки (тезисы доклада). — В кн.: Научный симпозиум «Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информации». М., 1971, ч. 1, стр. 193—199; М. Н. Кожина. О речевой системности научного стиля сравнительно с некоторыми другими. Пермь, 1972.

¹² Д. Н. Шмелев. О стилистической дифференциации литературного языка. — РЯШ, 1975, № 2, стр. 77.

¹³ «Русская разговорная речь». М., 1973, стр. 9.

¹⁴ Д. Н. Шмелев. Указ. соч., стр. 79.

ка. Он шире настолько, что выходит за рамки не только общелитературного, но и общенационального языка.

Нормы общелитературного языка также оказываются недостаточными для оценки языковых особенностей текстов научной литературы, поскольку язык науки значительно отличается содержанием выражаемого, что позволяет использовать дополнительные средства выражения и требует своей особой внутренней организации текста или речи.

Реализуется язык науки в научной литературе, в жанрово-стилистическом многообразии текстов (нисыменная его разновидность), в широкой сфере устного профессионального общения (устная его разновидность).

Язык науки как функциональная подсистема общелитературного языка, с нашей точки зрения, стоит в одном ряду с такими понятиями, как разговорный язык и язык художественной литературы. Каждой из разновидностей общелитературного языка свойственны сферой заданные функции и структурно обособленные средства выражения. Каждая из разновидностей приобретает более широкие семантические или структурные границы, выходящие за рамки общелитературного языка. Именно особенностями, заложенными в структуре, и более широким по сравнению с общелитературным языком использованием средств выражения, разновидности общелитературного языка, с нашей точки зрения, отличаются от функциональных стилей, суть которых как лингвистического явления (известно, что стиль — понятие широкое и охватывает самые различные области человеческой деятельности и поведения) сводится либо к принципу отбора и организации средств выражения (В. В. Виноградов, В. Г. Адмони, В. Матезиус), либо к типу организации языковых выражений (Б. Гавранек), а границы их находятся в пределах общелитературного языка¹⁵.

По отношению к общелитературному языку язык науки, с одной стороны, более узкое понятие, поскольку язык науки не свойственны все функции общелитературно-

го языка. С другой стороны, язык науки — более широкое понятие по сравнению с общелитературным языком, так как язык науки включает в себя специальную терминологию, которой именуются научные понятия, стоящие за пределами обычной, непрофессиональной сферы общения. А сами средства выражения этих наименований (символика) выходят за пределы обычных словесных знаков¹⁶.

Язык науки возник и развивался на базе общелитературного национального языка, поэтому, естественно, основу языка науки составляют лексика, словообразование, грамматика общелитературного языка, на принципах которых создаются лексическая, словообразовательная, грамматическая подсистемы языка науки.

Однако этим не исчерпываются материальные единицы языка науки. Они дополняются средствами, которые выходят за рамки понятий и общенационального, и общелитературного языков, но оказываются в пределах общей семиотической системы — это символика в широком смысле, знаки, которые входят в арсенал средств выражения специальных понятий современного языка науки, в связи с тем, что они «позволяют выражать соответствующие понятия... в сокращенной форме»; «имеют, по условию, совершенно точное значение»; «фиксируют и такие понятия, для которых... вообще нет соответствующих словесных выражений»; «содействуют установлению структурного единства, единства некоторых общих закономерностей в различных областях действительности»¹⁷.

Язык науки — понятие историческое. На русской почве истоки развития языка науки ведут к началу XVIII в. К этому времени приурочивается формирование многих научных терминологий, поскольку именно в этот исторический период развиваются многие науки в России, идет подготовка специалистов для новых областей знания и практической деятельности, составляются учебные пособия и специальные словари¹⁸.

¹⁵ См.: В. Ш. Рубашкин. Математическая логика и язык науки. «Вопросы философии», 1973, № 1, стр. 112.

¹⁷ Л. О. Резникова. Гносеологические вопросы семиотики. Л., Изд-во ЛГУ, 1964, стр. 303.

¹⁸ См. об этом: Л. Л. Кутина. «Формирование языка русской науки». М.—Л., «Наука», 1964; «Формирование терминологии физики в России». М.—Л., «Наука», 1966.

¹⁶ Данная работа не относится к области функциональной стилистики, поэтому в ней не предполагается детальная разработка вопросов, связанных с функциональными стилями. Важно подчеркнуть, что мы придерживаемся точки зрения, согласно которой возможно выделение понятия разновидностей общелитературного языка, в отличие от понятия функциональных стилей.

Язык науки претерпевал и претерпевает в своем развитии заметные изменения. Эти изменения определяются процессами, происходящими в самом общелитературном языке, на базе которого формировался язык науки, а также — особенностями развития науки в разные исторические периоды.

Современный язык науки, безусловно, имеет существенное отличие от языка науки в XVIII в. (когда он только зарождался и его связь с общелитературным языком была более тесной) и даже в начале XX в.¹⁹ Общие процессы развития языка науки сводились к формированию особого номинативного фонда, обеспечивающего образование специальных наименований, к выработке семантически специализированных словообразовательных средств, с помощью которых создаются наименования основных категорий понятий, к отбору морфологических и синтаксических средств, логически наиболее целесообразных для научных текстов. Особенно заметной стала тенденция к формализации средств выражения специальных понятий. В связи с этим резко увеличивается роль символики в терминообразовании. Появление формализованных (искусственных) языков (информационных, информационно-логических, языков программирования и т. п.) также оказало определенное воздействие на язык науки.

Влияние этих символических языков на «естественный» язык науки породило мнение, согласно которому язык науки теряет якобы связь с породившим его естественным (общелитературным) языком, отрывается от него и сближается все более с искусственными языками.

Сторонники этой точки зрения стараются представить язык науки как максимально оторванный от национального литературного языка «понятийно-знаковый аппарат», противопоставленный «естественному» языку.

Наиболее крайнее выражение данная концепция нашла в статье современного американского исследователя

Джорджа Стейнера «Отступление от слова»²⁰, рисующего мрачную картину глубокой пропасти, разделяющей естественный язык, который утратил якобы способность выражать понятия современных наук, с языками наук, все более теряющими связь с «вербальным языком». В таком случае, каждый вид человеческой деятельности вынужден выработать свои виды знаковых систем, свои особые языки, которые частично включают элементы национально-языка, но основу их составляют не эти элементы, а специфический для данной области понятийно-знаковый аппарат. Средства национальных литературных языков являются якобы недостаточными для выражения понятий современных наук и качественно не пригодными для этого. Вербальный язык теряет якобы способность коммуникативной фиксации в словах всех знаний и областей действительности. Эти процессы представлены Д. Стейнером как общеязыковые, характерные для всех национальных языков, на базе которых развились языки науки.

Несколько по-другому соотношение естественных и искусственных языков науки представлено у В. Н. Ярцева: «Несмотря на неограниченные возможности естественных языков функционировать в качестве реализаторов своеобразной информации, — пишет В. Н. Ярцева, — каждая наука стремится выработать свой специфический структурный язык, где семантическая определенность информации могла бы базироваться на однозначном соотношении языкового знака и передаваемого им факта. Такие искусственные (как их иногда называют, символические) языки известны для многих областей знания, но чаще всего они используются наряду или совместно с естественными языками»²¹.

Оценивая приведенные мнения, необходимо прежде всего четко отграничить понятие «язык науки» как функциональную разновидность общелитературного языка, язык средство профессионального общения специалистов разных областей знания от другого понятия, также имеваемого языком науки, под которым имеются в виду раз-

¹⁹ Хотя и ранее язык науки оценивали как заметно отличный от литературного языка. Ср. высказывание об этом А. И. Герцена: «Ученый язык — язык условный, под гитлами, язык стенографированный, временный, пригодный ученикам; содержание спрятано в его алгебраических формулах» (Соч., т. III. СПб., 1905, стр. 138). Л. де Бройль также считал, что «... наука вынуждена пользоваться особым языком, символическим, своего рода стенографией абстрактной мысли» (Л. де Бройль. По тропам науки. М., 1962, стр. 362).

²⁰ D. Steiner. The Retreat from the Word. «Language and Silence. Essays on Language, Literature and the Juhuman». N. Y., 1967. Цитируется по статье Н. Г. Комлева «Наступление на слово». — «Вопросы философии», 1971, № 11.

²¹ В. Н. Ярцева. Развитие языка науки. «Наука и человечество», 1975, стр. 87.

ные типы формализованных (искусственных) языков (информационные, информационно-логические, языки программирования и т. п.). Принцип построения последних, хотя и аналогичен принципу построения «естественного» языка науки, но конкретная материальная реализация в них, в частности, номинация понятий осуществляется иными средствами — разного рода символикой. Различие этих понятий существенно еще и в том, что они обслуживают принципиально разные системы общения. Если «естественный» язык науки обслуживает систему «человек-человек», то символические (искусственные) языки обслуживают системы «человек-машина» и «машина-машина». Приняв во внимание разграничение указанных понятий, правомерно говорить не об отрыве языков науки от естественного национального литературного языка, а о формировании на базе естественного национального литературного языка самостоятельной функциональной подсистемы, со своим инвентарем средств выражения специальных понятий (знаков), правилами их организации и оценки. Естественный язык науки имеет в своем распоряжении все необходимое для выражения любой информации в любой области знания. Терминологии принадлежит в нем центральное место.

Итак, терминология анализируется нами в пределах той системы, в которую она естественным образом входит, т. е. в составе лексики языка науки. Никакой другой лексической системе терминология в своей прямой функции не принадлежит и принадлежать не может. У терминологии свое, особое назначение, реализация которого возможна только в языке науки. Терминами именуются специальные понятия, которые возникают не в обиходе, а в соответствующих областях научной (и практической) деятельности. Принадлежность терминов лексической системе языка науки обусловлена не только функционально, но и тем, что они представляют собой знаки «иной семиотической природы»²², основу которой составляет «взаимоднозначное соответствие знака и означаемого» и которая «регламентирует свойства языкового знака, делая его термином»²³.

²² Ш. Балли. Французская стилистика. М., 1961, стр. 272.

²³ Е. Н. Толикина. Некоторые лингвистические проблемы изучения термина. «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., «Наука», 1970, стр. 62.

Так решается нами вопрос о месте терминологии в структуре современного русского языка.

Работа строится на следующих общих методологических предположениях.

Терминология изучается как собственно лингвистический объект.

Терминология анализируется как самостоятельный объект в силу того, что обладает рядом отличительных признаков функционального, структурно-генетического, лексико-семантического, морфологического, словообразовательного, нормативно-стилистического характера.

Терминология анализируется синхронно (на современном уровне развития русского языка).

Терминология квалифицируется как принадлежность языка науки, как основная, наиболее значимая и информативная часть лексической системы языка науки.

Язык науки квалифицируется как самостоятельная функциональная разновидность общелитературного языка, стоящая в одном ряду с другими функциональными разновидностями — языком художественной литературы, разговорно-обиходной речью.

Терминология наблюдается в двух сферах (в пределах языка науки, реализованном в конкретных жанрово-разнообразных текстах): в сфере фиксации (лексикографические жанры: специальные словари, сборники рекомендуемых терминов, терминологические ГОСТы) и в сфере функционирования (специальная литература: статьи, монографии, коллективные монографии, отчасти — произведения научно-популярного характера)²⁴.

Под термином мы понимаем слово (или словосочетание) специальной сферы употребления, являющееся наименованием специального понятия и требующее дефиниции.

Термину «терминология» соответствуют два понятия. Более узкому понятию терминологии соответствует совокупность терминов одной области знания (одной науки или научного направления), отражающая соответствующую совокупность понятий. Более широкому понятию терминологии соответствует общая совокупность терминов всех областей деятельности.

²⁴ См. список источников в конце книги.

СТРУКТУРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ И ГРАММАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМИНОЛОГИИ

Терминология составляет основной, но не единственный пласт лексики языка науки. Терминология функционирует не изолированно, а в окружении обычных, общепонятных слов, при этом почти всегда в любом специальном тексте можно отграничить семантически обычные слова от специальных. Основание для такого отграничения — соотносительность терминов и обычных слов с разными понятиями. Термины всегда соотносены со специальными понятиями в отличие от общеобиходных слов, которые соотносятся с понятиями неспециальными. Однако и этот семантически нейтральный, т. е. нетерминологический пласт в составе лексики языка науки существенно отличен от «немаркированной» лексики общелитературного языка. Это отличие обуславливается общей особенностью языка науки, его назначением — служить средством научной информации, средством интеллектуальной коммуникации, для которой должна быть существенна прежде всего строгая логика изложения, эмоциональная нейтральность. Выразится это, с одной стороны, в отсутствии или ограниченном употреблении целых лексико-грамматических разрядов слов, таких, как формы субъективной оценки с развитой системой уменьшительных, увеличительных, ласкательных, уничижительных и других суффиксов. С другой стороны, в наличии, в преимущественном употреблении номинативной лексики (в частности, имен существительных и номинативных словосочетаний в функции терминов), в употреблении слов в их прямом значении, в избирательности определенных морфологических категорий (для глаголов, например, в преобладании форм настоящего времени, несов. вида,

изъяв. наклонения) и во многих других конкретных признаках¹.

Общим назначением языка науки определяется и положение в нем терминов. Термины в языке науки используются только в своем прямом назначении (как наименование специальных понятий), поэтому они требуют особой строгости употребления, т. е. в соответствии с «объяснительным» содержанием. Однако это только одна — семантическая черта терминов. Для выявления всех других особенностей лингвистических особенностей терминологии невозможно охарактеризовать ее с разных сторон — с генетической (источники формирования), с лексико-грамматической (части речи в терминологии), лексико-семантической, словообразовательной. Каждая из этих характеристик предполагает учет системы, которой принадлежит терминология. Общим фоном для терминологии, в частности, является лексический состав языка науки и словообразовательная подсистема языка науки.

Лексический состав языка науки

Лексика языка науки, как и всех других разновидностей общелитературного языка, неоднотипна. Более или менее четко в ее составе можно выделить три относительно самостоятельных слоя: 1) нетерминологическая лексика (знаменательные и служебные слова общелитературного языка); 2) общенаучная лексика (специальные слова научной сферы общения в целом); 3) терминологическая лексика (специальные слова конкретных терминосистем)². Этот слой характеризуется рядом признаков, каждому слою отведена своя роль в языке науки.

1. Нетерминологическая лексика. Эта лексика составляет нейтральную словесную ткань специального текста или речи. Для нее характерна определенная однород-

¹ Об общей характеристике лексического состава, морфологических и синтаксических особенностях языка научной литературы см.: М. Н. Кожина. О специфике художественной и научной речи в аспекте функциональной стилистики. Пермь, 1966; Она же. О речевой системности научного стиля сравнительно с некоторыми другими. Пермь, 1972; О. Л. Митрофанова. Язык научно-технической литературы. М., 1973; Она же. Глагол в научной речи. — РЯШ, 1975, № 2.

² Ср. подобную классификацию лексики языка науки: А. Моль. Социодинамика культуры. М., «Прогресс», 1973, стр. 41.

ность по сфере употребления (это литературно-книжные слова), по экспрессивно-стилистической характеристике (это в большинстве своем эмоционально нейтральные слова), с точки зрения активного и пассивного запаса (этимологически — политич., геол., геогр., мед.; дислокация — морск., анат., геол.; редукция — лингв., хим. и т. п.). Кроме того, эти слова часто употребляются в научном и литературном языке, выражая соответствующие значения «в широком смысле», например, *дуализм*: общее название «двойственности, раздвоенности», филос. «философское учение (Декарта), признающее материю и сознание двумя бытия и мышление, природу и дух двумя самостоятельными независимыми началами».

Глаголы действия, деятельности: *выбирать, выделять, демонстрировать, извлекать, исходить, объединять, овладевать, ограничивать, оценивать, познавать, производить, работать, разрешать, связывать, сообщать, трактовать, убеждать, управлять, усваивать, формировать, характеризовать* и т. п. По значению все они, как правило, обобщенно-отвлеченного характера.

Отглагольные имена процессуального значения: *варьирование, введение, детализация, дискутирование, завершение, извлечение, использование, обеспечение, овладение, привлечение, раскрытие, углубление, усиление, формирование* и т. п.

Прилагательные и наречия, своего рода оценочные слова: *активный, актуальный, беспрецедентный, важный, глубокий, достоверный, заметный, крупный, новый, оригинальный, перспективный, положительный, рациональный, совершенный, существенный, тонкий, убедительный, экономный, ценный, ясный* и т. п.; *активно, глубоко, целенаправленно* и т. п.

Имена отвлеченного качества: *активность, актуальность, истинность, неоднородность, сложность* и т. п.

Общепотребительная лексика используется для связи научных понятий, выражения их отношений, толкования понятий, описания материала, эксперимента, для оценки литературы.

2. Общенаучная лексика. Эта лексика объединяет специальные слова, которые «обслуживают» не одну научную область³. Они выражают специальные понятия «широко

³ Ср. мнение Е. Н. Толикиной: «В информационных и других текстах по темам специальностей встречаются такие слова, употребление которых не приурочено к какой-либо одной из них, а в равной мере обслуживает общение на разные специальные темы (глобальность, глобальный, дискретность, дискретный, прогнозировать, прогнозирование, инвариантность, инвариантный, математизация,

ки принципиально отличим от лексики общелитературного языка по нескольким направлениям: семантически (термины именуют только специальные понятия, каждая из них уникален по своему содержанию); функционально (термины обладают не только номинативной, но и дефинитивной функцией); по сфере распространения (термины при известной «доступности» некоторых из них широким кругу носителей литературного языка и при условии, что многие термины вышли из недр литературного языка, — принадлежность только языка науки, его лексической системы. Термины в своей прямой функции служат средством только профессионального общения) по источникам, способам и средствам создания (термины основываясь в целом на общелитературных источниках, способах и средствах их создания, имеют и свои специализированные ресурсы, которые не находят применения в других разновидностях общелитературного языка); по семантическому составу единиц наименования (в терминологии, кроме общеязыковых словесных знаков, широко используются символы, выходящие за рамки вербальных средств выражения).

ЛЕКСИКО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМИНОЛОГИИ

Специальная, собственно терминологическая лексика современного языка науки, как общая совокупность терминов разных циклов наук и отраслей практической деятельности, представляет собой довольно пестрое и разнородное сочетание наименований из слов: исконно русских (*скорость, тело, тепло* и т. п.) и заимствованных (*гипотенуза, деривация, проекция, квадрат* и т. п.); слов старых (*посол, верительная грамота, довольствие, дозор* и т. п.) и новых (*акселерация, приводнение, экология* и т. п.); обычных, общеобиходных по происхождению (*кровь, луна, сердце*) и узкоспециальных (*хромосома, вакцина, суффикс*); слов, созданных по моделям общелитературного словообразования (*дождевание, этажность, адресность* и т. п.) и по специализированным моделям терминологического словообразования (*семема, кюриий, ломоносовий* и т. п.).

Анализ любой конкретной отраслевой терминосистемы в современном ее состоянии (с точки зрения представле-

ней лексики разных эпох или разных сфер расхождения национального языка и разных способов образования) дает возможность обнаружить в данной терминосистеме наряду с неологизмами, слова, зафиксированные чуть ли не первыми памятниками письменности, — с собственно терминологическими образованиями — собственными для специальной сферы слова общенационального употребления или местные, диалектные слова просторечия.

Современная дипломатическая терминология сохранила в своем составе традиционные русские слова и сочетания, обнаруживаемые исследователями в памятниках письменности, начиная с XI—XII вв.: *посол, посольство, посланник, грамота, охранная грамота, великая грамота, полномочный, поверенный* и др.⁵ Исследователи современной ихтиологической терминологии отмечают в ее составе и многие традиционные наименования рыб, известные из памятников древнерусской письменности, и многие вновь появившиеся, пришедшие в терминологию как диалектные, местные наименования: *зубатка, серебрянка* (амурские названия), *сисима* попало в научную литературу из русских диалектов Сахалина, слово *овеч* — либо из русских говоров южной Сибири, либо из эвенкийского языка; слово *буржуй* проникло в научную литературу из русских гово-

р. Современная лексика наших дней также сохраняет слова, историческая давность которых исчисляется веками: *войско, засада, застава, караул, солдат, пехота, ротная команда, полковник, генерал, капитан, прапорщик, майор, капитан, бой, сражение, осада* и под. Подобная пестрота состава терминологической лексики современного языка свидетельствует о том, что терминология черпает истоки и пополняет ресурсы из разных источников. С помощью разных языковых средств, что формирование терминосистемы имеет, как правило, длительную историю.

Ф. П. Сергеев. Из истории образования русской дипломатической терминологии. «Питання словотвору східнослов'янських мов», Київ, 1969, стр. 81—87; *Он же*. Русская терминология феодального права XI—XVII вв. Кишинев, 1972, стр. 223—224.
А. С. Герд. Проблемы становления и унификации научной терминологии. — ВЯ, 1971, № 1, стр. 18; Ф. П. Сороколетов. История военной лексики в русском языке. Л., «Наука», 1970.

в которой отражаются особенности формирования русских терминов и при условии разного их проявления русского языка разных эпох в целом под влиянием русских терминов и при условии разного их проявления внутренних и внешних по отношению к языку факторов разные исторические периоды развития языка науки — При анализе современной терминологии с генетической точки зрения необходимо различать те источники, из которых заимствуются в терминологию готовые языковые единицы, и те, которые предоставляют возможность создания терминов (слов и словосочетаний) средствами словообразования. И первые, и вторые источники характеризованы только с одной стороны — взято слово целиком или создано по определенной словообразовательной модели. При более подробной характеристике источников обнаруживается их дополнительная сложность и необычность применительно к терминологии.

Так, говоря о заимствованиях готовых слов в терминологии, нужно различать заимствования не только в язык, но и из системы в систему (или из системы в подсистему). Под вторыми имеются в виду заимствования в конкретные отраслевые терминологии слов общелитературного языка или диалектной лексики и семантическое преобразование их, семантическая терминологическая уточненность, необходимая для специального наименования. Говоря о терминообразовании как о процессе создания специальных наименований, необходимо видеть различие, существенное для терминологии, когда термины создаются из готовых стандартных частей, т. е. терминоэлементов, и когда они создаются средствами морфологического словообразования — аффиксацией — в существующим моделям. В качестве стандартных терминоэлементов выступают чаще всего греко-латинские по происхождению морфемы, ставшие международным терминологическим фондом и вполне освоенные всеми европейскими языками и русским языком науки, а также и русскими по происхождению стандартные терминоэлементы типа *-ход* (атомоход), *-воз* (атомовоз), *-бур* (турбобур) и т. п.

Действие и функционирование источников формирования терминологической лексики в разные периоды развития языка в целом и развития языка науки в частности изменялось в зависимости от многих причин, среди которых немалая роль принадлежит внеязыковым факторам — таким, например, как общая языковая политика, общественное развитие в разные исторические эпохи, особенно развитие науки.

Термины — общелитературные по происхождению слова

Слова общелитературного языка — они же термины — *человек, общество, земля, вода, ручей, река, море, луна, солнце, звезда, растение, трава, дерево, жила, машина* и т. п.). Это очень широкий пласт лексически названный тематически с обществом, человеком, при животным и растительным миром и т. п. Эти слова принадлежат к широкой общелитературной и узкой научной сфере. Означаемое и означающее у них в этих сферах совпадают. Различаются они объемом информации, типом значения. А. И. Нотебня применительно к этой ситуации различал ближайшее и дальнейшее значение слова. В некоторых случаях, когда подобные слова рассматриваются как обиходные, им соответствует ближайшее значение (общее, неконкретное, не всегда точное, приближенное), но как только мы их рассматриваем применительно к конкретным наукам как наименования соответствующих понятий, с ними соотносится дальнейшее значение. Пользуясь более современными понятиями, мы можем охарактеризовать это явление как реализацию разных типов информации в зависимости от соотношения слова с обиходным или научным понятием⁷. Конкретной иллюстрацией данного явления могут служить примеры определения слов в общелитературных

⁷ М. Д. Степанова. Методы синхронного анализа лексики. М., «Высшая школа», 1968, стр. 72.

толковых и специальных словарях: *полночь* — «середина ночи, соответствующая 12 часам»⁸ и *полночь* — «момент времени, в который истинное солнце или среднее солнце пересекает под горизонтом меридиан (т. е. находится южнее или севернее экватора)»⁹; *ручей* — «небольшой водный поток»¹⁰ и *ручей* — «небольшой постоянный или временный водный поток, образованный стоком снеговых или дождевых вод или выходами на поверхность подземных вод»¹¹. Этот разряд слов относится к полифункциональной лексике, т. е. использующейся одновременно в различных функциях в разных сферах.

2. Слова общелитературного языка, ставшие терминами в результате семантического преобразования.

Приспособление слов общего употребления к узкой сфере — традиционный и весьма продуктивный прием наименования специальных понятий. Возможно, что это вынужденная мера (особенно для современного нам периода), поскольку потребность в новых наименованиях может быть удовлетворена созданием новых слов-терминов, поэтому используются существующие. Исторически это объясняется тем, что научные понятия формировались на основании обобщений, полученных в процессе практического познания мира, на основании «языковых понятий» на которые накладывались логически обработанные научные понятия¹². Лингвистически это вело к усложнению семантической структуры слова. Лексическое значение становилось недостаточным для выражения содержания научного понятия. Конкретизация его (расширение, сужение и др.) фактически приводила к отпочкованию нового слова со специализированным значением, к появлению семантического неологизма. Этот процесс мог происходить и при переводе на русский язык терминов и других языков (так, например, формировались термины физики: *луч, свет, пространство, звук, скорость, сила* и др.)¹³, и при терминологизации слова на собственно русской почве.

⁸ Словарь русского языка С. И. Ожегова. М., 1952, стр. 504.

⁹ Энциклопедический словарь географических терминов. М., 1968, стр. 293.

¹⁰ Словарь русского языка С. И. Ожегова, стр. 635.

¹¹ Морской словарь. М., 1959, т. II, стр. 189.

¹² Л. Л. Кутина. Формирование терминологии физики в России. М.—Л., «Наука», 1966, стр. 245.

¹³ Там же.

следователи приводят пример формирования специализированного, военного значения у слова *крепость*. В древнейших памятниках слово *крепость* обозначает основное качество — мужество и, кроме того, «клятвенная бумага с каким-либо обязательством». Все значения связываются с семантикой прилагательного *крепкий* — *крочный*, «такой, что трудно разбить, сломать, разорвать, смыкающейся со значением «такой, что трудно разбить, разбить, взять». Употребление прилагательного *крепкий* в составе сочетаний *крепкое место, крепкий человек* способствует развитию у слова *крепость* специального значения и обозначению этим словом различных объектов, приспособлений, делавшихся для защиты чего-либо вообще, а потом — обороны населенных пунктов в частности¹⁴.

Вместе с тем путем формировались термины географии — *долгота*, специальный философский смысл прилагательного *движение, место, вещь, вещество, время* и многие другие термины разных наук стали терминологизированы таким путем.

Более активен процесс терминологизации общелитературного слова и в современном языке науки. Суть его сводится к использованию одного из дифференциальных признаков, заключенного в лексическом значении слова-термина, который затем используется в качестве «общей идеи» слова-термина. В термине эта общая идея конкретизируется, уточняется в соответствии с содержанием научного понятия. Так, слово *усталость* со значением «устоимости, ослабление организма от работы, движения и т. п., слабость»¹⁵ используется в терминологии для обозначения понятия «усталость (металлов)», определенная как «состояние металла или металлического сплава, находящегося под многократным воздействием знакопеременных или меняющихся по величине однозначных напряжений, в частности вибрирующих»¹⁷.

О. Г. Порогова. Заметки о новых словах в русском языке XVII вв. «Исследования по лексикологии и грамматике русского языка». М., 1961, стр. 151—152.

Л. Л. Кутина. Указ. соч., стр. 246.

¹⁵ Толковый словарь русского языка под ред. Д. Н. Ушакова, т. IV, стр. 999.

¹⁷ ВСЭ, Изд. 2, т. 44, стр. 401.

Объединяет эти разные слова только общая идея иного состояния после нагрузки. Конкретное содержание слов и другие собственно языковые характеристики их расходятся. Если слово *усталость* в общелитературном языке употребляется свободно, абсолютно (как зарплата подобает отвлеченным существительным, выражающим отвлеченные понятия)¹⁸, то в специальной сфере термином является словосочетание «усталость металлов», чем соответствует конкретизированному понятию данной области знания. Особенность терминологического слога *усталость* и в том, что оно начинает самостоятельный ряд производных образований: *усталостные* разрушения, *усталостная* трещина, *усталостный* излом и др. Кроме того, у термина *усталость* иной по сравнению с общелитературным словом синонимичный ряд; ср.: предел усталости, предел выносливости¹⁹ и усталость, утомленность, слабость (о состоянии человека).

Рассмотрим еще один, отличный от предыдущего пример. В терминологии физики элементарных частиц есть термин *странность*. Он не был взят из литературного языка, не отделился в виде омонима от известного слова, а как бы вторично родился от термина *странный*. И истинное свидетельство этому находим в книге Кеннеди и Форда²⁰: «...родившись, эти частицы живут в миллионы миллионов раз дольше, т. е. около 10^{-10} сек. Это, утверждали физики, очень странно». И новые частицы стали называть «странными» (стр. 232). Затем автор свидетельствует о появлении нового понятия, именуемого отвлеченным именем *странность*: «Эта новая сохраняющая величина была названа без ехидства „странностью“» (стр. 231). «Кажется, очевидно, понятие странности выходит за рамки шутки. Не может быть сомнений в том, что каким-то образом не оказался сокровенный смысл понятия странности, она служит важной характеристикой частицы

¹⁸ Ср. примеры, приведенные в Толковом словаре русского языка под ред. Д. Н. Ушакова: «Испытать усталость», «Валится с ног от усталости» (т. IV, стр. 999).

¹⁹ «Пределом усталости — иначе пределом выносливости, называется наибольшее напряжение цикла... которое может выдерживать без разрушения изделие (образец) при сколько угодно большом числе циклов нагружения» (БСЭ, т. 44, стр. 402).

²⁰ Кеннет Форд. Мир элементарных частиц. М., «Мир», 1965.

Ограничивающей их возможности превращения» (стр. 232). «Согласно Гелл-Манну и Нишиджиме, каждая имеет определенную странность, подобно тому, что кварк имеет электрический, лептонный или барионный заряд. Нуклон и л-мезон не принадлежат к странным частицам, их странность равна нулю...» (стр. 232). Таким образом, способ создания множества терминов в терминологии наук. Разновидностью явления терминологизации общелитературного слова можно считать вторичную терминологизацию термина, возникшего в свое время как неологизм на основе общелитературного слова. Подобная ситуация возникает при формировании терминов новых пограничных наук. Так возникает термин *кибернетическая машина*, который в новых науках — кибернетике и информатике — существенно отличается от содержания понятия *память* в терминах *память человека* и *память животного*, хотя та же «общая идея» их объеди-

является результатом процесса терминологизации значения общелитературного слова или вторичной терминологизации термина происходит омонимизация, т. е. фактически происходит «оболочка» для нового термина. Это типичный случай межсистемной омонимизации.

Процесс этот носит общезыкового характера, поэтому термин, взятый из другого языка, мы воспринимаем как заимствования и не переводим соответствующим русским словом, в то время как в языке-источнике термин был создан путем семантического преобразования общепонятного слова. Таков термин *спин* (свойственный электрону), заимствованный из английского языка и употребляющийся в общеобиходном употреблении («верчение», «вращение»).

Термины — диалектные по происхождению слова

Использование диалектных по происхождению слов в терминологических терминах, как правило, свидетельствует о нескольких фактах. Или о том, что эти отраслевые термины восходят к промысловым профессиональным

В. И. Сифоров. Методологические вопросы науки об информатике. «Вопросы философии», 1974, № 7, стр. 106.

наименованиям, часто связанным с определенными территориальными ограничениями, а также, напротив, с территориально неограниченным распространением понятия; или о том, что именуемые реалии (это чаще всего бывает наименование конкретных понятий) по своему характеру связаны с сельскими видами деятельности, и о том, что конкретные терминосистемы очень давние времени формирования.

Так, диалектными по происхождению являются географические термины: *тундра, сопка, хребты, гребень, гор*; ихтиологические: *зубатка, серебрянка, сима, озера, азабач*; морские: *полуножник* (с.-в. ветер), *свежун, шель, рок, разводень, глядень, яснец, отпрыдыш, средыш, персыль, отволока, поливушка, прорва*; гидрологический термин — *рямы*; геологический — *стеклец*; технический *обечайка* и др.

Иногда терминология включает в себя и литературный, и диалектный варианты слова. Интересен случай применения в современной терминологии рыбоперерабатывающей промышленности терминов *жабрение* (литературный вариант) и *забрение* (диалектный вариант), описанный Т. С. Коготковой²².

Термины — просторечные по происхождению слова

Просторечие нельзя считать постоянным и активным источником пополнения терминологической лексики. Иногда определенные термины в отдельных терминологиях, будучи просторечными по происхождению, носят просторечный характер, о чем свидетельствуют либо сами лексемы, либо словообразовательные элементы, например: *буза* 'аморфная масса из органического вещества (частицы торфа), проскальзывающая вместе с водой из торфяного массива в осушительный канал' (Словарь-справочник гидротехника-мелиоратора, М., 1955, стр. 32); *пузо* паруса 'выпуклость паруса' (Словарь-справочник парусника, М., 1959, стр. 143); *балалайка* 'придание парусу при покое вогнутой формы' (Морской словарь, т. II. М., 1959, стр. 143); *балалайка* 'тяжелый, тупой с обеих концов, слегка изогнутый стальной молоток на длинной ручке' (Краткий технический словарь. М.—Л., 1934, стр. 33); *голья* (стеклянный цилиндр, выдуваемый трубкой, при производстве которого стекло ручным способом и расправляется потом вручную) (Краткий технический словарь, стр. 533); *глазень* 'шлифовальный инструмент, широко применяемый в технике шлифовальной гравюры, особенно в меццо-тинто' (Словарь терминов изобразительного искусства, М., 1960, стр. 34); *мамка* (овца, кормящая чужого ягненка, привезенного к ней в период окота.— Энциклопедический словарь-справочник по животноводству. М., 1960, стр. 10) и др.

Термины — слова, заимствованные из других национальных языков

Значительный процент терминов составляют слова заимствованные из других языков. Эти термины приходят в терминологию как готовые языковые единицы, вместе с понятиями и реалиями, наименованиями которых они являются.

Заимствование из других языков — естественный процесс, характеризующий каждый развитой национальный язык и язык науки. Но в этом естественном процессе прослеживаются своеобразные волны, разной направленности. История развития языка на русской почве хорошо отражает эти волны, идущие от немецкого (XVIII в.), французского (XIX в.), английского (XX в.) языков. Причины нарастания приращений из других языков не бывают изолированными от процессов развития общества в целом, от этапов развития наук и национального литературного языка. Так, если обратиться к истории формирования терминологии науки, то нетрудно заметить, что этот процесс происходит в прямой зависимости от общих процессов развития национального русского языка.

Вопросу ведущих лексико-семантических процессов в русском языке XVIII в., особенно первой его трети, посвящено отражение в нем глубоких общественных преобразований, суть которых сводилась к необычайному расширению международных связей, к переделке всего общественного уклада на западный манер. В языке эти процессы нашли выход в развитии прежде всего лексического состава, в пополнении его большим количеством заимство-

²² Т. С. Коготкова. Забрение? Жабрование? (Лингвистический комментарий). «Терминология и норма». М., «Наука», 1972.

ваний, основную массу которых составляли слова, связанные с наименованиями понятий, явлений, общественных отношений, государственной в широком смысле сферы, а также понятий конкретных научных дисциплин.

Процесс переустройства административной системы, реорганизация военно-морского дела, развитие торговли, фабрично-заводских предприятий — все эти исторические явления сопровождалось насаждением новой терминологии, вторжением потока слов, направляющих из западноевропейских стран. «Европеизация» русского языка носила ярко выраженный отпечаток правительственного режима²³. Так, меняются термины административные, которые шли по преимуществу из немецкого языка.

В тесной связи с административными терминами находится и довольно многочисленная группа заимствованных из немецкого языка слов, относящихся к военному делу: *юнкер, вахтер, ефрейтор, генералитет, лозунг, цейтгауэ, гауптвахта, лагерь, штурм* и т. п. Впрочем, в терминах военного дела заметно было и сильное французское влияние: *барьер, брешь, батальон, бастион, гарнизон, пароль, калибр, манеж, галоп, марш, мортира, лафет* и т. п. В терминах морского дела почти безраздельно господствовали заимствования из голландского и английского языков, например, голландские заимствования: *гавань, рейд, фарватер, киль, шкивер, руль, рея, шлюпка, койка, верфь, док, кабель, каюта, рейс, трап, катер* и т. п. английские: *бот, шхуна, фут, бриг, мичман*. Небольшое количество морских терминов взято из немецкого (*бухта, та, лавировать*), французского (*флот, абардаж, алярм*), итальянского (*мал, авизо, габарит*) и других языков²⁴. При формировании географической терминологии сильным также было влияние немецкой географической лексики, проникновению которой способствовали практические и научные контакты. К числу заимствованных из немецкого языка относятся: *кап, гольф, шхера, зунд, штурм, шторм, рейд, фестланд, флут и эббе, флюкс, рефлюкс, вулкан, ураган, орокан, торнадо, норд-лихт* и т. п. Переводами с немецкого являются термины: *полуост*

²³ В. В. Виноградов. Очерки по истории русского литературного языка XVII—XIX вв. Изд. 2. М., 1938, стр. 51.

²⁴ Там же, стр. 52.

Malbinsel), узкая земля (Landenge — перешеек), море (Meerenge — пролив), предгорье (Vorgebirge), землетрясение (Erdbeben), облакопадение (Wolkenbruch — дожди) и т. п.²⁵

Русский язык начала XVIII в. проникает множество научных слов, относящихся к инженерному и горному делу, к градостроительному искусству, т. е. к архитектуре, к области заводской и фабричной промышленности, сельского хозяйства, к различным ремеслам. Это влияние распределяется преимущественно между немецким и немецким языком. Меньше заимствований из французского и французского. Некоторые архитектурно-технические обозначения восходят к итальянскому языку²⁶.

В этот период формирования языка не ограничивалась только тем, что они помогали формированию отраслевых терминологий на русской почве, «за иностранными терминами... стояла более строгая научная организация понятий, реальные отношения и противопоставления, отражающие сложность процессов в природе. С иноязычными словами, сколько приходило на русскую почву не столько часто, сколько новый принцип их структурной организации»²⁷. Так обстояло дело в начальный период формирования языка науки.

В современном периоде развития языка науки характерен усиливающийся приток заимствованных терминов из других языков, главным образом из англий-

ского. В более раннее развитие наук и соответственно формирования научных терминологий на русской почве шло со значительным опозданием по сравнению с западными языками и по их образцу и подобию, то сейчас причины этого заключены в общем высоком уровне развития науки в нашей стране и в других высокоразвитых странах, в массовом зарождении одних и тех же научных направлений (исследование космоса, океана, окружающей

Л. Кутина. Формирование языка русской науки. М.— Л., 199.

Там же, стр. 53.

В. Э. Биржакова, Л. А. Войнова, Л. Л. Кутина. Очерки исторической лексикологии русского языка XVIII в. Языковые заимствования. Л., «Наука», 1972, стр. 300.

среды и т. п.) в разных странах, в усилившихся научных контактах ученых разных стран, в совместной разработке конкретных научных проблем, что требует и сближения (одинаковости) соответствующих терминологий. В тех случаях, когда термины создаются на основе греко-латинских языковых элементов, они легко становятся интернациональными. В тех же случаях, когда термины образуются на базе национального языка и при этом широко распространены в научной литературе на других языках, они, как правило, не переводятся, а заимствуются другими языками.

Так, русские термины *спутник*, *луноход* и др. вошли в европейские языки, а английские аббревиатуры *лазер*, *мазер*, *квасер*, *гразер* и др. входят в язык науки на русской почве.

Однако в естественном процессе равноправного взаимодействия языков науки нельзя не видеть и фактов прямого «засилия» англицизмов в современных национальных языках науки (в том числе и русском). Отчасти это объясняется широким распространением в современном мире английского языка и выпуском большого количества научной литературы на английском языке. Иногда это можно расценить как известное «непротивление» ученым такому засилию (термины сами, без протекции ученых не могут переходить из языка в язык).

Термины-дериваты

Термины, поступающие в язык науки как готовые наименования, составляют только часть, хотя и значительную, специальной лексики. Особый источник формирования терминологии, столь же традиционный, постоянный и активный, — образование терминов на русской почве средствами собственной словообразовательной системы или на основе международного терминологического фонда.

Словообразование терминов — предмет анализа специальной главы. Здесь только в общем виде укажем на источники формирования терминов.

1. Словообразовательный аппарат языка науки в целом основывается на способах и приемах образования слов в общелитературном языке. Однако и в терминологическом языке отражаются общие требования к терминологиче-

ксике и особенности ее функционирования в языке. Конкретно это ведет к усилению тенденции к специализации словообразовательных средств на выражение научных терминологических значений (-ома в медицинской терминологии для наименований «новообразований», -ема в лингвистической терминологии для наименования единиц структуры, -он — в химической терминологии для наименования синтетических тканей и т. п.), к заимственности определенных моделей за определенными сферами понятий в пределах отраслевых терминологических моделей: основа имени собственного + *ит* — наименование минерала и т. п.), к выработке собственно терминологических образцов создания наименований. В итоге процессы специализации и закрепленности моделей определенных категориями понятий приводят к выработке стандартных средств терминологического образования, которые должны быть общими для языка науки: средства эти должны быть предельно специализированными, их должно быть немного, они должны быть стандартными. Значительный пласт любой национальной терминологии составляют наименования, созданные на основе национального фонда, представляющего собой словарный фонд классических, ныне мертвых, греческого и латинского языков. Сами термины, созданные от греко-латинских корней и словообразующих морфем (аффиксов, суффиксов), также, как правило, становятся международными терминами.

Необходимо отметить особую роль латинского языка в формировании терминологии языка науки. Латинский язык в определенный исторический период в качестве языка науки в западноевропейских странах, оставил глубокие следы в формировании национальных терминологий, в том числе и на русской почве. Она является не только источником лексических заимствований, но и образцом конкретных моделей для создания русских терминов. Достаточно в связи с этим напомнить отдельные примеры создания научных терминов, появление которых относится к начальному периоду формирования языка науки (XVIII в.): *материя* (лат. *materia*), *натура* (лат. *natura*), *фигура* (лат. *figura*), *корпус* (лат. *corpus*), *атом* (лат. *atomus*), *элемент* (лат. *elementum*), *пункт* (лат. *punctum*), *атмосфера* (лат. *atmosfera*), *радиус* (лат. *radius*), *эксперимент* (лат. *experimentum*).

Такого же происхождения номенклатура физики а также геометрические термины, на базе которых были созданы многие физические термины-словосочетания названия наук — физика, механика, статика, оптика, гидравлика (гидраулика), гидростатика, акустика; названия приборов и инструментов — термометр (фермометр, фермометра), термоскопиум (-ия), барометр, барокопиум (-ия), манометр, анемометр, антилия, пневматика, комбустивы, махина, микроскопия, камера-обскура, центр тяжести (centrum gravium), тяжелый корпус, прямолинейное движение, угол впадения, параболические зеркала, призмы и др.²⁸ По образцу латинских терминов создавались модели для образования русских терминов путем калькирования (преломление, направление, наблюдение, равновесие, парный круг, воздушный круг, разнородное движение, угол впадения и т. п.)²⁹.

Удельный вес интернационального словообразовательного фонда в языке науки значителен и со временем не сокращается, скорее, напротив, расширяется. Этому способствует большая конкретная потребность в названиях новых наук, отраслей научно-практической деятельности (астробиология, астрогеология, аэрономия, бионика, биофизика, гидробионика, кибернетика, биокриптика, гелиобиология, геохимия, гидроэнергетика, космохимия, космофизика, космопсихология, радиобиология, селенодезия и многие другие), традиционные приемы, наименования которых ведут к использованию греко-латинских морфем или к комбинированному сочетанию интернациональных русских терминоэлементов (аэромобиль, аэроход, авиаопрыскивание, автотягач, антистартер, астродатчик, биоинформатика, биосвязь, биоуправление, вибропротектор, виброгрозозащитчик, видеозапись, газорезка, газотурбовоз, газозлектросварка, гелиоводонагреватель, гелиоводоопреснитель, гермопередача, гидробур, гидродобыча, гидроочистка, гидропередача, гидроусилитель, метеоспутник, метеослужба, микродвигатель, микрореле, радионаведение, радиотелеуправление, радиояркость, ракетонеситель, сейсмоприемник, фотообразователь, фотоприемник, фотоумножитель, электрощуп и подобные).

²⁸ Л. Л. Кутина. Формирование терминологии физики в России, стр. 247.

²⁹ Там же.

Греческие и латинские языки мертвые, поэтому они особенно удобны для создания терминов в разных национальных языках науки, в том числе и русском. Семантически корней и аффиксальных морфем предстает для со-здания терминов в законсервированном виде. Лишенные естественных условий развития, греко-латинские языковые элементы стандартизируются и моносемируются, что особенно важно для терминологии.

Использование в качестве международных термины, образующиеся на основе греко-латинских элементов, наиболее телесобразны во всех своих качествах: их легче отличить от полисемии, так как большинство терминоэлементов однозначно выражают определенные значения (макро-, макро-, -граф, -графия, -лог, -логия, анти-, супер-, -дром и т. п.); они не вызывают ложных ассоциаций, так как не мотивируют терминологические наименования, а «расшифровывают» именуемые понятия посредством стандартных значений составляющих терминоэлементов. Встретив, например, новый термин геофон, можно, взглядывая в словарь, по значению составных частей терминоэлемента положить, что это прибор для записи «звуков земли». Преимущество терминоэлементов (корней, префиксов, суффиксов или суффиксоидов) классических языков состоит в том, что структурно они не ограничивают свои словообразовательные возможности.

В отличие от основных современных наук широко пользуются латинской и греческой лексикой и в особенности словообразовательными элементами этих языков.

ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМИНОЛОГИИ

Природа термина как знака, т. е. семиотическая его сущность, не совпадает полностью с обычным словом общелитературного языка. Она сложнее, чем у слова об-щего употребления.

Термин именуется специальное понятие. Специфика этого понятия в том, что оно не должно терять своей целостности, какими бы средствами и способами ни передавался его содержание.

Термин, будь то слово (простое или сложное) или словосочетание (весьма разные по степени разложимости составляющих компонентов), представляет собой один н

знак, которому соответствует одно понятие. Обладая сложной внутренней семантической структурой, термин является единой, отдельной, самостоятельной единицей наименования.

Термин традиционно характеризуется как обычное слово в особой функции на том основании, что любое слово может быть употреблено в функции термина. Действительно, термином может быть всякое слово (или почти всякое — здесь уточняющие признаки тоже необходимы — знаменательное слово, преимущественно — номинативное и т. п.). Однако обратное «превращение» (любой термин → слово) не безусловно, поскольку не любой термин выражен вербальными средствами (или: только вербальными средствами).

Все особенное, что не совпадает в характеристике термина с общим, что отличает термин от обычного слова нельзя, по нашему мнению, как это традиционно принято считать не главным, не принципиальным, вторичным не затрагивающим знаковой сущности термина³⁰. Отличие обиходного слова от термина затрагивает по крайней мере три основополагающих признака: как соотносятся знак и означаемое; каковы границы отдельного знака; что считать минимальной структурной единицей термина.

Соотношение знака и означаемого в термине должно выражаться в одно-однозначном соответствии их, т. е. в известной «симметрии» терминологического знака (в отличие от асимметричной природы собственно знака слова).

Формальные границы отдельного термина находятся в прямой зависимости от содержательных границ термилируемого понятия. Поэтому структурные типы терминологических

³⁰ Это не значит, что мы полностью отрицаем «функциональную теорию» термина, разработанную Г. О. Винокуром, А. А. Реформатским и продолжающуюся в работах др. исследователей (например, В. Н. Прохоровой). Термины, действительно, в большинстве своем, генетически — слова в особой функции. Однако необходимо учитывать, что искони существовали такие слова, у которых функция наименования орудия действия, объекта действия и т. п. была единственной. Такие термины О. Н. Грубачев называет *генуинными*. Они появились как специальные слова и остаются ими в сфере деятельности всегда. Сами эти функции терминов, умноженные на функции современного языка науки, сделали термины специальными словами. Функция изменили природу терминологического слова, сделали его принципиально иным знаком.

наименований полностью не совпадают с единицами номинаций в общелитературном языке. В связи с этим минимальной структурной единицей в терминологии является не элемент, подразумеваемый под ним широкое понятие, а словообразующую основу, словообразующую основу (аффиксы), слово в составе сложных слов (сочетаний), символы в составе особого типа слов.

Выделяем три структурных типа терминов. Термины-слова. 1. Непроизводные (*газ, лак, трюм* и т. п.). 2. Производные (*газовый, лакирование, трюм* и т. п.). 3. Сложные (*газопровод, лако-красочный* и т. п.). 4. Аббревиатуры (*кнд, нк, лазер* и т. п.).

Термины словосочетания. 1. Разложимые: а) словосочетания, где каждый из компонентов термина может вступить в двухстороннюю связь с другим: *квантовая химия, квантовые свойства, квантовая биология, виртуальная частица; виртуальный процесс* и мн. б) несвободные словосочетания, в которых компоненты взяты изолированно, могут быть и не терминами: *стих, красная линия, серый лед, синий уголь, синий, новый сон, древний сон* и др.). 2. Неразложимые — фразеологизмы (*роза ветров, роза волнений, лапки, воронье гнездо* (морские термины); *кошачье серебро* (геол. термины)).

Символо-слова. Особый комбинированный структурный тип терминологической номинации, в состав которой наряду со словесными знаками, входят символы: цифры, графические знаки: α -частица, β -распад, ∞ (включение), \dashv (выводимость), уран-235, быстрые нейтроны БН-350).

Грамматическим фондом терминологии являются знаменательные слова: существительные, прилагательные, глаголы.

Доро терминологии составляют полнозначные слова, существительные, называемые традиционно именными нарицательными. Однако использование имен собственных в терминологических наименованиях имеет устойчивую традицию. Так, в системе единиц измерения физических величин постоянно используются имена собственные (*ом, ватт, вольт, джоуль, кулон, ампер, ферми*

и т. п.). Правда, одновременно с наименованием новой единицы измерения физических величин имя собственное переходит в разряд нарицательных, приобретая качества последних (становятся производящими для прилагательных и др.).

Имена собственные часто используются как компоненты наименования в так называемых фамильных терминах: *закон Ньютона, теорема Пифагора, тормоз Матросова, закон Вэра, испаритель Вильда, эффект Есаки, энергия Ферми, зона Бриллюэна* и под. Кроме того, использование имен собственных в качестве производящих основ характерно целому ряду терминологических словообразовательных моделей существительных и прилагательных, например, в геологической терминологии в названиях материалов: *байкалит* (Байкал), *астраханит* (Астрахань), *бианкит* (фамилия Бианки), *глинкит* (фамилия Глинка), *валуевит* (фамилия Валуев), *воробьевит* (фамилия Воробьев), *гётит* (фамилия Гёте) и др.; в химической терминологии в названиях элементов (*менделевий, кюрий, курчатовий*); в философской терминологии в наименованиях учений, научных направлений (*марксизм, ленинизм, томирчеллиева пустота, аристофанов стих, горацьева строфа, архимедов винт, пифагорова система* и т. д.).

Какими частями речи может быть представлена лена терминология?

Вопрос этот непростой и дискуссионный. Однозначный ответ на него — сознательный уход от очевидных трудностей. Дискуссионность многих вопросов в изучении терминов обостряется тем, что терминологию рассматривают в двух разных сферах, изолируя эти сферы друг от друга.

Приняв в качестве основного признака термина системность (что само по себе, может быть, и верно), терминологию нередко наблюдают только в данной замкнутой терминосистеме, т. е. в идеальных условиях, где она сознательно может быть освобождена от всех «пороков» — многозначности, синонимии, где терминологические наименования выдержаны и с точки зрения форм номинации — все они представлены в форме имен существительных или именных словосочетаний. В таком виде термины можно наблюдать в лексикографических жанрах (в специальных словарях, терминологических ГОСТах,

в справочниках рекомендуемых терминов и т. п.). Эту сферу назвали сферой фиксации терминологии той или иной области науки или практики. При этом не учли, что есть и другая, не менее существенная, а именно функция применения терминов — речь, специальная научная литература (в широком смысле этого слова). Здесь терминология изымается из замкнутой системы, свободно вплетается в естественное словесное окружение.

Вдобавление к тому, как нельзя изучать лексику общелингвистического языка только по словарям, так нельзя изучать терминологию, представленную в одном лексикографическом жанре.

Важно наиболее распространенной точке зрения, в которой новизности специальных понятий должны быть обозначены именем существительным. Одни исследователи полагают, что категория имени существительного с ее семантическими возможностями способна исчерпать основной состав терминологических наименований.

Очень важным вопросом является вопрос о том, к каким частям речи принадлежат или должны принадлежать лингвистические термины: ограничивается ли терминология данной области знания существительными, в нее входят также прилагательные, глаголы и части речи. Отвечая на этот вопрос, следует прежде всего обратить внимание на то, что в европейских языках существительных настолько развита, имеют столько неограниченные возможности образовывать сложные существительные и отвлеченные существительные, образованные от основ прилагательных, что основной состав терминологического списка для этих языков может быть исчерпан существительными»³¹.

Другие исследователи считают, что «любая развитая естественнонаучная или техническая терминология представляет высокую степень абстракции. Терминология представляет собой не сумму имен реальных вещей и действий, а определенную систему названий понятий и действий. Поэтому в широком смысле слова един-

31 О. С. Ахманова. Словарь лингвистических терминов. М., стр. 11.

ственным лексико-грамматическим средством, выражающим научнотехнические понятия о предметах, качествах действиях в терминологии, являются имена существительные»³².

К числу доводов в пользу имени существительного относят и «номинативный характер» научного стиля

Можно встретить и отдельные высказывания, касающиеся, например, имен прилагательных, которым откажется в праве быть термином на том основании, что они употребляются только в составе словосочетаний, поэтому термином всегда будет словосочетание в целом.

Наиболее последовательная и реалистическая точка зрения о разных частях речи, выступающих в функции терминов, принадлежит, по нашему мнению, чешскому лингвисту О. Ману³⁴.

О. Ман справедливо указывает, что взгляд, по которому термины — это прежде всего имена существительные, имеет некоторые объективные основания. Преобладание номинативных терминов вызвано тем, что номинация становится носителем наиболее значительных содержаний и познаний действительности. К тому же с ростом науки, техники, культуры появляется постоянная потребность в наименовании новых и новых предметов. Причину этого явления автор связывает также с ролью определенной части речи как термина в терминологической системе, состоящей в противопоставлении имени глаголу. Опорной категорией терминологической системы с точки зрения частей речи является имя существительное, которое подчеркивает статический элемент словарного состава, постоянную его сущность. Глагол, наоборот, выражает элемент динамический, что вытекает из функции глагола —

процесс. Наконец, имена существительные являются основными понятиями системы данной области знания, задавая родо-видовое отношение как отношение понятий.

Вопрос о функционировании глагола как термина во многом более сложный по сравнению с существительным.

Характеристике любого лексического элемента, считая О. Мана, важно характеризовать не только этот элемент и всю совокупность подобных ему элементов, но и в данную микросистему, т. е. рассматривать их на определенном фоне. Необходимо рассматривать глагол не сам по себе, а на фоне системы терминов микросистемы языка.

Соответствуют ли глаголы тем требованиям, которые должны характеризовать термин как единицу системы и которые определяют его функции, т. е. требования устойчивости, однозначности и точности?

Вопросами терминологической системы, отмечает О. Ман, являются две противоположные составные части или элементы, которые взаимно исключают и одновременно дополняют друг друга, элемент статический — имена существительные, элемент динамический — глаголы. Взаимопроникновение элементов реализуется в отглагольных существительных, имеющих признаки обоих элементов.

Если мы говорим об имени как о термине, то можем ли говорить и о глаголе, как о термине, в том случае, когда и глагол и имя находятся в некоторых семантических отношениях? Средства языкового выражения требуют это: если физический термин *анализ* —

то и глагол *анализировать*, образованный от этого же термин, ибо это тоже выражение действительности на другом уровне — на уровне движения, динамики процесса. Это особенно заметно проявляется при функционировании терминов в конкретных реализациях.

Существует не только в системе терминов данной области, но и в тексте, где, естественно, их роль выполняется слова, относящиеся к разным частям речи. Необходимо найти определенные классификационные критерии глаголов-терминов и указать отношения, которые они инициируют, т. е. причинно обуславливают глагол в терминологической системе.

Именами, по мнению О. Мана, можно считать глаголы, которые однозначно именуют понятия данной нау-

³² Н. А. Щеглова. К вопросу о грамматических средствах терминологизации русских глаголов в профессиональной речи XVII—XVIII веков. «Уч. зап. МГПИ им. В. И. Ленина». М., 1968. т. XXXVIII, вып. 8, стр. 89.

³³ О. А. Лантвева. О некоторых синтаксических тенденциях в стиле современной научной прозы. «Развитие синтаксиса современного русского языка». М., «Наука», 1966, стр. 186; С. И. Кауфман. Об именном характере технического стиля. — ВЯ, 1961, № 5, стр. 103—109; О. Д. Митрофанова. Отглагольные имена существительные в научных текстах (к вопросу о «номинативном характере научного стиля»). — ИДВШ «Филол. науки», 1973, № 5, стр. 54—55.

³⁴ Oldřich Man. Postavení slovesa v systému terminologie (Některé materiale ruském a českém). «Acta Universitatis Carolinae—Philologica», 2, Slavica Pragensia. VI, 1964.

ки, не вызывая никаких ассоциаций с другими слоями словарного состава, например, со словами обиходного словарного состава, а являясь в данной дисциплине автономными. Сюда прежде всего относятся немотивированные глаголы и глаголы, образованные от немотивированных наименований: *электризовать*, *инфицировать* и др. Переход к немотивированности заметен у глаголов с незамысловатой основой. Мотивация глагола *возводить* (шосёнов) с точки зрения современного языка уже не ощущаема. Значение глагола указывает на принадлежность к области математики. Подобное можно говорить и о глаголах *склонять*, *спрягать*, являющихся принадлежностью лингвистической терминологии. Немотивированность как бы предопределила судьбу глагола как термина.

Для понимания семантического содержания глагола важное значение имеет морфологическая деривация. Глагол, образованный от имени-термина, будет иметь значимость термина (зарядить ← заряд, заразить ← зараза, испарять ← пар). Терминологическая значимость глагола опосредствована значением субстантива.

Терминами можно считать такие глаголы, которые имеют параллели в других лексических слоях, но именуют важное основное понятие науки, называют основные процессы данной дисциплины: в ботанике, биологии — *расти*, в медицине — *болеть*.

Сложнее обстоит дело с глаголами, которые имеют семантическую параллель в обиходном словарном составе, а в научной области они употребляются в переносном значении, например: *выветриваться*, *течь*, *проводить* (ток, тепло).

В основу положения, согласно которому глагол может быть включен в терминологию как грамматическая категория, часть речи, О. Ман берет системные отношения частей речи. Если нам известны имена прилагательные как термины, то мы можем предполагать, что термином будет и глагол, который обозначает процесс, протекающий в специальной области, или совершающийся с термином — именем (соединяющей категорией является отглагольное имя). Однако и глагол, образованный непосредственно от существительного (*зарядить* от *заряд*), и субстантив-термин, образованный от глагола (*заряжение* от *зарядить*), проявляют также отношения терминов по части речи.

К этим отношениям примыкают словообразовательные

отношения, в них выступают слова одного корня. Совместно образуется определенное словообразовательное гнездо, членские составляющие связаны не только морфологически, но и семантически. А это означает, что термин будет и глагол, если он входит в гнездо, связанное терминологическим значением.

Семантических отношений самыми важными для О. Ман считает синонимические и антонимические отношения. Синонимия в терминологии, не играющая такого значения, как в других микросистемах, имеет место в том случае полноправные функции. В синонимических отношениях вступают слова отечественные и чужие, морфологические словосочетания и одно слово, синонимичное словосочетанию. В систему включаются такие образованные и отечественные термины, которые означают одно и то же понятие: *инфицировать* — *заразить*, *улучшать* — *улучшить*, *улучшать* — *улучшать(ся)*. Если рядом с терминологическим словосочетанием существует глагол, который этим признакам является явным термином, то это показательство, что он принадлежит той же системе, той же терминологии (принадлежит словосочетанию (*подвергать анализу* — *анализировать*)).

Терминологические отношения вступает также термин-антоним, например: *смягчать* (*палатализировать*) — *свердевать*. Такие синтагматические отношения при установлении связи слов, при которой данные слова объединяются не только грамматически, но и семантически. Следовательно, черты термина-прилагательного и глагола выводятся на основании признаков, вытекающих из характеристик термина вообще, системных отношений между частями речи и некоторых регулярных семантических соотношений.

Разделяя в целом предложенную точку зрения о возможности использования разных частей речи в функциях терминов, добавим некоторые дополнительные аргументы в пользу этой концепции.

Мнение о непригодности прилагательных для роли терминов на том основании, что они в речи не употребляются абсолютно, нельзя считать убедительным, так как данное отличие не является приметой прилагательных терминологии. Это — примета данной части речи, независимо от сферы употребления. Прилагательное — определение, которое, естественно, должно иметь определяе-

мое. Но разве такое положение данной категории лишает право конкретных ее представителей иметь самостоятельное значение? Когда мы говорим *красный, красивый, босой* и т. д., разве мы расцениваем эти слова как не имеющие или потенциально имеющие значение, которое реализуется только в том случае, если каждое из этих прилагательных обретает свою пару: *красный шар, красивый мужчина, босой мальчик*. Так и в терминологии. Разве термины *виртуальный, визуальный, релятивистский* и т. д. не выражают определенных понятий, не имеют определенного содержания вне конкретных сочетаний этих терминов с другими терминами: *виртуальный процесс, виртуальный фотон, виртуальная частица, виртуальная фонема; релятивистская теория, релятивистское смещение, релятивистская скорость* и т. д. Имеют и выражают, потому что среди разновидностей понятий есть и такие, которые указывают на наличие или отсутствие определенных признаков у предметов, и языковым средством представления данной категории логических понятий являются прилагательные³⁵.

Известно, что «понятия могут быть конкретными, когда предмет мыслится как целое, в совокупности его признаков (например, „скромный человек“, „белый снег“) и абстрактными, когда мыслится какой-либо признак предмета в отвлечении от самого предмета (например, „скромность“, „белизна“). Понятия делятся на положительные и отрицательные. Первые указывают на наличие определенных признаков у предметов (например, „красивый“, „грамотный“), вторые выявляют отсутствие признаков („некрасивый“, „неграмотный“»)»³⁶. Это логическое основание, ко-

³⁵ Было бы прямолинейно и неверно отождествлять каждую логическую категорию понятий с грамматической категорией частей речи. Можно лишь говорить о каком-то соотношении тех и других, о соотносительности языковых средств выражения категорий логических понятий. Приведем мнение А. Н. Савченко по этому вопросу: «В частях речи перекрещиваются категории мышления различного рода: с одной стороны, категория предмета, выражаемая существительным, качества (прилагательное, наречие), количества (числительное), движение (глагол), пространства (наречие), времени (наречие), отношения (предлог, союз), с другой — категория субстанции, которой соответствует существительное, и категория признака — все остальные знаменательные части речи» (А. Н. Савченко. Части речи и категории мышления, стр. 54).

³⁶ БСЭ, т. 34, стр. 150.

однако, не дает права каждое прилагательное, данное в составе терминологических словосочетаний, самостоятельным термином. Наоборот, важно разграничивать случаи, когда термин-прилагательное сочетается с термином-существительным. Событийным признаком для такого рода словосочетаний является свобода сочетаемость обоих компонентов в рядах: *виртуальный* (процесс, фотон, фонема, ...) и *частица* (виртуальная, элементарная). Необходимо отличать эти словосочетания от словосочетаний существительных с существительными типа *белый стих, небо, черная температура, тяжелая вода, красная золотое сечение* и т. п., в которых прилагательные, взяты отдельно, не являются терминами (а существительные — термины). Специальное понятие в этих случаях выражается словосочетанием целиком. Это случаи отдельных терминологических словосочетаний в отвлеченных словосочетаний типа *виртуальная частица*, которые представляют собой свободные терминологические словосочетания. Языковым признаком терминов-прилагательных является считать и словообразовательную мотивированность. Прилагательные, образованные от имен существительных-терминов, сохраняют свои терминологические значения (белковый < белок, атомный < атом). Прилагательные, заимствованные как готовые единицы, мотивированность которых на русской почве установить трудно, приписывают свою принадлежность к терминологической лексике собственно семантическими признаками, соотносительностью их со специальным признаком отвлеченного понятия: *семантический, агглютинативный, балальный, адмиративный, адъективный, аллофонный, амбивалентный, бинарный, виртуальный, дифференциальный, инверсивный* и многие другие лингвистические термины³⁷; философские термины: *дискурсивный, кратный, интеллигентный, иррациональный, объективный, трансцендентальный, экзотерический* и др.³⁸ Основным доводом в пользу имени существительного является единственно пригодного выполнять функции термина, являлось свойство его семантической универсальности.

³⁷ О. С. Ахманова. Словарь лингвистических терминов. Философский словарь. М., 1968.

Универсальна ли категория имени существительного настолько, что могла бы служить единственным средством выражения всех разновидностей специальных понятий? Известно, что «в технике терминируются следующие основные категории понятий: процессы (явления); предметы техники (материалы, орудия, инструменты, детали и т. п.); свойства; расчетные понятия (параметры, геометрические образы и т. п.); единицы измерения»³⁹. Однако этот перечень не может быть полным и применимым ко всем областям знаний, если учесть, что существует такая категория понятий, как признак действия и признак признака, терминируемые, например, в музыкальной терминологии, в экономической, технической, спортивной и др. Единственным средством выражения этой категории понятий является наречие. Правда, наречия-термины отдельные исследователи склонны квалифицировать только как субстантивированные. «Не менее легко субстантивируются в терминологической системе и наречия. Так, например, в лингвистике имеется целый ряд терминов, заимствованных из области теории музыки. Например, „алLEGRO“ (термин более приемлемый, чем его описательный эквивалент „быстрый темп речи“) является уже не наречием, а синонимом субстантивного словосочетания, т. е. существительным»⁴⁰.

Однако, если иметь в виду не заимствованные (и, возможно, трансформированные в своем содержании) для лингвистики термины музыки, а собственно музыкальные термины, употребляемые в музыкальной терминологии, то трудно согласиться, что это не наречия, а существительные.

Конечно, не исключаются случаи субстантивации наречия и в пределах этой терминологии, но это уже другой процесс (ср.: *адажио* из балета «Лебединое озеро» или *алLEGRO* для трубы и фортепьяно). А в терминологической системе теории музыки их, как известно, много. Все оттенки характера исполнения обозначаются наречием (или дееспричастием в функции наречия): *grazioso* (грациозно, изящно), *piano* (тихо), *pianissimo* (очень тихо), *lugubre* (мрачно), *adagio* (медленно, спокойно), *aminato*

³⁹ Д. С. Лотте. Основы построения научно-технической терминологии. М., 1961, стр. 29.

⁴⁰ О. С. Азманова. Указ. соч., стр. 12.

(оживленно, одушевленно), *glissando* (скользя), *grave* (тяжело, массивно), *candando* (напевая, певуче), *crescendo* (увеличивая), *morendo* (умирая, замирая), *calando* (уменьшая), *diminuendo* (убавляя), *accelerando* (ускоряя), *appassionato* (страстно) и т. д.⁴¹

Музыка не единственная область терминирования подобных понятий. Приведем несколько примеров из других областей: *по образцу* («условие договора купли-продажи») ⁴², *наливом* (транспортный термин, обозначающий «бестарную перевозку жидкого груза в железнодорожных или автомобильных цистернах или наливных судах») ⁴³, *навалом* (транспортный термин, обозначающий «что перевозка массового груза производится без тары») ⁴⁴, *впотьай*, *вполупотьай* (вид заклепки) ⁴⁵, *скрестно* (стойка скрестно) ⁴⁶ и др.

Многочисленны примеры употребления терминов-наречий в научной и научно-популярной литературе. «Сейчас эти вещества образуются только в организмах. Но первоначально они возникли *абиогенно* (независимо от жизни), просто в водах первичных морей и океанов» ⁴⁷. «Теперь разноименные ионы притягиваются *электростатически*, и такую связь называют ионной» ⁴⁸. «Недавно в лаборатории автора были *рентгенографически* расшифрованы структуры двух из еще оставшихся необоснованными аминокислот...» ⁴⁹ «Загрузка программ осуществляется *помодульно*» ⁵⁰.

Это — первое возражение. Оно сводится к тому, что набор терминируемых понятий шире, чем семантические возможности имени существительного как средства выражения всех этих понятий.

Кроме того, в случаях, когда есть возможность одно и то же понятие выразить разными средствами, например,

⁴¹ Все термины взяты из Краткого музыкального словаря.
⁴² Краткий внешнеторговый словарь. М., 1954, стр. 333.
⁴³ Там же, стр. 264.
⁴⁴ Там же, стр. 257.
⁴⁵ Морской словарь. М., 1959, т. I, стр. 144.
⁴⁶ А. Т. Брыкин. Гимнастическая терминология. М., 1959, стр. 28.
⁴⁷ А. Опарин. Тайна веков («Веч. Москва», 22 мая 1967 г.).
⁴⁸ «Наука и человечество». М., 1966, стр. 240.
⁴⁹ Там же, стр. 244.
⁵⁰ В. И. Глушков. Введение в АСУ. Киев, «Техника», 1974, стр. 68.

понятие процесса, действия, эти средства с точки зрения терминологических качеств оказываются неравноценными. Так, если глагол всегда однозначно выражает термилируемое понятие процесса, действия, то отглагольное имя, в силу своей грамматической природы выражать идею предметности, развивает второе значение — результат процесса, средство действия, т. е. предметные значения, и фактически становится омонимом по отношению к термину, обозначающему процесс. Таковы наименования: *смазка, сцепка, сопротивление* и т. п. Может быть, именно данное обстоятельство становится одной из причин того, что в специальной литературе для выражения понятия процесса так широко используются категории глагола, например: «Если протон и антипротон сталкиваются, они также *аннигилируют*, но процесс этот гораздо сложнее, чем электронно-позитронная аннигиляция»⁵¹. «Процесс, в результате которого возникает стабильная частица, обычно бывает совершенно аналогичен процессу, в котором она поглощается или *аннигилирует*»⁵². «...жидкость начинала *сцинтиллировать*»⁵³. «Основная трудность заключается в том, чтобы выделить и надежно идентифицировать импульсы, отвечающие захвату нейтрино...»⁵⁴. «Менее устойчивая... иботеновая кислота, которая *декарбокксилируется* при кипячении в воде и теряет способность к интенсификации»⁵⁵. «Если *аппроксимировать* атомы шарами, то такие структуры можно описать как плотнейшие шаровые упаковки»⁵⁶. «Особое значение имеет изучение способности клеток *аккумулировать* калий из среды, где мало ионов калия и много ионов натрия»⁵⁷. «Как известно, гены могут *мутировать* в прямом и обратном направлении»⁵⁸.

Характерно, что в научно-популярной литературе термины-глаголы сопровождаются их общепонятными лите-

ратурными эквивалентами. «...протоны, полученные в ионном источнике, после предварительного прямого ускорения получают дополнительное ускорение в специальном резонансном линейном ускорителе, после чего *инжектируются* (впускаются) в кольцевую вакуумную камеру...»⁵⁹ «Очевидно, это было вызвано тем, что спирт и эфир *экстрагировали* — удаляли из хлеба и молока какие-то загадочные, жизненно необходимые вещества»⁶⁰.

Интересно отметить, что в отдельных терминологических словарях наличие двух средств выражения специального понятия фиксируется лексикографически. Так, в Морском словаре⁶¹ в ряде случаев находим параллельное введение глаголов и отглагольных имен: *буксироваться* — *буксирование* (*буксировка*) (т. I, стр. 97); *бомбардировать* — *бомбардировка*, *бомбардирование* (т. I, стр. 80); *тировать* — *тирование*, *тировка* (т. II, стр. 293); *рыскать* — *рыскание* (т. II, стр. 190); *репетование* — *репетовать* (т. II, стр. 178); *бункеровка* — *бункероваться* (т. I, стр. 97); *тимберовать* — *тимберовка* (т. II, стр. 293); *штивать* — *штиека* (т. II, стр. 399); *сплеснивать* — *сплеснить*, *сплеснивание*, *сплеснение* (т. II, стр. 242) и др.⁶²

Таким образом, была предпринята попытка решить вопрос о возможности употребления в функции терминов не только имен существительных, но и других знаменательных частей речи. Еще раз необходимо подчеркнуть, что в языке науки (реализованном в научной литературе) возможно свободное применение в роли терминов и глаголов (наряду с однокорневыми отглагольными существительными), и прилагательных, и наречий, если они выражают специальные понятия и отвечают всем другим требованиям терминологических наименований. Конечно,

⁵⁹ А. Л. Минц. О кольцевых ускорителях протонов сверхвысоких энергий. «Будущее науки». М., 1968, стр. 39.

⁶⁰ «Здоровье», 1968, № 2, стр. 15.

⁶¹ Морской словарь, тт. I—II.

⁶² Вопрос о терминах-глаголах возникает и при составлении терминологических стандартов, например: «При разработке нового проекта стандарта возникли следующие вопросы: ... вводить ли в терминологию глаголы? решено небольшое число глаголов ввести, например, „сварить“, „прихватить“, „подварить“ и др.» (В. Д. Мацкевич. Унификация и стандартизация терминологии в области сварочной техники. «Проблемы государственной стандартизации терминологии в СССР». М., 1968, стр. 87).

⁵¹ «Будущее науки». М., 1968, стр. 99.

⁵² Кеннет Форд. Указ. соч., стр. 177.

⁵³ Там же, стр. 182.

⁵⁴ Там же, стр. 183.

⁵⁵ А. Н. Несмеянов, В. М. Беликов, С. В. Рогожин, Г. Л. Слонимский. Искусственная и синтетическая пища. М., «Вестник АН СССР», № 1, 1969, стр. 42.

⁵⁶ «Наука и человечество», стр. 240.

⁵⁷ «Будущее науки», стр. 165.

⁵⁸ «Наука и человечество», стр. 276.

нельзя не считаться с существованием определенной иерархии в применении частей речи в качестве терминов. Первое место в этой иерархической лестнице, безусловно, занимает имя существительное. Нельзя не считаться и с некоторыми особенностями в употреблении других частей речи в функции терминов.

Будучи в состоянии выражать самостоятельное специальное понятие, прилагательное в терминологии (речь идет о свободных терминологических словосочетаниях, где оба компонента термины: *виртуальный фотон*, *ирреальная модальность* и т. п.) выступает как терминологический элемент (т. е. составляющая часть целого). В роли терминов выступают не только прилагательные как порождения терминов-существительных (*атомный* — *атом*). В составе терминологических словосочетаний часто присутствуют прилагательные по происхождению общелитературные, обычные слова. Терминологизация таких имен прилагательных влечет за собой ряд изменений лексико-грамматического и лексико-семантического свойства. Термины-прилагательные утрачивают, как правило, признаки качественных прилагательных (даже в тех случаях, когда эти прилагательные в общелитературном языке являются качественными). Это выражается не только в значении, но и в формальном отсутствии степеней сравнения. Термины-прилагательные обретают новые антонимические противопоставления: живая природа — неживая природа (ср.: живой — мертвый); твердое тело — жидкое тело (ср.: твердый — мягкий); прямое деление — косвенное деление (ср.: прямой — кривой)⁶³. Термины-прилагательные обособляются не только лексико-морфологически, но и семантико-синтаксически. Выступая в своей основной функции — функции определения, они выражают обычно не качественную характеристику в общепринятом понимании этого слова, а родо-видовые отношения между предметами, понятиями, явлениями. Присоединенное прилагательное-определение выполняет функцию уточнения, ограничения, создавая словосочетания квалификативного значения.

⁶³ О. Д. Митрофанов а. Язык научно-технической литературы, стр. 44.

Таковы словосочетания:

рефлекс		→ условный рефлекс			
		→ безусловный рефлекс			
организм		→ низший организм			
		→ высший организм			
животное		→ водное животное		→ первичноводное животное	
					→ вторичноводное животное
		→ наземное животное ⁶⁴			

Глагол в функции термина выступает как семантически эквивалентное средство выражения одного и того же понятия. На этом основании он, как и отглагольное имя, имеет значимость самостоятельного термина, с тем, естественно, отличием, что глагол в терминологическом употреблении сужает по сравнению с именем объем понятия до данного конкретного процесса, явления, описываемого в данной, конкретной ситуации (этому, конечно, способствует собственно языковой фактор — употребление в текстах личных форм глаголов, которые еще более конкретизируют значение процесса и к тому же присоединяют еще и значение некоторых отношений между субъектом и объектом действий).

Поэтому неудивительно, что для словаря более приемлемой считается форма имени существительного, а в текстах это понятие реализуется в личных формах глагола; ср. тексты: «Парашютирует самолет до скорости = 120—125 км/час...», а в сноске дается объяснение: «Парашютирование — минимальная скорость, на которой самолет способен летать»; или «Планирует самолет устойчиво» и объяснение в сноске: «Планирование — это полет самолета со снижением с выключением или работающим на самых малых оборотах двигателем» (А. Яковлев. Цель жизни. М., 1969, стр. 262).

⁶⁴ Там же.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМИНОЛОГИИ

Термины отраслевых терминологий, подобно словам тематических (или лексико-семантических) групп в общелитературном языке, объединены «не по языковому, а по внешнему для языка признаку»¹.

Их связывает единство, близость тех реалий, понятий, наименованиями которых они являются. На терминологию это отражается таким образом, что термины в одиночку не существуют, они обязательно объединены и организованы, но эта объединенность и организованность не имманентное языковое состояние их, а отражение состояния реалий и понятий той отрасли человеческой деятельности, которое зафиксировано в отраслевой терминологии.

Изменения, происходящие в составе отраслевой терминологии, отражают изменения в содержании понятий, которые в свою очередь свидетельствуют о степени изученности того или иного явления, объекта реальной действительности.

По сравнению со словами общелитературного языка нетерминологического характера термины как бы лишены своего естественного существования (вне связи их с понятиями и реалиями), лишены проявления собственно языковых форм развития. Действительно, у терминов ограничены возможности их свободной сочетаемости, поскольку они выступают в составе терминологических — устойчивых и свободных — словосочетаний (*атомный вес, белый стих, красная линия, лошадиная сила, элементарная частица* и т. п.).

Прикрепленность термина к понятию лишает его возможность развивать синонимические ряды, связанные со

¹ Ф. П. Филин. О названиях обуви в русском языке. «Лексикографический сборник». М., 1963, вып. IV, стр. 116.

стилистическим разграничением синонимичных слов. Реализация других семантических процессов (полисемии, омонимии, антонимии) в терминологии также определена положением термина в системе и связью его с означаемыми, поэтому проявление семантических качеств у терминов специфично по сравнению с общелитературными словами.

Каждая отраслевая терминология содержательно и функционально характеризуется своей прикрепленностью к узкой сфере общения специалистов данной области науки или практики. Только им доступно истинное и глубокое понимание значения каждого термина, только специалисты предельно точно употребляют термины. Однако этим не ограничивается роль специалистов, они не только создают термины, но и уточняют границы содержания терминов, отбирают наиболее точное терминологическое наименование понятия, когда перед ними серия вариантов наименования. И в этом проявляются две характерные черты терминологии: ее прикрепленность к узкой сфере общения и сознательное участие в создании и совершенствовании терминов. Результатом последнего являются многочисленные случаи известного авторства тех или иных терминов² или целых систем.

² М. В. Ломоносов ввел в русский язык науки бытовавшие в международном научном употреблении термины: *барометр, термометр, микрометр, микроскоп, атмосфера, пропорция, формула, призма, эфир, периферия, горизонт, инерция, вязкость, упругость, вязкость, сложение* и др. Термин *класс почв* введен в 1886 г. В. В. Докучаевым (Энциклопедический словарь географических терминов. М., 1968, стр. 167). *Биосфера* — понятие, введенное в науку создателем биогеохимии В. И. Вернадским («Будущее науки». М., 1968, стр. 194). В 1964 году Г. А. Флеров и возглавляемая им группа исследователей-ученых открыла 104-й элемент периодической таблицы «*курчатовий*» («Веч. Москва», 18 октября 1968 г.). Термин «*Экологическая революция*» предложил Макс Николсон в своей книге, опубликованной под тем же самым названием (1970) (*К. И. Шилин*). Экологическая революция в современной западной науке. Вопросы философии, 1972, № 11, стр. 122). Один из крупнейших нейрофизиологов современности английский физиолог Ч. Шеррингтон ввел в науку о деятельности нервной системы понятие *синапса*. Он обозначил этим термином место контакта между нервными клетками, где процесс возбуждения имеет возможность перейти с нервного волокна на нервную клетку и притом лишь в одном, строго определенном направлении («Будущее науки». М., 1970, стр. 236). Молодая наука *бионика* получила свое название от древнегреческого слова «*Био*» — элемент жизни или, точнее, элемент биологической системы. Формальной датой рождения бионики принято считать

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРМИНОЛОГИИ

Основу коренного отличия лексики общелитературной и специальной исследователи видят в особенностях системной организации той и другой.

Существует мнение, если для лексики общелитературного языка характерны одно- и многозначное соответствия знака и обозначаемого (именно эту особенность наглядно иллюстрируют системные отношения полисемии, омонимии и синонимии), то для терминологии характерны иные отношения: один знак — одно означаемое.

Если одним из свойств естественного языка, отличающим его от прочих семиотических систем, является способность знака к собственному знаковому развитию в процессе употребления, т. е. к таким изменениям в семантике языка, которые не выражают адекватных изменений в плане содержания, то знаковая система терминологии должна воспроизводить систему предметно-логических отношений между понятиями, поэтому соответствия знака и обозначаемого в такой системе взаимоднозначны³.

Существует мнение, что «терминологическая система» — это такая система знаков, содержание и связи которой замкнуты пределами одной отрасли знаний. Они образуют одно терминологическое поле. Согласно общей закономерности знаковых систем, действующих в естественных языках, в пределах одного семантического поля знак не повторяется, в противном случае он утрачивает одну из главных своих функций — первичную функцию различения. Согласно этому мнению, в терминологической системе в соответствии с данной общей семантической закономерностью принципиально исключаются отношения

13 сентября 1960 г. — день открытия первого американского национального симпозиума на тему «Живые прототипы искусственных систем» — ключ к новой технике (*И. Литвинский*. Беседы о бионике. Фрагменты из книги. «Наука и жизнь», 1969, № 9, стр. 22). Метод восстановления волнового фронта был предложен в 1948 г. английским физиком Д. Габаром, который дал ему название *голографии* (от греческих слов «голос» — весь, целый и «графо» — пишу). Следовательно, «голография» — полная, объемная запись, как бы «замораживание» волны и ее «оттаивание» («Будущее науки». М., 1971, стр. 223).

³ *Е. Н. Толикина*. Некоторые лингвистические проблемы изучения термина. «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., 1970, стр. 54—57.

омонимии и полисемии⁴. Такая точка зрения прослеживается в работах *Е. Н. Толикиной*.

В более обобщенном виде, на уровне противопоставления естественных языков искусственным, подобная точка зрения представлена в работе болгарского исследователя *Богдана Дянкова*⁵, основной тезис которого сводится к тому, что каждый естественный язык является полисемантической знаковой структурой. Или, иначе говоря, полисемантическую структуру естественного языка есть его самая глубокая суть. В противоположность естественному языку «каждый формальный язык, т. е. язык каждой логической структуры в собственном смысле этого слова, является семантической моноструктурной знаковой конструкцией»⁶.

Для таких утверждений есть основания. Природа термина, действительно, не предполагает асимметричности знака и означаемого. Встречающиеся в реальном терминополье синонимы и многозначные термины отражают конкретные факты функционирования терминов, а не природу специальных слов. Однако условия функционирования оказываются столь сильными, что они вступают в противоречие с природой и оказывают на нее заметное влияние. Условия функционирования создают целый ряд типичных ситуаций, когда нарушение симметрии знака и означаемого становится неизбежным. При этом вступает в силу другая «природа» — природа общеязыкового знака (эта ситуация особенно существенна, когда в роли терминов выступают слова общелитературного употребления), которому асимметрия означаемого и означающего «показана». В результате термин либо приобретает «двойников», либо сам становится выразителем разных содержаний. Но терминологическая синонимия существенно отличается от общеязыковой, поскольку она не выполняет, как правило, стилистических функций. Синонимы терминов не содержат дополнительных характеристик, хотя они могут именовать одно и то же означаемое на основании разных признаков, например, по функциям и по внешнему для содержания понятию условию наименования (фамильные термины).

⁴ *Е. Н. Толикина*. Указ. соч., стр. 57.

⁵ *Богдан Дянков*. О полисемантической структуре естественных языков. «Вопросы философии», 1973, № 7, стр. 139.

⁶ Там же, стр. 141.

Нарушение природной симметрии знака и означаемого оказывается реальным и в тех случаях, когда знак используется применительно к двум категориально соотносительным понятиям (процесс → результат процесса, предмет и т. п.).

Следовательно, на уровне отдельных знаков термины и слова общелитературного употребления при различии природы оказываются соотносительными как функциональные единицы.

Сравнение лексики общелитературного языка и терминологии также дает соотносительные и несоотносительные общелексикологические характеристики.

Можно ли считать, что самое общее отличие их заключено в том, что лексика языка науки системна, а лексика общелитературного языка не системна. Современная лексикология не ставит под сомнение «преимущества системного изучения лексики»⁷. Известно, что реализуется это системное изучение лексики путем выделения тематических групп.

«Отражая определенным образом те или иные „отрезки действительности“, слова, естественно, связаны между собой, как взаимосвязаны и отображаемые ими явления самой действительности. Благодаря этим „внеязыковым“ связям слова объединяются в группы, которые можно назвать тематическими»⁸.

Возможность выделения тематических групп в составе общелитературной лексики и изучения их на основании собственно лингвистического анализа не свидетельствует о существовании общей («глобальной») системной организации всего словарного состава языка⁹.

⁷ Д. Н. Шмелев. Проблемы семантического анализа лексики. М., «Наука», 1973, стр. 7.

⁸ Д. Н. Шмелев. Указ. соч., стр. 13.

⁹ Ср. мнение П. Н. Денисова: «Вопрос о том, является ли лексика системой, большинством ученых решается теперь положительно. Однако доказательства этого положения обычно ограничиваются показательным анализом небольших участков словарного состава языка: наименования цветов, термины родства, группы глаголов (движения, говорения, мысли и др.), синонимические ряды и различные, но узкие лексико-семантические группы слов (обозначение эмоций, названия человека, форм рельефа и т. п.). . . вся лексика в целом часто именуется не просто системой, а системой систем, но тогда неясно, сколько систем в лексике и каково отношение последней, интегрирующей системы к своим подчиненным». Далее в качестве положительной программы для характеристики

В составе специальной лексики языка науки (в терминологии в широком понимании) также выделяются отраслевые терминосистемы, организация которых основана не на языковом принципе, а на предметно-логических связях соответствующих понятий, отражающих структуры изучаемого данной областью знания объекта («отрезка действительности»). И так же для специальной лексики языка науки в целом не характерна общая (глобальная) системная организация ее, поскольку она состоит из отдельных терминосистем и какого-то фонда межотраслевых (межнаучных) слов-терминов.

При обнаружении сходства между лексикой общелитературного языка и языка науки обнаруживается и известное различие, выражающееся в степени организации их.

Для специальной лексики языка науки характерна более высокая степень системной организованности ее отдельных звеньев, т. е. отраслевых терминосистем, обусловленная, с одной стороны, наличием классификаций по определенным основаниям соответствующих понятий, с другой — более «оперативным» вмешательством носителей языка науки в организацию терминосистем.

Сравнивая отдельные лексические единицы общелитературного языка науки (слово и термин) по их отношению к внеязыковой действительности, по отношению к тому, что они называют, и по зависимости от этого их значения, также можно отметить и черты сходства, и черты различия. И слова общелитературного языка, и термины языка науки являются наименованиями (знаками) чего-то, что находится вне его самого¹⁰. Значение знаков-слов «определяется не только их „предметной отнесенностью“, но и тем, в каком он находится соотношении с другими знаками, как он представляет тот смысл, который закреплен за ним. Этим обусловлена двойственная природа лексического значения слова: слово одновременно является зна-

принципов лексической организации языка П. Н. Денисов предлагает: «Учитывая намеченные выше трудности, предлагается сначала ограничиться признаком системности как характерным признаком устройства словарного состава языка во всех его областях как центральных, так и периферийных. Более слабым признаком предлагается считать признак связности» (П. Н. Денисов. Системность и связность в лексике и система словарей. «Тезисы докладов на совещании, посвященном проблеме определений терминов в словарях. 26—29 марта 1974 г.» Л., 1974, стр. 19).

¹⁰ Д. Н. Шмелев. Указ. соч., стр. 15.

ком реалии и единицей языка. Оно обозначает что-то вне языка и в то же время связано определенными отношениями с другими элементами языка»¹¹.

В отличие от знаков-слов, в знаках-терминах эта двойственная природа их значения не столь очевидна и заметна. Для терминов, для их значения главенствующим, определяющим является связь знака с реалией (с понятием). И хотя термин, являясь знаком реалии, так же, как и слово, является единицей терминосистемы (или лексики языка науки в целом), его значение не зависит в полной мере от соотношения с другими знаками. Здесь другая зависимость: значение знака-термина определяется, с одной стороны, объективным содержанием соответствующего понятия, с другой — тем субъективным, сознательным началом, которое привносится исследователем, определяющим, уточняющим границы содержания специального понятия, именуемого тем или иным термином.

Именно поэтому для терминологии возможны случаи, когда один и тот же термин имеет разное содержание, зависящее от смысла вкладываемого в него конкретным исследователем. Дело не в том, что это само по себе отрицательное для терминологии явление, а в самом факте, что возможно один и тот же знак-термин наполнить разным содержанием (иногда очень разным). По отношению к знакам-словам общего употребления это невозможно, поскольку там значение определяется практикой употребления слова в определенном смысле (или определенных, количественно ограниченных, известных, возможных смыслах).

Но наполнив данный знак-термин конкретным содержанием, мы обязаны его употреблять в пределах одной терминосистемы только в этом значении, в строгом соответствии с вложенным в него смыслом.

Знак-термин лишен возможности развития своего значения, которое приводит к переносному значению, к оттенкам значения, к употреблению. Следовательно, по отношению к термину нельзя говорить о его прямом и переносном значениях. Эти категории просто не применимы к словам-терминам. Если они и появляются, то это — свидетельство употребления термина не в составе языка науки, а в составе другой системы — общелитературном языке.

¹¹ Д. Н. Шмелев. Указ. соч., стр. 15—16.

Лишены термины в составе языка науки и образного употребления. Образностью они могут обрастать только понав в иную стихию, например, в язык художественной литературы, в публицистику и т. п.

Термин сам может появиться в результате метафорического переноса значений общелитературных слов (*баишмак, лопатка, ложечка* и т. п.). Но став термином, этот знак утрачивает семантическую и другую связь с породившим его словом. Он становится новой единицей наименования в пределах новой лексической системы.

КАЧЕСТВО СЕМАНТИЧЕСКОЙ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ ТЕРМИНА

Говоря о самом общем отличии терминологической лексики от лексики общелитературной, можно утверждать, что если существенной особенностью лексики общелитературной «может быть названа семантическая неопределенность»¹², то для терминологии в качестве столь же существенной особенности должна быть названа семантическая определенность ее. Достигается эта семантическая определенность дефиницией понятия, именуемого конкретным термином. Даже в тех случаях, когда содержание понятия варьируется в исследованиях разных авторов, или авторов разных научных школ, семантическая определенность термина остается обязательным требованием¹³.

¹² Д. Н. Шмелев. Указ. соч., стр. 24.

¹³ П. Н. Денисов относится к этому более критично: «Спор о точности научных и неточности „лексических“ понятий — спор старый, но почти беспредметный. Здесь часто ошибочно за „неточность“ принимают известное свойство асимметричности языкового знака, т. е. способность одного означающего передавать разные значения (полисемия, омонимия) и стремление означаемого быть выраженным разными означающими. Но в этой „неточности“ — залог развития языка и многообразие подходов человека в разное время, в разных ситуациях к пониманию и обозначению, казалось бы, неизменных вещей и типовых, повторяющихся ситуаций. Причем это свойство асимметричности принадлежит не только „неточным“ лексическим, но и „точным“ научным понятиям. Уточнение, экспликация, определение понятий совершаются не только как образование научного термина на базе обычного слова, но и как образование нового точного термина на базе старого „точного“ (в свое время и в своей области приложения) термина, и это уточнение понятий составляет суть поступательного развития научного знания» (П. Н. Денисов. Очерки по русской лексикологии и учебной лексикографии. М., 1974, стр. 191—192).

Немаловажную роль в достижении семантической определенности термина играет контекст, повторяемость которого закрепляет за термином строго определенное его значение. Говоря о роли контекста, мы идем в разрез с традиционной точкой зрения о независимости термина от контекста¹⁴.

В специальных текстах, в специальной речи термин всегда находится в контекстном окружении, которое конкретно реализует одно из возможных значений термина. Имеются в виду весьма характерные для терминологической лексики случаи категориальной многозначности, преодоление которой обеспечивается стандартным контекстом. Так, наиболее частые случаи категориальной многозначности проявляются в отглагольных существительных на *-ние*, *-ка* и бессуффиксных, основное и первичное значение которых «процесс действия», но регулярно развивается вторичное, производное значение «результат действия», т. е. предметное значение. Подобное явление исследователи конкретных отраслевых терминосистем отмечают очень часто. Таковы, например, отмеченные А. И. Крыловым в терминологии прядения случаи с наименованиями *намотка*, *крутка*, *нахлестка*, *обрыв*, *ставка* и т. п. Разграничению их конкретного значения в тексте или профессиональной речи (сфера функционирования) помогают устойчивые, стандартные контексты, разные для каждого из значений¹⁵. Так, значению термина *намотка* в процессуальном смысле соответствуют «внутренние контексты» (термин А. И. Крылова): *намотка* на (что), *намотка* (чего); в предметном значении (форма продукта-процесса) *намотка* реализуется внутренними контекстами, представляющими собой сочетание прилагательных с именем *намотка* (*цилиндрическая*, *коническая*, *нормаль-*

ная, *тугая*, *рыхлая* и т. п. *намотка*), в которых выражается качество намотки. *Крутка*: 1) кручение, превращение рыхлого жгута в нить, осуществляемое крутильным механизмом машины; 2) степень прочности нити, определяемая числом витков, содержащихся в метре нити и весом в один грамм. Первому значению соответствуют контексты: *крутка ровницы*, *крутка пряжи*, *крутка нити*, *сделать крутку*, *совместить крутку*, *осуществить крутку*; второе значение реализуется в иных, по сравнению с первым, контекстах, а именно: *норма крутки*, *малая крутка*, *средняя крутка*, *большая крутка*, *критическая крутка*¹⁶.

ТИП ЛЕКСИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМОГО В ТЕРМИНОЛОГИИ

Сравнивая терминологию с лексикой общелитературного языка, небезынтересно выяснить, как они соотносятся по основным типам лексических значений слов.

В. В. Виноградов, как известно, выделял три основных типа лексических значений слов в русском языке: прямое, или номинативное; фразеологически связанное; синтаксически обусловленное¹⁷. В разных типах значений по-разному проявляется связь между означаемым и означающим, с одной стороны, и связь внутри означающих — с другой. Так, в прямом, или номинативном значении связь знака (слова) и тех явлений объективной действительности, которые именуются этим знаком, — непосредственна¹⁸. Связи и отношения слов, имеющих прямое значение, с другими словами соотносительны с теми связями и отношениями, которые существуют между обозначаемыми ими явлениями¹⁹. Иными словами, связи между словами с прямым (номинативным) значением основаны на предметно-логических отношениях, а не собственно лексических. Это создает почти неограниченные возмож-

¹⁴ См. об этом: А. А. Реформатский. Что такое термин и терминология. М., 1959; *Он же*. Термин как член лексической системы языка. «Проблемы структурной лингвистики. 1967». М., «Наука», 1968.

¹⁵ У А. И. Крылова этот контекст называется «внутренним контекстом». Автор, опираясь на наше положение о двух сферах бытования термина (сфера фиксации и сфера функционирования), вводит понятие «внутренний контекст» (которое соответствует нашему понятию «стандартный контекст») и доказывает, что внутренний контекст помогает разграничить значения термина, обладающего свойством категориальной многозначности (Крылов А. И. Термин и контекст. «Языковые единицы и контексты», Л., 1973, стр. 90—92).

¹⁶ Там же, стр. 93.

¹⁷ В. В. Виноградов. Основные типы лексических значений слов. — ВЯ, 1953, № 5.

¹⁸ «...значения прямые, номинативные, как бы непосредственно направленные на „предметы“, явления, действия, качества действительности (включая сюда и внутреннюю жизнь человека) и отражающие их общественное понимание» (В. В. Виноградов. Указ. соч., стр. 42).

¹⁹ Н. М. Шанский. Лексикология современного русского языка. М., «Просвещение», 1972, стр. 37—38.

ности словесных связей для лексических единиц с прямым, или номинативным, значением²⁰.

Фразеологически связанные значения слов в отличие от прямых (номинативных) обусловлены не предметно-логическими связями, а собственно лексическими, и проявляются они только в устойчивых сочетаниях слов типа *чреват последствиями, безысходная тоска (скорбь, печаль, грусть, отчаяние и т. п.), пробудить интерес (желание, охоту, страсть)* и т. п.²¹

Синтаксически обусловленные значения «реализуются в слове лишь тогда, когда они выступают в предложении в определенной синтаксической функции»²², чаще всего в функции сказуемого, например: Он у нас голова.

В терминологической лексике преобладает один тип лексического значения, а именно прямое или номинативное, соответствующее природе терминологии, предметно-логическому принципу соотношения означаемого и означающего. Даже термины-фразеологизмы, представляющие собой в языке науки лексикализованные обороты, реализуют номинативную функцию наименования.

МОТИВИРОВАННОСТЬ—НЕМОТИВИРОВАННОСТЬ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАКА

В непосредственной связи с типом лексического значения, реализуемого в терминологии, находится и более общий вопрос, касающийся такого принципа номинации как мотивированность — немотивированность. Говоря об этом, мы не имеем в виду общетеоретическую проблему мотивированности — немотивированности языкового знака. В данном случае мы признаем, что существуют мотивированные и немотивированные наименования, а также разные типы мотивации и разная ее степень.

Под мотивированностью мы понимаем такое явление, при котором «данное содержание поддается более или менее непосредственному соотношению с соответствующим выражением»²³, явление прозрачности внутренней формы слова.

²⁰ Н. М. Шанский. Указ. соч., стр. 37—38.

²¹ Там же, стр. 39.

²² Там же, стр. 40.

²³ О. С. Ахманова. Словарь лингвистических терминов. М., 1966, стр. 244.

Существуют различные классификации мотивированности²⁴.

Применительно к терминологии, с нашей точки зрения, наиболее объективным можно считать выделение словообразовательно-морфологического, синтаксического и семантического типов мотивированности²⁵, которые соответствуют трем основным способам терминологического словообразования в русском языке (морфологическому; синтаксическому и семантическому). Таким образом, все аффиксальнообразованные слова-термины, термины-сложные слова, термины-словосочетания и слова, ставшие терминами в результате семантического переноса, можно считать мотивированными. Они составляют значительную, вернее, большую часть русских терминов, особенно, если в их число включить образования на основе греко-латинских терминологических элементов со стандартной семантикой: *авиа-, авто-, аэро-, видео-, гидро-, изо- кило-, макро-, микро-, радио-, теле-, термо-, электро-* и т. п.

Немотивированные (или как их по-другому именуют — знаковые) термины включают в свой состав такие наименования, для которых «с синхронной точки зрения неизвестен мотив их образования»²⁶. Это — производные образования русского языка, заимствования из других языков, термины-кальки (типа лингвистических терминов: *склонение, спряжение, существительное, прилагательное* и др.). Немотивированными являются и термины, возникшие из собственных имен путем метонимического переноса (*ампер, вольт, ватт, герц, генри* и т. п.).

Конкретная реализация одного или другого типов номинации зависит от структурных особенностей языка. Так, для русского языка с его развитой системой морфологического словообразования, которое и в терминологии играет главенствующую роль, мотивированный тип номи-

²⁴ Ср. классификацию мотивированности, данную В. В. Левичкиным: морфологическая, семантическая, фонетическая (В. В. Левичкий). Виды мотивированности слова, их взаимодействие и роль в лексико-семантических изменениях. «Материалы семинара по проблеме мотивированности языкового знака». Л., 1969.

²⁵ Это деление совпадает с тем, которое предлагает словацкий лингвист Теодор Габурчак. См.: *Teodor Haburčák. Motivované a nemotivované termíny v ruskej technickej terminológii. «Sborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského». Philologica. Bratislava, 1967.*

²⁶ Там же.

нации более характерен и потому представлен почти в любой терминологии в достаточном количестве. В этом смысле предпочтительность его как бы объективна и неизбежна. С другой стороны, тенденция к интернационализации терминологии (это более всего относится к терминологии новых современных наук) также усиливает приток мотивированных номинаций путем образования и признания целесообразности терминологии, созданной из греко-латинских морфем.

Однако, отмечая преимущественность мотивированной терминологии в русском языке науки, не следует чрезмерно преувеличивать положительные качества самого явления мотивированности номинации, поскольку в основу такой номинации может быть взят (для слов-терминов производного образования) один признак и, как правило, внешний для именуемого предмета (явления), не всегда самый существенный, хотя и вызывающий определенную смысловую ассоциацию²⁷. Мотивированность номинации не всегда отражает внутреннюю логическую структуру понятия. Но термин часто и не обладает функцией объяснения содержания понятия (экспликативной функцией). Мотивированность номинации не всегда бывает надежным ориентиром для толкования значения термина. Поэтому мы соглашаемся с мнением Карела Гаузенбласа, который писал: «...недостаточно оправданно стремление выдвигать наглядность, „прозрачность“ терминов как важнейшую черту научной терминологии»²⁸.

Если же иметь в виду сознательное отношение к мотивированности — немотивированности термина, т. е. то, каким терминам отдать предпочтение, то, думается, симпатии должны все-таки находиться на стороне мотивированных (при всем «критическом» отношении к ним). Это

²⁷ Нельзя не согласиться в связи с этим с высказыванием Д. Н. Шмелева: «Мотивированность на уровне слова — идет ли речь о значении производного слова или о производном значении — это всегда частичная мотивированность. Это лишь некоторая зависимость значения от другого значения (деривационная „связанность“ значения). Мотивированность на уровне сочетания слов — это, как правило, полная мотивированность» (Д. Н. Шмелев. О понятии «фразеологическая связанность». — «Иностранные языки в школе», 1970, № 1, стр. 25).

²⁸ Karel Hausenblas. K specifickým rysům odborné terminologie. «Problémy marxistické jazykovědy». Praha, 1962.

по отношению к русской терминологии с ее основными способами словообразования отразило бы объективную картину соотношения мотивированных и немотивированных терминов.

ОБЩЕЯЗЫКОВЫЕ СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕРМИНОЛОГИИ

Наиболее дискуссионным по отношению к терминологии по-прежнему остается вопрос, допустимы ли в ней основные лексико-семантические процессы — полисемия, омонимия, синонимия, антонимия.

С одной стороны, сама природа знака-термина с одно-однозначным соотношением означающего и означаемого лишает его всяких предпосылок для развития полисемии или употребления в синонимичном ряду. С другой стороны, термины, будучи по природе чаще всего словами «естественного» языка, испытывают на себе влияние всех тех лексико-семантических процессов, которым подвержена лексика общелитературного языка. В действительности в любой отраслевой терминологии результаты всех этих лексико-семантических процессов налицо.

Правда, сравнение явлений полисемии и др. показывает, что протекание их в терминологии отлично от аналогичных явлений в общелитературной лексике. Отличие сводится к тому, что эти процессы не затрагивают характерных лексико-семантических признаков терминологии. Они протекают в тех пределах, которые не нарушают семантической определенности термина.

Полисемия

Под полисемией принято считать «способность слова иметь одновременно, в синхронном плане, несколько значений, т. е. обозначать различные классы предметов, явлений, признаков и отношений»²⁹.

Собственно языковой предпосылкой развития многозначности является подвижность структуры лексической единицы, благодаря этой подвижности знак «захватывает»

²⁹ Л. А. Новиков. Лексикология русского языка, ее основные понятия и категории. «Русский язык в национальной школе», 1972, № 6, стр. 14.

новые содержания на основании сходства (метафора) или смежности (метонимия) данного предмета с другими предметами³⁰.

Строгие логико-семантические границы термина, конечно, сдерживают проявления в нем полисемии во всем ее объеме. Реализация процесса полисемии в терминологии идет не по всем возможным каналам. В частности, терминология лишена возможности развития значения путем метафорического переноса, т. е. на основе сходства по форме, цвету, действию и т. п. Сами термины могут быть образованы на основе метафорического переноса значения общепризнанного слова (*гусеница* танка, *подошва* горы, *башимак*, *лопатка*, *чашечка* и мн. др.). Но внутри специальной сферы общения, в пределах языка науки, в самих терминах метафорическая многозначность не развивается.

Терминологическая многозначность является результатом переноса значения на основе метонимии (обозначение результата процесса действия через название действия и др.) и синекдохи (тип переноса значения по смежности, основанной на количественном соотношении: большее обозначается через меньшее, род через вид, целое через часть, общее через частное и наоборот).

Видимо, безразлично выяснить, на материале каких лексико-грамматических типов слов реализуются в терминологии указанные разновидности многозначности. Это прежде всего отвлеченные отглагольные имена существительные, которые должны означать процесс, действие, т. е. то значение, которое выражали производящие глаголы. Действительно, в качестве первичного, первого, основного значения этих имен, как правило, выступает значение процесса. Но перейдя в новое качество, став именем существительным, эти слова развивают органически присущие категории имен предметные значения, которые логически вытекают из значения процесса, когда «действие внутренне перерождается в предмет»³¹. Это, вероятно, и закономерно, если принять во внимание, что «значение слова определяется не только соответствием его тому понятию, которое выражается с помощью этого слова (например, движение, развитие, язык, общество, закон и т. д.); оно

зависит от свойств той части речи, той грамматической категории, к которой принадлежит слово...»³².

Свидетельство неоднозначного употребления терминов — имен существительных отглагольного образования можно видеть даже непосредственно в словарях: «Смазка (в технике) — термин, имеющий различные значения: вещества, облегчающие трение движущихся деталей машин, (...) подача смазочных материалов к поверхностям скольжения деталей машин...»³³. «Верстка — один из этапов полиграфического процесса. Верстка — первый корректурный оттиск со сверстанного набора»³⁴. «Шифровка: 1) криптографический документ; 2) проставление архивных шифров на единицах хранения»³⁵ и др. Конечно, можно вменить в этот естественный процесс развития семантики данной категории слов-терминов и сознательно закрепить строгие дефиниции за определенными словообразовательными вариантами терминов. Язык дает такую возможность, поскольку от глаголов в подавляющем большинстве случаев возможно образование нескольких вариантов имен (или: с глаголами соотносительны несколько вариантов имен).

Примеры находим и в терминологических словарях: «Считка — процесс сличения текста копии с текстом оригинала, выполняемый для проверки точности их соответствия». «Считывание — процесс выделения информации, хранящейся в том или ином запоминающем устройстве... аннотация — представление вторичной информации, в краткой форме характеризующее основное смысловое содержание первоисточника; аннотирование — процесс составления аннотаций»³⁶.

Такой, в частности, выход из положения видел Г. О. Винокур, рекомендуя провести семантическую дифференциацию образований на *-ние* и *-ка* на том основании, что «качества глагольного слова в собственном смысле, могущего означать протекающий во времени процесс, лучше

³² В. В. Виноградов. Основные типы лексических значений слова, стр. 6.

³³ БСЭ. Изд. 2, т. 40, стр. 383.

³⁴ Г. С. Жданова и др. Русско-англо-французский терминологический словарь по информационной теории и практике. М., «Наука», 1968, стр. 28.

³⁵ Краткий словарь архивной терминологии. М.—Л., 1968, стр. 57.

³⁶ Там же, стр. 18.

³⁰ Л. А. Новиков. Указ. соч., стр. 15.

³¹ Г. О. Винокур. Глагол или имя? «Русская речь», Новая серия, III, М.—Л., «Akademia», 1928, стр. 84.

всего сохраняются за словами на *-ие...* суффикс *-ка* является чрезвычайно подходящим для того, чтобы укрепить за ним значение уже вполне определенных процессов, т. е. значение предмета, являющегося орудием или результатом действия»³⁷. Примеры подобного распределения значений можно найти в современных терминологических стандартах: «Облицовывание — процесс приклеивания облицовки» (проект стандарта «Деревообрабатывающая и мебельная промышленность. Технология. Термины и определения». М., 1971, стр. 16); «Подшипники скольжения машин. Смазка и смазывание» (ГОСТ 18283—72).

Это одна иллюстрация того, какие разряды слов-терминов более всего предрасположены к полисемии.

Другая группа терминов, «провоцирующих» развитие полисемии, также относится к разряду отвлеченных имен, являющихся наименованиями наук, областей знания. У них, наряду с этими общими значениями, развивается и реализуется в употреблении частный, более конкретный вариант этого значения: *химия* — наука и *химия боли*; *геометрия* — наука и *геометрия крыла самолета*; *география* — наука и *лингвистическая география*.

В подобных случаях происходит явление, охарактеризованное А. И. Смирницким: «...совокупная семантика в случае его [слова] многозначности представляется.. как бы расщепленной в ее основной, собственно лексической части на отдельные, более или менее аналогичные, как бы параллельно расположенные доли или слои... так, например, в слове *словарь* мы обнаруживаем расщепленность основной лексической части его семантики на два специфических для него индивидуальных значения: а) „словарный состав, лексика“ и б) „книга, содержащая определенный контингент слов“»³⁸.

Имеется даже специальный термин для обозначения этого особого вида многозначности в терминологии: «...существует особый вид многозначности терминов — категориальная многозначность (разряда наша. — В. Д.), состоящая в том, что содержание

³⁷ Г. О. Винокур. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии. «Труды МИФЛИ». М., 1939, кн. V, стр. 26—30.

³⁸ А. И. Смирницкий. Звучание слова и его семантики. — ВЯ, 1960, № 5, стр. 115.

понятия складывается из признаков, принадлежащих одновременно нескольким категориям. Чаще всего это отмечается, когда между собой связаны свойство и величина («твердость», «стойкость»), процесс и величина («давление»), явление и величина («электрический ток»), процесс и явление («излучение») и т. д.

Необходимо отметить, что с категориальной многозначностью бороться трудно, весьма часто даже для устанавливаемого термина фиксируется значение в двух-трех категориях»³⁹.

В этих конкретных случаях, охватывающих значительные слои терминологической лексики, полисемия действует как проявление общеязыковой закономерности, когда «одна знаковая форма (звуковая или графическая последовательность) способна вместить в себя целый ряд содержаний»⁴⁰.

Однако в этом виде полисемии терминов нельзя усматривать такой порок, который совершенно лишает их возможности быть понятиями. Обычно указывается, что термин не нуждается в контексте, так как он должен быть понятным без контекста. Но это положение нельзя, как уже нами отмечалось, абсолютизировать, ибо и в терминологии контекст важен, поскольку «содержание термина полностью раскрывается только через его реальное функционирование, через данный „метасинтаксис“...»⁴¹. Более всего сказанное относится к тем разрядам терминов, которым присуще явление категориальной многозначности, реальный выход для преодоления которой всегда представляет контекст в специальной литературе или разное место этих разных по существу терминов в классификации их в пределах единой терминосистемы.

Омонимия

Широкое, сложное по границам определения и разнопричинное явление омонимии общелитературного языка в терминологии представлено не всеми своими разновид-

³⁹ Как работать над терминологией. Основы и методы. М., «Наука», 1968, стр. 40.

⁴⁰ А. А. Уфимцева. Слово в лексико-семантической системе языка. М., 1968, стр. 64.

⁴¹ О. С. Ахманова. Словарь лингвистических терминов, стр. 8 (предисловие).

ностями. Главным образом той, при которой «полисемия настолько расходуется, что становится омонимией»⁴². Имеются в виду случаи, когда «один и тот же термин может входить в разные терминологии данного языка, что представляет собой межнаучную терминологическую омонимию, например: *реакция* 1) в химии; 2) в физиологии; 3) в политике; *редукция*: 1) в философии; 2) в юриспруденции; 3) в фонетике; *ассимиляция*: 1) в этнографии; 2) в фонетике и др.»⁴³.

Эта разновидность омонимии и реализуется в основном в терминологической лексике. Здесь она и пополняется (*морфология*: 1) в естествознании; 2) в языкознании; *донор*: 1) в медицине; 2) в химии; 3) в технике; *деривация*: 1) в языкознании; 2) в военном деле; *стопа*: 1) в анатомии; 2) в стихосложении; *ступень*: 1) в музыке; 2) в радиотехнике; 3) в строительстве; *стык*: 1) в стихосложении; 2) в военном деле; *субституция*: 1) в праве; 2) в фонетике; *субъект*: 1) в философии; 2) в праве; 3) в логике; *аббревиация*: 1) в языкознании; 2) в геологии; *синонимика*: 1) в языкознании; 2) в геологии и мн. др.).

Омонимия, являясь во многих случаях «логическим продолжением» полисемии, очень часто в конкретных проявлениях с трудом поддается четкой квалификации⁴⁴. Возьмем, например, весьма распространенное в терминологии явление — использование в качестве терминов слов общелитературного языка в переносном значении: *станок*, *башмак*, *нос*, *шейка*, *лопатка*, *лебедка*, *сухарь*, *хвост*, *яблоко* и под.

При характеристике подобных случаев в составе общелитературной лексики нет однозначного решения. В одних случаях их относят к явлению метафорического переноса значений, т. е. считают значениями слова, а не разными словами. В других, напротив, относят к случаям омонимии, т. е. считают разными словами⁴⁵.

⁴² А. А. Реформатский. Введение в языковедение. М., «Просвещение», 1967, стр. 88.

⁴³ Там же, стр. 110.

⁴⁴ О. С. Прозоров квалифицирует термины: *ferme*, *pénétration*, *ripé* в разных терминологиях как разные значения многозначного термина (См.: О. С. Прозоров. Роль научно-технической терминологии в развитии словарного состава современного французского языка. Автореф. канд. дис. М., 1968, стр. 9).

⁴⁵ Подобные примеры можно обнаружить в толковых словарях русского языка.

Для примеров «межнаучной терминологической омонимии»⁴⁶ характерны по крайней мере два обязательных признака: 1) за терминами закреплены разные дефиниции и 2) функционируют эти термины в разных терминологических системах. Естественно возникает вопрос, чем отличаются данные примеры от тех, которые квалифицируют как переносные значения. Два указанных условия (или признака) легко обнаруживаются и здесь. Попав в язык науки, став термином, слово общелитературного языка сохраняет только «звуковую оболочку». Семантическое же наполнение слова совершенно иное. Иногда память хранит связь между словом общелитературного языка и термином (*башмак*, *лебедка*), а иногда и не хранит. Что общего между словом *сухарь* в общелитературном языке: «засушенный кусок хлеба» и термином *сухарь* в технической терминологии «простая вспомогательная промежуточная деталь в механизмах и узлах машин»?⁴⁷ Употребление этого же слова в значении 'о сухом, неотзывчивом, эгоистичном человеке' *разг. неодобр.* в данном случае не берем, так как это иной случай: употребление в пределах одной лексической системы. Значение этих слов разное. Функционируют они в пределах разных систем.

Языковая действительность показывает, что при установлении факта омонимии труднее всего решить, имеем ли мы дело с собственно омонимией или многозначностью. Но данный случай считаем возможным на основании аналогического сопоставления фактов отнести к лексической омонимии: *башмак* (род обуви) и *башмак* (деталь); *нос* (орган обоняния) и *нос* (передняя часть судна); *сухарь* (засушенный кусок хлеба) и *сухарь* (деталь механизма) и т. п. — все эти слова соотносятся друг с другом как межсистемные омонимы.

В терминологии это явление существует как способ создания специальных наименований, способ с большой традицией, сохраняющей свою актуальность и продуктивность и в современном терминообразовании.

Приведем примеры терминов-омонимов к словам общелитературного языка: *маркиза* — «добавочный тент, который натягивается над обычным тентом при плавании

⁴⁶ О. С. Ахманова. Словарь омонимов русского языка. М., 1974 (II тип омонимии — «Исключно разные слова», стр. 8—9).

⁴⁷ БСЭ, т. 41, стр. 327.

в тропиках»⁴⁸; *впечатления* — «в палеонтологии, участки на внутренней поверхности раковин, участки со следами сосудов и желез»⁴⁹; *ядро* — «деталь из ферромагнитного материала, не окруженная обмоткой, используемая для соединения сердечников электромагнита»⁵⁰; *затишье* — «устройство в виде забора, служащее для защиты животных от ветра и снежных буранов»⁵¹; *мода* — «наиболее часто встречающееся значение в варьирующем ряде»⁵²; *постель* — «плоская рабочая часть станины металлообрабатывающего станка»⁵³; *веер* — «группа тупиковых путей небольшой длины, расходящихся в разные стороны от одного пункта и имеющих общую сортировочную вытяжку»⁵⁴.

Таким образом, омонимия в пределах терминологической лексики существенно отличается от аналогичного процесса в лексике общелитературного языка по крайней мере двумя признаками. Во-первых, терминология использует только одну разновидность омонимии, а именно ту, которая является результатом семантического развития слова, его многозначности. Вторая разновидность омонимии появляется в результате схождения слов, исторически различных по происхождению, по совпадающих по звучанию. Она чужда природе термина. Во-вторых, омонимия по отношению к терминологии может быть охарактеризована только как межсистемное явление: либо эти термины разных терминосистем (тип: *деривация* в лингвистике, военном деле и др.), либо это термины лексико-семантического способа образования, ставшие омонимами по отношению к породившим их словам (тип: *гусеница, нос, голова*) общелитературного языка.

В пределах одной отраслевой терминологии омонимия указанного типа (результат семантического развития слова) не развивается.

⁴⁸ Морской словарь. М., 1959, т. I, стр. 374.

⁴⁹ Геологический словарь, т. I, стр. 135.

⁵⁰ Международный электротехнический словарь. М., 1958, стр. 72.

⁵¹ Энциклопедический словарь-справочник по животноводству. М., 1960, стр. 152.

⁵² Гидрологический словарь. Л., 1964, стр. 121.

⁵³ Краткий технический словарь. М.—Л., 1934, стр. 379.

⁵⁴ Краткий технический железнодорожный словарь. М., 1940, стр. 122.

Синонимия

В общелитературном языке синонимы понимаются как равнозвучающие, но совпадающие по значению или имеющие сходное, близкое значение слова. Для общелитературного языка более характерны стилистические синонимы, которые называют ту же вещь, но соотносят ее с разными понятиями и тем самым через название вскрывают разные свойства (разрядка автора) данной вещи»⁵⁵. Типичные для русского языка синонимические пары, где одно слово живой разговорной речи, а другое — церковнославянское: лоб — чело, глаза — очи, губы — уста, щеки — ланиты, шея — выя, палец — перст и т. д., различаются не только стилистически. «Свои слова соответствуют анатомическим понятиям, церковнославянские же никакого отношения к этим понятиям не имеют. Старые риторики это правильно оценивали, разъясняя, что чело — это не часть черепа, а «вместилище мысли», очи — это не орган зрения, а «зеркало души», уста — это не орган приема пищи (или, допустим, лабиализации гласных), а «источник речей премудрых» и т. д.»⁵⁶.

В терминологии синонимы соотносятся с одним и тем же понятием и объектом, они не характеризуют разные его свойства. Поэтому данное явление некоторые исследователи называют терминологическими дублетами⁵⁷. Синонимы в терминологии имеют иную природу и иные функции. Здесь они, как правило, не выполняют стилистических функций. Причинами возникновения синонимов (дублетов) в терминологии чаще всего являются разные источники формирования терминов.

Синонимия особенно характерна для начальных этапов формирования терминологических систем, когда еще произошел естественный (и искусственный) отбор лучшего термина и сосуществуют многие варианты.

Так, становление терминологических систем в период формирования языка науки происходило путем преодоления широко развитой синонимизации в обозначении одного и того же понятия. Это было наиболее характерной чертой для периода, когда на русской почве формировалась

⁵⁵ А. А. Реформатский. Введение в языковедение, стр. 91.

⁵⁶ Там же.

⁵⁷ «...проблемы терминологических дублетов..., которые ошибочно до сих пор нередко называются синонимами» (О. С. Азманова. Словарь омонимов русского языка, стр. 13).

система основных научных понятий (соответственно терминов) разными языковыми способами — прямого заимствования, калькирования, подыскания соответствующего наименования в своем национальном языке, а также создание оригинальной русской терминологии средствами своего языка. Множество свидетельств тому находим в исследованиях, относящихся к началу XVIII в. «С цепочками слов-терминов, — пишет Л. Л. Кутина, — мы сталкиваемся постоянно в языке астрономии (ср. созвездие — констелляция — звездница — знак — констеласион; затмение — потемнение — помрачение — повреждение (солнцу) — эклипсис — эклипс; спутник — спутник — сателлит — драбант — луна; четверти (луны) — перекрыи — квадры; движение (планет) — течение — беги — подвиг и т. п.); еще длиннее цепочки терминов-синонимов географического языка (залив моря имеет 12 обозначений: залив, губа, недро, пазуха, синус, кривизна, отного, устье, заток, море, бухта, гольф...)»⁵⁸.

«Варианты в XVIII в., — пишет и другой исследователь — В. В. Веселитский, — существуют именно потому, что отсутствуют еще единые способы обозначения многих специальных понятий и происходят поиски, отбор наиболее подходящих из них»⁵⁹.

Конкретная реализация лексической вариантности в наименовании одних и тех же понятий проходила в начальный период создания языка науки в трех основных разновидностях: когда в языке употреблялось несколько заимствований из разных языков для одного и того же понятия; когда заимствованию сопутствовало в языке исконное слово; когда с появлением заимствования специально создавалось русское слово, равнозначное ему по значению.

Все эти проявления лексической вариантности, указывают исследователи, стали следствием стихийных результатов разнонаправленных языковых контактов и тенденции к сознательному установлению сопоставительных рядов аналогических слов⁶⁰.

⁵⁸ Л. Л. Кутина. Формирование языка русской науки. М. — Л., «Наука», 1964, стр. 194.

⁵⁹ В. В. Веселитский. Отвлеченная лексика в русском литературном языке XVIII — начала XIX в. М., 1972, стр. 16.

⁶⁰ Е. Э. Биржакова, Л. А. Войнова, Л. Л. Кутина. Очерки по исторической лексикологии русского языка XVIII века. Языковые контакты и заимствования. Л., «Наука», 1972, стр. 290.

Примером первой разновидности лексической вариантности могут служить ряды: газеты — курачты — ави-зы; провиант — провизия — субсистенция; лазарет — госпиталь — контомация; сукцесс — прогресс; прерогатива — привилегия; партия — фракция; резон — пропорция; плакат — манифест; инструмент — документ; ландшафт — пейзаж; банда — труппа; лозунг — пароль; маневр — пилотаж; стихия — элемент; атом — молекула; вакабула — термин; лексикон — вокабулярий — дикционер; траур — доля — жалоба; коммерция — негочация; интермедия — антракт; парк — депо; рейс — вояж (мор.); гавань — порт; лагерь — кампамент⁶¹.

Вторая разновидность вариантности — иноязычное — русское слово: регула — правило; экземпль — пример, приклад; линия — черта; циркуль — круг; баталия — бой, битва; армия — войско; виктория, виктор — победа, победитель; фортеция — крепость; нумер — число; литера — буква; аккорд — договор; диалект — язык, наречие; религия — вера; сентенция — приговор; фрукт — плод, овоц; секрет — тайна; брешь — пролом; квалитет — качество; квантитет — количество; проба — опыт; орация — слово, речь; интерес — рост, лихва; фабрика — работа, дело; архитектор — зодчий; этаж — жилье, ярус; термин — срок; резолюция — решение; облигация — обязательство и др.⁶²

Третья разновидность, для которой был характерен процесс создания неологизмов-эквивалентов заимствованным словам: вакуум — праздноместие; инерция — косность, леность, недействительность; бухгалтер — книгодержатель; диссертация — разглагольствие, рассуждение; ликвор — жидкость; проблема — задача; гипотеза — предвзятие; объект — подлог, подлежащее; бассейн — водоем; фрикция (физ.) — трение; аксиома — самоистина; оппонент — противоречитель; коллега — соседатель; эгоизм — ячество⁶³.

Путь преодоления вариантности обозначения одних и тех же понятий проходят и современные, вновь формирующиеся терминологии. Приведем примеры из терминологии информационной теории и практики: раскладочно-подборочная машина — картоподборочная машина; перфокарта суперпозиционная — перфокарта визуальная —

⁶¹ Е. Э. Биржакова и др. Указ. соч., стр. 290—291.

⁶² Там же, стр. 291—292.

⁶³ Там же, стр. 294.

перфокарта просветная; перфокарта; шаблон—метричная перфокарта — дуплетная перфокарта; каталог служебный—каталог рабочих; эквивалентный термин—термин-эквивалент и др.⁶⁴ Это одна из причин проявления синонимии в терминологии.

Кроме того, синонимы являются результатом синхронного существования двух вариантов наименования — полного и краткого⁶⁵. Краткий вариант может создаваться либо путем лексического сокращения термина-словосочетания, либо путем замещения словосочетания однословным наименованием (сложносокращенным, сложным или производным словом). Это типично терминологическая ситуация для появления синонимов в языке науки. Приведем пример из терминологии информационной теории и практики: *печать шелкотрафаретная—шелкография; перфорационная карта—перфокарта; перфорационная лента—перфолента; печать электрографическая—электрография; титульный лист—титул; карточный рейтер—рейтер; фотопленка микратная—микрат; теория научной информации—информатика; архивный фонд—архив; адресная машина—адресограф; многотомное издание—многотомник; передовая статья—передовица; периодическая литература—периодика* и др.⁶⁶

Сюда можно отнести и случаи параллельного существования полной формы наименования и аббревиатурного его варианта, ср.: *коэффициент полезного действия* и КПД и *автоматическая информационная станция* и АИСТ и мн. др.

Причиной появления терминологических синонимов становятся и случаи образования так называемых фамильных терминов и их вариантов, созданных на основании классификационного признака понятия: *джонсон-эффект—тепловой эффект; булева алгебра—алгебра логики* и т. п.

Особым, собственно терминологическим условием появления синонимии можно считать и случаи двойного обозначения понятий в физике, химии и нек. др. науках,

когда, кроме словесного наименования понятия существует и символическое. Это химические формулы элементов и их соединений, функционирующие параллельно со словами-терминами (H_2O — вода, $NaCl$ — поваренная соль и т. п.), или символическое обозначение физических величин, сосуществующие со всеми словесными двойниками: t — время, t° — температура и т. п.⁶⁷

К общелитературному типу синонимии, когда ее реализация осуществляется в стилистических целях, приближается употребление разных наименований одного и того же понятия в научных и научно-популярных текстах. «Непонятный» термин в этих текстах снабжается более ясным для широкого читателя вариантом. Или при популярном изложении научного содержания вначале дается «популярный вариант» термина, а затем тут же приводится и собственно научное наименование этого же понятия. Подобное явление чаще всего можно встретить в научной публицистике или в научно-популярной литературе.

Приведем несколько характерных примеров из ежегодника «Будущее науки» (1971 г., вып. IV): «ПС изучался не только на разных видах животных. Его исследовали и в плане индивидуального (онтогенетического) развития человека, начиная с первых часов после рождения» (С. П. Нарикашвили. О проблеме сна и сновидений, стр. 243): «... модель нервной сети из формальных нейронов предполагает, что информация при запоминании входного сигнала выражается в изменениях в определенных точках сети. Иными словами, энграмма (след) памяти в такой системе представляет собой статичный отпечаток, имеющий точное местоположение» (С. Н. Брайнес. Моделирование памяти, стр. 216); «А. Эйнштейн установил, что изучение света может происходить как самопроизвольно (спонтанно), так и „по команде“ (индуцировано)» (там же, стр. 222); «Воздействие оазиса на ледниковое окружение советский географ К. К. Марков предложил назвать оазисным эффектом в противоположность влиянию ледников на оазис — эффекту ледниковому или перигляциальному» (В. И. Бардин. Антарктида: ключевая проблема, стр. 293).

⁶⁷ «...для химического языка очень характерна двойная, тройная или еще более сложная синонимия терминов» (П. П. Денисов. О некоторых общих аспектах изучения языка науки. «Современные проблемы терминологии в науке и технике». М., «Наука», 1969, стр. 23).

⁶⁴ Все примеры взяты из словаря: Г. С. Жданова и др. Указ. соч.

⁶⁵ См. об этом в IV гл.

⁶⁶ Все примеры взяты из словаря: Г. С. Жданова и др. Указ. соч.

Не лишен язык науки и таких «классических» форм проявления синонимии, при которых она вызывается только «интересами» изложения при условиях возможности замещения разных средств выражения, например: Биофизиками установлено, что все живые клетки — растительные и животные — испускают *очень слабое* холодное *свечение* в видимой части спектра. *Сверхслабое свечение* живых клеток возникает в результате происходящих в них физико-химических процессов (С. Н. Брайнес. Моделирование памяти. «Будущее науки», 1971, вып. IV, стр. 224).

«Одной из наиболее обычных форм является *энергия движения, кинетическая энергия...*»⁶⁸ «...частицы, лишённые массы, всегда будут двигаться с максимально возможной в природе скоростью, т. е. с постоянной скоростью, равной скорости света. Эта скорость с одинаковым успехом называется также *скоростью распространения гравитации*, или *скоростью нейтрино*»⁶⁹. Последний пример может быть, однако, расценен и как особое, свойственное языку науки явление, отражающее связь и зависимость терминологических наименований от теоретических направлений, разных школ, разных концепций.

Даже в специальных словарях, где терминология подвергается особому отбору с учетом требований, которым должен отвечать «хороший» термин, можно встретить варианты наименований, различающиеся «книжностью» и «разговорностью». Так, в архивной терминологии сосуществуют термины: *передовая статья* и *передовица*, *черновая рукопись* и *черновик*. А к термину *беловик* дается помета «разг.»: «Беловик, разг. Документ в окончательной редакции, переписанный начисто»⁷⁰.

Таким образом, синонимия в языке науки — действующий процесс, особенно активный на начальных этапах формирования отраслевых терминологий.

Терминологической лексике, в отличие от общелитературной, менее свойственны стилистические синонимы (хотя полное отрицание их неправомечно). В терминологии в основном реализуется семантическая разновидность

⁶⁸ Кеннет Форд. Мир элементарных частиц. М., «Мир», 1965, стр. 56.

⁶⁹ Кеннет Форд. Указ. соч., стр. 34.

⁷⁰ Краткий словарь архивной терминологии. М.—Л., 1968, стр. 43.

синонимии со свойственными ей функциями замещения (заимствованный термин — русский термин, полный вариант наименования — краткий вариант наименования, словесное выражение понятия — символическое выражение понятия) и уточнения⁷¹ (аббревиатура и соответствующее ей терминологическое словосочетание, фамильный термин и термин, созданный путем выделения классификационного признака понятия).

Синонимия в сферах фиксации терминологии (словари, сборники рекомендуемых терминов, терминологические ГОСТы) представлена меньше в связи с сознательным вмешательством в процесс упорядочения терминосистемы. В сферах функционирования (специальная литература или устная речь) синонимия имеет широкое применение.

Антонимия

Явление антонимии, проявляющееся в существовании слов с противоположным значением, в языке науки существенно не отличается от соответствующего явления в общелитературном языке. Предпосылкой антонимии как там, так и здесь можно считать тот факт, что «существенные различия объективной действительности отражаются как противоположные понятия в логике и антонимические значения в языке»⁷². Следовательно, в основе качественного противопоставления слов лежат «некоторые общие причины, хранящиеся в самом характере человеческого мышления»⁷³.

Лексике языка науки антонимия свойственна не менее, а скорее более, чем общелитературной. И для этого есть свои причины, кроющиеся в природе научных понятий. Вот что об этом говорят ученые-лингвисты: «История мышления дает богатый материал для установления того положения, что понятия ... рождаются парами. „Никогда еще,— говорит Нуаре,— не возникало понятие в языке, которое одновременно не носило бы в себе свою противо-

⁷¹ Классификация синонимии и ее функции заимствованы из работы Л. А. Новикова «Лексикология русского языка, ее основные понятия и категории». — «Русский язык в национальной школе», 1972, № 6.

⁷² Л. А. Новиков. Указ. соч., стр. 20.

⁷³ Л. А. Новиков. Антонимия в русском языке (Теория. Семантический анализ. Классификация антонимов). Автореф. докт. дис. М., 1974, стр. 2.

положность и которое не породило бы ее уже одним своим возникновением».

В самом деле, понятие внутреннего одновременно рождается с понятием внешнего, понятие правого с понятием левого, понятие света с понятием тьмы, понятие покоя с понятием движения и т. д.⁷⁴

«В современной физике существует явно выраженная тенденция введения противоположных понятий и представлений для объяснения сложных физических явлений. В термодинамике оказалось необходимым введение представлений об отрицательных абсолютных температурах (наряду с положительными абсолютными температурами) для объяснения свойств систем ядерных спинов у некоторых кристаллов»⁷⁵.

«Созданная Дираком теория электрона первая предсказала, что в природе для каждой частицы должна существовать сходная с ней частица с той же самой массой, но с противоположным электрическим зарядом и некоторыми другими врожденными характеристиками. Эта родственная частица обычно называется античастицей, в природе, по-видимому, у каждой частицы есть своя античастица»⁷⁶.

В терминологической лексике реализуются два типа антонимии — лексический и словообразовательный.

Лексический тип антонимии может быть представлен следующими примерами: *точечные* и *протяженные* (структуры), *низкое* и *высокое* (атмосферное давление), *слабые* и *сильные* (взаимодействия), *быстрое* и *медленное* (взаимодействие), *северный* и *южный* (полюс), *молодая* и *старая* (вискоза) и т. п.

Словообразовательный тип антонимии выражается посредством регулярного использования префиксов. В одних случаях путем чередования префикса с его отсутствием: *обратимый* — *необратимый* (код), *полярный* — *неполярный* (дieleктрик), *явнополюсная* — *неявнополюсная* (синхронная машина), *стабильная* — *нестабильная* (частица), *знаковость* — *незнаковость* (компонентов термина); *коллекторная* — *бесколлекторная* (машина), *контактное* — *бесконтактное* (реле), *конечная* — *бесконечная* (скорости);

⁷⁴ А. М. Деборин. Заметки о происхождении и эволюции научных понятий и терминов. — ВЯ, 1957, № 4, стр. 9.

⁷⁵ Г. А. Свечников. Непсчерпаемость материи. «Структура и формы материи». М., «Наука», 1967, стр. 3.

⁷⁶ Кеннет Форд. Указ. соч., стр. 32.

ионизация — деионизация (газа), блокирование — деблокирование. Наиболее наглядно регулярность средств выражения противоположных понятий реализуется в наименованиях пар: *частица* — *античастица*, *нейтрон* — *антинейтрон*, *протон* — *антипротон*, *нуклон* — *антинуклон*, *нейтрино* — *антинейтрино*, *барион* — *антибарион*; *вещество* — *антивещество*; *кварки* — *антикварки*; *гравитация* — *антигравитация* и т. п. В других случаях — посредством использования префиксов полярного значения: *макро* — *микро* (*макроструктура* — *микроструктура*, *макрокосмос* — *микрокосмос*, *макрорельеф* — *микрорельеф*, *макроскопия* — *микроскопия*, *макроприборы* — *микроприборы*, *макроусловия* — *микроусловия*, *макрообъекты* — *микрообъекты*); *недо* — *пере*: *недопроявленный* — *перепроявленный* (негатив), *недоэкспонированный* — *перезэкспонированный* (негатив); *пред* — *пост*: *предредактирование* — *постредактирование* и др.

ОСОБЫЕ СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, СВОЙСТВЕННЫЕ ТЕРМИНОЛОГИИ

Кроме лексико-семантических процессов, протекающих в языке науки как проявление общих законов развития лексики (в объеме, который соответствует особенностям специальной лексики), в языке науки можно отметить свои особые явления, свойственные только специальной лексике. Одни из этих особенностей наблюдаем только диахронно, другие и диахронно и синхронно.

В термине, представляющем собой соединение языкового знака и дефиниции, возможно при постоянстве языкового знака изменение дефиниции. Это происходит в условиях эволюции понятия, становления его на разных этапах развития научных знаний. В. И. Сифоров пишет: «... необходимо учитывать известное положение диалектики о подвижном, текучем, изменчивом характере явлений действительности. Стало быть, и система научных понятий любой специальной науки не является неизменной и постоянной, а по мере дальнейшего развития этой науки должна изменяться и пересматриваться»⁷⁷. «Диалектико-

⁷⁷ В. И. Сифоров. Методологические вопросы науки об информации. — ВФ, 1974, № 7, стр. 105—106.

материалистическая теория отражения исходит из того, что вещи и их взаимные отношения не остаются постоянными, а находятся в процессе изменений. Следовательно и их мысленные отражения, понятия тоже подвержены изменению и преобразованию; их нельзя втискивать в рамки окостенелых определений, а необходимо рассматривать процессы их исторического и логического движения»⁷⁸.

Эд. Вартамян приводит интересные свидетельства о становлении термина *кибернетика* в его современном понимании, ссылаясь на слова Н. Винера из Предисловия к его книге «Кибернетика или управление и связь в живом организме и машине» (1948 г.): «Мы решили назвать область науки, касающуюся управления и связи в машинах и живых существах, словом „кибернетика“, которое образовали от греч. „кибернѣтас“, что значит „кормчий“. Однако в этом утверждении, по мнению Эд. Вартамяна, допущена неточность. Еще за 80 лет до него английский физик Джеймс Клерк Максвелл обозначал этим термином „изучение механизмов с обратной связью“. Но еще раньше, в 1834 г., французский физик Ахедре Мари Ампер называл „кибернетикой“ науку о государственном управлении. Но и Ампер не является автором этого термина. Разыскания приводят к творениям Платона. В своих „Диалогах“ Платон называет „кибернетикой“ искусство кораблевождения и управления людьми»⁷⁹.

Вартамян предлагает свои разыскания о термине *материалист*: «Слово *материалист*, пишет автор, впервые зафиксировано в словаре Вейсмана (1731 г.). В русский язык в Петровскую эпоху проникло 13 слов на -ист, среди них „материалист“, т. е. торгующий аптекарскими товарами. То же значение отмечено и в словаре Академии Российской (1789—1795 гг.). Словарь Н. Яновского указывает два значения: „торгующий редкими и необделанными москательными товарами“ и „вещественный последователь секты, который принимает только телесные вещи, а невещественную душу отвергает“ (Н. Яновский. Новый словотолкователь, расположенный по алфавиту, содержащий разные в Российском языке встречающиеся иностранные речения и технические термины, ч. 1—3. СПб.,

⁷⁸ В. И. Сифоров. Указ. соч., стр. 106.

⁷⁹ Эд. Вартамян. Рождение слова. М., «Детская литература», 1970, стр. 36—37.

1803—1806). Материалист, по Гейзе (И. Гейзе. Полный словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. СПб., 1861), „отрицатель духовного, признающий вещественное“⁸⁰. Наконец, в современных словарях под словом *материалист* понимается «сторонник материализма», т. е. основного направления в философии, противоположного идеализму⁸¹.

В пределах языка науки можно отметить некоторые другие явления, которые также трудно квалифицировать, исходя из обычных для общелитературного языка представлений о лексико-семантических процессах. Имеется в виду разное понимание и разное определение разными авторами (научными школами) одних и тех же явлений, именуемых одним и тем же термином. Можно привести пример с термином *термин*, который имеет рекордное число определений, например.

БСЭ: «Термин — слово или словосочетание слов, в котором зафиксировано строго определенное научное понятие» (т. 42, стр. 302).

Словарь современного русского литературного языка (в 17-ти томах): «Слово (или сочетание слов), обозначающее строго определенное философское, научное, техническое и т. п. понятие» (т. 15, стр. 331).

Толковый словарь русского языка под ред. Д. Н. Ушакова: «Термин лат. *terminus* — предел, граница. 1. В формальной логике — понятие, выраженное словом. 2. Слово, являющееся названием строго определенного понятия *Философские термины. Специальные термины* (обозначающие специальные понятия отдельных отраслей науки, искусства, техники и производства и т. д.). || Специальное слово и выражение, принятое для обозначения чего-н. в той или иной среде, профессии» (т. 4, стр. 689).

Философский словарь. Под ред. М. М. Розенталя и П. Ф. Юдина (М., 1963): «Термин. 1. Однозначное слово, фиксирующее определенное понятие науки, техники, искусства и др. 2. В логике необходимый компонент суждения (субъект и предикат) или силлогизм. 3. В мифологии древнего Рима бог границ и пограничных знаков» (стр. 454).

Логический словарь (Н. И. Кондаков. М., 1971): «Термин (лат. *terminus* — предел, конец, граница) —

⁸⁰ Там же, стр. 301—302.

⁸¹ Словарь иностранных слов. Под ред. И. В. Лехина и Ф. Н. Петрова. М., 1949, стр. 395.

слово или словосочетание, являющееся точным названием строго определенного понятия науки, техники и др. Термином называется и специальное слово и выражение, принятое для обозначения чего-нибудь в той или иной среде, профессии. В формальной логике терминами называют субъект и предикат суждения, субъект и предикат посылки в силлогизме» (стр. 518).

Словарь лингвистических терминов (О. С. Ахманова. М., 1966): «Термин — слово или словосочетание специального (научного, технического и т. п.) языка, создаваемое (принимаемое, заимствуемое и т. п.) для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов» (стр. 474).

Г. О. Винокур (О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии. «Труды МИФЛИ», т. V, 1939): термины — это «не особые слова, а только слова в особой функции».

А. А. Реформатский («Введение в языкознание». М., 1965): «Термины — это слова специальные, ограниченные своим особым значением: слова, стремящиеся быть однозначными как точное выражение понятий и названий вещей».

Акад. А. М. Терпигорев (Об упорядочении технической терминологии. — ВЯ, 1953, № 1): «Технический термин — это слово или словосочетание, обозначающее техническое понятие».

Акад. В. В. Виноградов (Русский язык. М.—Л., 1947): «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».

Ф. П. Филин (Лексика русского литературного языка древнекиевской эпохи. Л., 1949): «Термины ... обозначают понятия с четко очерченными границами и входят в состав более или менее обширной группы слов, объединенных в речевой практике одним общим назначением, отличающим их от всех других слов».

П. Я. Черных (Очерки русской исторической лексикологии. Древнерусский период. М., 1956): «Мы употребляем слово термин в более широком, чем принято, значении — не только в смысле „профессиональный“ или „научный термин“, но и просто как называющее слово».

Р. А. Будагов (В. И. Ленин о научном стиле языка. —

НДВШ, «Филологические науки», № 1, 1970): «Термин — это слово со строго определенным значением».

Н. А. Баскаков (Современное состояние терминологии в языках народов СССР. М., 1959): «Термин — точно соответствующее обозначаемому понятию устойчивое, моносемичное, т. е. однозначное по своему значению и соотношенное с другими терминами внутри данной отрасли терминологии слово или словосочетание, характеризующееся унифицированным употреблением его в данной отрасли терминологии».

Б. Н. Головин (О некоторых проблемах изучения терминов. «Вестник МГУ», 1972, № 5): «Термин — это слово или словосочетание (образованное на базе подчинительных связей), имеющее профессиональное значение, выражающее и формирующее профессиональное понятие, которое применяется в процессе (и для) познания и освоения некоторого круга объектов и отношений между ними — под углом зрения определенной профессии».

Он же (О некоторых задачах и тематике исследования научной и научно-технической терминологии. «Уч. зап. Горьковского гос. ун-та». Вып. 114. Горький, 1970): «Термин — это слово (или словосочетание), языковой знак которого соотносен с соответствующим понятием в системе понятий данной области науки и техники».

А. Н. Кожин (О структуре военного термина. «Очерки по русскому языку и стилистике». Саратов, 1967): «Термином принято называть всё то, что носит характер специального, обособленного определения...; термин определяет понятие, ограничивая его рядом дифференциальных признаков (видовым свойством, наличием отдельного, особенного), указывает назначение класса предметов, отмечает их функции, свойства, качества».

А. С. Герд (Проблемы формирования научной терминологии. (На материале русских научных названий рыб). Автореф. докт. дис. Л., 1968): термин — это «лексико-семантическая единица, выступающая в дефинитивной функции и отличающаяся строго системным характером, однозначностью, отсутствием синонимов и омонимов в пределах данной науки или отрасли знаний».

Ф. П. Сороколетов (История военной лексики в русском языке. Л., 1970): «Термин являет собой исторически сложившуюся единицу терминологической системы, единицу, которая обозначает понятие и его место в системе,

в ряду других понятий: термин представляет собой слово или словосочетание, служащее общению людей, объединенных общей специальностью, профессией, поэтому сфера его употребления обычно уже, чем сфера употребления слов неспециальных».

Все приведенные здесь определения понятия «термин» составляют лишь незначительную часть от общего числа определений, существующих почти в каждом исследовании о специальной лексике.

Это не единичный пример и не «преимущество» только лингвистики. Подобные ситуации можно встретить и во многих других науках, правда, не в столь рекордном количестве, как с понятием *термин*. Можно привести пример, касающийся определения понятия *информация* применительно к науке об информации, об информологии.

«Для того, чтобы понять, какие именно свойства объектов окружающего мира интересуют информологию, необходимо обратиться к ключевому понятию этой науки — к понятию информации. Анализ его содержания было посвящено большое количество исследований. Вот некоторые суждения о содержании понятия информация. В. М. Глушков считает, что в научном плане понятие информация охватывает как те сведения, которыми люди обмениваются между собой, так и сведения, существующие независимо от людей. Согласно А. А. Харкевичу, в любой системе измерения, управления или регулирования мы имеем дело с особой „сущностью“, получившей название информации. В терминологическом указателе, составленном под руководством А. А. Харкевича, информация определяется как сведения, являющиеся объектом хранения, передачи, преобразования («Теория информации». Терминология. М., «Наука», 1964, вып. 64).

У. Росс Эшби связывает понятие информации с концепцией разнообразия. В. С. Тютин — с категорией отражения, А. Д. Урсул — с разнообразием всех форм материи, И. Б. Новик — с упорядоченным отражением, И. А. Акчурич — с фактом превращения возможности в действительность, И. И. Гришкин — с логико-семантической и прагматической концепциями»⁸².

Определение В. И. Сифорова: информацией называется объективно существующее неотъемлемое свойство мате-

⁸² В. И. Сифоров. Указ. соч., стр. 107—108.

рии, заключающееся во внутреннем и внешнем разнообразии материальных образований»⁸³.

Причины этого явления разные. Они обусловлены и особенностями описываемого объекта и степенью изученности его и принципиально разными позициями исследователей по отношению к природе описываемого объекта.

Так, в случае с *термином* авторы в определениях стараются возможно четче противопоставить термин и не-термин, видя в одних случаях разницу в функции, в других — в сфере употребления, в третьих — в семантике и т. п. Результат же этого явления таков: используется один и тот же знак и наполняется разным содержанием (иногда близким, но отличающимся в отдельных деталях, иногда далеким, а иногда и прямо противоположным).

Это, видимо, единственный случай односистемной терминологической полисемии, а может быть, и омонимии, с качественно отличной природой и реализацией, поскольку это не результат семантического развития слова-термина, а результат субъективно-научного отношения исследователя к содержанию понятия, именуемого существующим в языке науки знаком. Видимо, как нельзя лучше, выражена сущность этого явления в словах В. И. Ленина: «Дефиниций может быть много, ибо много сторон в предметах»⁸⁴.

Процесс развития понятия может сопровождаться и другим явлением — поисками лучшего, наиболее соответствующего ему наименования. С изменением содержания понятия меняется и знак. Примером этого может служить история появления термина *витамины*: «Как их только не называли: и добавочными пищевыми веществами, и факторами роста, и пищевыми факторами, и нутраминами. Только в 1942 году, спустя 32 года после того, как русский ученый Н. И. Лунин положил начало изучению этих веществ, впервые появилось название — *витамины*» («Здоровье», 1968, № 2, стр. 15).

Иной характер носит явление, также присущее только специальным наименованиям, заключающееся в существовании нескольких наименований для одного и того же понятия. Общим для этого случая является то, что име-

⁸³ Там же, стр. 109.

⁸⁴ В. И. Ленин. Конспект «Науки логики». Учение о понятии. — Полн. собр. соч. Изд. 5-е. Т. 29, стр. 216.

ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЕ

няются по-разному конкретно-предметные объекты. В одних случаях, разные наименования одному и тому же предмету даются в разных странах, например, полиамидные волокна: капрон (СССР), нейлон (США, Англия), перлон (ГДР), силон (Чехословакия), стилон (Польша), амилон (Италия, Испания, Япония), грилон (Швеция), рильсон (Франция), энкалон (Голландия); полиэфирные волокна: лавсан (СССР), терилон (Англия), дакрон (США); полиакрилонитрильные (акриловые) волокна в смеси с натуральной и искусственной шерстью, а также с натуральным, вискозным и ацетатным шелком: нитрон (СССР), орлон (США), валькрилон, редон (ГДР), кашмилон (Япония); поливинилхлоридные волокна: хлорин (СССР), виньен и П — Ц (ГДР). В других случаях, разные наименования появляются тогда, когда одному и тому же материалу дают разные наименования в зависимости от сферы функционирования, например, торговое, химическое, техническое название (лавсан — полиэтилентерефталат — терепласт)⁸⁵.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТЕЙ
ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО СЛОВООБРАЗОВАНИЯ

Термины в большинстве своем, как и обычные слова, образуются на базе существующих слов и корней общелитературной и специальной лексики. Среди терминов встречаются все структурные типы слов, которые характерны для данного национального языка (простые слова, производные, сложные слова).

И что еще важнее, изменения, которые происходят с течением времени в использовании конкретных словообразующих средств для терминологии, определяются изменениями в продуктивности тех или иных средств в общенациональном языке. Если сравнить средства, с помощью которых создавались термины эпохи промыслово-ремесленного ручного труда и современные, то легко убедиться, что «термины древнейшего происхождения хранят элементы древнего словообразования (суфф. *-ло, -ень, -ица* и прочие)¹, например: *мяльница, преслица, пазило, трепало, мяло, гребень* и др. И, напротив, в современном терминологическом словообразовании активно используются аффиксы, продуктивные в современном русском языке в целом. Это префиксы: *сверх-* (*сверхзвуковой, сверхглубинный, сверхзвезда, сверхпамять* и т. п.), *нео-* (*неоавангардизм, неокapитализм, неокolonиализм, неотектоника* и т. п.), или суффиксы *-изаци(я)*: *битумизация, глинизация, скаполитизация, сосюритизация, турмалинизация* и т. п. (все приведенные термины относятся только к одной области знания — к геологии); *-фикаци(я)*: *углефикация, газификация, звукофикация, телефикация* и т. п., или аффик-

⁸⁵ См. об этом: П. В. Веселов. Оправданный случай синонимии в терминологии. «Русская речь», 1969, № 5.

¹ Е. Н. Толикина. Русская ремесленно-промысловая терминология первой половины XIX в. и ее отражение в лексикографии того времени (Словарь В. Бурнашева). Автореф. канд. дис. Л., 1954, стр. 16.

соиды типа: *-логия* (биология, лихенология, микология, дендрология, герпетология и т. п.); *-трон* (синхрофазотрон, неатрон, циклотрон, газотрон, механотрон и т. п.) и др.

В терминообразовании активны и продуктивны те же способы наименования, с помощью которых пополняется лексический запас общелитературного языка: семантический, синтаксический (с его лексико- и морфолого-синтаксическими разновидностями) и морфологический (аффиксальный и словосложение).

Это свидетельствует о том, что терминологическое словообразование языка науки основано на системе словообразования русского литературного языка. Однако, взяв за основу существующие в русском языке способы и модели словопроизводства, язык науки отработывает свою словообразовательную подсистему, подчинив ее основным требованиям и функциям терминологической лексики.

Изучение особенностей словообразования языка науки представляет несомненный интерес, так как правильное понимание закономерностей современного терминологического словообразования поможет осуществлению практического терминотворчества, актуальность которого не может вызывать сомнения.

Прежде чем дать краткую характеристику основных способов терминообразования, необходимо отметить некоторые общие черты, отличающие словообразование в языке науки от словообразования в общелитературном языке.

При выделении общих особенностей словообразования в терминологии за основу брались определенные отличительные признаки термина, которые, думается, можно считать достаточными для отграничения термина от общепотребительного слова. Существо этого отличия сводится к тому, что: 1) термин — это языковая единица (слово или словосочетание) особой функциональной разновидности общелитературного языка, т. е. языка науки; 2) термин — наименование специального объекта или понятия; 3) термину необходима дефиниция, с помощью которой можно точнее отразить содержание соответствующего понятия; выделить такие его отличительные признаки, которые дают возможность разграничить одно понятие от другого и в то же время позволяют поставить данное понятие в определенный классификационный ряд.

К числу наиболее типичных для терминологического словообразования черт относим.

1. Если слова общего употребления возникают из нужд общения общества в целом (без какой-либо градации его) и творцами их может быть любой говорящий на данном языке, то термины создаются как наименования понятий, связанных с узкой, профессиональной областью и предназначены служить средством общения определенной группы профессионально связанных между собою людей в производственных условиях.

Создают термины представители конкретных областей деятельности «под давлением определенной практической необходимости»². Это отнюдь не означает, что термины из своих специальных областей никогда не мигрируют. Напротив, многие очень быстро становятся достоянием общего употребления, попадают в словари общелитературного языка. Но возникают они в профессиональной среде и употребляются в строго терминологической функции только в языке науки (в специальной литературе и в профессиональном общении).

2. Терминологическое словообразование — всегда процесс сознательный (не стихийный).

«Термины, — писал Г. О. Винокур, — не „появляются“, а „придумываются“, „творятся“ по мере осознания их необходимости»³. Именно поэтому в терминологии часто известны даты появления терминов, авторы создания отдельных терминов и целых систем, что почти исключительно для слов общелитературного языка. В каком-то смысле термины напоминают имена собственные. Подобно им термины появляются вслед за новым понятием, новой реальностью.

Приведем еще один любопытный пример рождения термина, описанный физиком Б. М. Понтекорво: «В 1931 г. известный швейцарский физик Вольфганг Паули пришел

² «Общее языкознание». М., «Наука», 1970, стр. 479.

³ Г. О. Винокур. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии. «Труды МИФЛИ», т. V, 1939, стр. 24. — О необходимости сознательного подхода к терминотворческой политике пишет Р. А. Будагов: «Если сознательно не заниматься терминами, ученые в конце концов перестанут понимать друг друга. Форма языка оказывается отнюдь не безразличной к содержанию самой науки» (Р. А. Будагов. Терминология и семантика. «Вестник МГУ», 1972, № 5, стр. 43).

к выводу, что в природе должна существовать еще одна нейтральная частица с массой, намного меньшей, чем у нейтрона, как он говорил, „маленький нейтрон“. Когда он излагал эту идею с трибуны одного международного научного совещания, итальянский физик Энрико Ферми перебил его словами: — Назовите его „нейтрино“. Дело в том, что по-итальянски уменьшительно-ласкательное окончание „ино“ соответствует русским суффиксам „чик“ или „ушк“. Так что нейтрино в переводе „маленький нейтральный“, или просто „нейтрончик“. Так нейтрино было изобретено Паули, а окрещено Ферми»⁴.

Сознательное участие в создании терминов дает возможность искусственно внедрять в отраслевые терминологии специализированные по значению словообразующие морфемы, которые позволяют связать определенную классификационную систему понятий с определенной системой языковых средств выражения этих понятий. Так, можно напомнить о серии терминоэлементов: mega-, kilo-, milli-, micro- и т. п., принятых еще в прошлом веке для обозначения единиц Международной электротехнической комиссией. Обладая качествами международных средств выражения понятий, эти терминоэлементы получили международно принятый смысл и прочно привились в терминологиях национальных языков науки.

Характерной является закрепленность и специализация словообразовательных средств в ботанической терминологии. Упорядоченность номенклатуры в систематике высших растений достигается путем закрепления за отделами образования на *-образные* (*мохообразные, плаунообразные*); за классами — образования на *-видные* (*хвоцевидные, клинолистовидные*); за порядками цветковых растений — на *-цветные* (*разоцветные, ивоцветные*); за семействами растений закрепляются образования на *-овые* (*ивовые, мотыльковые*).

Это можно проиллюстрировать и номенклатурой низших таксономических единиц растительности, где наименования формаций являются прилагательные, а наименованиями ассоциаций — существительные, образованные от основ этих прилагательных: *фригийско-васильково-*

⁴ Бруно Максимович Понтекеро. Нейтрино в лаборатории и Вселенной. «Наука и человечество», 1963, стр. 282.

вая—фригийско-васильковик, луговасильковая—луговасильковник, купыревая—купырник и т. п.⁵

3. Сознательное терминотворчество делает его и контролируемым, регулируемым процессом.

С первых же шагов создание русской научной терминологии было «вопросом государственной важности»⁶. Для ранних периодов (начало XVIII в.) регулирование терминотворчества обусловлено тем, что это время было началом систематического изложения на русском языке первых научных дисциплин, а следовательно, и началом создания на русской почве основ научной терминологии. В наше время регулирование и упорядочение терминотворчества вызвано терминологическим взрывом, наступившим в результате современной научно-технической революции, породившей процессы дифференциации и интеграции наук, что не могло не отразиться на практике использования существующей терминологии и условиях непрерывного создания новых терминологических наименований. Унификация терминологии в настоящее время усилилась под влиянием практической потребности ее в таких важнейших областях деятельности, как учебный процесс, издание справочной, технической и подлитературы.

Контроль и регулирование терминотворческого процесса в современных условиях происходит, как правило, на той стадии развития отраслевой терминологии, когда она прошла путь естественного формирования (с множественством вариантов наименований, с многозначностью, с процессом естественного отбора лучшего варианта термина). Реализуется это сознательное и контролируемое

⁵ Конечно, подобные образцы существуют и в общелитературном словообразовании, особенно для редких предметов или явлений; ср., образования *октябрины*, а еще более новое *звездины* по образцу *крестины* или фантастическое слово *лунянка* по образцу *землянка* и др. Но в терминологическом словообразовании эти образцы являются одними из обязательных условий, обеспечивающих системность, поэтому они там важнее и нужнее, чем в общелитературном словообразовании, где вполне допустимы синонимические, варианты средства создания слов (ср. одинаковые по значению и употреблению варианты *целиник* и *целищик* (в которых «победил» первый), *атомник* и *атомщик* (здесь, напротив, более употребительным стал вариант *на-щик*); *снежный* и *снеговой*, *ледовый* и *ледяной* и мн. др.).

⁶ Л. Л. Кутина. Формирование языка русской науки. М.—Л., «Наука», 1964, стр. 7.

терминотворчество в издании многочисленных терминологических словарей, сборников рекомендуемых терминов и особенно терминологических стандартов, основное назначение которых сводится к построению научно обоснованных, упорядоченных терминологий.

4. Словообразующий акт создания термина несколько сложнее аналогичного процесса для общеобиходного слова. Если для последнего достаточным можно считать использование одного из существующих способов словопроизводства, то для термина необходимо еще словесное раскрытие содержания терминологической номинации, т. е. дефиниции понятия. И это входит в словообразующий акт вновь созданного термина, поскольку без дефиниции, без определения границ содержания данного понятия, без выделения тех признаков, которые отделяли бы данное понятие от другого, термин нельзя считать полноценным.

Так, физиологический термин нервизм, созданный И. П. Павловым как новое слово, возник путем деривации. В момент своего возникновения это слово получило раскрывающее и уточняющее его смысл определение: «Под нервизмом понимаю физиологическое направление, стремящееся распространить влияние нервной системы на возможно большее количество деятельности организмов»⁷.

5. Для терминологических номинаций весьма существенно, насколько прозрачна их внутренняя форма⁸. Словообразовательные средства — стандартные части сложения и аффиксы — главным образом выполняют значительную роль в создании понятной внутренней формы термина, которая служит средством профессиональной ориентации его. Такая ориентация не ограничивается только обозначением одного отличительного признака

⁷ Р. Н. Инфантьева. «Анализ политико-экономической терминологии на материале английского перевода I т. «Капитала» К. Маркса». Автореф. канд. дис. М., 1953.

⁸ Г. О. Винокур писал: «Почему данный предмет назван так, а не иначе, для номенклатурных обозначений более или менее безразлично, в то время как для термина, стремящегося обладать осмысленной внутренней формой, это очень важный вопрос» (Г. О. Винокур. Указ. соч., стр. 8).

Принцип содержательной «прозрачности» термина, по мнению чешских языковедов, также относится к числу основных. См.: J. Horecký. Typy termínov motivovaných účelom.— SON, IV, 1956, стр. 193—197; T. Haburčák. Motivované a nemotivované termíny v ruskej technickej terminológii. «Sbornik filozofickej fakulty univerzity Komenského». Bratislava, 1957.

данного специального понятия. Внутренняя форма термина,— как об этом писал Р. Г. Пиотровский,— отражает посредством словообразующих морфем языка отношение данного технического понятия к другим членам определенного классификационного ряда⁹. Поэтому функции словообразующих морфем в терминологии несколько шире, чем в общелитературном языке. Будучи специализированными на выражении определенных значений в определенных терминосистемах, словообразующие морфемы в терминологии выполняют классифицирующую функцию. Хрестоматийным стал пример употребления в этой классифицирующей функции суфф. *-и(ий)*, *-ист(ый)*, *-оватист(ый)* в химической терминологии, где средстами суффиксов обозначают количество молекул кислорода в кислоте: серная (H_2SO_4), сернистая (H_2SO_3), серноватистая (H_2SO_2). То же можно отметить в ботанической и зоологической номенклатурах, где посредством суффиксов различают: тип — (al/es), класс (ine/ae), семейство (ace/ae), род (oide/ae), вид (e/ae).

6. Акт терминологического словообразования находится в теснейшей зависимости от классификации понятий. В ряду этих понятий будет находиться вновь образуемый термин (как наименование понятия этого ряда), поскольку термины одного классификационного ряда по возможности должны быть образованы по одной словообразовательной модели (будь то слово-термин или термин-словосочетание). При этом надо иметь в виду, что термин не только именуется понятие (служит его названием), но и отражает в какой-то мере содержание понятия. Вероятно, это последнее качество термина приводит к необходимости создания преимущественно составных терминов, т. е. терминословосочетаний, которые способны полнее отразить признаки понятия. В термине-слове эта роль выпадает на долю словообразующих морфем, выбор которых при этом становится чрезвычайно ответственным. Чтобы быть правильно понятым, необходимо привести несколько иллюстраций сказанному. Наиболее общий случай классификации сводится к разделению класса предметов, охватываемых общим понятием, на подклассы, что тождественно делению родового понятия на видовые. Какими

⁹ Р. Г. Пиотровский. К вопросу об изучении термина. «Уч. зап. ЛГУ», 1952, № 161, стр. 27.

же языковыми средствами выражаются видовые признаки в составных терминах? Посредством прилагательных, причастий, имен существительных в роли несогласованных определений. Выбор каждого из этих возможных средств выражения не может быть случайным. Напротив, необходима не только определенная последовательность в выборе их, но и известная оправданность конкретного выбора. Так, если видовой признак может быть выражен и прилагательным и причастием, то важно в классификационном ряду не только выдержать модель словосочетания атрибутивного типа, т. е. с прилагательным или причастием в качестве определяющего, но и убедиться, что данные видовые признаки лучше передать посредством прилагательных, если, скажем, они отражают предметный признак, или причастием, если они отражают признаки, связанные с действием (*асфальтный*—*асфальтированный*, *сегментный*—*сегментированный*).

И даже в тех случаях, когда признак может быть выражен семантически равнозначными вариантами языковыми средствами, выбор их для классификационного ряда должен быть всесторонне продуманным. При равных в семантическом отношении качествах предпочтение лучше отдать тем средствам, которые обеспечивают словообразовательную соотносительность конкретного термина с другими однокоренными терминами. Так, для наименований машин и автоматов, видовые признаки которых могут быть выражены и причастием и прилагательным (*упаковочная* или *упаковывающая* машина; *заверточная* или *заворачивающая* (*завертывающая*) машина; *укладочная* или *укладывающая* машина, *фасовочная* или *фасующая* (*расфасовывающая*) машина), вернее предпочесть прилагательные, поскольку они войдут в ряд соотносительных по словообразующей основе терминов: глагол, отглагольное имя действия, прилагательное, имя лица (*упаковать*—*упаковка*—*упаковочный*—*упаковщик*; *фасовать*—*фасовка*—*фасовочный*—*фасовщик*).

Вопрос выбора языкового средства выражения признака понятия особенно остро встает в тех случаях, когда в языке есть варианты словообразовательные возможности в пределах слов одной части речи. А такие ситуации, как известно, возникают весьма часто, поскольку вариантность — естественное состояние в любой период развития языка в целом и языка науки в частности.

В конкретных ситуациях практиков терминотворчества нередко встает вопрос о выборе необходимого терминологического элемента для атрибутивного словосочетания в условиях, когда есть для этого вариантный ряд. Какому из вариантов отдать предпочтение и на основании каких данных? Ответить на этот вопрос единым рецептом нельзя, так как конкретные примеры требуют конкретной оценки. В вариантах: *шлифовальный*—*шлифовочный*, *линовальный*—*линовочный*, *набивальный*—*набивочный*, *наливальный*—*наливочный*, *нашивальный*—*нашивочный*, *поливальный*—*поливочный* при выборе каждого из них (поскольку семантически они равнозначны) необходимо учитывать, что оба прилагательных входят в отдельный, самостоятельный ряд соотносительных по производящей основе образований: *шлифование*—*шлифовальный*—*шлифовальщик* и *шлифовка*—*шлифовочный*—*шлифовщик*, *поливание*—*поливальный*—*поливальщик* и *поливка*—*поливочный*—*поливщик* и т. п. Поэтому, выбрав один из возможных вариантов, желательно соблюдать последовательность в образовании однокоренных наименований для понятий процесса признака и лица.

Варианты типа *сварной*—*сварочный* семантически неравноценны, поэтому выбор должен определяться соответствием значения слова содержанию понятия. Если необходимо выразить значение 'сделанный с помощью сварки', то этому соответствует только прилагательное *сварной* (сварной шов); для значения 'служащий для сварки' — *сварочный* (сварочный аппарат).

Таковы общие отличительные черты терминологического словообразования. Остановимся далее на краткой характеристике отдельных способов терминообразования.

Семантический способ терминообразования

Как уже отмечалось, язык науки не располагает особыми способами образования терминов, он использует те же способы, с помощью которых создаются слова общелитературного языка, преобразуя их в нужном для терминологии направлении.

Семантический способ терминообразования существенно отличается от аналогичного способа создания общелитературных слов прежде всего разным объемом его применения. В общелитературном языке семантический спо-

соб иллюстрируется примерами отдельных разрозненных слов. Таким является слово *машина*, имеющее в современном устно-бытовом языке значение громоздкой, очень большой вещи, предмета необычайной величины, а в литературном языке XVIII — начала XIX в. слово *машина* воспринималось как форма слова *машина*. Со второй половины XIX в. *машина* и *машина*, изменившие свое ударение, стали совсем разными словами¹⁰.

Длительную историю семантического преобразования претерпели слова *сторонник* (ранее употреблявшееся в значении *странник, пришелец*), *семенить*, *довлеть*, *настроить* (в современном языке существуют три отдельных слова: *настроить домов, настроить скрипку, настроить кого-нибудь в свою пользу*), *отразить* (отразить натиск врага, отразить свет, отразить настроение широких масс) и др.¹¹

В общелитературном языке нельзя говорить о постоянно и продуктивно действующем способе образования слов путем семантического преобразования. Можно лишь отметить некоторые слова, которые стали самостоятельными в результате семантического преобразования прежде существующего слова, в результате отвлечения от него нового самостоятельного слова с новым самостоятельным значением.

Для языка науки семантический способ словообразования имеет особый смысл. С его помощью удвояются все возрастающие потребности в новых терминах (путем семантического преобразования существующих в языке слов).

Семантический способ был одним из первых словообразовательных приемов создания терминологических наименований. Исследователи констатируют использование его в период, предшествующий времени формирования языка науки на русской почве.

Путь приспособления общенародных слов в качестве терминологических наименований проходил через семантическую специализацию, которая начиналась с употребления их в особых контекстах.

¹⁰ В. В. Виноградов. Словообразование в его отношении к грамматике и лексикологии. «Вопросы теории и истории языка». М., 1952, стр. 147.

¹¹ Там же, стр. 146—148.

Характерно, что слова, взятые из общего языка и приспособленные для наименования специальных понятий, нередко могли одновременно использоваться в нескольких областях, в разных сферах. Это были, как правило, многозначные по своей семантической природе слова. И в специальных областях они использовались для выражения одного из присущих им значений, которое выделялось контекстуально. При этом они не теряли связи с общим языком, оставались его принадлежностью.

Подобную картину отмечают, например, исследователи военной лексики древнерусского языка. Так, Ф. П. Филин пишет: «В нашей оригинальной письменности имеются сотни военных терминов и специальных выражений, которые в целом представляли развитый профессиональный язык военных в древнекиевской Руси. Однако этот профессиональный язык корнями своими был теснейшим образом связан с общеразговорной и литературной речью, составлял часть ее. Военное значение многих терминов определялось лишь контекстом речи; в ином речевом контексте эти термины могли принимать и другие значения (социально-политические, бытовые, абстрактные и т. п.)»¹².

Традиционно применяемый во многих отраслевых терминологиях научного и производственно-технического профиля, этот способ был активным и у истоков создания терминологических подсистем. Следовательно, если говорить о производственно-технической терминологии, то для нее семантический способ был более характерным уже в ремесленно-промысловый период ручного труда и не менее характерным в настоящее время, хотя в период технического прогресса и высокого уровня развития науки вызвал к жизни сложную систему наименований посредством словосложения, словосочетаний, аффиксации и др.

Издавна известны многочисленные наименования: *башмак, вилка, бедро, колено, зев, пояс, собачка, ноздри, стакан, лапа, пень, локоть, нога, зеркало, коза, колпак, плечо, лебедка, гусеница, хобот, кошка, червяк, клык, беляк, глаголь, карасик, улитка, утка, паук, ерш* и т. п., ставшие терминологическими в результате метафорического переноса значений общеупотребительных слов.

¹² Ф. П. Филин. Лексика русского литературного языка древнекиевской эпохи. «Уч. зап. ЛГПИ им. Герцена». Л., 1949, т. 80, стр. 166.

То же можно сказать и о других терминологиях, например, об анатомической, для которой характерны переносы на части тела наименований с неодушевленных предметов: *таз, лопатка, чашечка, яблоко, дуга, ложечка* и др.

Это объясняется, с одной стороны, тем, что ранее грань между словами общелитературного языка и терминами была менее четко выраженной, чем в настоящее время, а терминология была менее автономна. Ф. П. Филин об этом пишет: «Можно предположить, что в более ранние эпохи истории языка разница между словом и термином по сравнению с современной речью была менее значительной. Чем ближе к нашему времени, тем все более увеличиваются в своем составе и совершенствуются в своей структуре слова-термины. Особенно это относится к общественно-политической, научной и технической терминологии. Вместе с ростом слов-терминов семантика некоторых групп слов развивается в противоположном направлении, в сторону все большего обобщения и потери своего прежнего конкретно-предметного характера»¹³.

С другой стороны, использование семантического способа словообразования на ранних этапах формирования терминологических наименований, особенно путем метафорического переноса значений, очевидно, зависело от уровня общественного, коллективного мышления создающих термины. Терминологические наименования ранних периодов создания сохраняют черты конкретно-образного мышления, основанного на чисто внешнем сходстве предметов, явлений. Менее активное использование подобных образований в современности и применение семантического способа для создания отвлеченных терминологических наименований говорит о более абстрактной, более высокой ступени общественного мышления создающих терминологию и пользующихся ею.

Семантический способ терминообразования и в настоящее время сохраняет свою актуальность и высокую продуктивность. В современной научно-технической и других терминологиях используется множество семантически переосмысленных слов общелитературного языка, преи-

¹³ Ф. П. Филин. Указ. соч., стр. 62—63; Е. Н. Голикина. Русская ремесленно-промышленная терминология первой половины XIX в. и ее отражение в лексикографии того времени, стр. 16.

мущественно отвлеченного значения: *усталость, хрупкость, твердость, стойкость, выносливость, темперамент* (например, в словосочетании *темперамент выработчик* или *темперамент рудника*)¹⁴ и т. п.

На наших глазах произошло семантическое переосмысление слова *память*, которое стало термином кибернетических устройств.

Характерно, что вначале слово «память» в терминологическом употреблении нередко заключают в кавычки как свидетельство использования его в иной функции и роли, например: «Серьезные проблемы стоят и перед конструкторами машин. Необходимо создать специальные электронные вычислительные и информационные машины, наиболее приспособленные к решению народнохозяйственных задач и обладающие высокой надежностью и большой „памятью“» (Акад. В. Немчинов. Экономика и электронная техника. «Возможное и невозможное в кибернетике». М., 1963, стр. 131). «Информация по изучаемой теме, контрольные вопросы, эталонные ответы и ошибочные (наиболее вероятные варианты) хранятся в блоке памяти машины» (там же, стр. 68).

Сравним также терминологическое употребление слов: *предсказание* — «определение последующих значений функций по предшествующим» («Теория информации». Сборник рекомендуемых терминов.— КНТТ. М., 1962, стр. 13);

лавина (в терминологическом словосочетании «лавина заряженных частиц») — «поток заряженных частиц, число которых по мере перемещения в пространстве увеличивается в результате ионизации атомов или молекул при соударениях» (Терминология электрических явлений в газах. Сборник рекомендуемых терминов.— КТТ. М., 1952, стр. 15);

дорожка — «часть движущегося магнитного носителя, которая обозревается одной магнитной головкой» (Автоматизированные системы управления. Словарь терминов. М., 1975);

полуслово — «группа из двух последовательно расположенных байтов основной памяти, адрес левого байта которой кратен двум» (там же);

¹⁴ Д. С. Лотте. Основы построения научно-технической терминологии. М., 1961, стр. 50.

том — «стандартный блок внешней памяти ЦВМ (кашук магнитной ленты, пакет дисков и т. п.), доступ к которому осуществляется с помощью одного механизма чтения-записи» (там же);

ансамбль (в терминологическом словосочетании «ансамбль сообщений») — «множество возможных сообщений с их вероятностными характеристиками» (Теория информации. Сборник рекомендуемых терминов. М., 1962, стр. 9);

возбужденный атом — «электрически нейтральный атом, внутренняя энергия которого превышает минимально возможную для рассматриваемого атома энергию» (Терминология электрических явлений в газах. М., 1952, стр. 13).

Интересно отметить, что терминологии подвергается даже такое «неблагозвучное» слово, как *подсказка*.

В обучающих машинах, в схеме разветвленной программы предусматривается «выдача подсказки» (в схеме так и обозначено «П»).

«Машина может дать дополнительную порцию материала, более широко освещающую вопрос, выдать подсказку и т. д.» (Н. Супруга. Программирование для кибернетических устройств. «Авиация и космонавтика», № 4, 1964, стр. 66).

«Программой может быть предусмотрен и третий вариант ответа. Тогда ученику будут даны наводящие указания (подсказка) «П», а затем последует тот же контрольный вопрос» (там же, стр. 67).

Семантический способ образования терминов в современном языке науки отличается от общелитературного семантического словообразования тем, что в общелитературном языке семантические преобразования являются результатом длительной эволюции слова¹⁵, завершающейся, как правило, образованием слов-омонимов (ср.: *отразить*, *настроить*, *осадить* и др.). В терминологическом словообразовании этот способ носит качественно иной характер. Происходит приспособление существующих слов без длительной эволюции. При приспособлении слово подвергается определенным семантическим преобразованиям, а затем слово приобретает и другие грамматические и лексические характеристики.

¹⁵ В. В. Виноградов. Указ. соч., стр. 145—146.

Под «хрупкостью» в толковом словаре понимается «качество вещества хрупкого». Примерно в этом же смысле слово «хрупкость» употребляется в системе терминов механических свойств и испытания материалов. Оно получает здесь лишь научную и техническую определенность: «... способность материала разрушаться без заметного поглощения механической энергии в необратимой форме (без заметной пластической деформации)»¹⁶. Подобное преобразование, выразившееся в уточнении значения, произведено и при использовании в качестве терминов слов *твердость*, *прочность*, *выносливость* и т. п. Семантическое преобразование выражается и в том, что в терминологическом употреблении слово приобретает новое значение. Например, *усталость* «чувство утомления, ослабления организма от работы, движения и т. п., слабость» и *усталость* — «постепенное разрушение материала при воздействии большого числа повторно-переменных напряжений». В данном случае между понятиями, выраженными словом *усталость* и термином *усталость* «вообще нет никакой объективной зависимости»¹⁷. Здесь использовано слово «для наименования нового понятия вследствие некоторого сходства (аналогии) между этим понятием и тем понятием, для обозначения которого оно ранее применялось»¹⁸.

Таким образом, семантический способ создания терминов играет важную роль, как постоянный и неизбежный источник пополнения терминологической лексики, к тому же «он имеет ряд преимуществ перед другими способами: такие термины кратки, легко запоминаются»¹⁹.

Синтаксический способ образования терминов

Сложная внутренняя соотносительность в кругу понятий современной науки и техники выдвигает традиционный в русском языке способ образования терминов путем словосочетаний различных типов — синтаксический способ терминологического образования — в число наиболее продуктивных.

¹⁶ Д. С. Лотте. Указ. соч., стр. 38.

¹⁷ Там же.

¹⁸ Там же.

¹⁹ А. М. Тернигорев. Об упорядочении технической терминологии. — ВЯ, 1953, № 1, стр. 75.

Соотношения синтаксического способа словообразования в общелитературном языке и в терминологии несоизмеримы.

В общелитературном языке синтаксически создаются немногие сложные слова типа *сумасшедший, заблагорассудится, умалишенный, сорвиголова, простофиля*, представляющие собой довольно редкую лексикализацию словосочетаний и некоторые другие, неактуальные для современного языка образования, например, сложных местоимений, наречий и составных числительных.

В терминологии синтаксическим способом создаются многочисленные составные термины, или термины-словосочетания, а сам этот способ является одним из основных (наряду с семантическим и морфологическим), обладающим высокой степенью продуктивности.

«Одним из самых распространенных способов построения терминов является построение устойчивых терминологических словосочетаний»²⁰.

Следовательно, несоизмеримость проявляется прежде всего в чисто количественном применении данного способа в общелитературном и терминологическом словопроизводстве и, кроме того, в создании разных языковых единиц (особый тип сложных слов и термины-словосочетания).

Термины-словосочетания, выражающие единые целостные понятия, обладая разной степенью смысловой разложимости, в целом более устойчивы по сравнению со свободными словосочетаниями общелитературного языка. По своей лексико-семантической организации их можно отнести к числу лексически ограниченных словосочетаний, характерной особенностью которых является то, что «место одного из компонентов... заполняется не любым словом соответствующей категории, а лишь некоторыми, образующими определенную семантическую группу или закрытый ряд»²¹.

В терминах-словосочетаниях можно выделить два типа по степени смысловой разложимости их и по степени отражения в них системности понятий данного терминологического ряда.

1. Неразложимые термины-словосочетания типа *ласточкин хвост, гусиные лапки, мальтийский крест, мальтий-*

²⁰ А. М. Терпигорев. Указ. соч., стр. 74.

²¹ «Грамматика современного русского литературного языка». М., «Наука», 1970, стр. 537.

ская звезда, птичий язык, фарфоровый бисквит, ослиный горб и т. п., являющиеся терминологизацией литературных фразеологизмов или представляющие собой собственно терминологические фразеологизмы, объединяются тем, что они не отражают системы определенных терминологических понятий. В терминах данного типа отражаются только некоторые внешние признаки именуемых предметов и понятий. Это наименее распространенный тип терминов-словосочетаний.

2. Многочисленные терминологические наименования, характеризующиеся формальной разложимостью компонентов. Внутри этого типа можно выделить два подтипа образований, различающихся тем, что а) в первый подтип входят свободные сочетания, состоящие целиком из элементов терминологического характера и сохраняющие самостоятельность понятийного содержания каждого из входящих в словосочетание слов-терминов (*карбюраторный двигатель, элементарная частица, кислородная коррозия, кратность резервирования* и т. п.); б) во второй подтип входят несвободные сочетания слов, в составе которых может один из компонентов не являться термином (*белый стих, красная линия, солнечное сплетение* и т. п.). Эти словосочетания не обладают прозрачностью внутренней формы, как термины они воспринимаются только целиком.

Наиболее распространенным является второй тип терминов-словосочетаний, который с помощью определенных терминологических стандартных моделей, характеризующихся более или менее строгой локализацией компонентов термина-словосочетания, обеспечивает необходимую однозначность и системность отдельных терминологических подсистем.

Требование, чтобы различные смысловые терминологические отношения находили однозначное выражение в синтаксических отношениях, равно как и требование, чтобы каждому синтаксическому отношению соответствовала бы только одна определенная синтаксическая конструкция, является идеалом, к которому стремятся терминологи. Поэтому при создании терминов-словосочетаний терминологи придерживаются определенных стандартных конструкций, которые не всегда, однако, обеспечивают строгую однозначность, например: *пружина клапана — клапанная пружина и пружина с клапаном; та-*

релка клапана — клапанная тарелка; блок цилиндров — цилиндрический блок и др..

Тем не менее, именно термины-словосочетания обладают наиболее отчетливыми систематизирующими свойствами.

Структурно можно выделить наиболее продуктивные модели образования именных словосочетаний атрибутивного типа:

1) прилагательное + существительное (*мостиковое соединение, вертолетная станция, портретная живопись*);

2) существительное + существительное (*блок управления, ансамбль сообщений, поле излучения, рассеяние излучения, уровень квантования*);

3) существительное + существительное + существительное (*блок выдачи информации, блок оценки знаний, мощность дозы излучения, скорость передачи информации*);

4) существительное + прилагательное + существительное (*подвижность заряженных частиц, значность равномерного кода, лавина заряженных частиц*) и некоторые другие структурные типы терминов-словосочетаний.

В терминах-словосочетаниях, создаваемых с помощью основных видов синтаксической связи (согласования и управления) дополнительную и часто необходимую информацию несут словообразовательные аффиксы.

Так, в многочисленных терминах-словосочетаниях: *резательная горелка, мерительный инструмент, выправительное сооружение, спекательный агрегат, обжигающий канал, множительный аппарат* аффиксальная часть *-тель(ный)* показывает, что определяемая часть служит для осуществления процесса²², т. е. суфф. *-тель* и в прилагательных сохраняет свое ярко выраженное значение производителя действия (в преобразованном виде, естественно, «служащий для осуществления указанного в основе действия»). То же можно сказать и о терминах-словосочетаниях, определяющим компонентом которых являются прилагательные на *-очный*, образованные от имен действия на *-ка* типа *упаковочный* (упаковочная машина), *съемочный* (съемочный аппарат), *сортировочный* (сортировочная станция).

Таким образом, способ номинации специальных понятий средствами синтаксического словообразования отно-

сится к числу традиционных и в то же время сохраняющих свою высокую продуктивность и в современном языке науки. Некоторая ущербность (он не обеспечивает качество краткости термина) восполняется возможностью максимального отражения в термине отличительных признаков понятия.

Морфологический способ терминообразования

Общие закономерности морфологического словообразования едины для всего языка в целом. Образование терминов происходит в основном по тем же словообразовательным моделям и с помощью тех же словообразующих аффиксов, по которым образуются и слова общелитературного языка.

Аффиксальный способ в терминообразовании, как и в словообразовании общелитературных слов, является одним из ведущих и продуктивных. Применительно к терминологии, однако, морфологический способ имеет ряд существенных отличительных черт.

Выявление особенностей реализации аффиксального способа в терминологии помогает выявить некоторые частные особенности терминологического словообразования в целом. Они раскрываются путем рассмотрения нескольких вопросов.

1. Что представляет собой набор средств, который включен в активное аффиксальное терминообразование?

Прежде всего необходимо отметить, что в терминообразовании в целом значительно шире и разнообразнее круг средств, используемых в качестве терминоэлементов²³. В наборе средств, участвующих в создании терминов, как уже отмечалось, можно выделить две группы: словесные и символические. К словесным относится использование существующих слов национального языка (семантическое словообразование: *башимак, лопатка, лебедка*), а также — использование словообразующих морфем и производящих основ как своего национального, так и других языков. К символическим средствам относятся знаки, графические символы, цифры математи-

²³ Под терминоэлементом автор 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).

²² Лотте Д. С. Указ. соч., стр. 82.

ческой, физической, химической и других терминологий. Символы широко используются в качестве компонентов сложных специальных наименований, составляя «в произведении» комбинированные символы-слова: *V-образные соединения*, *x-образные соединения*, *∪-образные соединения*, *∩-образные соединения* (терминология сварки металлов). В качестве символических компонентов используются буквы греческого алфавита: *α-частица*, *β-частица*, *γ-частица*, *α-распад*, *β-радиоактивность* и т. п. (терминология физики элементарных частиц). Конечно, участие этих двух разновидностей средств терминологии далеко неравнозначно. Основу для образования большинства терминов в большинстве терминосистем составляют словесные средства. Однако и символические терминологические элементы для ряда отраслевых терминологий современных наук не лишены актуальности.

2. Какие словесные ресурсы используются в терминологическом образовании в качестве производящих основ?

Здесь можно сравнить, с одной стороны, как используются в качестве производящих основ имена собственные и нарицательные, с другой — каково соотношение в использовании в качестве производящих исконных и заимствованных слов (в число заимствованных отнесены только интернациональные, греко-латинские терминологические элементы, поскольку заимствование из живых современных языков наименований для специальных понятий как готовых слов в словообразование нами не включается, а рассматривается наряду со словообразованием как один из источников формирования и пополнения терминологии).

Для терминологии характерно несравненно более широкое по сравнению с общелитературным языком употребление имен собственных в качестве производящих основ. Любопытно, что образованные от основ имен собственных общелитературные слова отличаются нестойкостью, недолговечностью. Это — «эпизодические» слова, которые не составляют прочного пласта в словарном запасе национального языка²⁴. Легко образуясь и широко

²⁴ Эти образования можно отнести к числу «потенциальных» или «оказиональных» слов, которые, по мнению Ю. С. Сорокина, — «эпизодические и, при определенных условиях, проникая в словарный состав языка, часто не принадлежат ему прочно» (Сорокин Ю. С. Развитие словарного состава русского литературного языка. 30—90-е годы XIX в. М. — Л., «Наука», 1965, стр. 12).

ко употребляются в речи, эти слова также легко и быстро уходят из употребления. *Широнинцы*, *чемлевцы*, *шалыпинка*, *хемингуэйка*, *румынки*, *вьетнамки*, *эддисонствовать*, *образилить* и др. подобные им образования от основ собственных уже ушли из языка, не оставив в памяти своих значений. Очень немногие из них вошли в словарь как историзмы. В терминологии образования от основ имен собственных функционируют как обычные и полноправные наименования. Можно даже напомнить о существовании известных международных традиций в применении имен собственных для создания, например, физических единиц (*кулон*, *ампер*, *вольт*, *герц*, *рентген*, *генри*, *джоуль*), в наименованиях минералов и силикатов (*астраханит*, *байкалит*, *глинкит*, *ломосовит*, *гётит*, *фордфедоровит*); химических элементов (*кюри*, *курчатовий*). Устойчива эта традиция и в создании общественно-политической и философской терминологии (*марксизм*, *ленинизм*, *эпикурианство*).

Что касается нарицательных существительных, то при образовании от их основ специальных наименований терминология нередко преодолевает ограничения так называемых «предельных имен», которые имеют место в словообразовании общеупотребительных слов²⁵. К числу «предельных», т. е. тех, от которых далее производные не образуются, относятся многочисленные имена с суффиксами эмоциональной оценки: *-ка* (головка), *-ик* (арбузик), *-чик* (апельсинчик), *-ец* (морозец), *-ок* (голосок), *-ца* (красотца) и т. п.; отвлеченные имена с суфф. *-ость*, *-ота*, *-ение* (личность, верность, хитрость, высота, частота, примирение, отдаление, направление) и др., также обладающие ограниченной словообразовательной потенцией в общелитературном языке.

Отсутствие производных от существительных с суффиксами эмоциональной оценки в общелитературном словообразовании скорее всего объясняется тем, что эти имена относятся к формам слов. А поскольку для терминологии они как форма слова не существуют и употребляются в специальных сферах лексикализованно, то становится естественным и преодоление «предельности» их

²⁵ В. П. Даниленко. Имена существительные (нарицательные) как производящие основы современного словообразования. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., 1964, стр. 64—69.

словообразовательной потенции. Действительно, в терминологии образования: *гнойничковый, вилочковый, кулачковый, язычковый, уголковый, молоточковый, флажковый, мостиковый* обычны.

Производные от отвлеченных существительных с суффикса *-ость* в литературном языке нечасты. Речь может идти о тех немногих прилагательных, которые объединяются ярко выраженным качественным значением (*тягостный, редкостный, радостный, мерзостный, жалостный, повержностный, яростный*). Современное терминологическое словообразование значительно пополнило эту группу прилагательных семантически новым разрядом слов со значением отношения к отвлеченному понятию, реже — предмету (*емкостный, яркостный, прочностный, краткостный, жидкостный, плоскостный, последовательностный, усталостный, точностный, вероятностный, влажностный*).

В пределах терминологического словообразования появился и остается еще один тип прилагательных, словообразующими основами для которых явились отвлеченные существительные с суффикса *-ота* (*мерзлотный, высотный, долготный, широтный, частотный, полнотный*).

Широкое использование греко-латинских терминологических элементов в русской научной терминологии традиционно. Можно выделить целые семантические группы наименований, образование которых осуществляется главным образом на основе греко-латинских словообразующих средств. Таковы наименования наук: *бионика, биофизика, биохимия, биокибернетика, геокриология, гелиобиология, космонавтика, космохимия, космофизика, космопсихология, экология, эргономия, селенология* и т. п. Наименования лиц по специальностям этих наук: *биофизик, биохимик, кибернетик, биокибернетик, нейроанатом, нейропсихолог, космонавт, селенолог* и т. п. Наименование предметов — приборов, механизмов: *акваомобиль, астрокомпас, батискан, видеоманитофон, видеотелефон, кардиоскоп, селенограф*. Наименования процессов, систем (исследования, лечения и т. п.): *баротерапия, радиотелеметрия, биометрия, вариоскопия, геохронология*.

3. Что характерно для терминологии в использовании словообразующих аффиксов?

С одной стороны, широкое использование продуктивных аффиксов общелитературного словообразования,

с другой — формирование фонда собственно терминологических словообразующих средств.

В наборе словообразующих средств общелитературного языка можно разграничить по сферам употребления две группы. В первую войдут аффиксы (префиксы и суффиксы), активно применяемые в сфере общелитературного и специального словообразования: *без-, вне-, меж-, около-, пере-, под-, против-, рас-, сверх-, -ние, -ка, нуль суффикса, -ость, -изна, -ство, -ец, -ник, -щик, -тель* и др. Во второй группе окажутся в основном аффиксы: *а-, анти-, интер-, ре-, суб-, супер-, ультра-, -аж, -изм, -ия, -изация, -фикация, -тор, -ист, -ионер* и др.

Наблюдая использование одних и тех же средств в двух сферах, можно проследить, чем словообразовательно отличается терминологическое слово от обиходного, когда и то и другое образовано аналогичными средствами. В одних случаях термин будет отличаться особым характером соединения словообразующих морфем. Значение основы и аффикса, отдельно взятых, то же, что и в обиходных словах, модификация же значения слова в целом дает ему необходимый терминологический смысл: *глинизация, оглинение, глинование* (почвы), *пескование* (почвы), *азотизация, выкрывание* (полиграф. термин), *овализация* (цилиндров), *подсиживание* (семян — пчеловодство), *горизонтирование* и др. В других — для терминологии окажется характерным изменение привычного для какой-то модели качества производящей основы. Так, в терминологии очень продуктивно образование существительных на *-ость* от основ относительных (не качественных) прилагательных. Изменение характера основы изменяет и значение производного слова. Значением имени на *-ость* становится не отвлеченный признак: *свежесть, ясность, грубость*, а количественный признак: *озерность, водность* (водность меда), *пнистость, льдистость, страничность, экзemplярность, адресность* (адресность машины). В третьих, в терминологии изменяется значение словообразующего аффикса, происходит специализация его в пределах одной отраслевой терминологии. Известно, что в прилагательных на *-ист(ый)* к значению 'обладающий тем, что названо производящей основой' присоединяется дополнительная количественная оценка 'обладающий большим количеством того, что названо производящей основой' (*болотистый, лесистый, каменистый*).

В терминологии петрографии осадочных пород прилага-
тельные на *-ист(ый)*, напротив, снабжают значением 'со-
держащий в малом количестве определенную примесь':
песчанисто-алевритовая глина 'с малой примесью песча-
ных частиц и большой примесью алевритовых частиц',
песчанисто-алевритистая глина 'с малой примесью пес-
чаных и алевритовых частиц, алевритовых относительно
больше, чем песчаных' — это передано порядком следо-
вания компонентов: *алевритисто-песчанистая глина*
'с малой примесью алевритовых и песчаных частиц; пес-
чаных относительно больше, чем алевритовых'²⁶. Интере-
сно напомнить, что это значение суфф. *-ист* корреспонди-
рует с подобным явлением в химической терминологии.

Общелитературным словообразовательным средствам,
привлекательным для создания терминов, противостоят соб-
ственно терминологические аффиксы и аффиксоиды. Их
отличает одна общая характерная черта: почти все они по
происхождению являются знаменательными словами, ко-
торые, став частями сложения, утрачивают черты само-
стоятельных слов и переходят в разряд аффиксов (аффик-
соидов). Это в равной мере относится как к исконным, так
и к заимствованным из греко-латинского международного
языкового фонда: *-бур* (*турбобур*), *-воз* (*электровоз*), *-вод*
(*световод*), *-лет* (*планетолет*), *-мер* (*светодальномер*),
-ход (*атомоход*); *-граф* (*селенограф*), *-графия* (*кардио-
графия*); *-лог* (*кардиолог*), *-логия* (*астрогеология*), *-метр*
(*спектрометр*), *-метрия* (*телеметрия*), *-стат* (*гидро-
стат*), *-скоп* (*вариоскоп*), *-скопия* (*вариоскопия*), *-ном* (*аг-
роном*), *-номия* (*агрономия*), *-дром* (*лунодром*), *-трон* (*кли-
матрон*), *-фон* (*агрофон*), *-фония* (*полифония*) и др. Это
наиболее активно пополняемая группа словообразую-
щих аффиксов. Пополнению их способствует в значитель-
ной степени общая динамика терминологического слово-
производства, большие потребности в семантически спе-
циализированных словообразовательных средствах.

Кроме отмеченных особенностей, необходимо также
указать, что для терминологической деривации характер-
но более активное, чем в общелитературном морфологиче-
ском словообразовании, использование всех возможных

средств и приемов словотворчества. В терминологии в рав-
ной степени активны и суффиксация (в том числе и нуле-
вая суффиксация), и префиксация, и суффиксация с пре-
фиксацией, а также словосложение, словосложение с аф-
фиксацией, аббревиация, субстантивация.

Собственно терминологической особенностью аффик-
сального способа словообразования можно считать вто-
ричную суффиксацию, которая появляется как дополни-
тельное подтверждение необходимости выразить значение
лица у наименований с суффиксами, совмещающими зна-
чения лица и предмета (*-тор*, *-тель*: *дозаторщик*, *карбо-
низаторщик*, *питательщик*)²⁷.

Аффиксальное словообразование применительно к тер-
минологическим сферам отличается более строгой семан-
тической специализацией словообразующих морфем и
моделей. Можно, например, наблюдать, как в пределах
наименований для одной и той же категории понятий
происходит известное закрепление за конкретными отрас-
левыми терминологиями словообразовательных моделей
с определенными суффиксами. Так, в наименованиях лиц
по профессии прослеживается тенденция к закреплению
за спортивными профессиями словообразующего афф.
-ист, присоединяемого к основе имени существительного,
являющегося наименованием вида спорта (*футболист*,
дзюдоист, *ватерполист*). Для наименований лиц по про-
фессиям, связанным с науками, применяются преимуще-
ственно образования на *-(о)лог* (если соответствующее на-
именование науки на *-(о)логия*: *физиолог*, *астрогеолог*),
на *-ик* (если соответствующее наименование науки на
-ика: *геофизик*, *гидроэнергетик*), на *-граф* (при наимено-
вании соответствующей науки на *-графия*): *географ*, *биб-
лиограф*.

Наименования лиц по «рабочим» профессиям чаще все-
го создаются посредством суфф. *-щик* (*-чик*) от именной
основы (*автоматчик*, *аппаратчик*) и *-льщик* от глаголь-
ной основы (*бурильщик*, *шлифовальщик*). Конечно, по-
добное распределение словообразовательных моделей не
может быть расценено как абсолютное, но как определен-
ная тенденция такая традиционная закреплённость, не-
сомненно, имеет место в терминообразовании.

²⁶ Н. Б. Вассович, П. И. Хомиаури, Г. П. Бондарук. Об
упорядочении литологической и петрографической терминологии.
«Изв. АН СССР», Серия геологическая, 1967, № 6, стр. 100.

²⁷ См. об этом: «Русский язык и советское общество. Словооб-
разование современного русского литературного языка». М., 1968,
стр. 128—129.

В связи с особенностями действия деривации в терминологии нельзя не обратить внимание на две противоположные тенденции. С одной стороны, создание предельно коротких наименований, осуществляемое средствами аббревиации, с другой — создание неограниченно длинных наименований, осуществляемое средствами основосложения (*спациоэлектрокардиограф, ультрасонокардиограф, векторэлектрокардиоскоп, ультрасоноатахокардиоскоп*).

5. Каковы основные тенденции терминологического словообразования?

Прслеживание основных тенденций современного терминологического словообразования целесообразно осуществить также на фоне и с учетом тенденций развития словообразования русского языка в целом.

Для системы русского словообразования отмечают следующие основные тенденции: рост продуктивности ряда моделей, обслуживающих основные категории наименований (процессы, предметы, лица, отвлеченные качества и др.), увеличение регулярности словообразовательных моделей, усиление специализации словообразовательных средств на выражении определенных значений. Все три тенденции связаны между собою и обуславливают друг друга. В этих же направлениях в основном развивается и терминологическое словообразование. Можно думать, что терминологическое словообразование усиливает, углубляет реализацию этих тенденций в языке в целом, поскольку оно более динамично, более активно и в то же время управляемо и регулируемо. Но в терминологии сильны и другие тенденции, действие которых может быть тоже направлено на усиление трех общих магистральных тенденций. Имеются в виду следующие: 1) усиленный рост собственно терминологического фонда словообразования (аффиксов и готовых частей сложения, готовых конструкций), которые обеспечивают одновременно и регулярность моделей и специализацию терминообразующих средств; 2) тенденция к гнездовому словообразованию, к созданию комплекса наименований, связанных общей производящей основой (глагол — отглагольное имя действия — прилагательное — имя лица); 3) усиление в определенных ситуациях взаимообусловленности продуктивности словообразовательной модели и употребительности наименований, созданных по этой модели. Действие этой тенденции возможно в условиях конкуренции слово-

образовательных моделей, т. е. тогда, когда налицо две или несколько словообразовательных моделей с равной возможностью сочетания определенных основ с определенными аффиксами; полная семантическая идентичность производных слов и одна и та же сфера употребления их. Таковы, например, условия образования отглагольных имен действия в сфере научно-технической терминологии от основ глаголов на *-ировать, -овать* посредством суфф. *-ка* и *-ние*. «Чем больше слов образовано по данному типу (с актуализированным значением) и чем более употребительны эти слова, тем больше уверенность, что новые наименования будут образовываться по этому словообразовательному типу»²⁸.

Так, в обобщенном виде могут быть представлены основные (общие и частные) особенности терминологического словообразования. Эти особенности отражают отличительные признаки терминологической лексики, выраженные средствами словообразования. Если попытаться расклассифицировать терминологическую лексику только по одному словообразовательному признаку, то четко выделяются две группы: 1) термины, созданные на основе общелитературных средств; 2) термины, созданные посредством собственно терминологического словообразовательного фонда. Как может показаться, первая группа полностью совпадает со словами общелитературного употребления, поскольку и те и другие создаются на основе одного источника. Однако это неверно. И первая группа терминов существенно будет отличаться от слов общеобщедневных особенностями действия словообразовательных моделей: это достигается или изменением характера производящей основы (имена на *-ость* от основ относительных прилагательных, отсюда и изменение значения производных слов — количественно-качественный признак); или специализацией значения словообразующего форманта (*-ист(ый)* в значении малого количества чего-то в составе соединения). Все особенности функционирования словообразовательных моделей при создании терминов подчинены необходимости по возможности более полной реализации однозначного соответствия означаемого и означающего, т. е. того признака терминологической лексики, который обеспечивает ее добротность.

²⁸ См.: «Русский язык и советское общество. Словообразование современного русского литературного языка», стр. 114.

Таким образом, язык науки не располагает совершенно отличным словообразовательным аппаратом с присущими только ему приемами, способами и средствами создания терминов. Однако язык науки на основе системы словообразования общелитературного языка создает свою словообразовательную подсистему, в составе которой отрабатываются и отбираются приемы и ресурсы, дающие возможность обеспечить словообразовательно-функциональную качественность терминологической лексики.

ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРМИНОВ ДЛЯ ПРЕДМЕТНЫХ ПОНЯТИЙ

Самый многочисленный пласт специальной лексики языка науки представлен наименованиями предметных понятий (орудия действия, продукты действия и другие конкретно-предметные наименования).

Источниками, дающими пополнение предметных наименований, являются: собственный национальный язык (общелитературный язык и его функциональная разновидность — язык науки); иные национальные языки; международный лексический фонд, представленный греко-латинскими словами и морфемами. Конкретная реализация этих источников происходит либо путем заимствования готовых языковых единиц (слов и словосочетаний), либо путем эксплуатации готовых частей (морфем) в качестве терминоэлементов, либо путем собственно словообразования со всеми его способами и моделями, действующими в пределах языка науки.

Использование готовых лексических средств собственного национального языка

Говоря об использовании готовых лексических средств собственного национального языка, необходимо различать по крайней мере две различные ситуации. Во-первых, наличие в каждом национальном языке исконных слов, служащих для наименования конкретных предметов, связанных с производственной деятельностью (в широком смысле слова), с общественным устройством, с природой и т. п. Эти слова, являясь принадлежностью лексики общенационального русского языка (его литературной фор-

мы и диалектов), входят и в отраслевые терминосистемы в качестве специальных наименований, например: *горн, железо, медь, олово, руда, свинец, орудие, оружие, молот, земля, вода, лес, суша, река, ручей, озеро, море, океан* и др.

Как уже отмечалось, подобные слова в роли терминов будут отличаться сферой употребления и функцией употребления. Как терминам им будет соответствовать дефиниция с более точными и конкретными параметрами содержания соответствующих понятий (примеры определения таких слов в толковых словарях литературного языка и специальных терминологических словарях приводились ранее).

Во-вторых, терминами становятся слова общеобиходного употребления, претерпевающие известные изменения (уточнения) семантического характера, так называемые семантические неологизмы. Это — один из традиционных способов реализации лексических средств русского языка в целях создания специальных наименований. К числу таких образований можно отнести, например, термины физики, математики, космонавтики и других наук: *корень, масса, вещь, вещество, воздух, луч, спутник, сила*. В отличие от слов-терминов первой группы (*земля, вода, лес* и т. п.), где и означаемое и означающее в разных сферах употребления совпадают и различаются только объемом информации в определении слова и дефиниции термина и разными сферами употребления, в этой второй группе фактически происходит образование омонимов, поскольку здесь совпадают только означающие, а означаемые становятся совершенно разными (*корень дерева* и *корень квадратный*).

Использование готовых словесных ресурсов русского языка для создания терминов осуществляется и путем метафоризации слов (в лексико-семантическом словообразовании), например: *щеки* — 1. В геоморфологии — отвесные склоны ущелий и узких речных долин. 2. В палеонтологии — боковые части головного щита у трилобитов... (Геолог. словарь, т. II, стр. 418); *кошка* — четырехлапый якорь небольшого размера и веса (Морской словарь, т. I, стр. 326); *ёж* — переносное заграждение против пехоты и танков (Краткий словарь оперативно-тактических и общевоеенных слов. М., 1958, стр. 110); *сапог* — передний вертикальный брус деревянного барочного руля (Морской словарь, т. II, стр. 197);

шлейф — пологая осыпь в основании склона как продолжение делювиальных масс, покрывающих склон (Словарь-справочник гидротехника-мелиоратора. М., 1955, стр. 428); *башмак* полюсной — часть полюса, обращенная для придания формы воздушному зазору (Международный электротехнический словарь. М., 1958, стр. 73) и др. Такого же типа термины: *постель, ярмо, веер, колдунчик, зайчик, утка, барашек, грива, редька, репка, пуговицы, косынка, груша, вилка, манжета* (флаг), *палец, ёри, окно, монах, цирки, лапа, челюсть, язык* (лава), *сухарь, криолин, козырек, юбка* и т. п.

Подобного рода наименования можно встретить в любой терминосистеме как среди традиционных наименований, так и среди терминов-неологизмов. По отношению к общеобиходным словам эти термины также становятся омонимами, поскольку и здесь совпадают означаемые. Мотивом создания подобных наименований в подавляющем большинстве случаев является внешнее сходство предмета, именуемого общеобиходным словом, со специальным предметом, для которого в качестве наименования используется это данное слово.

Использование готовых лексических средств, заимствованных из других национальных языков

Значительное число терминов, именующих понятия предметов, представляет собой заимствования готовых единиц из других национальных языков. Вся история формирования языка науки, начиная с самых ранних ее этапов и кончая современностью, сопровождается заимствованиями терминов из других национальных языков. В терминологии заимствования составляют всегда значительно больший процент по сравнению с заимствованиями в общелитературной лексике. Заимствованные слова (означающие) приходят в язык науки как наименования заимствуемых предметов или понятий (означаемых).

Среди наименований конкретно-предметных понятий заимствований достаточно много: *ролл, чоппер, лювер, дуант, пулер, кирер, гольнитен, эмиттанс, аджитанс, балккэриер, дедвейт, демередж, лейдейс, лумпсум, нотис, опцион, рендж, чартер; клямм, гаф, клюз, клиф, шарьяж, шлагтов, ширинтов, бокка, файл, таймер.*

Основная масса заимствований поступала и поступает из западноевропейских языков. Именно эти языки — немецкий, французский и английский — в разное время и с разной интенсивностью пополняли состав специальной лексики языка науки. Как бы мы ни относились к явлению заимствования, как бы мы ни оценивали его с позиций защитников чистоты национального языка науки, мы не можем не признать того факта, что заимствования всегда играли значительную роль в формировании специальной лексики языка науки, и в настоящее время их роль возрастает. Видимо, это проявление общих тенденций в развитии разных национальных языков науки.

Использование готовых стандартных терминоэлементов для создания предметных наименований

Создание терминов из готовых стандартных по семантике морфем — один из продуктивнейших приемов в современном языке науки. Активность использования стандартных словообразующих морфем вызвана обеспечением с их помощью такого важного для терминологии качества, как структурно-языковая системность терминов. С помощью стандартных морфем можно обеспечить и классификационную последовательность терминологических рядов.

В числе стандартных терминоэлементов можно выделить международные (греко-латинские) и русские. К международным относят терминоэлементы: *авиа-, авто-, англо-, агро-, аква-, альфа-, ангио-, анти-, астро-, аэро-, баро-, батт-, био-, вакуум-, варио-, вибро-, видео-, газо-, гамма-, гелио-, гео-, гермо-, гидро-, гипо-, гомо-, диа-, зоо-, интер-, кардио-, квази-, кино-, космо-, магнито-, макро-, мета-, метео-, микро-, мото-, мульти-, нейро-, нео-, пневмо-, поли-, пост-, радио-, рентгено-, ретро-, сейсмо-, селено-, стерео-, суб-, супер-, теле-, термо-, ультра-, фото-, электро-, энерго-* и т. п. Перечень их можно расширить за счет морфем, которые называют суффиксоидами, либо частями сложного слова. Имеются в виду «конечные» морфемы слов-терминов: *-мобиль, -бус, -грамма, -граф, -дром, -метр, -оним, -(о)рама, -план, -скоп, -стат, -тека, -трон, -фон* и т. п. Стандартными терминоэлементами располагает и русский язык: *-вод, -воз, -коп, -лет, -мер, -при-*

вод., -провод и т. п. Все они (и междunarодные, и русские) представляют собой наиболее частотные по использованию и стандартные по значению готовые структурные элементы, с помощью которых свободно создаются специальные наименования для предметно-конкретных понятий.

Образование наименований для предметных понятий морфологическим способом

Суффиксация

В терминах с общим предметным значением, созданных способом аффиксации, выделяются, с одной стороны, наименования старого, по времени образования, по непродуктивным в современном языке науки (как и в общелитературном языке) моделям: *било* — деталь ротора для непосредственного дробления материала (проект ГОСТа «Дробилки роторные. Термины». М., 1968); *водило, с.-х.* — привод конный; *прявило, мех.* — механизм для превращения вращательного движения в прямолинейное, без направляющих...; *брызгало, горн.* см. монитор (все три термина взяты из Краткого технического словаря. Л.— М., 1934); *вешала* — приспособление для развешивания мотков шелка-сырца (проект ГОСТа «Шелк натуральный. Термины и определения». Магадан, 1972); *подбора* — веревка, предназначенная для крепления на ней сетного полотна (проект ГОСТа «Орудия промышленного рыболовства и рыболовные материалы. Термины и определения». М., 1970); *сжежа* — емкость, в которую выдувается из варочного котла сваренная масса (проект ГОСТа «Оборудование целлюлозно-бумажной промышленности. Термины и определения». Киев, 1971); *глухарь* — внутренняя металлическая крышка у иллюминатора... (Морской словарь, т. I).

Как правило, это термины старого образования, употребляемые «по инерции» в современных отраслевых терминологиях до тех пор, пока совсем не выйдут из оборота вместе с уходом самих реалий. С другой стороны, в числе терминов с общим предметным значением выделяется значительный пласт образований, созданных средствами морфологического словообразования русского языка (общелитературного и языка науки) по продуктивным моделям.

Наиболее активными в современном языке (как, впрочем, и в более ранние исторические периоды развития языка) являются модели.

1. От основ глаголов посредством суфф. *-тель*. В качестве производящих основ могут выступать глаголы совершенного и несовершенного вида, префиксального и беспрефиксального образования. Общее значение образований с суфф. *-тель* — ‘производитель действия’, т. е. общее агентивное значение. В пределах предметного значения различаются образования: а) со значением орудий (машины, приспособления, производящие действия) — *движитель, дожигатель, выкусыватель, измеритель, переталкиватель, обостритель, успокоитель* (часть измерительного механизма, обеспечивающая затухание колебаний...), *ускоритель, ловитель, отклонитель, повторитель* (электрический прибор, повторяющий показания другого прибора, находящегося вне станционного помещения); *опрыскиватель, рыхлитель, отпыльщик* (машина), *измельчитель, сгуститель* (аппарат), *очиститель, расцениватель* (устройством релейного действия), *бланширователь, группирователь, разгруппирователь, выравниватель, толкатель, чиститель, обесточиватель, размножитель, тормозитель, направитель* и многие другие; б) со значением предмета, предназначенного для активизации каких-либо процессов. Это главным образом наименования веществ: *замедлитель* (вещество, применяющееся для уменьшения кинетической энергии нейтронов), *поглотитель* (вещество с большим сечением поглощения нейтронов); *смачиватель, растекаль* (вещества, добавляемые к инсектицидным жидкостям для улучшения их смачивающих свойств), *отошитель* (компонент огнеупорной массы, способствующий уменьшению ее пластичности и усадки); *осадитель, прилипатель, закрепитель, наполнитель, утяжелитель, краситель, ослабитель* и т. п.

В кругу образований терминов на *-тель* с предметно-агентивным значением много терминов-сложных слов: *сучколовитель, узлоловитель, матрицедержатель, тактодержатель, блокодержатель, смолоотделитель, пневмодельный, электроосушитель, электроглянцеватель, маслораспылитель, электрокорраспылитель, электроконсервооткрыватель, глубококорычитель, противозатаскиватель; звукосниматель, сдоросниматель, нитеводитель, брызгоотражатель, графопостроитель, графопов-*

торитель, пеномеситель, нитепроводитель, силоизмеритель, помехоподавитель, прихватопредделитель, меткоуловитель, тканенаправитель, тканерасправитель и многие другие.

2. От глагольных основ посредством суф. -чик(-щик) образуются наименования с общим значением производителя действия (лицо и предмет): *счетчик, буксировщик, задатчик* — устройство, преобразующее управляющее воздействие в соответствующий электрический сигнал (проект ГОСТа «Установки силовые авиационные. Термины и определения». М., 1974), *пищик, тральщик, передатчик, погрузчик, резчик* и т. п. В числе образований, созданных посредством суф. -чик (-щик), немало сложных слов типа *кормораздатчик* (механизм), *помётоуборщик* (механизм), *автоответчик* (устройство) и т. п.

Совмещение значений лица и предмета в образованиях на -чик (-щик) часто происходит в одной и той же лексеме: *подборщик, перегруппировщик, трубоукладчик, сегментоукладчик, тральщик*. Чтобы избежать подобного нежелательного явления, появляются наименования-словосочетания с дополнительными лексическими средствами необходимой семантики: *механический укладчик, самолет-зондировщик, автомат-погрузчик, машина-уборщик, авторегулировщик, самоукладчик* и под. В тех же случаях, когда необходимо подтвердить значение лица, в наименованиях-словосочетаниях появляются слова — *машинист, рабочий* и т. п. (*машинист-кормораздатчик*).

3. От основ глаголов посредством суф. -ник — с общим значением предмета, предназначенного для осуществления определенного действия: *разрядник* (от разрядить), *мерник* — сосуд для измерения объема жидкости (проект ГОСТа «Ликеро-водочное производство. Термины». М., 1970), *окучник, разменник* и т. п.

4. От основ глаголов посредством суф. -ка — с широким предметным значением (орудие действия): *трамбовка* — инструмент для трамбования формовочной смеси и вообще грунта (проект ГОСТа «Технологическая литейная оснастка. Термины и определения». М., 1971); *перенастройка* — элемент, предназначенный для ручных перенастроек значения параметров (проект ГОСТа «Установка силовая авиационная...» М., 1974); *кладка* (питателя) — конструкция из огнеупорных деталей (проект ГОСТа «Оборудование для стекольного производства...

Термины и определения». М., 1972); *оттяжка* (канат), *связка* — добавочный компонент огнеупорной массы, *выгородка* — вертикальная стена и т. п.

Среди терминов с суф. -ка много сложных слов: *силосорезка, соломорезка, ветчинорезка, колбасорезка, корне-резка, плодорезка, плавникорезка, снопорезка, жироловка, щеполовка, зернотерка, стогометка, корообдирка, сахароварка, кофеварка, крабоварка, тряпкорубка* и т. п.

Предметное значение в отглагольных именах на -ка, как и в другой аналогичной модели (-ние), вторично, и едва ли можно найти пример на отглагольное существительное с суф. -ка, которое образовывалось бы непосредственно для обозначения предмета. Хотя нельзя не заметить, что в случаях, когда возможно вариантное образование от одной и той же основы (с суф. -ка и -ние), слова на -ка опредмечиваются свободнее: *трамбовка* (предмет) и *трамбование* (процесс).

✓ 5. От глагольных основ посредством суф. -лка — со значением предмета, производящего определенное действие: *сновалка, мялка, сушилка, шлизтовалка, молотилка, сеялка, веялка, точилка*. В этой же группе терминов есть и сложные слова: *электросоковыжималка, электроножето-чилка, электрокарандашеточилка, бельесушилка, электро-взбивалка, электромусородробилка, хамсомешалка, сарди-носушилка*.

6. От глагольных основ бессуффиксные образования (нуль суффикса) — со значением предмета — результата действия: *задир, затес, зазор, перекоп, замес, сплав* или предмета — орудия действия: *отмет, сжим, выжим, зажим, прижим, щуп, наддув, упор, отвод, отвал, захват, присад, привод, прикол, прихват, захват, закреп, останов, бур*.

В отличие от моделей глагольных имен на -ние и -ка модель бессуффиксных глагольных имен многозначна, и предметное значение для нее не является обязательно производным — вторичным. Указанные значения (результата действия, орудия действия) в бессуффиксных именах могут быть первичными для этой модели.

В качестве производящих основ для предметных наименований могут выступать и имена существительные (собственные и нарицательные).

Несколько моделей, образующих наименования конкретных понятий, обслуживает словообразующий суф. -ит.

7. От основ имен собственных посредством суфф. *-ит* в геологической терминологии образуются наименования минералов, силикатов: *астраханит, андалузит, анапаит, алякскаит, алтаит, байкалит, бертонит, бравоит, глинкаит, волуевит, воробьевит, гётит, ломоносовит, лаурит, фордфедоровит* (от фамилий Форд и Федоров), *стефанит* и др.

В рассматриваемых наименованиях по данной модели необходимо обратить внимание на то, что в них нет единых морфонологических норм соединения основы с аффиксом (это относится к образованиям, в которых основа оканчивается на гласный). В одних случаях происходит «склеивание» основы и аффикса: *альнётит* (Альнё), *анапаит* (Анапа), *бравоит* (Браво), *вейбиит* (Вейби), *котоит* (Кото), *коттаит* (Котта), *коллит* (Колли); в других — основа трансформируется или путем усечения, или путем наложения на нее суффикса: *струвит* (Струве), *глинкит* (Глинка), *лаурит* (Лаура), *гётит* (Гёте), *бианкит* (Бианки), *агриколит* (Агрикола).

8. От основ нарицательных существительных посредством суфф. *-ит* образуются также наименования материалов: *асбестит, асфальтит, бетонит, ворсит, камышит, резинит, соломит* и др.

9. От основ имен собственных посредством суфф. *-ин* в геологической терминологии создаются наименования минералов и силикатов типа *адамин, гаюин, кальковскин* и т. п.

10. От основ имен собственных посредством суфф. *-ий* в химической терминологии образуются наименования элементов: *берклий, кюриль, курчатовий, менделеевий, фермий, эйнштейний*.

В числе моделей, по которым создаются специальные наименования с предметным значением, можно выделить группу моделей, для которых характерен ряд общих черт: в них четко выделяется словообразующая морфема, они обладают четким словообразовательным значением, но не являются принадлежностью только русской словообразовательной системы. Термины, образованные по этим моделям, всегда имеют соотносительные наименования в европейских языках. По отношению к ним трудно с уверенностью сказать, какие слова образованы на русской почве, а какие заимствованы как готовые наименования. К числу таких моделей, на наш взгляд, можно отнести образования:

От основ, соотносительных с существительными на *-ация* посредством суфф. *-тор*: *адгезатор, вибраллизатор, генератор, деклинатор, дефибратор, инклинатор, ионизатор, минерализатор, озонатор, сигнализатор, трансформатор* и т. п. Общее значение слов, созданных по этой модели, предметное, они означают устройства (приборы, механизмы), служащие для осуществления определенных процессов, действий.

От именных основ посредством суфф. *-ор* создаются наименования предметов, при помощи которых осуществляются определенные действия: *диффузор, контактор, процессор, супервизор* и т. п.

Посредством суфф. *-ит* в медицинской терминологии создаются наименования заболеваний (воспалительного процесса, названного в производящей основе органа человеческого тела): *глоссит, колит, неврит, нефрит, менингит, миелит, плексит, радикулит, спондилит*.

Можно было бы продолжить перечень подобных образований, в которых свободно вычленяется аффикс и ясна специализация значения производных слов-терминов (это и образования с суфф. *-ема*: *фонема, хронема, тонема, таксема, тагмена*; образования на *-ома*: *миома, ганглиома, пенеалома*; группа терминов, в которых повторяется элемент *-од*: *диод, триод, тетрод, пентод, гексод, гептод, октод* и др.). Однако лучше этого не делать, поскольку нет уверенности в том, что все эти модели — принадлежность словообразовательной системы русского языка.

Префиксация

Префиксация чрезвычайно распространена в терминологическом образовании. Для создания наименований с общим предметным значением она также используется довольно часто. Наиболее продуктивны префиксы международного и собственно русского происхождения: *анти-* (*антиген, антивещество, антинейтрино, антипротон, антикоагулятор, антиэлектрон, антиядро*); *контр-* (*контрпар, контрток, контрпривод, контррельс*); *над-* (*надкислота, надсистема, надсемейство*); *не-* (*непроводник, некрахмал*); *под-* (*подслой, подотдел, подотряд, подпочва, подрод, подсвета, подболочка*); *пред-* (*предкамера, предрак, преджелудок*); *про-* (*промодел, проферменты*); *противо-* (*противоток, противодуга, противоугол*); *прото-*

(протограф, протоплазма); ре- (ретранслятор); свер- (сверхгенератор, сверхгиганты (звезды), сверхпаразиты); со- (сочлен, множитель); супер- (суперфильтр, суперцемент, суперцентрифуга); ультра- (ультрамикроскоп, ультрафильтр) и др.

Префиксо-суффиксация

Для образования терминов с общим предметным значением префиксально-суффиксальный способ менее характерен, чем чистая префиксация или чистая суффиксация. Однако можно выделить несколько моделей, продуктивность которых достаточно высока. Характерной чертой их является отраслевая закрепленность. Так, в медицинской терминологии продуктивна модель анти-...-ин (антигриппин, антисклерозин, антиспазмин, антитоксин, антитромбин, антифибрин и т. п.). В технической терминологии продуктивны модели: анти-...-ин (антинакипин); анти-...-тель (антиокислитель, антистартитель, антиобледенитель, антивоспламенитель); проти-во-...-тель (противозатаскиватель, противозагрязнитель, противообледенитель).

Образование терминов с общим предметным значением путем осново- и словосложения

Общая тенденция в традиционном способе образования терминов путем сложения основ и слов сводится, как указывалось, к выработке и использованию набора стандартных терминоэлементов. Природа данных структурных частей сложения различна, но, как правило, большинство из них восходит к самостоятельным словам. Для современного их состояния в специальной лексике характерна стандартность значения и закрепленность частей сложения за классификационными рядами наименований (в пределах одной отраслевой терминологии). Структурно они представляют собой или усеченную основу имен существительных или прилагательных, выступающих в роли первого компонента сложения, или связанные компоненты, выступающие в качестве и первого и второго (опорного) компонента сложения. В числе стандартных частей сложения (усеченных основ и связанных компонентов) значительное место принадлежит интернациональным по

происхождению, но совершенно освоенным в русском терминообразовании элементам.

Наиболее продуктивны в разных отраслевых терминологиях наименования предметного значения стандартными частями сложения: авиа- (авиагоризонт — прибор, авиасекстант), авто- (авторегулятор, авторадиограф, авторефрижератор, автоцементовоз), агро- (аглолента), агро- (агрофон), аква- (аквамобиль), ангио- (ангиограф), астро- (астродатчик, астрокомпас), аэро- (аэробус, аэротанк, аэроход), баро- (бароаппарат, барокамера), бати- (батиллан, батискаф), бензо- (бензопила), бета- (бетатрон), био- (биодатчик), варио- (вариоскоп, вариозкран), вибро- (вибропогружатель, вибростенд), видео- (видеомагнитофон, видеосигнал, видеотелефон), гальвано- (гальванотехника), гамма- (гамма-излучатель, гамма-квант, гамма-установка), гелио- (гелиоводонагреватель, гелиостанция), гермо- (гермоперчатка, гермошлем), гидро- (гидроагрегат, гидробур, гидролокатор), гиро- (гироскоп, гиросимулатор, гироскоп), гомо- (гомопластика), зоо- (зоопланктон), кардио- (кардиомонитор, кардиоскоп), кино- (киноавтомат, кинограмма), космо- (космодром, космопорт, космоцентр), кри(о)- (криостат, криотрон), макро- (макротело), метео- (метеоспутник), микро- (микроавтобус, микродвигатель, микромодуль, микротрон), мини- (миниметр, мини-машина), моно- (монорельс), мото- (моторесурс, мотофелюга), пневмо- (пневмограмма, пневмопробойщик, пневмотранспорт), радио- (радиовысотомер, радиоканал, радиоконтакт), сейсмо- (сейсмокардиограмма, сейсмоприемник, сейсмостанция), селено- (селенограф), стерео- (стереобетатрон, стереовизор, стереозкран), супер- (супервизор, суперкапилляр, суперпланер), теле- (телекамера), термо- (термобарокамера, термогенератор, термокопир, термопласт), турбо- (турбогенератор, турбокомпрессор), фото- (фотопреобразователь, фотоприемник, фотомножитель), электро- (электростимулятор, электротрал, электрощуп), энерго- (энергоблок) и др.

В качестве вторых частей сложения (связанных опорных компонентов) наиболее продуктивны интернациональные и собственно русские терминоэлементы: -мобиль (электромобиль), -бус (аэробус), -граф (фонограф, мореграф, курсограф), -грамма (сейсмограмма, энграмма, голограмма, волнограмма), -дром (космодром, ракетодром), -мер (полимер, изомер), -метр (рентгенометр, радиометр), -план

(стратоплан, ракетоплан), -скоп (спектроскоп, флуороскоп, фильмоскоп), -тека (гипотека, пинакотека), -трон (климатрон, характрон, плазмотрон), -фон (видефон, шлемофон), -бур (гидробур, электробур), -вод (волновод, солнцевод, световод), -воз (кормовоз, рыбозов, мотовоз), -коп (лунокоп), -лет (планетолет), -мер (прозрачномер, подачемер, грунтомер, расходомер, планетомер), -нос (пробконос), -привод (электропривод), -провод (воздухопровод, ионопровод, нефтепровод, светопровод), -рез (кусто-рез, косторез), -сос (землесос, рыбосос), -ход (мотоснего-болотоход, планетоход, турбоход, электроход).

Образование терминов с общим предметным значением средствами аббревиации

Один из последних способов номинации в специальных сферах — аббревиация занимает в словообразовании современного языка науки прочные позиции и обладает почти неограниченной продуктивностью. Этому способствуют общие тенденции развития терминологического словообразования, две из которых характеризуются прямопротивоположной направленностью: с одной стороны, это создание необычайно длинных по составу наименований (термины-словосочетания и термины, представляющие собой цепочку сложенных основ типа *фотоплетизмо-вазограф*, *вектороэлектрокардиоскоп*), с другой — создание предельно коротких, структурно экономных наименований терминов-аббревиатур.

Аббревиация как способ номинации, особенно ее инициальная разновидность, претерпела известную эволюцию, основное направление которой сводится к тому, что модели аббревиации приобретают структурную регулярность, а наименования, созданные средствами аббревиации, приобретают «обычнословесную» оформленность²⁹.

²⁹ Это отмечает и В. А. Ицкович: «Параллельно с тенденцией к регулярности действует и иная тенденция — стремление приблизить сокращения с точки зрения их фонетической структуры и грамматического оформления к несокращенным словам путем устранения неудобопроизносимых сочетаний согласных или гласных уподобления аббревиатур несокращенным словам» (В. А. Ицкович. Новые тенденции в образовании аббревиатур (О путях включения аббревиатур в систему языка). «Терминология и норма». М., «Наука», 1972, стр. 92).

Появившись в недрах специальных сфер употребления, аббревиация продолжает свое существование в основном в этих же специальных сферах. Именно это обстоятельство способствует появлению определенной отраслевой специализации в использовании этого способа создания наименований. А это, в свою очередь, приводит к рождению новых словообразующих моделей для создания однотипных наименований.

Приведем примеры из инициальной разновидности аббревиатур.

Так, в квантовой радиоэлектронике приборы — квантовые генераторы — имеют международные наименования, представляющие собой инициальные аббревиатуры: *лазер*, соответствующий развернутому наименованию на английском языке «microwave amplification by stimulated emission of radiation», *лазер* — «light amplification by stimulated emission of radiation». По аналогии с этими наименованиями (равно как и по аналогии с этими приборами) рождается термин *гразер*. Вот что об этом можно прочесть: «Само название операции, само слово „гразер“ (иногда пишут „газер“, что не совсем правильно, хотя звучит приятнее) имеет то же происхождение, что и всем знакомое „лазер“ — оба они составлены из первых букв довольно длинной фразы, которая рассказывает о сущности некоторого физического процесса [перевод упомянутой фразы, действительно, таков: «усиление микроволн посредством индуцированного излучения». — В. Д.]. У названий „гразер“ и „лазер“ разница лишь в первых буквах — буква „л“ взята от английского „лайт“ — „свет“, буквы „гр“ — от „гамма-рэйз“, т. е. „гамма-лучи“. Эта короткая филологическая справка позволяет... прийти к выводу, что „гразер“ такой же квантовый генератор, как „лазер“, но только излучает он не свет, а гамма-лучи» («Наука и жизнь», 1975, № 1, стр. 21).

Другим примером наименований средствами аббревиации может служить ряд терминов — наименований синтетических материалов. Эти образования в своей специализации пошли дальше настолько, что стало возможным говорить о вычленении особого словообразующего аффикса (-он(-лон)), который по природе своей, как предполагают, тоже является частью аббревиатуры *nylon*, образованной «из соединения сокращений названий двух городов — Нью-Йорка (N. Y.) и Лондона (Lon), где были предприя-

тия фирмы, выпускавшей названное волокно»³⁰. В указанном ряду образований находятся следующие наименования синтетических волокон: *капрон*, *орлон*, *перлон*, *силон*, *тефлон*, *дедерон*, *релон*, *ллион*, *стилон*, *грилон*, *велон*, *нитрон*, *дакрон*, *ланон*, *фторлон* и т. п., представляющие собой разного рода аббревиатуры, объединенные общим словообразующим элементом *-он* (*-рон*, *-лон*) и общим значением наименований³¹.

К числу этих «суффиксально оформленных аббревиатур» относятся и собственно инициальные: *акон* (основа *ак-*) — ацетатно-капроновый), *такон* (*так-* — триацетатно-капроновый), *лтилон* (создан в ЛТИ — Ленинградском текстильном институте), *мтилон* (создан в МТИ — Московском текстильном институте)³².

Появление наименования *лавсан*, представляющего собой оригинальную и комбинированную аббревиатуру слого-инициального: 'Лаборатория высокомолекулярных соединений Академии наук', видимо, «спровоцировало» вычисление *-ан* в качестве словообразовательного элемента, подобно *-он* (*-лон*, *-рон*). Свидетельством тому служит образование по аналогии с *лавсаном* — *летилан* 'Ленинградский текстильный институт, Латвийская Академия наук'. А на их фоне — *млан* 'малоэластичный лавсан', «в котором элемент *-ан* не представляет собой никакого компонента полного наименования, а указывает на принадлежность слова к классу названий синтетических волокон»³³.

Помимо этих наименований, вошедших в лексическую систему языка науки в качестве полноправных слов-терминов, в специальной сфере, в специальных текстах су-

³⁰ В. А. Ицкович. Указ. соч., стр. 95. — См. также: «Русский язык и советское общество. Словообразование современного русского литературного языка». М., 1968, стр. 226—230; *Milivoje Mino-vič. Termin kao jezički znak (Semiotička projekcija terminološke problematike)*. Institut za jezik i književnost u Sarajevu. Odjeljenje z jezik. Radovi. I. Sarajevo, 1974, стр. 207; Г. И. Мисьяевич. Л. К. Чельцова. Новые слова, их принятие и нормативная оценка. «Актуальные проблемы культуры речи». М., 1970, стр. 263—264.

³¹ «Этот элемент [-он] становится международным словообразовательным формантом, значение его вполне определено. Он относит слово к разряду названий синтетических волокон» («Русский язык и советское общество. Словообразование современного русского литературного языка», стр. 227).

³² В. А. Ицкович. Указ. соч., стр. 95.

³³ Там же.

ществует большое количество аббревиатурных наименований индивидуального, если можно так выразиться, употребления. Появление их продиктовано единственной целью — языковой экономией. Особенности таких аббревиатур в том, что они употребляются только при наличии в этом же тексте полного развернутого варианта наименования: «Речь... идет о высших жирных спиртах (ВЖС) — веществах столь же ценных, сколь и мало известных...»; «И этим бурным ростом «популярности» высшие жирные спирты во многом обязаны тому, что обладают свойствами ПАВ — поверхностно-активных веществ» («Наука и жизнь», 1969, № 4). Аббревиатурный вариант обычно не входит в научный обиход как полноправная языковая единица, хотя подобная ситуация и не исключена: КПД (коэффициент полезного действия), РОЭ (реакция оседания эритроцитов) и т. п.

Модели создания аббревиатур для наименования предметного значения так разнообразны, что трудно провести их инвентаризацию. Так, кроме аббревиатур инициального и слого-инициального типа, внутри которых различают: а) «суффиксально оформленные»: *капрон*, *дедерон*, *лавсан*, б) аббревиатуры — «словонды»³⁴: *лазер*, *мазер*, *гразер*, в) аббревиатуры производного образования и индивидуального употребления: ПАВ (поверхностно-активные вещества), ВЖС (высшие жирные спирты), приведем примеры аббревиатур: собственно слогового типа (*геркон* — герметизированный технический контакт); осново-инициального (*термо-э.д.с.* — термоэлектродвижущая сила); инициально-словесного (*прибор М-мина* — прибор магнетронного типа) и др., которые не имеют аналогов в словообразовании общелитературного языка.

Образование терминов с общим предметным значением средствами сочетания слов (синтаксический способ)

Термины-словосочетания по количеству занимают одно из первых мест почти в любой отраслевой терминологии. Этот традиционный способ создания специальных

³⁴ Этот термин встречается в литературе, правда, для обозначения терминов-словосочетаний.

наименований в словообразовании современной русской терминологической лексики также занимает ведущее место. Терминам-словосочетаниям отдается предпочтение в силу того, что они способны с наибольшей полнотой отразить необходимые отличительные признаки именуемого понятия. Терминами-словосочетаниями легче, чем другими словообразующими средствами (аффиксами, например), передать принадлежность классификационному ряду, основанному на родо-видовом соотношении понятий.

Как почти и во всех других способах и приемах терминообразования, в создании предметных специальных наименований средствами сочетания слов вырабатывается свой особый стандарт. Подобные наименования создаются в форме именных словосочетаний атрибутивного характера. Это либо сочетания имен прилагательных или причастий с именами существительными (согласованные определения), либо сочетания существительных с существительными (предложные или беспредложные — несогласованные определения). В качестве опорного компонента, т. е. определенного члена словосочетания этих моделей используются имена существительные с предметным значением (орудия действия, объекта действия, результата действия и другие конкретно-предметные обозначения). Все эти имена являются наименованиями родовых понятий. Определяющие части словосочетаний (прилагательные, причастия, имена существительные в косвенных и именительном падежах) создают в сумме с опорным именем наименования видовых понятий.

К числу наиболее продуктивных моделей терминов-словосочетаний относятся:

1) П + С (сочетание прилагательного с существительным): мембранная арматура, сильфонная арматура, сальниковая арматура, фланцевая арматура, муфтовая арматура, ёмкостный датчик, бракеражный автомат, дизельный агрегат, соломоосушительный аппарат, оконный блок, коробоуниверсальная машина, двухкорпусный насос.

2) Пч + С (сочетание причастия с существительным): порционирующая машина, рыбоориентирующая машина, головоотсекающая машина (все три термина взяты из проекта ГОСТа «Машины и механизмы для автоматизации добычи и обработки рыбы». М., 1970); фокусирующий сектор, дефокусирующий сектор, обогреваемый насос.

3) П + П . . . + С (вариант П + Пч . . . + С): цилиндрический вихревой очиститель, эффективный бревнопильный станок, брусующая лесопильная рама; круглосеточная обезжизивающая машина; вакуумформирующая бумагоделательная машина, двухбашенная кислотная установка; известково-молочная поглотительная башня; феррозондовый магниточувствительный датчик; магнито-электрический и магниточувствительный датчик; рядный поршневый насос.

4) С + С_{нариц}:

а) С_{им.п.} + С_{им.п.}: инжектор-устройство, экспресс-лаборатория, экспресс-информация, экспресс-стандарт, взрыв-пакет, штамп-автомат, «эхов»-вирус; поезд-самосвал, фильтр-клапан, душевик-распылитель;

б) С_{им.п.} + С_{род.п.}: регулятор давления, индикатор частот, индикатриса рассеяния, преобразователь координат, цепь окружения, ключ управления, блок азрегата, колокол газгольдера, ротор насоса.

5) С + С_{собст.}: испаритель Вильда, закон Бэра, закон Эри, постоянная Планка, эффект Риги-Ледюка, тормоз Матросова, цикл Брайтона, сопло Лавала.

Из более сложных по структуре словосочетаний можно выделить продуктивные модели.

6) С + П + С: узел электрической цепи, структура электрической схемы, машина постоянного тока, машина переменного тока.

7) П + С + С: асинхронный преобразователь частоты, коллекторный преобразователь частоты.

Некоторые модели содержат в своем составе предложный компонент:

8) С + предлог + С: испытание на надежность, испытание на долговечность, испытание на сохранность.

9) С + предлог + П + С: двигатель с глубоким пазом, двигатель с двойной клеткой, двигатель с вытеснением тока, двигатель с массивным ротором, двигатель с дуговым статором и т. п.

В практическом терминотворчестве можно встретить множество других, более усложненных по структуре терминов-словосочетаний, но их нельзя расценивать как нормальное явление, как типичные термины. Это скорее аномалия, которую необходимо избежать. Интересно отметить, что с годами пределы терминов-словосочетаний растут. В сборниках рекомендуемых терминов Комитета

научно-технической терминологии АН СССР 30—40—50-х гг. издания термины-словосочетания представлены в основном двухкомпонентными моделями. В проектах ГОСТов 60—70-х гг. издания в основном представлены трех-, четырех- и более компонентными терминами-словосочетаниями: коэффициент обслуживания рабочего объема; защитный экран смотровой системы; бокс, устанавливаемый в цепочку; а то и более сложными: сигнализатор раскрутки частоты вращения ротора двигателя; сигнализатор просадки частоты вращения ротора двигателя.

ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРМИНОВ ДЛЯ ОТВЛЕЧЕННЫХ ПОНЯТИЙ ПРИЗНАКА

Наименования для отвлеченных понятий признака (свойств, качеств и др.) в лексике языка науки занимают значительное место, особенно в отраслевых терминосистемах общественных наук.

Средств формирования наименований для отвлеченных понятий признака (в широком смысле) немного, и это вполне отвечает общей тенденции развития системы словообразования в языке науки — сосредоточению, специализации нескольких продуктивных словообразовательных моделей на выражении определенных категорий понятий, в данном случае — отвлеченных понятий признака.

Общая отличительная черта этих наименований как языковых единиц — их словообразовательная производность, какими бы способами они не были созданы.

Основные наиболее продуктивные приемы образования наименований для отвлеченных понятий признака реализуются двумя способами: морфологическим (аффиксация и субстантивация) и синтаксическим (именные словосочетания атрибутивного типа).

Образования наименований для отвлеченных понятий признака морфологическим способом

Аффиксация

Наибольшее число наименований отвлеченных понятий признака создано посредством двух словообразующих суфф.: *-изм* и *-ость* (с его вариантами в зависимости от производящих основ).

Группа наименований на *-изм* характеризуется рядом общих отличительных признаков. По характеру производящих основ четко выделяются две группы: 1) Образования от основ имен собственных. Словообразовательная структура их четкая и ясная: *марксизм, ленинизм, дарвинизм, махизм, прудонизм, фрейдизм, томизм, берчизм*. 2) Образования от основ нарицательных имен. Словообразовательная структура их на русской почве менее ясная и менее четкая, поскольку в большинстве случаев трудно сказать, образованы ли эти наименования в русском национальном языке или поступили как готовые языковые единицы из другого национального языка (в европейских языках им обычно соответствуют аналогичные образования), например: *архаизм, варваризм, диалогизм, этакцизм, ротацизм, лямбдаизм, какофемизм, дисфемизм, синкретизм* и под. Что эти наименования нередко заимствуются как готовые единицы, говорит факт образования их в подавляющем большинстве случаев от основ заимствованных по происхождению слов: *изосиллабизм, импрессионизм, компаративизм, сентиментализм, символизм, экзистенциализм, экспрессионизм; интуиционизм, квиетизм, конвенционализм, концептуализм, монизм, нигилизм, номинализм, окказионализм, оккультизм, оптимизм, пессимизм, позитивизм, преформизм, ревизионизм, релятивизм, спиритуализм, ташизм, феноменализм, фидеизм* и т. п.

Однако интернационализм подобных наименований не всегда свидетельствует о невозможности создания на русской почве терминов с общим значением отвлеченного признака посредством суфф. *-изм*. Эта модель вполне освоена русской словообразовательной системой, особенно русским терминообразованием (по характеру значения слова на *-изм*, как правило, принадлежат специальным сферам употребления). Доказательством служат образования от основ исконно русских слов: *славянизм, большевизм, меньшевизм* и т. п.

Выделение конкретных словообразовательных моделей, в которых в качестве словообразующей морфемы выступает суфф. *-изм*, видимо, необходимо оценивать как известную условность, хотя в русском языке наряду с именами на *-изм* употребляются имена существительные и прилагательные, которые могли бы стать производящими основами, если бы отвлеченные имена на *-изм* создавались

на русской почве: *анархия — анархизм, аскет — аскетизм, будда — буддизм, конвенциональный — конвенционализм, концептуальный — концептуализм, национальный — национализм, объективный — объективизм, окказиональный — окказионализм, операциональный — операционализм, спиритуальный — спиритуализм* и т. п. Но как бы мы ни оценивали эти слова, они в любом случае образованы посредством суффиксации.

Среди образований на *-изм* можно выделить и наименования, созданные посредством префиксации: *неодарвинизм, неоплатонизм, неоламаркизм, неопозитивизм, неореализм, неотомизм, полисиллогизм, политеизм, антикоммунизм, антимогизм, антиментализм, предромантизм, гипербанизм* и т. п.

По значению слова на *-изм* включают наименования: а) общественно-политических, научных, эстетических направлений, систем взглядов; б) качеств, склонностей (*авантюризм, оптимизм, пессимизм* и т. п.). Как вторичное у слов на *-изм* может появляться конкретное значение (*архаизм, германизм, жаргонизм, славянизм, полонизм, диалектизм, грецизм* и т. п.). Последние чаще употребляются в форме множественного числа (*диалектизмы* и т. д.).

Самый многочисленный ряд наименований отвлеченного признака в специальных сферах создается посредством суфф. *-ость*. Словообразовательные модели с суфф. *-ость* принадлежат к категории регулярных, поскольку появление производящего (прилагательного или причастия) регулярно создает потенциальную возможность для появления производного, т. е. наименования качества, названного прилагательным (причастием), в отвлечении.

В качестве производящих основ для создания имен отвлеченного качества посредством суфф. *-ость* могут выступать любые по структуре и значению (качественные или относительные) прилагательные. Именно в языке науки стало возможным расширение границ производящих основ для имен отвлеченного качества. Литературное словообразование, где модель имен на *-ость* также чрезвычайно продуктивна и традиционна, имело некоторые структурные ограничения. Так, от основ прилагательных на *-овый* (с более устойчивым значением относительности) имена отвлеченного качества почти не создавались. В языке науки эти ограничения снимаются, и в качестве терминов также употребляются наименования: *белковость, октановость,*

очаговость, знаковость, классовость, плановость, поисковость и под.

Расширение границ производящих основ для имен отвлеченного качества повлекло некоторые семантические изменения в самих производных³⁵. Напомним, что словообразовательное значение имен на *-ость* от основ прилагательных может быть сведено к двум разновидностям: а) признак, который указан производящей основой, взятый в отвлечении, абстрактно; б) признак, который указан производящей основой и ее антонимом, взятый абстрактно³⁶.

В первом случае (а это значение реализуется в подавляющем большинстве случаев в общелитературном словообразовании) в производном имени на *-ость* не происходит изменения в объеме значения, выраженного основой прилагательного. Во втором случае (это значение реализуется главным образом в терминологическом словообразовании) происходит расширение объема значения, выраженного основой прилагательного, а именно в языке науки при образовании имен на *-ость* широко используются так называемые качественно-оценочные прилагательные. В отличие от прилагательных, обозначающих абсолютный признак (*белый, красный, черный, голый, слепой, босой* и т. п.), качественно-оценочные прилагательные указывают на относительное свойство, признак, выделенный в процессе оценки, т. е. определяемый на основе антонимического сопоставления слов, выражающих признаки (*высокий — низкий, твердый — мягкий* и т. п.). Поэтому в именах на *-ость* от основ качественно-оценочных прилагательных семантическое соотношение производящего и производного имен своеобразно. Если производящее прилагательное выражает положительную степень качества, то образованное на его основе отвлеченное существительное становится выразителем любой степени качества (от максимальной до минимальной), т. е. всей шкалы данного качества, что вполне соответствует семантической соотнесенности производного существительного с производящим прилагательным и с антонимом этого прилагательного.

³⁵ См. об этом: «Русский язык и советское общество. Словообразование современного русского литературного языка», § 98, стр. 142—143.

³⁶ «Русский язык и советское общество». Проспект. Алмата, 1962, стр. 27.

Так, прилагательные *скорый, марочный, доходный, крупный, надежный, пыльный, ритмичный, классный, быстроходный, влагопроводный, радиочувствительный, электропроизводительный, колчеданоносный* и т. п. указывают на положительное (значительное) проявление выражаемого ими признака. Образованные же от них существительные на *-ость* утрачивают положительную степень признака и становятся выразителем любой степени этого признака (скорость может быть большой и малой, марочность — высокой и низкой и т. п.).

Развитию указанного значения (степени качества) в именах на *-ость* в специальных сферах способствуют многочисленные образования от основ отглагольных прилагательных и причастий на *-мый, страдательных, настоящего времени, для которых оттенок степени качества является их главной характеристикой: ходимость, обогатимость, пылимость, воспроизводимость, выходимость, переносимость, управляемость, крошимость, паяемость, а также от основ причастий на -анный, -енный, страдательных, прошедшего времени: выделенность, окрашенность, отмеченность, изолированность* и т. п.

В зависимости от характера производящих основ в значении производных имен на *-ость* развивается дополнительный оттенок количественности. Это характерно для образований от основ производных по природе прилагательных и причастий, что непосредственно связано с идеей выражения определенными именами на *-ость* значения степени качества. Особенно заметен этот количественный оттенок в образованиях от основ с ярко выраженной предметностью. Эта количественность присутствует в определении соответствующих терминов (имен на *-ость*) или в сочетании имен на *-ость* со словами «высокий», «низкий», «степень», «увеличить», «снизить» и т. п., например: «*Кислотность* (жира) — показатель, характеризующий количественное содержание свободных жирных кислот и других титруемых щелочью веществ в пересчете на основную кислоту» (проект стандарта «Комбикорма. Термины и определения». Воронеж, 1974, стр. 16). «*Проводность* (линии) — количество проводов одной линии» (проект стандарта «Коммутационные системы и элементы коммутации. Термины и определения». М., 1972, стр. 20). «*Водность* (рек) — количество воды, проносимое реками, за какой-либо интервал времени» (проект стандарта «Гид-

рология. Термины и определения». Л., 1970, стр. 16). «*Зольность* (топлива) — количество золы, остающееся после полного сгорания топлива и определенное в процентах к общему его весу до сжигания» (Краткий технический жел.-дор. словарь. М., 1950, стр. 306). «*Льдистость* (почвы) — количество льда, содержащегося в мерзлой почве» (Гидрологический словарь. Л., 1964, стр. 109). «*Облачность* — величина, характеризующая количество облаков на небе» (Морской словарь. М., 1959, т. II, стр. 8).

Отличительная особенность имен на *-ость* с «качественно-количественным» значением — меньшая степень абстрактности выражаемого ими признака по сравнению с именами на *-ость*, для которых характерно чисто качественное значение (признак, свойство, взятые в отвлечении от конкретного носителя их): *осуществленность, бинарность, двувершинность, однозначность, спонтанность, инвариантность, модальность, предметность, инерционность, эргодичность* и т. п.

Степень абстрактности выражаемого признака в именах на *-ость*, видимо, зависит оттого, что конкретно выражается данными именами и в каких науках. Так, самая высокая степень абстрактности присуща, думается, терминам философии, логики и под., именуемым категории, принципы, характеристики, свойства: *вечность, видимость (кажимость), возможность, действительность, гомогенность, гетерогенность, дискретность, истинность, инвариантность, модальность, необходимость, непрерывность, однозначность, предметность, прерывность, причинность, протяженность, противоположность, реальность, сводимость, случайность, сущность, стихийность, целесообразность*.

Самая меньшая степень абстрактности присуща терминам-именам на *-ость* производственно-технических областей, где именами на *-ость* выражаются различные физико-химические свойства, конкретные качественные характеристики: *нагревостойкость, морозостойкость, выскостойкость, влагостойкость, водостойкость, химостойкость, озоностойкость, короностойкость, светостойкость, светопогодостойкость, влагопоглощаемость, водопроницаемость, красноводность, курчавость, лохмоность, карликовость, кротовидность, коротконовость, пятилапость, беломордость, леворукость*. Нетрудно заметить, что большая конкретность этой второй группы терминов-имен на

-ость выражена и собственно языковыми средствами: большинство этих терминов — производные от основ сложных прилагательных или причастий.

Для создания наименований для отвлеченных признаков, качеств могут быть использованы и другие словообразовательные модели: от основ прилагательных посредством суфф. *-от(а)*: *глухота, хромота, слепота, долготы, неравномота, полнота* и т. п.; от основ прилагательных посредством суфф. *-изн(а)*: *левизна, белизна, крутизна* и др.; от основ прилагательных посредством суфф. *-ин(а)*: *величина, ширина, глубина* и др.

Все перечисленные модели относятся к числу непродуктивных как в общелитературном языке, так и в языке науки.

Субстантивация прилагательных (реже причастий)

Для определенных отраслевых терминологий способ образования наименований путем субстантивации прилагательных является продуктивным. Субстантивация — традиционный прием образования специальных наименований. Достаточно напомнить многочисленные, ныне ушедшие из употребления наименования должностных лиц (*окольный, дворский, поселский*); пошлин и штрафов (*мостовое, подворное, сторожевое, убрисное, гостинное*); а также дипломатические наименования (*посланный, присланный, поверенный*).

В кругу современных наименований отвлеченных понятий выделяются термины философии, эстетики, литературоведения и других гуманитарных наук. Они обозначают отвлеченные категории этих наук.

Грамматическая субстантивация прилагательных произошла в форме среднего рода ед. числа: *безобразное, возвышенное, героическое, изящное, комическое, национальное, низменное, патетическое, прекрасное, смешное, субъективное, типическое, трагическое* (термины эстетики); *абсолютное/относительное, абсолютное/конкретное, бесконечное, бессознательное, вечное, внешнее, внутреннее, всеобщее, единичное, необходимое, нормальное, идеальное, особенное, подсознательное, сущее, фантастическое, эстетическое, этическое* и др. термины философии.

Образование наименований для отвлеченных понятий признака синтаксическим способом

Отвлеченные понятия признака, как уже отмечалось, имеют разную степень абстрактности. В зависимости от этой их особенности возможны и абсолютивные употребления в функции специальных наименований отвлеченных имен существительных (это прежде всего имена на *-изм* и *-ость*) и употребление их в составе терминов-словосочетаний (это главным образом имена на *-ость*). В первом случае имена отвлеченного признака выражают большую степень абстракции, во втором — меньшую.

Продуктивны две модели терминов-словосочетаний, образованных на базе отвлеченных имен признака: а) С (на *-ость*) + С: *обратимость модели, оборачиваемость книги, высотность самолета, валкость корабля, дробимость гена, светимость звезды, озерность бассейна, водность облаков, хлорозность вод, агрессивность воды, преципируемость кирпича, скважность почвы, погрешность параметра, яркость насыщения* и т. п. Все эти термины являются видовыми по отношению к родовым, выраженным отвлеченными именами признака в абсолютивном употреблении; б) П + С (на *-ость*): *относительная видимость, гидравлическая крупность, кольцевая жесткость, природная нескрециваемость* и т. п.

ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРМИНОВ ДЛЯ ОТВЛЕЧЕННЫХ ПОНЯТИЙ ПРОЦЕССОВ (ДЕЙСТВИЯ, СОСТОЯНИЯ)

Отвлеченные понятия процессов (действия, состояния) в языке науки представлены наиболее многочисленным классом слов.

В зависимости от сферы употребления в пределах языка науки понятия процессов выражаются: от глагольными именами существительными (специальные словари, сборники рекомендуемых терминов, терминологические ГОСТы, специальная литература во всех ее жанрово-стилистических разновидностях), глаголами, которые употребляются как аналоги

производных от них имен существительных (в основном в специальной литературе, реже — в специальных словарях).

Такое разграничение средств выражения между сферой фиксации терминов и сферой функционирования их находится в непосредственной связи с иерархией средств выражения специальных понятий в целом. Согласно этой иерархии именам существительным принадлежит преимущественное право в выражении всех специальных понятий, в том числе и понятий процессов. Однако это разграничение нельзя считать абсолютным, поскольку практика составления терминологических словарей дает разные примеры подачи комбинаций производных отглагольных имен и производящих глаголов как средств выражения одних и тех же понятий.

В одних случаях в составе терминологического словаря можно встретить и имена и глаголы, в других — только глаголы (в абсолютивном употреблении, в составе глагольных словосочетаний и лексикализованные формы глагола). Приведем примеры из Морского словаря.

Отглагольные имена и глаголы: *верпование* (передвижение судна с помощью завозов верпа); *верповать* (тянуть, тащить судно посредством завозов верпа), *верповаться* (идти, тянуться с помощью завозов верпа) (т. I, стр. 108—109); *штировка* (укладка груза в трюме судна с рациональным использованием места), *штивать* (разравнивать, плотно укладывать) (т. II, стр. 399); *бункеровка* (погрузка на судно запасов топлива), *бункероваться* (грузить запасы каменного угля на судно) (т. I, стр. 97); *рыскание* (незначительное угловое отклонение движущегося корабля), *рыскать* (незначительно уклоняться на судне от курса то в одну, то в другую сторону) (т. II, стр. 190); *тирование, тировка* (покрытие рангоута или стоячего такелажа тиром), *тировать* (мазать, покрывать тиром) (т. II, стр. 293); *буксирование, буксировка* (тяга одного судна, буксируемого другим буксирующим), *буксироваться* (идти на буксире другого судна) (т. I, стр. 97).

Только глаголы: *снастить* (оснащать, снабжать снастями судно; вооружать, накладывать и проводить снасти для управления судном) (т. II, стр. 231); *таранить* (пробивать корпус другого корабля форштевнем или тараном) (т. II, стр. 284); *рифить* (брать рифы) (т. II, стр. 181); *авралить* (производить работу на судне авралом, т. е.

всем экипажем или значительной его частью) (т. I, стр. 17); *базанить* (галанить, т. е. юлить веслом с кормы шлюпки вправо и влево, сообщая тем самым шлюпке ход вперед) (т. I, стр. 50) и многие другие.

Глаголы в составе словосочетаний: *встать на якорь* (остановить движение корабля и отдать якорь) (т. I, стр. 148); *сплеснить снасть, трос* (срастить, сплести два конца в одно, скрепить без узла, пролетая концы прядей взаимно) (т. II, стр. 242); *переложить руль* (положить руль влево, если он был положен справа, или наоборот) (т. II, стр. 63); *размачтовать судно* (снять с него мачты, весь такелаж и рангоут) (т. II, стр. 161) и т. п.

Лексикализованные формы глагола: *ропачит* (состояние ледового покрова, когда под действием сжатия происходит нагромождение льда в виде ропаков) (т. II, стр. 182); *табань* (команда на гребной шлюпке) (т. II, стр. 277); *потеряй* (обрыв, укорочение по длине, в оконечностях корабля некоторых поясьев на ручной обшивке во избежание сужения ширины остальных поясьев) (т. II, стр. 112); *одерживай* (команда рулевому, означающая положить перо руля в сторону, обратную повороту корабля) (т. II, стр. 18) и т. п.

Приведем примеры употребления глаголов в других специальных словарях, т. е. также в сфере фиксации, для которой характерны в качестве основного средства выражения понятия процесса отглагольные имена существительные.

В Кратком политическом словаре (М., 1953) встречаем словарные статьи к глаголам *администрировать, дезавуировать, зондировать, инкриминировать, резервировать* и др.; в Кратком музыкальном словаре (М., 1950): *детонировать, сольфеджировать* и др.; в Философском словаре (перевод с немецкого. М., 1961): *конституировать, инвольтировать, рационализировать, понимать* и др.

Что касается примеров употребления разных средств выражения для одного и того же понятия в сфере функционирования, т. е. в специальной литературе и сфере профессионального (устного) общения, то там они представлены в подавляющем большинстве случаев как равноправные и без преимущества одного из них, например: «...такая тенденция одно время приняла форму „онтологизации“ диалектики... нельзя спокойно проходить мимо еще не изжитых до конца попыток „онтологизировать“ диалектику» (Б. М. Кедров. О природе научного понятия.

«Вопросы философии», 1969, № 8, стр. 18—19); «Если протон и антипротон сталкиваются, они также аннигилируют, но процесс этот гораздо сложнее, чем электронно-позитронная аннигиляция» (Ханнес Альвен. Антивещество и космология. «Будущее науки», 1968, стр. 99). Согласно современной теории нейтрино, электрон, сталкиваясь с позитроном и аннигилируя, с определенной вероятностью рождает пару нейтрино и антинейтрино (И. Д. Новиков. О конечной судьбе звезд. «Будущее науки», 1968, стр. 119). Даже если детали из таких сравнительно легко деформируемых сплавов, как алюминиевые, *штампуются* в горячую, то и в этом наиболее благоприятном случае, чтобы обеспечить затекание металла во все углубки *штампа*, к каждому квадратному миллиметру площади заготовки надо приложить силу в 20—40, а то и в 50—60 килограммов. А если площадь детали достигает полутора-двух, а то и трех-четырех квадратных метров? Вот и получается, что усилия, необходимые для *штамповки*, достигают десятков и даже сотен тысяч тонн (Б. Розанов. Самые сильные среди машин. «Наука и жизнь», 1968, № 10, стр. 38).

Из общего количества словообразовательных моделей, производящих наименования процессов действия, в современном терминологическом образовании участвуют модели от основ глаголов с суфф. *-ни(е)*, *-ти(е)*, *-к(а)*, *-овк(а)*, *-б(а)*, *-(из) аци(я)*, *-фикаци(я)* и *бессуффиксные* (или — с нулем суффикса). Образование на *-ти(е)* и *-б(а)* непродуктивны. Их можно только вычленил в терминах старого по времени образования. По характеру производящих основ продуктивные словообразовательные модели можно разграничить следующим образом: посредством суфф. *-ни(е)*, *-к(а)*, *-овк(а)* образуются термины как от основ русских, так и от основ заимствованных слов; *бессуффиксным* способом образуются термины только от основ русских глаголов; а посредством суфф. *-(из)аци(я)* и *-фикаци(я)* — преимущественно от основ заимствованных слов. Нередко слова на *-изаци(я)* и *-фикаци(я)* заимствуются как готовые единицы и только морфологически трансформируются, приспосабливаясь к морфологической системе заимствующего языка.

Словообразовательная модель с суфф. *-ни(е)*. Высокопродуктивная и устойчиво традиционная словообразовательная модель имен действия на *-ние* в современной специальной лексике представлена большим количеством реально бытующих и потенциаль-

ных³⁷ (не зафиксированных словарями, но свободно образующихся) лексем. Большинство исследователей считали и считают модель на *-ние* идеальной для выражения процесса действия³⁸. Сохранение видоразличительных суффиксов в образованиях на *-ние*, устойчивость значения, т. е. менее яркая, чем в других именах действия, тенденция к опредмечиванию придает, по мнению исследователей, этой модели черты «идеальности» для выражения действия, протекающего во времени.

Можно выделить несколько наиболее продуктивных групп производящих основ, от которых образуются имена действия на *-ние*.

Беспрефиксальные глаголы сов. вида на *-ить* (*бурение, рыление, смоление, свечение, качение, слежение, волочение, верчение, гранение, точение, крашение, травление, сверление, пиление, доение, вождение, тушение, ношение, руление, плавление, поение, скольжение, дымление, мотыжение, лушение, мечение*).

Префиксальные глаголы сов. вида на *-ить* (*-иться*) (*прилунение, приводнение, подкисление, подключение, осветление, выплавление, расплавление, переохлаждение, осмоление, оруднение, омеднение, остекление, залужение, заилнение, замерение, зарыбление, обводнение, облесение*).

Префиксальные глаголы с суфф. *-ива-* (*прицеливание, отрачивание, досвечивание, обезворсивание, обезуглероживание, обессеривание, обессоливание, прорезивание, науглероживание, долечивание, сбраживание, разбуривание, опудривание, выдаивание, выщелачивание, высоливание, стаивание, намагничивание*).

Беспрефиксальные глаголы несов. вида на *-овать* (*-евать*) (*дождевание, нефтевание, лункование, фрезерование, шлюзование, снегование, дискование, кустование, прессование, илифование, шприцевание, жил-*

³⁷ По мнению отдельных исследователей, потенциальность образованных с суфф. *-ние* является основной характеристикой этих слов (См.: Э. Пал. О функциях и о тенденциях развития потенциальных имен действия в современном русском языке. «Studia slavica». Bratislava, t. II, fasc. 3—4).

³⁸ См.: Г. О. Винокур. Указ. соч.; А. В. Васильев. Образования существительных на *-ние* от продуктивных глагольных классов в современном литературном языке. «Уч. зап. Киргизского гос. ун-та», 1957, вып. 4.

кование, комкование, фильтрование, фанерование, калибрование, буртование).

Беспрефиксальные глаголы несов. вида на *-ировать* (*сепарирование, реагирование, корректирование, секционирование, фосфатирование, парафинирование, экранирование, агрегатирование, складирование, типажирование, вакуумирование, прогнозирование, комбайнирование, этикетирование, комплектирование, пакетирование, кодирование, проектирование*).

К перечню продуктивных групп производящих основ необходимо добавить случаи, когда имя действия можно образовать только с суфф. *-ни(е)*. Таковы образования основ глаголов с приставкой *обез-* (*обезвоживание, обезуглероживание, обессеривание, обессоливание, обеспылевание* и т. п.).

Кроме того, в языке науки имеется большое количество слов на *-ние* — традиционных терминов с высокой частотностью (встречаемостью), которые укрепились долготной практикой употребления: *мышление, усвоение, воспаление, слежение, повышение, понижение, раздражение, увлажнение, гниение, познание, созревание, абстрагирование, планирование, аннулирование, кооперирование* и др.

Наконец, с суфф. *-ние* образуется в настоящее время немало новых слов терминологического употребления: *прилунение, приводнение, экранирование, комбайнирование, агрегатирование, складирование, тарирование, кодирование, кадрование, ГОСТирование, дождевание, нефтевание* и т. п.

Словообразовательная модель с суфф. *-к(а)*. По продуктивности и по употребительности с суфф. *-ни(е)* в сфере специальной, особенно производственно-технической лексики, конкурирует суфф. *-к(а)*.

Объединяет образования с суфф. *-ни(е)* и *-к(а)* их широкая распространенность в определенных лексико-семантических пластах и близость значения, что очень часто вызывает параллельное употребление терминов на *-ние* и *-ка*. Различаются же они характером производящих глагольных основ и некоторыми особенностями их значения. Если существительные на *-ние* образуются в большинстве своем от основ переходных глаголов несовершенного вида, то отглагольные имена на *-ка* безразличны к виду глагольной основы. Разница в значении проявляется в том, что все отглагольные имена на *-ние* имеют значение

действия. В тех случаях, когда они употребляются в предметном значении, это предметное значение выступает как вторичное, производное. Отглагольные же имена на *-ка* гораздо свободнее «опредмечиваются».

Рассматривая группы глагольных основ, от которых образуются имена на *-ка*, легко можно убедиться, что в основном каждая словообразовательная модель (на *-ние* и на *-ка*) имеет свои разряды глагольных основ. Для существительных на *-ка* наиболее продуктивными являются образования от следующих глагольных основ.

Префиксальных глаголов сов. вида на *-ить* (*загрузка, доочистка, отправка, заготовка, переоснастка, зачистка, занарядка, перезанарядка, переналадка, подсветка, отцепка, прояска, переплавка, заточка, разграфка, подвеска, уставка*).

Беспрефиксальных глаголов несов. вида на *-ить* (*кройка, клейка, мочка, сушка, езда, штукатурка* («с кладкой стен совместить штукатурку». — «Строительная газета», 21 октября 1957 г.), *глажка, жарка, шпарка, варка, точка, клепка, правка, дойка, крутка, готовка, ходка, рубка, носка, чистка, утюжка, плавка, метка*).

Префиксальных глаголов несов. вида с суфф. *-ва-* (*отбивка, промывка, прорывка, набивка, прибивка, пришивка, отмывка, отрывка, перебивка, доливка, сбивка, проливка, наливка, разбивка, выливка, переливка, забивка, убивка, отливка, заливка, задувка, продувка*).

Беспрефиксальных глаголов несов. вида на *-овать* (*-евать*) (*формовка, швартовка, стыковка, дефектовка, бутеровка, инструментовка, анкеровка, брошюровка, центровка, компоновка, ассигновка, калибровка, штурмовка, диктовка, контровка, шихтовка, штамповка, штабелевка, шлифовка, кантовка*).

Префиксальных глаголов сов. вида на *-овать* (*-евать*) (*загипсовка, облицовка, перековка, опрессовка, отшлифовка, перестраховка, зарисовка, запрессовка, доформовка, осланцовка, пробуксовка, приплюсовка, расстыковка, расшифровка, подстратовка, разуконплектовка, дешифровка, зашифровка, раскряжевка, оторцовка, отшлаговка*).

Беспрефиксальных глаголов несов. вида на *-ировать* (*фразировка, паузировка, тонировка, фазировка, фасонировка, изолировка, консервировка, культивировка, буксировка, балансировка, волнировка, стопировка, армировка, ориентировка, акцентировка, формировка, транспорт-*

ровка, глазировка, балластировка, бонитировка, форсировка, корректировка).

Префиксальных глаголов сов. вида на -ать (откачка, прокатка, выкопка, разделка, выписка, запечатка, разверстка, выработка, перемотка, привязка, сработка, обмазка, откопка, засыпка, отработка, натаска, доделка, прикопка, наработка, обрезка, отрезка, нарезка, подломка, отломка).

Префиксальных глаголов несов. вида на -ать (загонка, отжимка, посылка, сгибка, притирка, затирка, сгонка, присылка, подгибка, сдирка, разгибка, перекидка, выгонка, загибка).

Беспрефиксальных глаголов несов. вида на -ать (пайка, строжка, ломка, мотка, ворочка, копка, ковка, чистка, вязка, гонка, резка, печатка, хватка, лёжка).

При сравнении продуктивных групп производящих основ с суфф. -ни(е) и -к(а) нетрудно убедиться почти в полном совпадении основ, «пригодных» для того и другого типа. Но при этом обращает на себя внимание тот факт, что в одних случаях происходит своеобразное распределение основ между словообразовательными типами на -ние и -ка, а в других усиливается со временем конкурентная борьба за основы. Так, основы беспрефиксальных глаголов сов. вида на -ить активно образуют имена действия посредством суфф. -ни(е) (бурение) и менее активно с суфф. -к(а) (плажка); наоборот, основы префиксальных глаголов сов. вида на -ить активно образуются посредством суфф. -к(а) (обточка) и менее активно с -ни(е) (расплавление).

С другой стороны, основы наиболее продуктивных в современном языке классов глаголов с равным успехом могут быть производящими и для того и для другого типа отглагольных имен действия: глаголы несов. вида на -овать (прессование—прессовка), глаголы несов. вида на -ировать (транспортирование—транспортировка). Важно отметить, что распределение сфер влияния произошло среди основ традиционных классов глаголов, обостренная же борьба словообразовательных типов за право образовывать слово от общей для обоих типов основы касается более новых и исключительно продуктивных классов глаголов (на -овать, -ировать). Именно поэтому перспективы развития каждого из типов зависят в первую очередь от исхода борьбы синонимичных образований: шлифование—шлифовка, шифрование—шифровка, прессование—прессов-

ка, кодирование—кодировка, асфальтирование—асфальтировка, моделирование—моделировка и т. п.

Словообразовательная модель с нулевым суффиксом. Не менее традиционные, чем имена на -ние, имена действия с нулевым суффиксом в современном языке науки сопутствуют образованиям на -ние и -ка, при этом не вступая в конкуренцию с основными группами этих образований. Однако случаи тройного образования имен действия от одной и той же основы не исключены: натяжение—натяжка—натяг, промывание—промывка—промыв, наливание—наливка—налив; начесывание—наческа—начес; более многочисленны двучленные ряды: нагревание—нагрев; отводка—отвод; вывозка—вывоз; навалка—навал; подогревание—подогрев; сжимание—сжим; обрызгивание—обрызг, опрокидывание—опрокид, покраска—покрас и другие.

Существительные с нулевым суффиксом сосуществуют с образованиями на -ние и -ка в наиболее активной сфере бытования этих имен действия—производственно-технической терминологии, не создавая при этом угрозы своим конкурентам, а «владея» некоторыми другими терминологическими областями (сельскохозяйственной, авиационной, особенно спортивной).

Наиболее продуктивными в современном терминологическом словообразовании являются образования с нулевым суффиксом от основ следующих глаголов.

Префиксальных несов. вида на -ать (задир, вырез, раскат, отгон, сжим, отгиб, опуск, выбег, вылет, обжиг, припад, выгреб, отстрел, облёт, разброс, запуск, растир, напуск, впуск, взрез, расстил, отпуск, надлом, разрез, надир, отжиг, набор, налёт, провис, распад).

Префиксальных, несов. вид которых содержит суфф. -ва- (нагрев, обогрев, подогрев, налив, промыв, пошив, задев, надув, наддув, намыв, прорыв, слив, размыв, полив, взлив, накрыв, отрыв, вырыв).

Префиксальных и беспрефиксальных основ глаголов сов. и несов. вида на -ить (подвод, завод, заход, проход, отвод, относ, захват, выброс, поднос, прицеп, снос, вывоз, навал, утоп, раскрой, расплав, вывал, вылов, замер, промер, сход, перегруз, облов, ввод, останов, перенос, унос, подкос, бур, лов, плав, ход).

Как видно из примеров, возможности образования имен действия с нулевым суффиксом ограниченнее, чем с суфф.

-ни(е) и -к(а). Существенно и то, что от очень продуктивных в современном терминологическом словообразовании глагольных основ (на *-овать* и *-ировать*) имена действия с нулевым суффиксом образовать нельзя. Следовательно, эта модель имен действия идет своим путем развития, имея свои семантические особенности и конкретные сферы активного употребления.

Таковы некоторые фактические данные о функционировании словообразовательных типов с суфф. *-ни(е)* и *-к(а)*.

Решить вопрос о том, какой тип более перспективный в основной сфере своего функционирования, т. е. в производственно-терминологической, дадут возможность только данные сравнительного анализа продуктивности и употребительности этих типов.

Поскольку имена действия с нулевым суффиксом стоят несколько особняком в этой группе, лучше начать именно с них.

Несмотря на большое число параллельных употреблений, имена с нулевым суффиксом выделяются среди близких им имен с суфф. *-ни(е)* и *-к(а)* тем, что у них нет устойчивого внеконтекстного значения. Они с одинаковой возможностью могут означать и процесс действия³⁹ (*полив, вывоз, завоз, отлив, замес, вывал, раскрой, облет* и т. п.), и предмет как результат действия (*опрокид, сцен, скат, привес, намолот, снос, струг, заDIR* и т. п.)⁴⁰ и интенсивно протекающий единичный акт какого-то действия (*выхлоп, сворот, перебив, подскок, подхват, промельк,*

³⁹ «Введение процесса *отлива* литых бумажных изделий» (Единый перечень профессий рабочих. Производство целлюлозы и бумаги 1962); «...скоростной *намыл* земляной плотины» («Известия», 14 июля 1962 г.); «*Впуск* — процесс заполнения цилиндра двигателя свежим зарядом» (Терминология поршневых двигателей внутреннего сгорания, ...); «...*обмолот* и *растил* льна совпадает по времени с уборкой зерновых культур» («Колхозное крестьянство», 1962).

⁴⁰ «Разгрузка вагонеток с камнем на приемные решетки бункеров вручную или механическим *опрокидом* (Единый перечень профессий рабочих. Производство строительных материалов, 1962); «Станок состоит из станины, каретки, электроножниц и *зажима*» (Рационализаторские и изобретательские предложения в строительстве, 1965); «...каждый час простоя блюминга — это сотни тонн недоданного *проката*» («Наука и жизнь», 1963).

впрыск, пробой и т. п.)⁴¹. А чаще всего значение того или иного слова этой категории определяется только контекстом (одна и та же лексема имеет разные значения в зависимости от контекста)⁴².

Конечно, подобные случаи можно наблюдать и в образованиях с суфф. *-ни(е)* и *-к(а)*, но там перенос значения действия на результат, на орудия не разрушает основного значения слов словообразовательной модели. В именах с нулевым суффиксом переносы значения заслоняют значение процесса и в то же время не дают оснований говорить о специализации их на выражение значения результата действия.

Наиболее устойчивым в современных образованиях является значение ограниченного во времени, интенсивно протекающего действия или единичного акта какого-то действия. Особенно благоприятной почвой для подобных образований явилась спортивная терминология, где это значение часто необходимо выразить.

При образовании спортивных терминов очень широко используются основы префиксальных глаголов, которые передают конкретность отдельных движений, действий, например: «Не останавливаясь в положении *приседа*, мягко подняться на 20—30 см» («Советский спорт», 16 ноября 1954 г.); «Правда, во втором *запрыге* динамовцу ... удалось набрать лучшую сумму баллов». («Комсомольская правда», 24 апреля 1963 г.); «И, делая *отмах* в стойку и снова задержавшись в ней, он хотел сделать *оборот*»

⁴¹ «*Проблеск* — часть периода проблескового огня, в течение которой огонь виден» (Терминология светомеханики...); «Момент *проскока*...» (Терминология водоподготовки для паровых котлов); «*Пробой* р-п-перехода — явление резкого увеличения обратного тока р-п перехода» (Полупроводниковые приборы. Терминология, 1962).

⁴² «...он снабжен автоматическим *остановом*, прибором для нагрева нити... и другими механизмами» («Вечерняя Москва», 24 декабря 1955 г.); «Наблюдение за заполнением бункеров, работой питателей... *пуск* и *останов* питателей и транспортеров» (Единый перечень профессий рабочих, 1962); «Исследование *прижима* как средства управления... в процессе строгания шпона» («Веч. Москва», 14 июля 1965 г.); «*Прижим*» — называют здесь шоферы такой участок дороги (Б. *Волженин*. «За тех, кто в пути», 1954); «...получению высоких и устойчивых урожаев, прекращению *смыва* и выдувания почв...» («Правда», 24 октября 1948 г.) «...лаборантка брала у работника *смыс* с рук и показывала под микроскопом микробов» («Здоровье», 1961) и др.

(«Советский спорт», 14 февраля 1964 г.); «Он не удержался от соблазна бросить француза с помощью *обсига*» («Советский спорт», 5 июня 1964 г.); «Пора сконструировать приборы, которые бы с помощью фотоэлементов сигнализировали о чрезмерном *отклоне* ... , отрыве ступеней от помоста» («Советский спорт», 17 мая 1964 г.); ср. также: *отскок, жим, дожим, выплыть, прострел, проплыть, соскок, подскок, подсед, полуподсед, переплыть, перемах, перезаезд, перебой, недокат* и др.

В производственно-технической, сельскохозяйственной и некоторых других терминологиях (там, где терминов больше всего) имена с нулевым суффиксом представлены в основном традиционными лексемами: *вывоз, вылов, вывал, выброс, выхлоп, выгреб, высев, ввоз, ввод, взлет, взрез, гон, завоз, заезд, захват, засев, намолот, наддув, нагрев, намыв, отток, налив, натяг, обжиг, отвал, останов, откорм, отсос, отлив, обдув, промер, прокат, приток, пуск, полив, просев, подсев, распил, расплав, разлив, распад, рассев, скат, сцеп, снос, сброс, съём, смыв, слив* и т. п.

Число терминологических новообразований с нулевым суффиксом незначительно в сравнении с именами действия на *-ка* и даже на *-ние*. Главным образом они появляются в авиационной и некоторых других производственно-технических областях. Многие из них не являются новыми по образованию, но активизировались по употреблению: *запуск, подлёт, доворот, занос, отворот, увод, заброс, подсвет, перехват, сброс, облёт, прилёт, отлёт, вылет, отстрел* (крышки катапультного люка) и др.

Обращает на себя внимание активизация отдельных приставочных образований, например: *недогруз, недолов, недоруб, недовоз, недосев*⁴³ и т. п.

Заметно увеличился состав образований от основ глаголов с приставками *за-, от-, на-*.

Продуктивный тип имен с нулевым суффиксом не приобретает в современном языке черт регулярности. Можно говорить лишь о некоторых сферах активного распространения данных слов и намечающейся специализации их

⁴³ Активизация этих образований, скорее всего, явилась следствием усилившейся продуктивности глаголов с приставкой *недо-* (См.: М. В. Черепанов. Глагольные образования со сложным префиксом *недо-* в современном русском литературном языке. «Вопросы теории и методики изучения русского языка». Саратов, 1965).

на выражении более узкого по сравнению с другими отглагольными именами действия значения.

Функционирование в современном языке науки двух других типов имен действия (на *-ние* и *-ка*) получает характер острой конкурентной борьбы, которая способствует отталкиванию типов, стремлению к их размежеванию.

Семантика новообразований и практика употребления слов на *-ние* и *-ка* подтверждают, что обе модели создают слова со значением процесса действия с эпизодическим переходом этого значения на результат или орудие действия. Следовательно, отталкивание указанных моделей в терминологическом образовании будет сводиться к тому, что один из типов усиливает свою продуктивность, повышает употребительность, приобретает более четкие черты регулярности; другой соответственно утрачивает эти черты.

Обладая во многих случаях равными возможностями образования слов-терминов, эти модели все заметнее различаются своей практической продуктивностью. Модель с суфф. *-к(а)* в современной производственно-технической терминологии, в основной сфере своего применения, активнее, чем модель на *-ние*. Большая активность модели с суфф. *-к(а)* определяется несколькими взаимообусловленными причинами.

Слова на *-ка* имеют более широкие жанрово-стилистические границы применения (в пределах языка науки), в современном употреблении они не содержат примет стилистической сниженности, а образования на *-ние* нередко воспринимаются (что соответствует их природе) как слова более книжные. О стилистической нейтральности слов на *-ка* свидетельствуют расширившиеся связи этого суффикса. Он одинаково легко сочетается и с основами заимствованных, книжных слов (*ориентировка, препарировка, дифференцировка, паузировка, фазировка, дефектовка, футеровка, анкеровка, брошюровка, дешифровка, расфальтовка* и др.), и с основами исконно русских слов. Это, в свою очередь, дает простор более свободному использованию образований на *-ка* в разных жанрах специальных источников. Действительно, имена действия с суфф. *-к(а)* свободно употребляются и в собственно научных трудах, и в научно-технических и производственно-технических работах.

Конечно, нельзя не отметить, что такие науки, как

философия, история, психология, филология и др., сохраняют приверженность к более книжным образцам словообразования, в данном случае предпочитают *-ие*-образования. Однако даже в эту «книжную» область, для которой характерна устойчивая прикреплённость слов на *-ие*, упорно проникают образования с суф. *-к(а)*: «...структурная вариация, которая состоит в появлении различия между активным и пассивным залогом (т. е. двумя разными способами *ориентировки* предиката относительно участков действия), гораздо более существенна, чем выбор и группировка различительных элементов («Ночное в лингвистике», 1965, вып. IV); *Ориентировкой* термина на обычно называют степень соответствия внутренней формы термина его актуальному значению (РЯШ, 1965); Дело в том, что существует система *кодировки* китайских иероглифов для передачи их по телеграфу (Д. Ю. Панов. Автоматический перевод, 1958); *Дифференцировка* тактильных признаков цвета обнаружилась и в опытах, проведённых в последнее время психологами («Вопросы филологии», 1963) и т. п.

В сфере научно-технической, в пределах одних и тех же специальных источников, образования на *-ка* обладают обычно более высокой употребительностью (встречаемостью), чем образования на *-ие*.

Насыщенность терминологий словами на *-ка* создаёт благоприятные условия для предпочтения этих образований в случае выбора из двух возможных вариантов одного. Это в свою очередь предопределяет и выбор конкретной модели в случаях необходимости новообразований. Все это создаёт условия для роста продуктивности словообразовательной модели на *-ка*.

Образования на *-ка* выгодно отличаются от образований на *-ие* еще и тем, что они создают словообразовательный ряд соотносительных по производящей основе и значению слов. Так, образованиям на *-ка* постоянно сопутствуют созданные на их основе прилагательные на *-(оч)ный*, являющиеся наименованиями механизмов, и существительные на *-(ов)щик*, *-(ов)щица*, называющие лиц по профессиям: *варка—варочный—варищик—варищица*; *мойка—моечный—мойщик—мойщица*; *протирка—протирочный—протирщик—протирщица*; *транспортровка—транспортировочный—транспортировщик—транспортровщица*; *маркировка—маркировочный—маркировщик—*

маркировщица; *упаковка—упаковочный—упаковщик—упаковщица*; *фасовка—фасовочный—фасовщик—фасовщица*; *вальцовка—вальцовочный—вальцовщик—вальцовщица*; *наладка—налабочный—наладчик—наладчица*; *прессовка—прессовочный—прессовщик—прессовщица*; *сборка—сборочный—сборщик—сборщица*; *дозировка—дозировочный—дозировщик—дозировщица*; *калибровка—калибровочный—калибровщик—калибровщица* и др.⁴⁴

Словообразовательная модель с суф. *-фикаци(я)*. В пределах специальных наименований современного языка науки оформилась и получает распространение словообразовательная модель с интернациональным по происхождению, но вполне освоенным русским словообразованием суф. *-фикаци(я)*: *электрификация, газификация, звукофикация, радиофикация, телефикация, теплофикация, углекислотная, часофикация* и т. п. Этот суффикс тяготеет к основам, обозначающим средства массового обслуживания (радио, телевидение, электроэнергия, газ и т. п.).

Конкретность значения образований с суф. *-фикаци(я)* (они имеют значение «широко внедрить то, оборудовать тем, что обозначено именной частью производящей основы») и постоянная соотносённость их с глаголами, образованными посредством суф. *-фицировать*, позволяют говорить о регулярности этого типа. Узкое, специализированное значение модели со стандартным соотношением производящего и производного создаёт благоприятные условия, обеспечивающие словообразовательную системность терминов. Лексическая малочисленность имен данного типа не может быть доказательством ни их продуктивности, ни их регулярности. Новообразования появляются по мере необходимости наименования аналогичного понятия.

Словообразовательная модель с суф. *-(из)аци(я)*. Данная модель продуктивно производит в настоящее время две семантически и структурно различающиеся группы слов: а) с общим значением «снабжение, оборудование тем, что названо именной частью производящей основы»: *химизация, тракторизация, машинизация, витаминизация, бассейнизация, контейне-*

⁴⁴ Примеры из кн.: «Единый перечень профессий рабочих (по разным отраслям)». М., 1962.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПОРЯДОЧЕНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕРМИНОЛОГИЙ

ризация; б) со значением 'придание свойства того, что названо в именной части производящей основы': *структуризация, параметризация, интеллектуализация, минимизация, оптимизация, миниатюризация, микроминиатюризация, романтизация, гуманизация, лиризация, поэтизация, социализация, индустриализация, музыкализация* и т. п.

Эти группы различаются производящими основами и степенью терминологичности. Если первые термины (*химизация, тракторизация*) строго соотносительны с глаголами, содержащими в основе «чистый» субстантив, то вторые (*интеллектуализация, профессионализация*) не отличаются строгостью соотношения производящих и производных слов. Вторая группа соотносительна с глаголами, которые соотносятся, в свою очередь, с существительными и прилагательными. Доказательством служат сохранившиеся в образованиях на *-(из)ация* структурные признаки прилагательных (суфф. *-ал'*: *музыкализация, индустриализация* и др.).

Образования — *химизация, тракторизация*, по сравнению с образованиями — *музыкализация, эмоционализация* имеют большую структурную четкость и семантическую определенность.

В образованиях на *-изация* можно выделить группу слов-терминов, соотносящихся семантически и структурно непосредственно с именами существительными, например, геологические термины: *эпидотизация* — процесс преобразования минералов, например, основных плагноклазов, в эпидом (Геол. словарь, т. II, стр. 434); *цеолитизация* — метасоматический гидротермальный процесс, при котором происходит образование цеолитов (там же, стр. 394); *фюзенизация* — процесс образования фюзена (там же, стр. 378); *доломитизация* — процесс замещения кальцита доломитом (там же, т. I, стр. 231); *кальцитизация* — обогащение породы поздним кальцитом (там же, т. I, стр. 290); *карбонатизация* — совокупность процессов, приводящих к развитию карбонатов в породах (там же, т. I, стр. 300); *милонитизация* — процесс преобразования породы в милонит (там же, т. II, стр. 39); *минерализация* — процесс отложения рудных и нерудных минералов (там же, т. II, стр. 40); *мраморизация* — процесс перекристаллизации известняков в мрамор (там же, т. II, стр. 55).

Развитие и совершенствование любой области знания (науки или практики) находятся в определенной зависимости от развития терминологии, с помощью которой излагаются соответствующие этой области знания понятия, в каком состоянии находится терминология, соответствует ли она понятию «строгая научная терминология».

Понятие «строгая научная терминология» предполагает несколько необходимых требований: соответствие отраслевой терминологии современному уровню развития конкретной отрасли знания (науки или практики); адекватное отражение отраслевой терминологией системы понятий; соответствие норм создания и употребления терминологии нормам языка науки. Гармоническое сочетание всех этих требований к терминологии возможно. Известно, что любая область знания находится в постоянном развитии, в постоянном движении, изменении, что непосредственно отражается и на терминологии. Наибольшее приближение к «идеалу» наступает тогда, когда терминология из стадии естественного развития переходит в стадию, когда она становится объектом упорядочения, сознательного вмешательства в ход ее формирования (в стадию стандартизации).

Однако нельзя чрезмерно преувеличивать роль сознательного фактора в достижении идеала, поскольку в любой отраслевой терминологии необходимо различать две сферы ее применения, которые соответствуют двум формам ее существования. Речь идет о ранее упоминавшихся 1) сфере фиксации и 2) сфере функционирования. И если по отношению к первой сознательное вмешательство применимо, то на вторую оно в полной мере не распространяется.

Сфера фиксации терминов, представленная специальными, терминологическими словарями, сборниками рекомендуемых терминов и государственными стандартами на конкретные отраслевые терминологии, отражает результаты сознательного вмешательства в процесс терминоворочества (в самом широком смысле). В этой сфере можно оценить отраслевую терминологию как систему с учетом требований, которые обеспечивают ее высокое качество. Именно здесь делается попытка реализовать все требования, которым должна отвечать «идеальная» терминология (без синонимов, без многозначности, без омонимии в пределах одной терминосистемы и под.). Однако сфера фиксации, грубо говоря, — сфера статики, это остановленный на какое-то время живой процесс для придания ему нужного порядка.

Истинную картину конкретно-отраслевого терминоворочества и терминопотребления представляет сфера функционирования, в которой каждый термин и части целой терминосистемы существуют в текстах, представляющих жанрово-стилистические разновидности языка науки (монография, статья, реферат, научно-популярный очерк и др.). Здесь терминам не чужды ни синонимия, ни полисемия, ни омонимия; термины ведут себя как слова, а терминология — как лексика со всеми присущими ей законами семантического развития (в специфических для терминологии формах проявления).

Только с учетом этих двух сфер применения терминологии, с учетом специфики каждой, унификация и стандартизация отраслевых терминологий позволит приблизить их к строго научной терминологии.

Говоря об упорядочении терминологии, ее стандартизации, необходимо уточнить, что соответствующая обработка терминологии не может быть общеобязательным процессом для терминологий всех видов деятельности. Стандартизации подвергается главным образом терминология практических областей применения ее (документация всех видов, в том числе унифицированные системы документации; в классификаторах технико-экономической информации; в научно-технической учебной и справочной литературе; в тезаурусах, дескрипторных словарях и под.).

Применительно к собственно научным, теоретическим областям деятельности, где терминология теснейшим образом связана с теорией, научными направлениями, шко-

лами, говорить о необходимости унификации и тем более стандартизации терминологии трудно. Здесь она не реальна, так как это противоречило бы нормальному ходу развития науки, который предполагает и движение содержания понятий по мере изучения того или иного явления, объекта, и изменения в составе самих означающих (терминологических наименований).

Одним из существенных начал в практическом процессе терминопорядочения является разработка лингвистических основ его. Лингвистический аспект упорядочения терминологии не менее важен, чем логический или содержательный¹, поскольку любая система понятий выражается средствами языка, в виде специальных, терминологических наименований.

Следовательно, лингвистический критерий оценки терминологии должен быть введен как равноправный, наряду с логическим и содержательным. А если это так, то, естественно, встает вопрос, из комплекса каких требований складывается критерий оценки лингвистически правильной терминосистемы.

Терминологи-практики, составители терминологических сборников или стандартов, руководствуются комплексом определенных требований, которым, по их мнению, должна отвечать стандартизованная терминология. Часть требований относится и к языковой стороне оформления терминологической системы.

Чаще всего лингвистические требования сводятся к тому, что в стандартизованной терминологии не должно быть синонимов и термин не должен быть многозначным; стандартизованный термин может иметь краткий вариант (обычно он появляется при терминах, представляющих собой многосложные словосочетания), рекомендуется краткий вариант в тех случаях, когда он не вызывает затруднения в понимании термина.

Эти требования излагаются при каждом терминологическом стандарте (правда, далеко не всегда строго выдер-

¹ Анализ содержательно-логической стороны стандартизуемой терминологии см.: Т. Л. Канделаки, Г. Г. Самбулова. Вопросы моделирования систем значений упорядоченных терминологий. «Современные проблемы терминологии в науке и технике». М., «Наука», 1969; Т. Л. Канделаки. Работа по упорядочению научно-технической терминологии и некоторые лингвистические проблемы, возникающие при этом. «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., «Наука», 1970.

живаются в этом же стандарте). Кроме того, существуют специальные руководства для составителей терминологических стандартов², где подробнее и детальнее излагаются требования к научно-техническим терминам с содержательной, логической и частично лингвистической точек зрения. Правда, лингвистический аспект анализа требований представлен в таком обобщенно-нерасчлененном виде (например: «термин должен быть словом русского языка». Методика, стр. 8), что использовать его в качестве практического руководства крайне трудно.

Лингвистический критерий оценки стандартизуемой терминологии предполагает, на наш взгляд, постановку и решение следующих вопросов.

1. Общезыковые требования.

1. Грамматические средства выражения стандартизуемой терминологии.

2. Отношение к иноязычным, диалектным и просторечным словам, выступающим в роли терминов.

3. Лексико-семантические характеристики терминов (синонимия, полисемия).

4. Краткая форма термина.

II. Нормативные требования к стандартизуемой терминологии.

5. Соответствие термина основным способам и моделям общелитературного словообразования или специальным моделям терминообразования.

6. Отношение к словообразовательным вариантам терминов с учетом основных тенденций развития системы словообразования (в том числе и терминообразования): тенденции к регулярности функционирования словообразовательных моделей, к специализации значения словообразующих аффиксов и моделей, к гнездовому образованию терминов соотносительных понятийно и структурно.

7. Особенности функционирования грамматических категорий в терминологии.

8. Стилистические требования к терминологическим конструкциям (в составном термине) и их определениям.

Выделение в этом комплексе требований двух разрядов

² Методика разработки государственных стандартов на научно-технические термины и определения. (Проект). — ВНИИКИ, М., 1973.

(I и II) соответствует взгляду о том, что важно различать более общие языковые требования (I) и конкретные требования, связанные с нормами формирования терминологии (II).

Изложение комплекса требований, обеспечивающих правильность лингвистического оформления терминологии, предполагает обращение к понятию «норма» применительно к терминологии и шире — к языку науки.

В основе нормы языка науки и ее центрального составляющего звена — терминологии лежит совокупность регламентаций, определяющая словоупотребление и словообразование общелитературного языка. Однако выявление особенностей словообразования, функционирования грамматических категорий в терминологии, особенностей словоупотребления, акцентологических, орфографических и других особенностей дает повод говорить о «профессиональном варианте» нормы общелитературного языка. Говоря о «профессиональном варианте» нормы, важно избежать впечатления, что все профессионально-терминологические отклонения от правил образования, употребления, произношения или написания могут быть отнесены в разряд допустимых в специальных сферах употребления вариантов.

В пределах нормы в терминологии, на наш взгляд, находится, во-первых, все то, что совпадает с нормой в общелитературном языке; во-вторых, то, что при наличии вариантов нашло преимущественное практическое закрепление в терминологии, но идет в русле тенденций развития языка в целом (его лексики, грамматики, словообразования, словоупотребления). Приведем несколько типичных примеров. Так, из морфологических вариантов форм множественного числа существительных мужского рода (*цехи—цеха́, бункеры—бункера́, шкиперы—шкипера́*) в терминологии прогрессирует форма на *-а*. Сколько бы мы ни сдерживали этот процесс (посредством справочных пособий, словарей и т. п.), он неуклонно развивается в специальной сфере и рано или поздно, видимо, будет «узаконен» как профессиональный вариант нормы, по крайней мере в устном профессиональном общении.

Из грамматических вариантов форм рода (*компонент—компонента, клавиш—клавиша*) в пределах нормы можно, с нашей точки зрения, считать употребление форм женского рода. В одних случаях потому, что форма женского рода (*компо-*

нента) закрепились в таком варианте за сферами специального употребления. В других — произошла семантическая дифференциация, и форма жен. рода стала термином (*клавиш* — общелитературное слово, *клавиша* — термин).

В профессиональный вариант нормы входят акцентологические варианты слов: *добыча*, *рудник*, *комплс*, *прядильный*, *прядильница* и под., а также орфографические варианты: *флюктуация* (при общепринятом *флуктуация*), *меласса* и *меласса* и под.

Употребления тавтологических словосочетаний типа *одно-однозначное* (соотношение), *электронно-электронный* (переход), *адаптер канал-канал* и под. также не являются нарушением нормы словоупотребления в языке науки, поскольку они представляют собой необходимый прием отражения соответствующего понятия. Наконец, в третьих, в пределах нормы находится все то, что сознательно введено в язык науки (в терминологию) для выражения специального значения и что, как правило, требуется в интересах классификационной последовательности терминов или других подобных явлений и не противоречит при этом нормам общелитературного языка (не являясь явным нарушением этих норм). Это, например, приводившийся случай использования в одной из отраслевых терминологий суфф. *-ист(ый)* в несвойственном для общелитературного словообразования значении малого количества содержания чего-то. Это и изменение структурного типа словообразовательной модели с соответствующим изменением значений производных слов-терминов. Примером может служить трансформация словообразовательной модели отвлеченных имен качества с суфф. *-ость* от основ собственных относительных прилагательных: *водность*, *озерность*, *адресность*, *страничность*, *луговость*, в значениях которых отражается качественно-количественный признак.

За пределами нормы в терминологии находится все то, что противоречит регулярным правилам создания слов или форм слов, даже если конкретные термины, образованные с нарушением норм, получают определенное распространение. Приведем примеры образования отглагольных имен существительных (*разбалчивание*, *офармливание*, *обезволашивание*, *обезуглераживание*) с незаконно чередующимся *о/а* в основе (*разболтать* — разбалчивать, *оформить* — офармливать, *обезволосить* — обезволашивать, *обезуглеро-*

дить — обезуглераживать). Хотя подобные слова нередко в терминологии, они не могут быть признаны допустимыми, так как в образовании их допускается отклонение от правил и норм общелитературного языка.

Нельзя считать грамматически и стилистически безупречными термины энергетике *располагаемая мощность*, *располагаемая электрическая энергия энергосистемы* в виду того, что в их составе содержится терминословоэлемент *располагаемый*. Такие причастия образуются от основ переходных глаголов несовершенного вида (атакуемый — атаковать, любимый — любить). Образование *располагаемый* нельзя отнести и к числу причастий, которые составляют некоторое исключение (например: *командуемый*, *угрожаемый* и под.); употребление их возможно, хотя они и образованы от непереходных глаголов (ранее бывших переходными), а также от единичных косвенно-переходных глаголов³. В данном случае произошла контаминация двух разных глаголов: непереходного *располагать чем* ('иметь в своем распоряжении что-нибудь', 'обладать') и переходного *располагать* — несов. вид от *расположить* ('разместить', 'расставить'). По значению в термине *располагаемая мощность* имеется в виду причастие от непереходного глагола, а образовано оно от омонимичного переходного глагола несов. вида *располагать* — *расположить*. Традиция употребления данного терминословоэлемента не может служить основанием для признания его соответствующим грамматическим нормам образования.

В связи с образованием терминов от основ отглагольных имен необходимо обратить внимание на наименования, содержащие терминословоэлементы: *-варочный*, *-варенный*, *-варный*. Так, для наименования печи, которая варит стекло, встречается термин «стекловаренная печь». Хотя этот термин и стоит в ряду аналогичных *мыловаренный*, *пивоваренный* и т. п., его нельзя признать безупречным для стандартизируемой терминологии, поскольку возможны образования, более точно передающие соответствующее содержание понятия: *стекловарочная печь* или *стекловарная печь* (проект стандарта «Стеклоформующие машины для непрерывной выработки листового стекла». М., 1975).

За пределами нормы стоит и употребляемый в морской

³ См. об этом: «Грамматика русского языка». М., Изд-во АН СССР, 1952, т. I, стр. 511.

и некоторых других терминологий термин *поясья*, представляющий собой нелитературную форму мн. числа слова *пояс*.

При признании возможными некоторых тавтологических словосочетаний типа *водородно-водородный* (переход), тавтология «обычного» типа: «нарезные резьбы резьбовыми фрезами», «нарезные резьбы режущим инструментом (резцом)» (проект стандарта «Механическая обработка материалов резанием. Методы обработки. Термины и определения». М., 1972) должна быть квалифицирована как явление нежелательное.

Рассмотрим теперь подробнее весь комплекс вопросов, связанных с лингвистическим критерием стандартизации терминологии.

ТЕРМИНОЛОГИЗАЦИЯ РАЗНЫХ ЧАСТЕЙ РЕЧИ

Как мы уже говорили, в функции терминов или терминологических элементов могут выступать все знаменательные части речи (имена существительные, прилагательные, глаголы, наречия, местоимения)⁴. Установлено, что существует известная иерархия в применении разных частей речи в терминологических наименованиях. Первое место во всех сферах применения терминологии занимает имя существительное как главное средство выражения термилируемых понятий.

Для стандартизуемой терминологии, особенно представленной в лексикографических жанрах, это положение является твердым требованием, так как объектом определения, как правило, бывают категории понятий, которые термируются посредством имен существительных (категории, предметы, свойства, процессы, состояния, величины, профессии). В случаях, когда особенности той или иной конкретной терминосистемы требуют терминации других категорий понятий, появляются в качестве терминов и наречия (*наливом*, *andante*), и местоимения (*я* — философский термин), и прилагательные, чаще как терминологический элемент в составном термине, но имеющий самостоятельное специальное значение (*релятивистская* частица), и глагол как аналог выражения понятия наряду с производ-

⁴ Об употреблении в функции терминов разных частей речи см. во II гл.

ным от него отглагольным именем (*аннигилировать* — *аннигиляция*).

Наряду с терминами-словами главным образом именами существительными, в унифицированной терминологии не менее широко представлены термины-словосочетания. Создается впечатление, что происходит известное злоупотребление созданием терминов этим способом в связи с более легкой конкретизацией термилируемого понятия и подачей классификационного ряда по определенному признаку. В одном слове это сделать значительно труднее. Так, для классификации щитов по разным признакам в системе средств телемеханики вводятся термины-словосочетания: *диспетчерский щит*, *мимический щит*, *световой щит*, *мозаичный щит*; характеристика понятия облученности передается терминами-словосочетаниями: *пространственная облученность*, *полупространственная облученность* (проект стандарта «Световое поле в водной среде». М., 1972); ряд понятий с временной характеристикой передан терминами-словосочетаниями: *краткосрочный прогноз*, *среднесрочный прогноз*, *долгосрочный прогноз*, *дальнесрочный прогноз* (Прогностика. Терминология. Проект. — КНТТ АН СССР. М., 1975, стр. 11).

Простейшие конструкции терминов-словосочетаний определенного типа, состоящие из прилагательного (причастия) и существительного (П + С: *элементарная частица*) или из существительного и существительного (С + С: *точка пересечения*), варьируются множеством моделей усложненных конструкций (трех-, четырехкомпонентных сочетаний слов). Так, родовой термин *скорость бурения скважины* в своих видовых формах усложняется признаками, выраженными прилагательными: *техническая скорость бурения скважины*, *цикловая скорость бурения скважины*, *механическая скорость бурения скважины*, *рейсовая скорость бурения скважины*.

В связи с рассмотрением терминов-словосочетаний неизбежен вопрос, есть ли границы усложнения словосочетания, которое можно считать термином, и важен ли порядок следования компонентов в составе терминологического словосочетания.

В практическом терминотворчестве количество терминов-словосочетаний значительно преобладает над количеством слов-терминов, поскольку термины-словосочетания наиболее информативны. К тому же они традиционно

приуси русскою терминологию и соответствующую природе русского языка (в отличие, скажем, от немецкого, где в подобных ситуациях чаще встречаются в функции терминов сложные многокомпонентные слова). Но в применении терминов-словосочетаний есть и свои минусы. Они громоздки и неудобны в употреблении. Следствие этого — неизбежное «обрастание» их краткими вариантами, усеченными формами. Кроме того, границы словосочетания нередко чрезмерно расширяются, и по существу за термин выдаются целые высказывания. Появляется своеобразная модель терминов-описаний, которым трудно дать дефиницию, поскольку она фактически содержится уже в самом термине, например: «Скважина, законченная испытанием в процессе бурения» (термин); «Скважина, законченная испытанием в процессе бурения испытателем пластов» (определение); «Длина волны, соответствующая максимуму спектральной характеристики фотоэнода» (термин, при котором, естественно, нет определения). На подобных примерах терминов-описаний нетрудно показать их уязвимость с собственно языковой точки зрения. В именных словосочетаниях, являющихся терминами, определительный признак, как уже отмечалось, может быть выражен либо прилагательным (причастием), в этом случае он находится в препозиции к определяемому имени, либо существительным, тогда он находится в постпозиции к определяемому имени⁵. В терминах-описаниях определительный признак выражен, как правило, причастным оборотом, обособленным причастием: *скважина, начатая вышкостроением; скважина, начатая бурением; скважина, законченная испытанием в процессе бурения; скважина, законченная бурением; сенокос, заросший кустарником; сенокос, покрытый кочками; пастбище, заросшее кустарником или лесом; пастбище, покрытое кочками*. Конструкция с причастным оборотом определяет порядок следования компонентов (постпозицию причастного оборота), не свойственный терминам-словосочетаниям, а характерный модели определения понятия. Именно поэтому в подобных случаях определение либо отсутствует, либо почти полностью повторяет сам термин. Эти описания производят впечатление определений к ненайденным терминам.

⁵ Специальный прием инверсирования порядка слов в терминах-словосочетаниях типа *цепь круглозвенная сварная* в данном случае не может приниматься во внимание из-за иного назначения этого приема.

Таким образом, границы терминов-словосочетаний не могут быть беспредельными. Они должны лежать в пределах «классических» субстантивных словосочетаний с присущими им формами выражения признаков. Включать в их число такие конструкции, которые мы условно называли терминами-описаниями, трудно.

ОТНОШЕНИЕ К ИНОЯЗЫЧНЫМ, ДИАЛЕКТНЫМ И ПРОСТОРЕЧНЫМ СЛОВАМ, ВЫСТУПАЮЩИМ В РОЛИ ТЕРМИНОВ

Говоря об этом, мы фактически затрагиваем вопрос об источниках формирования терминологии. Почти в каждой терминологии, наряду с терминами, созданными средствами общелитературного языка, можно встретить заимствования из других языков или термины, составленные из греко-латинских морфем. Если последние обладают предпочтительным качеством, гарантирующим желаемую однозначность термина и свободное вхождение в международный научный «обиход», а потому отношение к ним, как правило, бывает положительным, то заимствования из других европейских или восточных языков нередко вызывают желание найти равнозначный эквивалент из родного языка. Конечно, в практическом решении вопросов, связанных с наличием заимствованных терминов, «последнее слово» остается за специалистами в конкретных областях науки и практики. Однако нельзя не отметить, что заимствования из других языков всегда широко представляли и представляют терминологические наименования. Это естественный и неизбежный для терминологии (как и вообще для лексики) любого языка источник пополнения наименований. Хорошо известна традиция, идущая от истоков формирования на русском языке конкретных терминологий, когда в музыкальной терминологии было много заимствований из итальянского: *опера, ария, мандолина, дуэт, кантата, тенор, бас, каватина* и др.; французских слов много в военной терминологии: *батальон, атака, десант, эскадра* и др.; английских — в терминологии техники и спорта: *экскаватор, рельс, туннель, комбайн, блюминг, конвейер, трактор, радар; финиш, рекорд, матч, чемпион, ринг, регби, нокаут, раунд, тренер, гол, футбол, хоккей, старт* и др.; голландских — в морской терминологии: *матрос, рупор, иллюпка, мачта, вымпел, дюйм,*

компас, каюта, галс, лоцман, гавань, трап, киль, рея, катер, рейд и др.

Сказанное ни в коей мере не означает, что существует фатальная связь определенных терминологий с заимствованиями из конкретных языков. Напротив, в каждом национальном языке терминология формируется главным образом средствами своего национального языка. Но это не предполагает изолированности языка (как и изолированности общества), поэтому вхождение в язык, в специальные терминологии заимствованных слов — процесс обычный для каждого национального языка, в том числе и русского. Конечно, принимая заимствования как естественное явление, необходимо иметь в виду, что это один из источников формирования терминологии и не единственный, что основу национальной терминологии составляет литературный национальный язык, и, наконец, здесь совершенно необходимо чувство меры. Признавая право на заимствования, мы должны помнить, что оно не беспредельно. Каждое заимствование должно быть обосновано определенными соображениями. Во-первых, заимствованный термин принимается потому, что он прочно вошел в другие национальные языки науки (*лазер, мазер, кварки* и т. п.) и в интересах научного общения эти термины предпочтительнее. Во-вторых, заимствованные термины-слова короче соответствующих им русских словосочетаний, а потому удобнее в употреблении⁶. В-третьих, заимствованный термин имеет необходимую словообразовательную потенцию для создания однокорневых слов-терминов, которая отсутствует в русском слове-термине. От заимствованного термина *кинетика* можно образовать прилагательное *кинетический*, от русского слова *движение* прилагательное не образуется. То же явление наблюдаем в терминах *индикация* — *индикационный* (прилагательные от слов *определение, распознавание, обнаружение* отсутствуют).

В связи с заимствованиями из других языков наименований для специальных понятий необходимо также иметь в виду, что и в языке бывает «мода» на заимствованные слова. Мода, проникающая в обиходно-разговорную речь,

⁶ Ср. соотношение слов и словосочетаний в следующих текстах: «Если кровяное давление повышается, это приводит к усилению *афферентной (поступающей к центру) сигнализации*». — «Будущее науки», вып. 6, 1973, стр. 204.

довольно быстро проходит (у моды, видимо, есть свой закон — быстротечность, и порожденные ею слова быстро забываются). Значительно сложнее обстоит дело, когда дань моде отдается терминологии, наиболее устойчивому лексическому пласту.

В последние годы в русскую речь проникло большое количество слов с элементом *мини-*⁷. Вероятно, первые из них были импортированы в нашу речь вместе с бытовыми предметами. Хотя и ранее были известны отдельные слова специальных сфер употребления типа *миниметр* («чувствительный измерительный прибор для установления минимальных отклонений измеряемого размера от заданного») ⁸, но этих слов было мало и по их образцу новые не создавались.

Не произошло с появлением слов на *мини-* никаких сколько-нибудь заметных изменений в системе русского словообразования. Появилась и сразу же активизировалась еще одна словообразующая морфема, на что были известные предпосылки в самом языке. Но далее *мини-* стало проникать в терминологию, даже в стандартизируемую, т. е. в такую, которая после утверждения ее в качестве государственного стандарта (ГОСТа) станет обязательной для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе.

В проект стандарта ПГ 3—108—71 «Птицеводство. Термины и определения» были включены термины *мини-куры* и *мини-фактор кур*. Наряду со старыми, идущими, видимо, из диалектной лексики, терминами-словами *молодка, перепарка, старка* и т. п. вводятся в проект стандарта современные *мини-куры*. Согласно данному определению *мини-куры* — это «куры, характеризующиеся уменьшением размеров и веса тела, обусловленным наличием сцепленного с полом рецессивного гена *dw* или выведенные путем селекции на низкий живой вес» (проект ГОСТа, стр. 10). Если ненаучно сказать, то это, вероятно, «маленькие куры», а в специальной литературе они ранее назывались «миниатюрные куры».

⁷ См.: И. М. Жилин. «Мини» и «макси» в русском языке. — РЯШ, 1970, № 3; К. А. Логинова. Мини. Макси. «Русская речь», 1970, № 6.

⁸ Словарь иностранных слов. Под ред. И. В. Лехина и Ф. Н. Петрова. М., 1949, стр. 415.

Второй термин — *мини-фактор кур* определен как «сцепленный с полом рецессивный ген *dw*, обуславливающий уменьшение размеров и веса тела кур» (стр. 15).

Известно, что слова с *мини-* в русском языке имеют в основном значения или 'маленький', 'миниатюрный' (*мини-мотоцикл*), или 'устанавливающий минимальные показатели' (*миниметр*).

Оба этих термина заимствованы как готовые слова-термины из зарубежной специальной литературы. В этом нет ничего необычного. Термины очень часто переходят из языка в язык в той форме, в какой они были созданы в языке, породившем их. Однако обязательным условием их вхождения в заимствующий язык является естественность этого процесса, т. е. наличие в заимствующем языке соответствующих словообразовательных предпосылок. С этой точки зрения отношение к терминам *мини-куры* и *мини-фактор кур*, видимо, должно быть разным. Первый термин не вызывает протеста, поскольку он соответствует модели и значению слов с *мини-* (*мини-куры* — это «маленькие куры»). Можно лишь посоветовать на авторов и составителей проекта ГОСТа, что они не устояли против моды и ввели в более чем четырехтысячную историю одомашненных птиц *мини-кур*. Что же касается второго термина, то безупречность его вызывает сомнения. Судя по приведенному определению, *мини-фактор кур* — это такой фактор, посредством действия которого получают *мини-куры*. Сам же фактор не мини, не маленький и не вызывающий минимальные изменения. Напротив, он, возможно, сильный, большой (макси-) фактор. Интересно сравнить другие термины с компонентом «фактор», имеющие устойчивую грамматическую конструкцию: фактор (чего), т. е. фактор + словосочетание в род. падеже (*фактор белого рецессивного оперения кур*, *фактор орехового гребня кур*). Нам кажется, второй термин «не вписался» в словообразовательную модель. Это лишний раз свидетельствует о том, что введение новых терминов в русскую терминологию, особенно заимствований, требует большей осторожности и главного соответствия его нормам и языковым традициям русского языка в целом. Справедливости ради необходимо отметить, что в самом ГОСТе *мини-фактор кур* заменен на *фактор мини-кур*.

В связи с отношением к заимствованным словам-терминам необходимо обратить внимание на возможную си-

туацию выбора терминоэлемента исконного заимствованного или интернационального. Чувство меры необходимо и здесь. В качестве примера приведем образования: *однометодная* камера и *монометодная* камера, *многометодная* камера и *полиметодная* камера (проект стандарта «Оборудование медицинское. Камеры. Термины и определения». М., 1974). В подобных случаях, когда выбор терминоэлемента не связан с такими признаками термина, как его краткость, словообразовательная потенция для создания других однокорневых терминов, предпочтение, несомненно, должно быть отдано русским вариантам.

Другим видом заимствования в пределах русской национальной терминологии являются заимствования из диалектов. Эти заимствования аналогичны заимствованиям из других языков, так как из одной системы в другую берется слово вместе с обозначаемым им понятием. Термины-диалектизмы можно наблюдать, как указывалось, в терминологиях, старых по образованию (например, морская, географическая), или уходящих своими корнями в ремесленные производства (кожевенное, например), или в терминологиях, которые по составу реалий и понятий близки к местным, «негородским» (животноводство, сельское хозяйство и т. п.).

Так, в Морском словаре содержатся термины, снабженные пометами, говорящими об их местной принадлежности: *поливуха* (сев.), *перетишь* (сев.), *отпрядыш* (сев.), *средыш* (сев.), *сельзя* (арх.), *отпадыш* (арх.), *свежун* (арх.), *разводень* (волж.). В Геологическом словаре термин *стеклец* снабжен пометкой «местный, зап.-сиб. термин» (т. II, стр. 288).

В Гидрологическом словаре термин *рямы* характеризуется как местное, сибирское название (стр. 164).

В Энциклопедическом словаре-справочнике по животноводству (М., 1960) встречаем термины: *лизуха*, *летнина*, *зимнина*, *задохлик*.

В ГОСТе 3123—49. Кожевенное производство (терминология) (М., 1966) содержатся термины: *склизок*, *опоек*, *передина*, *обрядка*, *кнутовина*, *хомутина*, *ломина*, *заличка*, *сыпня* и под.

Приведенные данные подтверждаются наблюдениями Л. Л. Кутиной: «Важнейшим источником пополнения географического языка явилась местная, областная лексика. Ученые-географы начала XVIII века еще недоверчиво от-

носятся к этому источнику (языку «деревенских мужиков»); местные географические слова встречаем в это время лишь в практической географической литературе (ср. северные, сибирские, забайкальские слова в географической литературе Сибири: тундра, пурга, пядь, торос, сопка, хребты и гребни гор, побочные горы, посторонние или сторонние реки (притоки), высокие степи (плато), отлоги гор, щели, переливы и т. п.). Постепенно этими терминами начинают оперировать участники петровских географических экспедиций: мореходцы, геодезисты, картографы (...). Попадают эти местные географические слова на карты (с русской легендой и текстом). Из ученых впервые обратил внимание на эти слова В. Татищев; географы ломоносовской школы начинают уже черпать из этого источника (ср. введение в терминологический ранг географин 40—50-х гг. слов хребет, гребни гор, тундра, торос, пурга, сопка и многих других)⁹.

Таким образом, термины-диалектизмы, встречающиеся в современных терминосистемах, представляют собой явление реликтовое. Диалекты нельзя считать постоянно действующим источником формирования современной терминологии. Термины-диалектизмы присутствуют в современных терминосистемах по традиции; но поскольку их не так уж мало в определенных отраслевых терминологиях, то они требуют определенного отношения к себе. Так, применительно к стандартизуемой терминологии, необходимо иметь в виду, что именно эти слова вызовут известные затруднения при необходимости международной стандартизации терминологической системы. Дополнительные сложности возникнут в тех случаях, когда в пределах одной терминологической системы будут использованы в качестве разных терминов литературный и диалектный варианты наименования одной и той же реалии (типа *зябры/жабры* и производные от них *зябрение/жабрение (жабрование)*)¹⁰.

Конечно, традиционно употребляясь в терминологической системе, диалектизмы и просторечные слова воспринимаются как равноправные члены этой системы. При общей же оценке состава терминов, в соседстве с между-

⁹ Л. Л. Кутина. Формирование языка русской науки. М.—Л., 1964, стр. 202.

¹⁰ См.: Т. С. Коготкова. Зябрение? Жабрование? (Лингвистический комментарий). «Терминология и норма», М., 1972.

народными терминами и общелитературными русскими по происхождению, диалектизмы и просторечные слова в роли терминов (например: *лизуха, задохлик, опоек, заличка, сынья* и т. п.) бросаются в глаза, хотя причины сохранения их в современной терминологии вполне понятны.

Сказанное отнюдь не означает совета избавиться от терминов подобного типа. Мы имели в виду напомнить некоторые характеристики их, которые, очевидно, важны в случаях, когда встает вопрос о стандартизации конкретной терминологии в международном масштабе.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СТАНДАРТИЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ (СИНОНИМИЯ, ПОЛИСЕМИЯ)

Отношение к синонимии и полисемии — наиболее важный вопрос в кругу лингвистических требований, предъявляемых к стандартизуемой терминологии. О необходимости однозначности и запрете синонимов в словах-терминах пишут во всех пособиях, в каждом проекте ГОСТа и во многих исследованиях, посвященных терминологии.

Наиболее реалистичным является требование относительной однозначности терминов (в пределах одной терминосистемы это требование более или менее реализуемо). Это требование учитывает такое явление, как «категориальная многозначность», с большой убедительностью описанное в методическом пособии «Как работать над терминологией»¹¹.

Самой сложной проблемой можно считать проблему синонимии в стандартизуемой терминологии.

В проектах стандартов к синонимам отношение категорически запретительное. В связи с этим интересно проследить на конкретных проектах ГОСТов, как практически выполняется требование о запрете синонимов в стандартизуемой терминологии.

Скажем заранее, что синонимы в проектах ГОСТов все-таки существуют (имеются в виду не те синонимы, которые специально оговорены и вводятся на стадии обсуждения проекта стандарта для выбора наиболее удачного), правда, они, как правило, «замаскированы».

¹¹ «Как работать над терминологией. Основы и методы». М., «Наука», 1968. — См. также: «Современные проблемы терминологии в науке и технике». М., «Наука», 1969.

Одной из форм маскировки синонима становится заключение его в скобки: *раскатанное (раскованное) загрязнение, раскатанная (раскованная) корочка; реле сопротивления направленного действия (направленное реле сопротивления), реле с ненормируемой действующей величиной (реле логической операции); эпифиз (шишковидная железа); компенсационный (нулевой) метод; шар (клин); шариковый (роликотый) круг; электропечь колодцевая (сундуковая); мнемознак (мнемосимвол).*

Другим приемом введения синонимичного варианта термина является рекомендация к употреблению кратких форм его. Это весьма распространенный и специально оговоренный в Пояснительных записках прием рекомендации терминов, например: *сейсмическая разведка и сейсморазведка, способ сейсмической разведки и способ сейсморазведки; восковая масса и воскомасса; нож отвала снежного плуга — нож отвала—нож; лопасть ротора снегоочистителя—лопасть ротора—лопасть; дырка проводимости—дырка; термоэлектродвижущая сила—термо-э.д.с; автомобильный щеповоз—автощеповоз—щеповоз; лесовозный автомобиль—автолесовоз—лесовоз.*

Подобные варианты терминов, вероятно, не следует считать синонимами, так как в кратком варианте используется тот же языковой материал, но в количественно сокращенном виде. Однако к этим вариантам нередко относят и такие, которые представляют собой варианты с использованием других языковых компонентов. Это либо интернационализм, являющийся вариантом полной формы термина, выраженного средствами русского языка (*сейсмическая запись—сейсмограмма*), либо слово, образованное посредством другого способа от той же основы, которая входит в полную форму термина: *эмиттерная область—эмиттер, коллекторная область—коллектор, базовая область—база, слешерная установка—слешер, тримерная установка—тример, штабелеукладчик—штабелер* и т. п.

Нередки случаи и более «откровенной» подачи синонимов к терминологическим наименованиям. В текстах помещаются без каких-либо оговорок два параллельных термина или же с оговоркой (в Пояснительной записке), что данные варианты на равных основаниях употребительны в конкретной терминологической системе, например.

1. Наименования по классификационному признаку

и его варианты, являющиеся так называемыми фамильными терминами: *фотомагнитоэлектрический эффект — эффект Кикоина-Носкова; термомагнитный эффект — эффект Риги-Ледюка; термогальваномагнитный эффект — эффект Зеубека; термоэлектрический эффект — эффект Нернста-Эттингсхаузена; гальваномагнитный полупроводниковый прибор — датчик Холла.*

2. Термин по классификационному признаку и термин, в образовании которого применены компоненты-символы: *дырочная область — p-область; область собственной электропроводимости — i-область; электронно-дырочный переход — P-n-переход; электронно-электронный переход — n-n⁺-переход; дырочно-дырочный переход — p-p⁺-переход.*

3. Вариантные наименования одного и того же понятия, т. е. синонимичные термины в «натуральном виде». Появление их всякий раз имеет объяснение (один более новый, другой — прежде употребляемый, или один — заимствованный, другой — отечественный): *субпродукты — потроха; группа полупроводниковых приборов — параметрическая группа; славной переход — вплавной переход, спонтанное брожение полуфабрикатов — самопроизвольное брожение полуфабрикатов; сбраживание заварки — завашивание заварки; сдобривание теста — отсдобка теста; размораживание булочных изделий — дефростация; затраты при выпечке — утек; затраты при остывании и хранении изделий — усушка* и т. п.

Иногда авторы ГОСТа вынуждены признать наличие синонимичной пары для наименования одного и того же понятия. Так, в проекте ГОСТа «Измерение времени и частоты. Термины и определения» читаем: «Нужно отметить одно исключение: термины — *интервал времени* и *промежуток времени* — следует считать равноправными синонимами, так как они одинаково распространены, и нет никаких оснований технического или лингвистического характера выбирать один или другой». К этому можно добавить, что «одним исключением» данный пример стал в конкретной терминосистеме. В других терминосистемах подобные исключения также не редкость¹².

¹² Ср. также: «При разработке нового проекта стандарта возникли следующие вопросы: а) как относиться к синонимам, получившим широкое распространение в практике? Было принято решение — такие синонимы в ряде случаев сохранять и не требовать

Примеры эти мы привели с целью показать, что в терминологии (в отдельной терминосистеме) немало причин и предпосылок для появления и сосуществования синонимичных наименований одного понятия. Конечно, синонимы не могут быть правилом, но они слишком частое исключение, чтобы так категорически их запрещать. Мы считаем реальным говорить о желательности, необходимости одного стандартизованного термина для одного понятия. Необходима также более гибкая и дифференцированная реализация этого требования — в зависимости от жанра специальной литературы, в которой могут встретиться термины-синонимы.

Категорическое же запрещение синонимов в ГОСТах¹³, где оно все равно фактически не выдерживается, вступает в противоречие с практикой употребления этих терминов в других видах литературы (собственно научной литературе, терминологических словарях и др.), где синонимы неизбежны, и в результате не достигается конечная цель — полное искоренение синонимов из терминологии.

Проследим, какими способами ведется борьба с синонимией в стандартизуемой терминологии. Наиболее распространенным приемом этой борьбы является перевод синонимов в разряд недопустимых (Ндп.). Показателен в этом отношении проект ГОСТа «Крахмальное производство. Термины». Так, к рекомендуемому термину *замачивание зерна* дан *замочка зерна*; термин *отмывание грязи от картофеля* сопровождается серией недопустимых: *мойка картофеля, промывание картофеля, промывка картофеля, мытье картофеля*; термину *отцеживание каши* сопутствует Ндп. — *отцедка каши*, а при *рафинировании крахмального молока* — *рафинировка крахмального молока* оценивается как недопустимый термин. То же происходит в парах: *отмывание крахмала* и *отмывка крахмала*, *отбеливание крахмала* и *отбелка крахмала*. Все эти примеры мог-

ли бы быть квалифицированы как стремление к словообразовательной стандартизации вариантов терминов, например, для значения какого-то процесса рекомендуется последовательно применять словообразовательную модель отглагольных имен с суфф. *-ни(е)*. Однако этот принцип вскоре нарушается, так как в группе терминов — *сушка крахмала, высушивание крахмала, просушивание крахмала* — рекомендуемым оказывается, наоборот, термин, образованный посредством суфф. *-к(а)* (в ранее приведенных случаях термин на *-к(а)* не допускались к употреблению). Следовательно, квалификация терминов, рекомендуемых и недопустимых на основании словообразовательных моделей, оказалась несостоятельной. Что же касается семантической разницы между ними, то ее уловить трудно, исходя из общепринятых словообразовательных значений имен, образованных посредством суфф. *-ни(е)* и *-к(а)*; напрашивается вывод (может быть несколько смелый, поскольку его делает лингвист, а не специалист данной отрасли производства) о некоторой искусственности в выборе рекомендуемых и недопустимых терминов. Наличие тех и других свидетельствует о существовании синонимичных вариантов этих терминов.

К сказанному можно прибавить, что в проекте ГОСТа на терминологию других отраслей встречаем противоположные рекомендации. К рекомендуемому термину *завертка* дан недопустимый — *заворачивание*, правда, там же *резке пласта* предпочитается *разрезание пласта*. В другом проекте ГОСТа встречаем *пакетирование* — *пакетировка* Ндп., *брикетирование* — *брикетировка* Ндп., хотя там же рекомендуются к употреблению термин *резка*, а не *резание*; *разделка*, *выплавка*, *сортировка*, а не их варианты на *-ние*. Следовательно при решении вопроса, какой из возможных вариантов (*-ка* или *-ние*) предпочесть, всякий раз возникает проблема «индивидуального подхода» к конкретному термину с учетом целого комплекса факторов, даже если в этом вопросе выработана определенная «платформа», рассматриваемая с чисто лингвистических позиций¹⁴.

В числе пар, рекомендуемых и недопустимых, оказываются варианты, различающиеся применением международного и русского терминологических элементов: *ультрабыстрое*

догматично всегда единого термина. Например, это относилось к терминам «сварка шовная» или «сварка роликовая», «сварка в угол» или «сварка наклонным электродом» и др.» (В. Д. Мацкевич. Унификация и стандартизация терминологии в области сварочной техники. «Проблемы государственной стандартизации терминологии в СССР». М., 1968, стр. 87).

¹³ Необходимо отметить более гибкую «политику» в отношении синонимов, реализуемую в сборниках рекомендуемых терминов, подготовляемых Комитетом научно-технической терминологии АН СССР.

¹⁴ См. об этом гл. III.

замораживание рыбы—сверхбыстрое замораживание рыбы (Ндп.).

Конкурируют и орфографически-произносительные варианты: *фурцелларан* и *фурцеляран* (Ндп.).

Нередко к недопустимым относят заимствованный вариант: *пожарный отвод—брандспойт* (Ндп.); *цех предубойного содержания скота — лайстак* (Ндп.).

Можно встретить пары, в которых недопустимым оказывается термин фамильный: *поправка силы тяжести на высоту—поправка Гельмерта* и *поправка Фан* (Ндп.). Встречаются и пары, различающиеся грамматически (когда в терминосистеме многие термины, содержащие компонент-причастие, заменяются компонентами-прилагательными): *упаковочная машина—упаковывающая машина* (Ндп.); *заверточная машина—заворачивающая машина, завертывающая машина* (Ндп.); *формовочнозаверточный автомат—формующезавертывающий автомат* (Ндп.); *укладочная машина—укладывающая машина* (Ндп.); *фасовочная машина—фасующая машина, расфасовывающая машина* (Ндп.) и др.

В замене причастий прилагательными наряду с лингвистическими факторами, которые здесь, вероятно, имеют место, можно увидеть и собственно языковые. Семантически эти компоненты равнозначны, так как прилагательные, образованные от основ отглагольных имен, сохраняют процессуальный признак, подобно причастиям. Словообразовательно же прилагательные выгодно отличаются от причастий, они стоят в одном ряду в однокоренными словами — отглагольными именами действия, именами лиц: *расфасовка, расфасовочный, расфасовщик; укладка, укладочный, укладчик; упаковка, упаковочный, упаковщик; формовка, формовочный, формовщик* и т. п. А так как все эти однокоренные слова составляют не только словообразовательное, но и понятийное гнездо, такая соотносительность их по словообразующей основе не лишена основания и целесообразности.

Сколько-нибудь последовательных лингвистических мотивов в предпочтении одного термина другому обнаружить, как показал анализируемый материал, чаще всего не удается. Этому не надо удивляться, так как собственно лингвистический мотив почти никогда не может претендовать на решающий в судьбе рекомендуемого термина, за исключением, может быть, тех случаев, когда термин об-

разован с очевидным нарушением норм общелитературного языка. Решающим становится комплекс факторов, в котором не последнюю роль играет традиция употребления термина, степень его распространенности в специальной литературе и практике. Что же касается лингвистического фактора, он желателен в виде использования одной словообразовательной модели (наиболее рациональной) для наименования понятий одного ряда, подобно тому, как это имело место в словосочетаниях с прилагательным вместо словосочетаний с причастием (*упаковочный автомат* вместо *упаковывающий автомат*).

Выработка каких-то общих рекомендаций в использовании словообразовательных моделей, в предпочтительности одной при возможном выборе (*-ка, -ние, -тельный, -очный, -(ль)ный* и др.) важна. Наличие подобных рекомендаций, вероятно, освободило бы отраслевые терминологии от многочисленных словообразовательных вариантов-дублетов: *рубильный-рубительный, шлифовочный-шлифовальный, шлифовка-шлифование, шлифовщик-шлифовальщик* и т. п.

Прием же введения в стандартизуемую терминологию перечня nereкомендуемых терминов, видимо, необходим. Он предостерегает от заблуждений, является справочным материалом, по которому можно выяснить, что существующие в практике употребления варианты наименования являются синонимами и потому соотносятся с одним и тем же означаемым. Это становится особенно существенным, когда перечень вариантов велик по количеству и крайне разнообразен по семантико-словообразовательному признаку. Приведем два примера подобных перечней nereкомендуемых терминов из проекта стандарта «Птицеводство» (М., 1974). К рекомендуемому термину *Болезнь Марека* дается список nereкомендуемых (или недопустимых): *Нейролимфоматоз, Невральный лимфоматоз, Висцеральный лимфоматоз, Окулярный лимфоматоз, Полиневрит, Паралич домашних птиц, Нейромиелит, Паралич птиц Марека, Неврит птиц, Острый паралич, Эпидемическая слепота птиц, Инфекционный нейрогрануломатоз, Грануломатозный паралич кур, Энзоотический нейроэнцефаломиелит, Острая форма висцерального лимфоматоза, Хронический интеретициальный полиневрит, Кожный лейкоз, Острая форма птичьего лейкоза, Мускулярный птичий лейкоз.*

Рекомендуемый термин *остеопетроз кур* сопровождается перечнем недопустимых вариантов: *Акропатия костей. Болезнь «большая нога». Гиперпластический остит. Костная гиперпластическая деформация. Мраморная болезнь. «Мраморные кости». Лейкозная остеодисплазия кур. Остеопетрозный лимфоматоз. Остеопетрифицирующий нейромлифоматоз. Остеопетрическая форма лейкоза. Спорадический диффузный остеопериостит. Фиброзная остеодистрофия кости.*

Другие лексико-семантические процессы, связанные с асимметрией знака (полисемия и омонимия) для стандартизуемой терминологии, как правило, неактуальны. Два значения (или более, если они есть) в терминологиях, подвергшихся стандартизации, обычно не фиксируются. Это, однако, не значит, что проблема многозначности здесь вовсе не существует. Она проявляется в определениях или в термине и определении, что также нельзя принять за должное. Чаще всего это проявляется в категории отглагольных существительных. Так, термин *выделение* в проекте стандарта «Выделение вредных веществ двигателями внутреннего сгорания и автомобилями с двигателями внутреннего сгорания» (М., 1974) применяется в двух значениях: процессуальном (см. название проекта стандарта) и предметном — результат процесса — «автомобильные выделения», «выпускные выделения». Кроме того, ситуация полисемии иногда возникает при введении краткого варианта термина. Можно указать на такое явление, встретившееся в проекте стандарта «Геофизические исследования в скважинах. Термины и определения» (М., 1974). Так, в качестве краткого варианта термин *зонд* соотносился с разными полными вариантами наименования: *картажный зонд* и *электрический зонд*.

Иногда полисемия находит применение при отражении определений терминов в «широком» и «узком» смысле, например:

«Электричество. — В широком смысле: вся совокупность электромагнитных явлений, представляющих собой различные проявления электромагнитного поля и его взаимодействия с веществом; в узком смысле: употребляется в выражении „количество электричества“» (проект стандарта «Электротехника. Фундаментальные понятия. Термины и определения». Л., 1972). «Переменный электрический ток. — В широком смысле: любой изменяющийся

с течением времени электрический ток; в узком смысле: периодический электрический ток, среднее значение которого за период равно нулю» (там же).

Случаи введения двух определений (полисемии) обусловлены иногда частичным изменением конкретных условий содержания понятия, например: «*Оптическая толщина*. — Для однородной водной среды — произведение показателя ослабления на геометрическую толщину *E*. Для неоднородной водной среды — интеграл от показателя ослабления по длине пути луча» (проект стандарта «Гидрооптические характеристики. Основные понятия». М., 1972).

Иногда два определения являются разными характеристиками одного и того же понятия.

«Прозрачность морской воды. 1. Отношение потока излучения, прошедшего в морской воде без изменения направления путь, равный единице длины, к потоку излучения, вошедшему в воду в виде параллельного пучка. 2. Коэффициент направленного пропускания для слоя воды единичной толщины» (там же).

КРАТКАЯ ФОРМА ТЕРМИНА

Сокращение наименования — типичное терминологическое явление, хотя и языку в целом не чужд этот прием, который реализуется чаще всего средствами словообразования (например: *Третьяковка, Фундаменталка, «Вечорка», «Комсомолка», «Литературка»* и т. п.) и имеет определенные модели главным образом аффиксального способа словообразования.

В практике составления и упорядочения терминологических систем широко применяется понятие «краткая форма термина»; эта форма не запрещается (подобно терминам-синонимам), а допускается в тех допустимых пределах, в которых она не вызывает затруднения в понимании термина.

Название «краткая форма термина», на наш взгляд, не вполне удачно, хотя и укрепилось в терминологической практике. Ассоциация понятий «слово» и «форма слова», «термин» — «форма термина» не в пользу последнего. Лучше и правильнее назвать его *краткий вариант термина*. Можно дать определение *краткому варианту термина*: равноправная по значению, но сокращенная определенными

ми способами языковая конструкция терминологического наименования одного и того же понятия.

Преобладание терминов-словосочетаний в современной терминологии выявляет тенденцию отражения в наименовании наибольшего числа признаков понятия. В этом смысле они удобны, а большое разнообразие моделей словосочетаний может удовлетворить почти любые потребности языкового выражения сколь угодно сложных понятий. Однако практическая «эксплуатация» терминов-словосочетаний наталкивается на необходимость искать сокращенный вариант длинного наименования, поскольку в употреблении они неудобны, непрактичны, громоздки. Так появляется краткий вариант термина, узаконенный для применения его в терминологическом стандарте. Следовательно, введение кратких вариантов является фактическим привлечением реально уже существующих в профессиональном устном (чаще всего) общении специалистов, сознательно созданных более удобных и семантически равноправных наименований. На практике краткие варианты терминов возникают, как правило, стихийно (что для устного их применения не так страшно). Когда же краткий вариант термина вводится в справочные источники (типа ГОСТов), то неизбежной становится разработка более или менее строгой и четкой методики создания кратких вариантов терминов, в которой наряду с правилами, устанавливающими логическую и содержательную правомерность появления краткого варианта, отражались бы и основные способы и языковые модели образования кратких вариантов. Таким методическим пособием, видимо, может служить опубликованная Комитетом научно-технической терминологии АН СССР работа Д. С. Лотте «Краткие формы научно-технической терминологии» («Наука», 1971), где с большой тщательностью и на большом терминологическом материале анализируются возможные способы сокращения терминов-словосочетаний. Насколько полно эта методика удовлетворяет современному уровню терминологической работы, лингвисту судить трудно. Но лингвист может судить о другом. Создание кратких вариантов терминов, кроме логического и содержательного, имеет собственно лингвистический аспект и в конечном счете сводится к языковой операции.

Прежде чем перейти к конкретному изложению языковых приемов образования кратких вариантов термина,

приведем одно высказывание, которое отражает, с нашей точки зрения, суть и условие этой «операции»: «Некоторые термины, полно отражающие признаки данного понятия, оказываются очень многословными. В этих случаях допускается одновременное использование «кратких форм» таких терминов, если только их смысл ясен из контекста и не могут возникнуть какие-либо недоразумения. Краткие формы не должны содержать новых терминологических элементов, не входящих в основной термин; при этом условия они по существу не являются синонимами и не требуют дополнительных запоминаний»¹⁵.

Можно выделить три наиболее распространенных языковых способа образования кратких вариантов терминов.

1. Лексическое сокращение. Результатом лексического сокращения могут быть соотношения полного и краткого вариантов термина: словосочетание → словосочетание, словосочетание → слово. Осуществляется лексическое сокращение 1) опущением слова в словосочетании; 2) заменой словосочетания словом, соотношенным по производящей основе с одним из компонентов словосочетания.

1. Опущение слова в терминологическом словосочетании возможно, если это опущение не нарушает семантической структуры термина, находящегося в определенном классификационном ряду. Можно отметить две разновидности опущения слова.

А. Условно, символически первый ряд опущения можно представить так: $C_1 + C_2 \rightarrow C_1$, где C_1 — существительное (или группа существительного), выражающее родовую признак, C_2 — существительное (или группа существительного), выражающее видовой признак.

Так, если перед нами ряд составных терминов, имеющих конструктивные детали одной и той же машины, то в кратком варианте терминов без ущерба опускается наименование машины: *пресс-форма стеклоформирующей машины* → *пресс-форма*, *плунжер стеклоформирующей машины* → *плунжер* и под.

Однако в подобных случаях нельзя действовать механически, чтобы не допустить нежелательных последствий, например: в проекте ГОСТа «Снегоочистители. Термины» встречаем пары параллельных наименований: *угол за-*

¹⁵ «Общая механика. Терминология. Проект». — КНТТ АН СССР. М., 1973, стр. 2—3.

звата снежного плуга → *угол захвата*; *угол захвата крыла* → *угол захвата*. Отсечение слов, выражающих атрибутивный признак, при условии, что родовой признак у этих терминов совпадает, приводит к тому, что краткие варианты становятся либо омонимами в пределах одной терминодисциплины, либо их можно расценить как полисемью термина также в пределах одной и той же терминологии. Ни то, ни другое явление сознательно допустить невозможно.

Б. Второй вид лексического сокращения путем опущения слов относится к конструкциям типа:

$P + C \rightarrow C$ и $P_1 + P_2 + C \rightarrow P + C$.

В терминах, состоящих из сочетания прилагательного (P) и существительного (C), опускается прилагательное, что по существу также является заменой видového термина родовым: *магнитный вариометр*—*вариометр*; *магнитный инклинометр*—*инклинометр*; *магнитный деклинатор*—*деклинатор*; *шумовой сигнал*—*сигнал* и под.

В этих конструкциях при создании кратких вариантов также важно избегать сокращения типа: *электрический шум* → *шум*, *электромагнитный шум* → *шум*, чтобы введением краткого варианта не вызвать более существенный «порок» термина — его полисемью или омонимию.

В терминах, являющихся словосочетаниями двух (и более) прилагательных с существительным, опускается одно из прилагательных: *ароматный этиловый спирт*—*ароматный спирт*; *плодовоягодный спиртованный сок*—*спиртованный сок*; *магнито-механический магниточувствительный датчик*—*магнито-механический датчик*; *магнито-электромеханический магниточувствительный датчик*—*магнито-электромеханический датчик*; *феррозондовый магниточувствительный датчик*—*феррозондовый датчик*; *квантовый магниточувствительный датчик*—*квантовый датчик* и под.

2. Замена словосочетания одним словом. Этот прием мы склонны также отнести к разряду лексического, а не словообразовательного сокращения на том основании, что словотворчество краткого варианта находится в положении «обратной производности» с одним из компонентов (чаще всего с прилагательным) полного варианта. Имеются в виду соотношения типа: $P + C \rightarrow C_1$: *эмиттерная область*—*эмиттер*; *коллекторная область*—*коллектор*; *тримерная установка*—*тример*; *слешерная установка*—*слешер*; *зв-*

левая обработка почвы—*зв-зв*; *паровое поле*—*пар*; *тяговый изолятор*—*тяга*; *огнеупорный материал*—*огнеупор*; *нотное издание*—*ноты*; *накопительная сейсмическая станция*—*накопитель* и под.

Приведенные здесь приемы лексического сокращения термина отражают лишь наиболее распространенные в терминологической практике случаи, поэтому, естественно, они не носят исчерпывающего и универсального характера. Практическое применение этих «формул» может быть осуществлено только при условии обязательного учета логической и содержательной правильности и соответственности полных и кратких языковых вариантов конструкций терминов.

II. Сокращение средствами словообразования. Это — не менее распространенный прием сокращения полных вариантов терминов средствами словообразования. Можно выделить несколько способов словообразования, которые используются как приемы сокращения терминов-словосочетаний. 1. Аффиксация. 2. Словосложение (или основосложение). 3. Субстантивация. 4. Аббревиация.

Применение словообразовательных способов в качестве приемов образования кратких вариантов терминов требует большой осторожности и знания структурного и семантического аппарата словообразовательных моделей и соответствия их разным категориям термилируемых понятий.

1. Основное требование применения аффиксации как средства сокращения полного варианта термина должно сводиться к отбору семантически точной словообразующей морфемы, соответствующей данной категории понятий (предметной, процессной и т. п.). Поскольку система русского словообразования располагает специализированными средствами выражения всех типов термилируемых понятий, то отбор необходимых аффиксов не представляет большого труда, необходимо лишь знание основ русского словообразования.

Для выражения категории понятий процессов, действий самыми подходящими являются отглагольные существительные, образованные посредством суф. *-ни(е)*, *-к(а)*, *бессуффиксные* и другие, также имеющие процессуальное значение, поэтому именно они используются при необходимости замены термина-словосочетания термином — одним словом или более коротким словосочета-

нием: *восстановительный процесс—восстановление; процесс упаковки—упаковка; процесс обработки давлением—обработка давлением; процесс термической обработки—термическая обработка.* В развернутых конструкциях терминологических словосочетаний типа: *процесс обработки давлением* и *процесс термической обработки* наличие компонентов «обработка» и «термическая» делает излишним употребление слова *процесс*, поскольку иного значения, кроме процесса, здесь быть не может.

Однако при использовании словообразовательных моделей, выражающих значение процесса, необходимо иметь в виду, что у слов, образованных по этим моделям, регулярно развиваются и предметные значения. Важно учесть, что сложные слова с суфф. *-к(а)* имеют значение механизма, орудия производства (ср. *картофелечистка*). Предложенный краткий вариант термина, встретившийся в ГОСТе 13699—68, представляется нами неудачным образованием: *лентопротяжный механизм—лентопротяжка*, поскольку значения компонентов варианта сложного слова здесь не обеспечивают внеконтекстной однозначности термина.

Для выражения предметных понятий (названий машин, механизмов, материалов и под.) в русском словообразовании широко применяются суфф.: *-тель, -(н)ик, -тор, -ер, -к(а)* (*отоцующий материал—отоцитель; подающий механизм—подаватель; связующее вещество—связка; подъемная шахта—подъемник; отбойное устройство колонны—отбойник; сетеподъемная машина—сетеподъемник; абсорбционная колонна—абсорбер; десорбционная колонна—десорбер; минерализующая добавка огнеупорной массы—минерализатор* и под.).

При образовании кратких вариантов терминов во всех группах понятий из запаса словообразовательных средств могут быть использованы только те, которые соответствуют значению предметности.

Переходным случаем от аффиксации к сложносокращенным словам является прием образования кратких вариантов терминов посредством словообразовательных морфем: *-метр* (в значении измеряющего прибора), *-грамма* (в значении записи): *радиометрический прибор—радиометр; дозиметрический прибор—дозиметр; сейсмическая запись—сейсмограмма; расходомер пульпы—пульпометр.*

2. Словосложение (или основосложение) — один из самых распространенных приемов образования кратких вариантов терминов. Из термина-словосочетания путем сокращения основы одного из компонентов или основ нескольких компонентов создается одно сложное или сложносокращенное слово.

Самой распространенной в терминологии является модель сложносокращенного слова с усеченной основой прилагательного: *сейсмическая разведка—сейсморазведка; авиационный кряж—авиакряж; флотационные реагенты—флотореагенты; вибрационный грейфер—виброгрейфер; пневматическое трамбование—пневмотрамбование; магнитная разведка—магниторазведка* и под.

В терминологии можно встретить случаи образования слов из цепочки основ. Это особый тип сложносоставных слов; краткий вариант его создается путем изъятия отдельных основ. Этот прием сокращения наименования сближается с лексическим сокращением: $P_1 + P_2 + C \rightarrow P + C$ и с аббревиацией: *спациоэлектрокардиограф—спациокардиограф; ультрасонокардиограф—сонокардиограф; ультрасоноахокардиограф—соноахокардиограф; векторэлектрокардиоскоп—векторкардиоскоп; ультрасонокардиоскоп—сонокардиоскоп; ультрасоноахокардиоскоп—соноахокардиоскоп; плетизмовазограф—плетизмограф; каплетизмовазограф—каплетизмограф; волюмплетизмовазограф—волюмплетизмограф; фотоплетизмовазограф—фотоплетизмограф; реоплетизмовазограф—реоплетизмограф.*

3. В качестве одного из распространенных приемов образования кратких вариантов терминов применяется субстантивация прилагательных и причастий. Этот прием находит применение в особом виде, поскольку выступает как бы в незавершенном процессе (употребляется в качестве термина-словосочетания и в качестве краткого варианта субстантивированного слова-термина): *насосная станция—насосная, формовочный цех—формовочная, сборочный цех—сборочная* и т. п.

4. Аббревиации в создании кратких вариантов терминов также отводится большое место.

В терминологии широко используются все возможные приемы аббревиации (образование слов посредством усеченных отрезков), однако, самыми частыми являются: а) инициальный, например: ЭСФ (электронное смещение фазы);

БВМД (белково-витаминно-минеральные добавки) и под., в которых сокращаются все слова термина-словосочетания;

б) смешанный, с элементами инициальной аббревиации, например: аппарат ИВЛ (аппарат искусственной вентиляции легких); аппарат ИВЛ по давлению (аппарат искусственной вентиляции легких с переключением по давлению); прибор М-типа (прибор магнетронного типа).

III. Сокращение средствами символики. От аббревиатурных (инициальных) приемов создания краткого варианта необходимо отличать случаи образования краткого варианта средствами символики. Хотя и в этом типе сокращенный вариант будет представлен литерами, но в отличие от аббревиатур, литера не соотносится с первой буквой сокращенного слова, входящего в полный термин-словосочетание: *дырочная область* — *p-область*; *электронная область* — *n-область*; *область собственной электропроводимости* — *i-область*; *электронно-дырочный переход* → *p-n-переход*; *электронно-электронный переход* → *II-II⁺-переход*; *дырочно-дырочный переход* → *p-p⁺-переход* и под.

Выделение таких вариантов основано на том, что они существуют как вторые наименования, что их существование обосновано наличием и употреблением полных, развернутых вариантов наименования того же термилируемого понятия.

НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТАНДАРТИЗУЕМОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Обычно в методических пособиях и пояснительных записках к проектам ГОСТов значится требование: «Термин должен быть лингвистически правильным... термин должен соответствовать нормам современного русского языка». Нераскрытость этих требований делает их практически трудно реализуемыми, а порой и просто бесполезными.

Лингвистическая правильность термина (будь то слово-термин или словосочетание-термин) начинается, на наш взгляд, с правильности его образования. Одним из основных требований в словообразовании терминов можно считать соответствие способов и моделей образования терминов способам и моделям системы русского словообразования в ее общелитературной и специфически терминологической реализации.

В терминообразовании, как отмечалось, есть немало отличительных свойств, появление которых диктуется потребностями развития специальной терминологической лексики (создание собственно терминологических словообразовательных аффиксов, количественная неограниченность сложения компонентов и под.). Известны случаи, когда в процессе упорядочения той или иной терминологии сознательно вводятся отличные от общелитературного словообразования факты специализации значения словообразующих аффиксов. Эти случаи, естественно, необходимо тщательно оговорить и последовательно реализовывать.

Вопрос о словообразовательных вариантах заслуживает особого внимания в связи с упорядочением, стандартизацией отраслевых терминологий. Сама по себе вариантность — явление естественное для языка и предусмотрена нормой общелитературного словоупотребления; но поскольку речь идет о проявлении вариантности в терминологии, где эта вариантность сознательно нежелательна и где ее необходимо избегать, то, видимо, важным является решение вопроса о выборе одного из вариантов, который, на наш взгляд, будет целесообразным и рациональным в том случае, если он лингвистически оправдан и соответствует основным тенденциям развития терминологической лексики и терминологического словообразования¹⁶. Так, если в качестве основных мы выделяем три тенденции: а) тенденцию к регулярности функционирования словообразовательных моделей, б) тенденцию к специализации словообразующего аффикса и всей модели на выражение какого-то конкретного значения, соответствующего категории специальных понятий и в) тенденцию к комплексному (гнездовому) образованию слов-терминов, то целесообразным можно считать выбор вариантов, которые по возможности больше совмещали бы в себе проявление этих тенденций.

Известно, что в языке довольно часты ситуации для вариантного выражения (средствами словообразования)

¹⁶ При рассмотрении вопросов словообразовательной вариантности терминов мы вынуждены допустить некоторые повторения отдельных положений, изложенных в III гл. Простая отсылка к главе о словообразовании терминов, на наш взгляд, нарушила бы логику изложения материала в главе о лингвистических основах стандартизации терминов. А эта глава может быть полезной в практическом терминотворчестве.

тех или иных значений. Иногда возможности их реализации почти равные: обе модели продуктивны, по типу производящих основ очень близки или совпадают, семантически также почти равнозначны. В этих случаях существенно сделать рациональный и целесообразный выбор варианта. Так, для выражения значения процесса действия можно использовать суфф. *-ни(е)*, *-к(а)*, *бессуффиксное образование* (нуль суффикса), *-аци(я)*, *-фикаци(я)*, *-аж* и др. Известно, что перечисленные суффиксы можно сгруппировать по признаку преимущественного тяготения их к определенным типам основ.

Суфф. *-аци(я)*, *-фикаци(я)*, *-аж*, например, образуют преимущественно слова от заимствованных основ (или слова с этим суффиксом приходят в готовом виде из других языков). Бессуффиксный способ образования возможен только в кругу русских основ. Суффиксы *-ни(е)* и *-к(а)* наиболее универсальны, так как они легко присоединяются как к русским глагольным основам, так и к заимствованным. При прочих равных условиях этим суффиксам можно отдать предпочтение, так как они обеспечивают большую регулярность образования слов-терминов со значением процесса действия.

Исследование способности терминов на *-ние* и *-ка* к гнездовому образованию группы однокоренных терминов показывает, что каждая модель имеет свой самостоятельный комплекс соотносительных по производящей основе образований. Кроме того, необходимо учитывать следующие обстоятельства. Параллельное образование имен действия посредством суфф. *-ни(е)* и *-к(а)* имеет структурные пределы. Известно, что одни типы глагольных основ (например, бесприставочные глаголы на *-ить*) образуют имена действия только посредством суфф. *-(е)ние* (*волочить—волочение*; *дробить—дробление*; *морить—морение*; *тиснить—тиснение* и т. п.). В этом случае модель комплексного образования соотносительных слов-терминов будет: *-(е)ние*, *-ильн(ый)*, *-ильщик* (*волочение—волочильный—волочильщик*; *дробление—дробильный—дробильщик*; *морение—морильный—морильщик*; *тиснение—тиснильный—тиснильщик*).

Другие типы глагольных основ образуют имена действия преимущественно посредством суфф. *-к(а)*, и в этом случае соотносительные термины будут создаваться с помощью суфф. *-к(а)*, *-очн(ый)*, *-щик* (*заклепать—заклеп-*

ка—заклепочный—заклепщик; *мыть—мойка—моечный—мойщик*)¹⁷.

Однако есть продуктивные типы образования имен действия от таких основ, которые одинаково свободно соединяются с суфф. *-к(а)* и с суфф. *-ни(е)*: *шлифовка—шлифование*, *грунтовка—грунтование*, *стыковка—стыкование*, *дифференцировка—дифференцирование*, это основы глаголов отыменного, как правило, образования с суфф. *-ова(ть)*, *-ева(ть)*, *-урова(ть)*. Именно в этом случае возникает вопрос, какую модель предпочесть. Важно учитывать определенную традицию применения модели в конкретной отраслевой терминологии и по возможности последовательно ее использовать. Определив модель, необходимо выдержать последовательную соотносительность однокоренных образований для прилагательных, имен лица, употребляющихся в той же терминологии: *шлифовка—шлифовочный—шлифовщик*; или *шлифование—шлифовальный—шлифовальщик*.

Однако реализация подобных комплексов соотносительных образований не всегда возможна с такой последовательностью, как это представлено в примере. Нередко можно встретить и «нескоординированные» образования: *двигать—движение—двигательный* (или *кинетический*)—*двигатель* и *движение—движенческий—движенец*.

От глагола иногда образуется имя действия по двум моделям, соотносительные же наименования можно образовать только по одной модели: *сцепить/сцеплять—сцепление* и *сцепка*, но *сцепочный* и *сцепщик*; *осушить—осушение* и *осушка*, но *осушительный—осушитель*; *отладить—отладка* и *отлаживание*, но *отладочный*, *отладчик*.

Несоблюдение условий словообразовательных комплексов приводит к тому, что один термин образуется по одной модели, а второй возможный вариант зачисляется в разряд недопустимых (Ндп.). Однако при образовании соотносительного наименования выясняется, что недопустимый терминологический элемент более пригоден, чем рекомендуемый: *буровая машина—бурильная машина* (Ндп.), но *бурильно-крановая машина*.—Проект стандарта «Машины буровые и бурильно-крановые» (Л., 1972).

¹⁷ В. П. Даниленко. О словообразовании в области производственно-технической терминологии. «Вопросы культуры речи». М., 1959, вып. 2.

Словообразовательная вариантность в терминологии имеет такое же естественное проявление, как и в общелитературном языке, и предпочтение одного из вариантов дело не простое, требующее глубокого лингвистического анализа конкретного терминологического материала.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГРАММАТИЧЕСКИХ КАТЕГОРИЙ В ТЕРМИНОЛОГИИ

Общее грамматическое значение имени существительного, определяемое как предметность, выражается в категориях рода, числа и падежа. Эти категории присущи терминам, как и словам общелитературного языка. Функционируют они в языке науки, как и в морфологии общелитературного языка. Тем не менее терминологии присущи некоторые грамматические особенности, которые наиболее заметны в категории числа. В терминологии шире и разнообразнее применение данной категории числа, чем у общеупотребительных слов.

В терминологии, например, можно отметить несколько случаев употребления форм мн. числа, не характерных для имен в общелитературном языке. В некоторых случаях появление форм мн. числа связано с формированием специального значения. Эту особенность можно отметить у вещественных существительных, которые по природе не должны иметь мн. числа, поэтому появление форм мн. числа у них продиктовано необходимостью обозначить сорт или вид данного вещества (предмета): *масла́* (зимние и летние и т. д.); *спирты́* (одноатомные, двухатомные и т. д.); *табак*, *нефть*, *глины́*, *смолы́*, *кремы́*, *соли́*, *чай*, *водки́*, *ликеры́*, *корма́* и т. п.; то же наблюдается у некоторых групп отвлеченных существительных: *узкости́*, *емкости́*, *мощности́*, *интенсивности́*, которые в форме мн. числа получают конкретное, предметное значение или значение конкретного признака: «Узкости — районы водной поверхности, доступные для плавания как по ширине плеса, так и по глубинам, но стесняющие свободное маневрирование из-за близости берегов, рифов, отмелей и кос (Морской словарь).

В некоторых случаях употребление форм мн. числа не связано с появлением специальных значений, оно формирует обобщенное наименование группы однородных

по какому-то признаку веществ, предметов, каждый из которых имеет специальное наименование, а вместе они обозначаются другим словом, которое и употребляется во мн. числе. Это явление напоминает сушлетивные формы числа в общелитературной лексике (*ребенок—дети*, *человек—люди*), хотя существенно отличается тем, что в терминологии в форме мн. числа употребляется обобщенное наименование, а не множественность однородных предметов, например: *сапрофиты́* (растения, лишённые хлорофилла), *бонификаторы́* (вещества, добавляемые в рабочие составы для улучшения их свойства), *антинакипины́* (вещества, прибавляемые в питательную воду паровозных котлов для предупреждения образования накипи и коррозии), *жидкие осадки́* (дождь, морось, роса, жидкий налет и др.).

В данной группе наименований можно отметить две традиции употребления этих наименований в текстах в зависимости от жанра. В словарях они даются только во мн. числе (например, *сапрофиты́*), а в текстах употребительны обе формы; при этом форма един. числа сопровождается словами, которые показывают, что речь идет об одном предмете из группы, названной обобщенным именем, например: «Сегодня нельзя представить себе ни одну отрасль сельского хозяйства, где не использовались бы *пестициды́* — эти мощные защитники урожая» («Здоровье», № 3, 1969, стр. 8); «Токсикологи и гигиенисты все-сторонне исследуют степень и характер опасности, какую может представлять для здоровья людей новый предполагаемый *пестицид́*» (там же)¹⁸.

Форма мн. числа традиционна и в наименованиях семейств, отрядов, подотрядов и других группировок фауны и флоры, например: *зудни́*, *броненосцы́*, *бракониды́*, *веснянки́*, *волнянки́*, *галлицы́*, *долгоносики́*, *заболонники́*, *зерновки́*, *короеды́*, *моли́*, *жги́ри*, *медведки́* и т. п. Они также являются обобщенным наименованием, но в отличие от предыдущей формы ед. и мн. числа здесь не сушлетивны, т. е. не являются разнокорневыми словами (как *чело-*

¹⁸ Особенность употребления наименования в форме мн. и ед. числа некоторые исследователи склонны квалифицировать как средство разграничения термина (мн. число) и номенклатурного знака (ед. число). См. об этом: Р. Е. Березникова. Лингвистический анализ наименований лекарственных средств. Автореф. канд. дис. М., 1975, стр. 26.

век — *люди*), например: «долгоносики — семейство жуков из подотряда разноядных»; «долгоносик свековичный, долгоносик ореховый, долгоносик почковый» (из Словаря-справочника энтомолога).

Формы мн. числа употребляются в терминологии гидрологии, географии: *топи* (см. общелитературное — *топь*), *сейши* (стоячие волны большого периода на водоемах), *пятры* (ледяные образования в виде небольших островов), *плавни*, *еркини*, *дубравы*, *дубняки*, *ельники*, *желтоземы*, *терригенные отложения*, *речные террасы*, *рассольные воды*, *селевые бассейны* и т. п. для выражения значения множественной совокупности обозначенных явлений, предметов.

Иную группу представляют собой наименования отвлеченных понятий, также имеющие в терминологии формы мн. числа. В общелитературном языке эти наименования употребляются только в форме ед. числа. Форма мн. числа есть «примета» специальной сферы употребления, например: *ширина*—*ширины*: «График единичных *ширин водосбора*» (Гидрологический словарь). «Допуски на *длины и ширины*» (Проект стандарта); *полнота*—*полноты*: «В 1968 году намечено выпустить 19 миллионов пар профилактической обуви для пожилых людей, а также обуви повышенных *полнот*» («Здоровье», № 2, стр. 10); *теплота*—*теплоты*: «... — понятия, относящиеся к параметрам систем..., *теплотам* и работам...» (из терминологии термодинамики).

Особенностью категории рода в терминологии можно считать лишь то, что здесь, может быть, дольше задерживаются параллельные формы функционирования слова-термина в «двух родах».

Отмечены в терминологии и параллельные формы грамматического рода: *проток*—*протока*, *прилук*—*прилука*, *вариант*—*варианта*, *люнетт*—*люнетта*, тогда как в общелитературном слове они фигурируют только в одной форме.

В терминологии иногда можно встретить отличные от общелитературного употребления по родовой принадлежности формы слов. В языке науки термин *компонента* чаще встречается в форме жен. рода, тогда как в общелитературном употреблении обычна форма этого слова в муж. роде — *компонент*. Термин *клавиша* (в форме жен. рода) также закрепляется за специальной сферой, тогда

как *клавиш* — общелитературный вариант. *Желатина* — в специальной сфере, *желатин* — в обиходном употреблении.

Особенности падежных окончаний терминов концентрируются главным образом в форме им. падежа мн. числа существительных муж. рода. В терминологических наименованиях в этой форме часто в отличие от общелитературных форм появляется флексия -á: *стопорá*, *куполá*, *компосá*, *крейсерá*, *мичманá*, *молотá*, *вызовá*, *кожухá*. Иногда эта форма в специальном употреблении узаконивается как норма. Подобный факт был отмечен в «Русской речи» М. и Д. Сулержицкими («Морская терминология и редакторская правка», 1967, № 2, стр. 65—69). Там же приводился любопытный документ, в котором в форме циркуляра предлагается написание некоторых морских терминов: *катерá* (не писать *кáтеры*), *крейсерá* (не писать *крéйсеры*), *лоцманá* (не писать *лбцманы*), *мичманá* (не писать *мичманы*), *штурманá* (не писать *штурманы*), *якоря́* (не писать *якори*). Интересно, что в том же циркуляре слова *кондукторы* и *офицеры* предлагается писать с -ы, а не с -á. (Из циркуляра начальника Главного морского штаба ВМФ 16 сентября 1944 г., № 4, г. Москва. Цитируется по ж. «Русская речь», 1967, № 2, стр. 69).

Еще одно отличие терминов касается формообразования, заключающегося в отсутствии регулярного образования форм субъективной оценки, т. е. слов со значением уменьшительности, уничижительности и т. д. Однако отрицать их в терминах нельзя, так как в отдельных системах можно отметить термины: *талишки*, *столпик*, *кустарнички*, *погончики*, *канатик*, *фрегатцы* и т. п. (эти слова взяты из терминологических словарей) как терминологизованные формы субъективной оценки. Об этом можно судить по определением этих терминов и по наличию в этих системах «нейтральных» форм: *талишки* — «маленькие тали»; *погончики* — «уменьшенные погоны,шиваемые на фланелевые, форменные и рабочие рубахи матросов и старшин службы» (из Морского словаря).

Во всех же других терминологических образованиях, созданных посредством суффиксов субъективной оценки, эти образования нельзя квалифицировать как регулярные формы субъективной оценки, поскольку они представляют собой лексикализацию в терминологическом употребле-

нии этих форм: *столбик, рыльце, пестик* (в ботанике); *реюшка, ложечка, бабка, сторожок, головка, мостик, змейка, носок, штырек, плечико, бегунок* (в технике); *черепашка, хрущик, куколка, комарик, карапузик* (в терминологии энтомологии) и др.

Таковы некоторые грамматические особенности терминов-существительных. Они не составляют целостной системы, но как отличительная черта терминов-существительных постоянно проявляются в них, приобретая черты тенденции в развитии терминологической лексики. Их необходимо учитывать в практической работе по унификации конкретных терминосистем.

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ (В СОСТАВНОМ ТЕРМИНЕ) И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯМ

Требования стилистической безупречности терминологических конструкций почти полностью совпадают с общелитературным языком. Конструкции, состоящие из беспредложного употребления цепи имен существительных («критерий оценки качества процесса смешивания», «уменьшение размеров части ингредиентов комбикорма» и под.), одинаково уязвимы в общелитературном употреблении и в специальной терминологии. Правила грамматического согласования, управления также одинаково обязательны для всех сфер употребления.

Наиболее часты отклонения от норм общелитературного языка в определениях терминов, синтаксически представляющих собой одно сложное предложение со множеством определительных оборотов и множеством имен существительных, которые определяются этими оборотами с нагромождением союзов, что делает фразу-определение не только трудночитаемой, но и труднопонимаемой, например, термин «общая упругость насыщенной пористой среды» определяется: «Упругость пористой среды, проявляющаяся вследствие как объема фаз, так и форм структурных элементов под действием как внешнего давления на скелет породы, так и давления флюида, и зависящая от упругих свойств минералов и флюидов» (проект стандарта «Геология нефтяных и газовых месторождений. Географические методы поисков и разведки». М., 1973, стр. 5). Термин «Овощные, плодовые и ягодные маринады» опреде-

лен: «Консервы, изготовленные из целых или нарезанных овощей, или плодов, или ягод одного вида, либо из смеси целых или резаных различных видов плодов, ягод и овощей (ассорти), с добавлением растительного масла или без него, залитых маринадной заливкой, содержащей 0,6—1,8% уксусной кислоты» (проект стандарта «Консервное производство». М., 1973, стр. 6).

Говоря о стилистической ясности и четкости терминологических наименований и их определений, важно рассматривать языковую структуру термина и его определения в совокупности¹⁹.

Прежде всего необходимо уточнить тип определения. Из всех существующих в лексикографической практике и реализуемых в словарях разновидностей толкования слов для терминологии наиболее приемлема и традиционна та, которая раскрывает родо-видовые отношения понятий. Эта разновидность определения имеет языковую модель, в структуру которой входит имя существительное (или группа имени существительного), являющееся наименованием родового понятия, и определительных конструкций (придаточных определительных предложений, обособленных определений, причастных оборотов и т. п.), выражающих необходимые и достаточные для содержания данного понятия признаки.

Исходя из приемлемости и целесообразности данной модели определения, необходимо отметить, что часто встречающиеся термины-описания, термины-«рассказы» не отвечают требованиям унифицированной терминологии, предполагающей стандартизацию не только терминов, но и их определений.

К числу таких неудачных определений, с нашей точки зрения, относятся: «Аккумуляция. — Накопление. В геологии процесс накопления какого-либо материала тем или иным геологическим фактором. Различают: А. золовую (продуктами являются лесс, озоны), речную (аллювий), ледниковую (морена), вулканическую (лавовые потоки, пепел), морскую и пр.» (проект стандарта «Геология нефтяных и газовых месторождений. Геофизические методы поисков и разведки». М., 1973, стр. 14). «Стратиграфия. — Это раздел исторической геологии, охватывающей вопро-

¹⁹ Л. И. Скворцов. О языке и стиле ГОСТов в связи со структурой «словарной статьи». «Терминология и норма». М., «Наука», 1972, стр. 33.

сы исторической последовательности первичных взаимоотношений и географического распространения осадочных, магматических и метафорических образований, слагающих земную кору и отражающих естественные этапы развития Земли и населяющего ее органического мира. Основными целями стратиграфии являются установление конкретных возрастных соотношений горных пород для отдельных участков земной коры и создание единой для всего земного шара периодизации истории Земли (там же, стр. 38). «Синтез.— По Ферсману, образование минералов, происходящее в осадках во время их осадения. Пустовалов называет ранним диагенезом» (там же, стр. 11).

Не вписываются в определительную модель, т. е. не раскрывают содержания понятия, определения, в которых нарушение языковой структуры их ведет к подмене толкования сведениями иного характера, например, термин «Эффективность географических методов разведки нефтяных и газовых месторождений» определяется: «Э. г. м. р. в районе, республике и тем более отрасли в целом определяется долей и степенью участия или влияния этих работ на открытие нефтяных и газовых месторождений и обусловленную этим подготовку запасов нефти» (там же, стр. 59); термин «Возможная валовая добыча нефтяного газа» имеет дефиницию: «Определяется умножением валовой добычи нефти на величину газового фактора в зависимости от системы транспорта нефти и газа на месторождении» (проект стандарта «Экономика. Организация и управление в нефтегазовой промышленности». М., 1973, стр. 18); термин «Точность балансировки» определяется: «Точность балансировки характеризует производством удельного дисбаланса на наибольшую частоту вращения ротора в эксплуатационных условиях» (проект стандарта «Балансировка вращающихся тел. Термины и определения». М., 1973, стр. 18); термин «Определение цветного числа растительных масел» имеет определение: «Путем визуального сравнения со шкалой стандартных растворов йода или с помощью концентрационных колориметров» (проект стандарта «Масла растительные. Методы испытания. Термины и определения». М., 1972).

Нередко нарушения правил формирования модели определений родо-видового типа приводят к тому, что определение фактически повторяет и конструкцию и зна-

чение самого определяемого термина; ср. термин «Оператор по подготовке промывочной жидкости» и его определение: «Рабочий по подготовке промывочной жидкости» (проект ГОСТа «Технико-экономические показатели. Экономика. Организация и управление в нефтегазовой промышленности. Термины и определения». М., 1973, стр. 30); термин «Мастер подземного текущего ремонта скважин» и его определение: «Руководитель бригады подземного ремонта скважин» (там же, стр. 31).

В числе собственно языковых требований к термину и его определению (взятым как единое целое) необходимо отметить их грамматическую, словообразовательную и другую согласованность. Так, если слово-термин имеет форму ед. числа, то и имя, с которого начинается определение (родовое понятие) должно быть в форме ед. числа. «Щит.— Области, в которых докембрийский фундамент на больших пространствах выходит на поверхность» (проект стандарта «Геология нефтяных и газовых месторождений. Географические методы поисков и разведки». М., 1973, стр. 32). «Наземный переход.— Переход, выполненный *над* землей» (проект ГОСТа «Транспорт нефти и нефтепродуктов. Термины и определения». М., 1973, стр. 8). В этом случае желательна согласованность в значении приставки и предлога (*на* — *над*).

При всей содержательной и структурно-языковой целостности термина и определения, в их модели не может существовать связь, выраженная средствами местоимений, употребленных в определении, но относящихся к термину: термин «Карбонатность пород нефтяных месторождений», определение: «Суммарное содержание в них [породах нефтяных месторождений].— В. Д.] солей угольной кислоты...» (проект стандарта «Геология нефтяных и газовых месторождений. Географические методы поисков и разведки». М., 1973, стр. 71).

Нарушается структура модели определения и тогда, когда толкование содержания понятия начинается повторением самого термина: «Балансовые запасы.— Б. з., разработка которых в настоящее время экономически целесообразна»; «Забалансовые запасы.— З. з., разработка которых в настоящее время нерентабельна, но которые могут рассматриваться в качестве объекта для промышленного освоения в дальнейшем»; «Извлекаемые запасы.— И. з., т. е. запасы, которые можно извлечь при наиболее

полном и рациональном использовании современной техники и технологии» (там же, стр. 55); «Телеграфная лента. — Изделие из бумаги для телеграфной ленты, представляющее собой ленту стандартной ширины, предназначенное для использования на телеграфных аппаратах стартовой системы, ондуляторных и телетайпных...» (проект стандарта «Изделия из бумаги и картона». М., 1972).

Эти примеры представляют собой наиболее типичные случаи отклонения от норм в оформлении термина и его определения, которые мы посчитали возможным оценить как стилистические погрешности.

Говоря о стилистических требованиях к терминологическим конструкциям, необходимо выделить явление тавтологии, которое имеет некоторые особенности проявления в терминологии. В пределах специальной лексики иногда можно наблюдать особенности словоупотребления, которые трудно оценить с позиций строгих норм общелитературного языка. Так, тавтология в специальных, терминологических наименованиях, очевидно, имеет иные границы допустимого применения, иначе такие термины, как *электронно-электронный* (переход), *одно-однозначное* (соотношение) необходимо было бы охарактеризовать как стилистически уязвимые.

Но от тавтологии, которая реализуется главным образом в терминах, необходимо отличать действительно нежелательную тавтологию, встречающуюся в определениях терминов. В последнем случае имеются в виду явные стилистические нарушения, которые надо исправлять: «Отсеченный эллипсоид. — Земной эллипсоид определенных размеров, определенным образом ориентированный в теле Земли, на поверхность которого проектируют результаты геодезических измерений» (проект стандарта «Картография. Математические элементы карты». М., 1973, стр. 4).

В соответствии с принятой в данной работе концепцией терминология (общая совокупность специальных наименований всех областей научной деятельности) анализируется как самостоятельный по отношению к общелитературному языку объект. Терминология оценивается не как часть лексики общелитературного языка и не как разновидность литературного языка (эти точки зрения наиболее распространены в лингвистической литературе). Терминология квалифицируется как основная, центральная, наиболее информативная часть лексики автономной функциональной разновидности общелитературного языка — **я з ы к а н а у к и**.

Соотношение языка науки с общелитературным языком сложно, неординарно. Это не простая связь части и целого, поскольку часть в этом соотношении обладает такими чертами самостоятельности, которые из-за ряда причин оказывают заметное влияние на целое. Это такая часть, которая входит в общесемиотическую систему и формируется под влиянием иных семиотических средств, с одной стороны, и под влиянием искусственных построений типа информационно-логических языков, языков программирования и т. п., с другой.

Особое положение языка науки, его непосредственная связь с теорией и практической деятельностью естественным образом отразились на формировании его составляющих (средств выражения) и правил их организации.

Основные функции языка науки — гносеологическая (язык науки — средство познания действительности) и информативно-коммуникативная (язык науки — средство фиксации, хранения, передачи и переработки научной информации) определили тенденции развития словарного

состава и словообразовательного аппарата языка науки.

Анализ терминологии в естественной среде существования, в пределах языка науки, не разрывает генетических и синхронных связей терминов с лексикой общелитературного языка (эту связь разорвать невозможно, поскольку и сейчас она так же сильна, как и у истоков формирования языка науки). Изучение же терминологии с учетом системы, которой она принадлежит, дает возможность не только констатировать какие-то отличительные черты, но и найти причины особых характеристик и явлений в изучаемом объекте.

В составе лексики языка науки, реализованной в конкретных текстах, в речи, терминология находится в неконтрастирующем окружении других пластов — общеобиходных и общенаучных слов, для которых характерны общие признаки (это — литературно-книжные, экспрессивно-нейтральные, с обобщенной семантикой слова). Неконтрастирующее единство сразу же нарушается, как только термины попадают в тексты других разновидностей общелитературного языка, в которых они будут употребляться в иной, не прямой их функции.

Только в составе лексики языка науки терминология используется в своей прямой, номинативно-дефинитивной функции. Проникновение отдельных терминов в общелитературную лексику (и фиксация их толковыми словарями общелитературного языка) — свидетельство их популярности, распространенности, употребительности в различной литературе и, наконец, освоения именно этих терминов литературным языком, но не общей и принципиальной принадлежности терминов вообще общелитературному языку.

В задачи данной работы входила общая лексикологическая и словообразовательная характеристика терминов (теоретический аспект) и разработка лингвистических основ унификации терминосистем (прикладной аспект).

Основные выводы настоящего исследования сводятся к следующим положениям.

Семиотическая сущность терминов как знаков не совпадает полностью с общелитературными словами из-за большой своей сложности. Термины именуют специальные понятия. Связь знака и означаемого в терминологическом наименовании не предполагает асимметричного соотношения их. Означаемое и означающее должны находиться

в отношениях одно-однозначности. Наличие синонимии и многозначности терминов отражает конкретные факты функционирования их в текстах, в речи, а не их природу. Хотя нельзя отрицать и того, что функционирование может повлиять на сущность термина.

Семантическая специфика отдельного термилируемого понятия выражается в его обязательной целостности, независимо от конкретных средств выражения.

Семантическая структура понятия непосредственно отражается в средствах и приемах его выражения в термине. Термин может быть отдельным непроизводным, производным, сложным, сложносокращенным словом и словосочетанием (разных типов), но при этом он остается единым знаком, выражающим единое понятие.

Структурные границы каждого отдельного термина непосредственно связаны и отражают содержательные границы термилируемого понятия.

Общие структурные типы терминологических наименований не совпадают с единицами наименований в общелитературном языке. Наряду с внешне обычными словами и словосочетаниями (которые фактически приравниваются к словам) в терминологии функционирует особый тип номинации, названный нами символо-слова. Это комбинированные вербально-символические образования, являющиеся приметой собственно терминологического словообразования и обладающие рядом рациональных для терминологии черт (они экономны, конвенционально-однозначны, универсальны в выражении любого содержания).

Специфика структуры термина меняет обычное для общелитературного (общеобиходного) слова представление о минимальной структурной единице.

Для термина минимальная структурная единица должна быть охарактеризована в более широких «параметрах», поскольку составляющей термина может быть и аффикс, и основа, и целостное слово, и особый знак — символ. Поэтому она больше соответствует не понятию морфема (минимальная словообразующая единица обычных слов), а понятию терминоэлемент, которое охватывает все возможные варианты составляющих.

Семантическое различие между терминами и общеобиходными словами обнаруживается при сравнении их в отношении к внеязыковой действительности и зависимости от этого их значения. И те и другие слова именуют нечто,

находящиеся вне их самих. Если же в словах общелитературного языка можно отметить двойственную природу их лексического значения, проявляющуюся в «предметной отнесенности» и соотношении с другими словами, то для терминов определяющим в их значении становится связь знака с реальией (понятием) и тем сознательно привнесенным началом, которое исходит от субъекта (исследователя). Этот факт лишает терминологию некоторых лексико-семантических процессов, таких, например, как развитие прямого и переносного значения, развитие оттенков значения и употребления его в пределах одной лексической системы, т. е. в рамках языка науки.

Существенное отличие обычных слов от терминов, с нашей точки зрения, можно искать в степени семантической определенности тех и других. Так, если для лексики общелитературного языка характерна «семантическая неопределенность» (Д. Н. Шмелев), то для терминологии, напротив, очень существенна семантическая определенность. Достигается она дефиницией понятия и ролью стандартного контекста (особенно в случаях категориальной многозначности).

Различие между словами и терминами обнаруживается и в преимущественной реализации у тех и других разных типов лексического значения. В то время как в общелитературных словах выделяются три основных типа лексических значений (прямое, или номинативное; фразеологически связанное и синтаксически обусловленное), в терминологии реализуется в качестве основного прямое или номинативное значение, соответствующее природе терминологии, предметно-логическому принципу соотношения означаемого и означающего.

Говоря о более общей особенности номинации, касающейся мотивированности — немотивированности знака, можно выделить два типа терминов: знаковые или немотивированные (непроизводные слова, заимствования из других языков, термины-кальки, «фамильные» термины) и мотивированные (все производные и сложные слова-термины, а также термины-словосочетания).

Для природы терминов характерна исключительная «экстралингвистичность», связь их с теорией, научным направлением, школой. Эта черта отчетливо выражена в определенных тенденциях развития специальной лексики.

Лексико-семантические процессы, характерные только для терминологии, имеют иную по сравнению с общелитературным языком основу. Они вызываются не внутренними языковыми, а внешними по отношению к языку причинами. Они определяются особенностями развития науки и самой реальной действительности, результаты которых преобразуют понятия (соответственно — термины). Связь терминов с наукой выражается в подвижности содержания понятия при постоянстве языкового знака, что является или результатом развития понятия, или результатом разной интерпретации сущности изучаемого объекта, а также в подвижности знака при относительно постоянстве означаемого. Второй случай актуален для начальных периодов естественного формирования любой терминосистемы.

Цикл общеязыковых лексико-семантических процессов (полисемия, омонимия, синонимия, антонимия) в специальной лексике действует в сокращенном объеме или преобразованном виде.

Полисемия в терминологии проявляется главным образом как категориальная многозначность и на основе метонимического и синегдохического переноса значения.

Омонимия находит выход в терминологию только в той разновидности, которая именуется межнаучной и межсистемной омонимией и является результатом процесса превращения многозначного слова в разные слова.

Синонимия охватывает специальную лексику языка науки как постоянно действующий процесс, наиболее активный на начальных этапах формирования отраслевых терминологий, когда идет естественный отбор терминов. В терминологии реализуется прежде всего семантическая разновидность синонимии (и только частично стилистическая — в сфере функционирования) со свойственными ей функциями замещения и уточнения.

Антонимия в языке науки появляется в результате общих с общелитературным языком предпосылок для наименования противоположных понятий, соответствующих «существенным различиям объективной действительности» (Л. А. Новиков). В языке науки находят применения два структурных типа антонимии — лексической и словообразовательной. Особый тип антонимии, именуемый энантиосемией, языку науки не свойствен.

Терминологическое словообразование в целом основывается на системе русского общелитературного словообразования. Оно идет в русле главных тенденций общелитературного словообразования, использует все возможные способы и модели. Однако при этом практикой терминоворчества вырабатываются такие отличительные признаки, которые в сумме придают терминоворчеству черты автономной подсистемы.

Наиболее общими и типичными для терминологического словообразования чертами являются следующие.

1. Термины создаются только для нужд специальной (не общей) коммуникации.

2. Терминоворчество — процесс сознательный (не стихийный).

3. Терминоворчество — процесс контролируемый, регулируемый.

4. Словообразовательный акт в терминологии предполагает, кроме собственно деривационной операции, словесное раскрытие содержания термилируемого понятия.

5. Для термина предпочтительна прозрачная внутренняя форма.

6. Конкретный акт терминологического словообразования находится в зависимости от классификации понятий.

Терминологическое словообразование активно использует все способы русской системы словообразования: семантический, синтаксический, морфологический, приспособляющая каждый из них к нуждам практического терминоворчества.

Семантическое терминоворчество — один из традиционных и на протяжении развития языка науки продуктивных способов создания специальных наименований. С помощью семантического словообразования удовлетворяются все возрастающие потребности в новых терминах, поскольку оно дает возможность использовать существующие в языке слова.

Синтаксический способ также традиционно активен в терминоворчестве. Посредством его создаются многочисленные термины-словосочетания со сложной семантической структурой. С его помощью возможно отражение в термине необходимых признаков понятия.

Общие закономерности морфологического словообразования в терминологии совпадают с общелитературной де-

ривацией. Однако именно в этом способе словообразования, занимающем ведущее место в терминоворчестве, вырабатывается целый ряд существенных отличительных черт. В терминоворчении шире и разнообразнее круг средств, используемых в качестве терминоворчественных. Наряду со словесными здесь активно применяются и символические средства.

«Приметой» собственно терминологического словообразования является широкое использование в качестве производящих основ имен собственных. Терминоворчество преодолевает ограничения так называемых предельных имен.

Терминоворчество широко использует международный словообразовательный фонд, поставляющий, как правило, однозначные, семантически стандартные терминоворчественные элементы.

В применении словообразующих аффиксов в терминологии характерно, с одной стороны, широкое использование продуктивных аффиксов в общелитературном языке, с другой — формирование собственных средств терминоворчества, отличающихся более строгой семантической специализацией их.

Основные тенденции терминологического словообразования едины с тенденциями развития словообразования в общелитературном языке и сводятся: к росту продуктивности ряда моделей, обслуживающих основные категории наименований (предметы, свойства, процессы, лица); увеличению регулярности определенных словообразовательных моделей; усилению специализации словообразовательных средств на выражении определенных значений. Однако в терминоворчении сильны и другие тенденции: усиленный рост специализированных средств словообразования, т. е. формирование собственно терминологического словообразовательного фонда; усиление тенденции к гнездовому словообразованию, к созданию комплексов наименований, связанных общей производящей основой; усиление в определенных ситуациях взаимобусловленности, продуктивности словообразовательной модели и употребительности наименований, созданных по этой модели.

Конкретный анализ способов и моделей терминоворчества по основным категориям термилируемых понятий (предметы, свойства, процессы) показывает, что

каждая из категорий имеет свои особенности и свои комбинации в применении способов и средств терминологического образования.

Так, источниками формирования и способами образования терминов для предметных понятий являются: использованные готовые лексические средства собственного национального языка; использованные готовые лексические средства других национальных языков (заимствования); использованные готовые стандартные терминологические элементы (международные и собственно русские); средства морфологического словообразования (суффиксация — общелитературная и специализированная; префиксация, префиксо-суффиксация, осново- и словосложение, аббревиация); средства синтаксического словообразования.

Источники формирования и способы образования терминов для отвлеченных понятий признака концентрируются в нескольких продуктивных моделях аффиксального словообразования (*-ость, -изм, -ота, -изна, -ина, -ство*); в субстантивации прилагательных (реже причастий) и в немногих моделях синтаксического словообразования.

Источники формирования и способы образования терминов для отвлеченных понятий процессов (действий, состояний) также сконцентрированы в морфологическом словообразовании (посредством суффиксов *-ни(е), -к(а), -овк(а), -(из)аци(я), -фикаци(я)* и бессуффиксные образования).

Итак, термины представляют собой принципиально отличный от общелитературных слов лексический пласт. Это отличие идет по нескольким основным направлениям: семантическому (у терминов симметричное соотношение знака и означаемого); функциональному (термины обладают не только номинативной, но и дефинитивной функцией); семантическому (термины именуют только специальные понятия, каждый из них уникален по своему значению). Термины номинативны по типу значения. Терминам свойственны и общезыковые и специфические лексико-семантические процессы; по сфере распространения (термины в своей прямой функции — принадлежность только лексики языка науки. Проникновение части из них в лексику общелитературного языка не противоречит факту иносистемной их принадлежности); по источникам, способам и средствам образования (кроме общих с литературными словами источников пополнения и формирования, терминология использует дополнительные ре-

сурсы — символуку. Функционирование общелитературных средств словообразования в терминологии подчиняется выработке специализированных, стандартных, регулярных моделей).

Лингвистические основы упорядочения отраслевых терминологий вызывают необходимость определить понятие нормы применительно к терминологии. Норма в терминологии основывается на совокупности регламентаций словоупотребления и словообразования общелитературного языка. Но те существенные особенности, которые присущи терминологическому словообразованию и словоупотреблению позволяют говорить о «профессиональном варианте нормы». Это, однако, не предполагает «оправдания» всех отклонений от общелитературного словообразования и словоупотребления. Чаще «профессиональный вариант» нормы вступает в силу тогда, когда существующие в языке варианты (словообразовательные, морфологические и др.) расходятся по сферам употребления с дифференциацией значения (*клавиш—клавиша*) или без нее (*компонент—компонента, желатин—желатина*). Во всех случаях своего проявления «профессиональный вариант» нормы не должен противоречить общим тенденциям развития словообразования и словоупотребления в языке в целом.

Лингвистический критерий стандартизуемой терминологии складывается из результатов постановки и решения целого комплекса вопросов общезыкового и нормативного характера.

Стандартизуемая терминология характеризуется следующими признаками.

Основными грамматическими средствами выражения терминов являются знаменательные части речи (имена существительные, прилагательные, глаголы, наречия, местоимения), преимущественно — имена существительные (что соответствует основным категориям термилируемых понятий) и субстантивные словосочетания атрибутивного типа.

Основным источником формирования всех отраслевых терминологий является национальный русский язык, поэтому основу любой терминосистемы составляют исконно русские наименования. Однако недоуचित роль других национальных языков, а также интернационального языкового фонда в формировании русской терминологии

нельзя. Термины, созданные средствами интернационального фонда, отвечают многим необходимым требованиям, предъявляемым к специальным наименованиям (они, как правило, кратки, однозначны, с хорошей словообразовательной потенцией, международны). Говоря о заимствованиях в терминологии, нельзя не учитывать, что на всем протяжении формирования лексики языка науки они занимали значительное место (из-за ряда особенностей развития языка науки на русской почве). При оценке заимствования в составе терминологической лексики необходимо иметь в виду объективные причины, которые всякий раз способствуют заимствованию того или иного термина (приоритет языка, на базе которого формировалось и терминировалось новое научное понятие; определенные лингвистические преимущества заимствования — однословность наименования, словообразовательная потенция и т. п.). Однако при всех объективных причинах, позволяющих предпочесть заимствование, нельзя не видеть и фактов включения таких терминов, которые явились данью моде (*мини-куры, мини-машина*) или просто отсутствием чувства меры.

Термины-диалектизмы употребляются в современных терминсистемах по традиции и, видимо, сохраняются в них столько, сколько будут жить соответствующие реалии.

Термины-просторечия — явление редкое и нежелательное в стандартизуемой терминологии.

Лексико-семантическая характеристика стандартизуемых терминов охватывает явления синонимии и полисемии. Стандартизуемая терминология не предполагает ни введения синонимичных терминов, ни многозначности терминов. Реально существующие термины-синонимы вводятся в состав стандартизуемой терминологии на правах так называемых недопустимых терминов (Ндп.). В справочных целях они совершенно необходимы.

Краткая форма термина — как равноправная по значению, но сокращенная определенными способами языковая конструкция терминологического наименования одного и того же понятия — широко внедрилась в практику терминопользования.

Образование кратких форм терминов должно соответствовать правилам как логическо-содержательного, так и лингвистического характера. К числу наиболее распрост-

раненных языковых способов образования кратких форм терминов относятся: лексические сокращения средствами словообразования и сокращения средствами символики.

Критерий лингвистической правильности стандартизуемой терминологии складывается из правильности образования терминов, т. е. из соответствия способов и моделей образования терминов способам и моделям системы русского словообразования в ее общелитературной и специфически терминологической реализации.

При наличии словообразовательных вариантов важен учет и последовательная реализация комплексов соотносительных образований (*шлифовка—шлифовочный—шлифовщик* и *шлифование—шлифовальный—шлифовальщик*).

В оценке функционирования грамматических категорий в терминологии необходимо иметь в виду более широкое применение категории множественного числа (*масла, спирты, узкости, интенсивности, сапрофиты, бракониды, сейши, полботы*), частое освоение терминологией (при наличии вариантов) иного по сравнению с литературным языком варианта форм рода (*компонента, клавиша, желатина*).

При выборе вариантных форм склонения в терминологии нельзя не учитывать продуктивность развития флексии *-á* в форме им. падежа мн. числа существительных муж. рода (*стопорá, крейсера́, кожухá*).

Стилистические требования в терминологии в целом совпадают с общелитературными. Исключение составляет явление тавтологии, применяемое в терминологических номинациях как необходимое средство выражения специфических понятий.

Для стандартизуемой терминологии, которая бывает представлена чаще всего не в виде собственно словариков, а с определениями понятий, важно отработать модель «словарной статьи», в которой бы отражался родо-видовой принцип определения терминируемого понятия.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ¹

- Абрикосов А. В.* Теория полуметаллов. «Вестник АН СССР», 1969, № 1.
- Баталкина Т. Е.* Динамика возрастно-полового состава населения Петербурга — Ленинграда. «Доклады по географии населения». Л., 1966.
- Бехтерева В. М.* Общие основы рефлексологии человека. Руководство к объективному изучению личности. М.—Л., 1928.
- Блохинцев Д. И.* Проблемы структуры элементарных частиц. «Философские проблемы физики элементарных частиц». М., «Наука», 1964.
- Брауде С. Я.* Дециметровая радиоастрономия. «Вестник АН СССР», 1969, № 4.
- Будущее науки. Международный ежегодник, вып. 1—6. «Знание» (1967—1973).
- Вернадский В. И.* Очерки геохимии. Изд. 4. М.—Л., 1939.
- Винер Норберт.* Кибернетика. М., 1968.
- Власова В. Ф.* Биомомы в дескрипторных ИПЯ документальных ИПС. «Научно-техническая информация», 1972, № 8.
- Водный транспорт, 1957.
- Вопросы истории, 1957, № 10.
- Вопросы экономики, 1957, № 10.
- Галковский Н. М., Каптулин А. З., Числов Н. Г.* Борьба, 1952.
- Гельфрейх Г. Б.* Исследование медленно меняющейся компоненты радиозлучения Солнца. «Вестник АН СССР», 1969, № 4.
- Гетманецер Г. Г.* Внеатмосферные радиоастрономические исследования. «Вестник АН СССР», 1969, № 4.
- Гиндилис Л. М., Каплан С. А.* и др. Внеземные цивилизации. Проблемы межзвездной связи. М., «Наука», 1969.
- Глушков В. М.* Введение в АСУ. Киев, «Техника», 1974.

¹ В качестве источников для выборки и анализа терминологии взяты монографии (коллективные и индивидуальные), статьи и другая литература разных областей научной и практической деятельности. Кроме того, выборка производилась из серии ежегодников научного и научно-популярного характера, отдельных номеров журналов, отраслевых газет. Источниками служили также словари — общелитературные и терминологические, сборники рекомендуемых терминов КНТТ АН СССР и проекты стандартов на отраслевые терминологии.

- Готт В. С.* Философские вопросы современной физики. М., «Наука», 1967.
- Журкова Е. Н., Ильина Е. Я.* Комнатные растения. М., 1968.
- Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 1954, т. 26, вып. 4; 1959, т. 37, вып. 6; 1960, т. 38, вып. 1; 1960, т. 38, вып. 4; 1962, т. 42, вып. 6.
- Зотов А. Ф.* Структура научного мышления. М., Политиздат, 1973.
- Инструкция по производству наружных облицовочных работ в зимних условиях. М., 1956.
- Кедров Б. М.* О природе научного понятия. — ВФ, 1969, № 8.
- Кедров Б. М.* Единство диалектики, логики и теории познания. М., Госполитиздат, 1963.
- Корман А. Г.* Механизация монтажных работ. М.—Свердловск, «Машгиз», 1960.
- Крупницкий Э. И.* Пособие по слесарному делу. Минск, 1963.
- Лем Станислав.* Модель культуры. — ВФ, 1969, № 8.
- Математические методы в современной буржуазной социологии. М., 1966.
- Менделеев Д. И.* Основы химии, т. 1—2. Изд. 13. М., 1947.
- Московский строитель, 1957.
- «Наука и человечество. Международный ежегодник». «Знание», вып. 1962—1975.
- Несмеянов А. П., Беликов В. М., Рогожин С. В.* и др. Искусственная и синтетическая пища. «Вестник АН СССР», 1969, № 1.
- Осинов Г. В.* Техника и общественный прогресс. М., 1959.
- Осинов Г. В.* Автоматизация в СССР. М., 1961.
- Памятка арматурщику. Гос. изд-во лит-ры по строительству и архитектуре. М., 1956.
- Проблемы кибернетики. М., 1958, вып. 1.
- Проблемы кибернетики. 1970, вып. 22.
- Промышленно-экономическая газета. 1956—1957.
- Реженко Н. М.* Философия и физика. Киев, «Наукова думка», 1968.
- Сахарная промышленность, 1957, № 2, 5, 10; 1958, № 10; 1959, № 1; 1960, № 3; 1961, № 12; 1962, № 3.
- Свечников Г. А.* Непосчерпаемость материи. «Структура и форма материи». М., «Наука», 1967.
- Сельская жизнь, 1968.
- Семенов М.* Омоиония и толерантность. «Научно-техническая информация», 1969, № 1.
- Современные проблемы теории познания диалектического материализма, т. 1—2. М., «Мысль», 1970.
- Сороченко Р. Л.* Изучение радиолиний возбужденного водорода. «Вестник АН СССР», 1969, № 4.
- Строительная газета, 1957.
- Томиллин А. Г.* Дельфины служат человеку. М., «Наука», 1969.
- Чегодаев А.* Пути развития русской советской книжной графики. М., 1955.
- Ферсман А. Е.* Избранные труды, т. 1—2. М.—Л., 1952—1953.
- Философия и физика. Киев, 1968.
- Философские вопросы кибернетики. М., 1961.

Общелитературные словари

- Толковый словарь русского языка, т. I—IV. Под ред. Д. Н. Ушакова. М., 1935—1940.
- Ожегов С. И. Словарь русского языка. М., 1952.
- Словарь современного русского литературного языка, т. 1—17. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1950—1965.
- Новые слова и значения. Словарь-справочник. Под ред. Н. З. Котеловой и Ю. С. Сорокина. М., «Советская энциклопедия», 1971.
- Ахманова О. С. Словарь омонимов русского языка. М., «Советская энциклопедия», 1974.
- Словарь иностранных слов. Под ред. И. В. Лехина и Ф. Н. Петрова. М., 1949.

Энциклопедические, толковые терминологические словари и словари-справочники

- Большая советская энциклопедия. Изд. 2 (отдельные тома).
- Философская энциклопедия, т. I—V. М., «Советская энциклопедия», 1960—1970.
- Энциклопедический словарь географических терминов. М., «Советская энциклопедия», 1968.
- Энциклопедический словарь аптечного работника. М., Медгиз, 1960.
- Энциклопедический словарь-справочник по животноводству. М., 1960.
- Философский словарь. Под ред. М. М. Розенталя и П. Ф. Юдина. М., Госполитиздат, 1963.
- Гондаков Н. И. Логический словарь. М., «Наука», 1971.
- Автоматизированные системы управления (Словарь терминов). М., 1975.
- Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов. М., «Советская энциклопедия», 1966.
- Словарь литературоведческих терминов. (Редакторы-составители Л. И. Тимофеев, С. В. Тураев). М., «Просвещение», 1974.
- Политэкономический словарь. Под ред. Е. Ф. Борисова, В. А. Жамина и М. Ф. Макаровой. М., Госполитиздат, 1964.
- Геологический словарь, т. I—II. М., 1960.
- Гидрологический словарь (Автор А. И. Чеботарев). Л., 1964.
- Поэтический словарь. М., «Советская энциклопедия», 1966.
- Морской словарь, т. I—II. М., Воениздат, 1959.
- Гимнастическая терминология (Автор А. Т. Брыкин). М., 1959.
- Международный электротехнический словарь. Машины и трансформаторы. М., 1958.
- Словарь-справочник энтомолога. М., Сельхозгиз, 1955.
- Справочник невропатолога. М., 1962.
- Словарь-справочник гидротехника-мелиоратора. М., 1955.
- Словарь-справочник пчеловода. М., 1955.
- Справочник по судостроительной терминологии с лексико-грамматическим комментарием и приложением. Л., 1970.
- Краткий технический словарь. Под ред. А. А. Арманда и Г. П. Бранло. М.—Л., Гостехтеоретиздат, 1934.
- Краткий технический железнодорожный словарь. М., 1940.

- Краткий музыкальный словарь. М.—Л., 1950.
- Краткий политический словарь. М., Госполитиздат, 1953.
- Краткий внешнеторговый словарь. М., 1954.
- Краткий фотографический словарь. М., «Искусство», 1956.
- Краткий экономический словарь. М., Госполитиздат, 1958.
- Краткий словарь терминов изобразительного искусства. М., 1959.
- Краткий словарь по эстетике. М., 1963.
- Краткий словарь некоторых терминов и определений по атомной энергии, атомному оружию и противоатомной защите. М., 1958.
- Краткий словарь оперативно-тактических и общевоенных слов (терминов). М., 1958.
- Краткий словарь литературоведческих терминов (Авторы: Л. И. Тимофеев и Н. Венгеров). М., Учпедгиз, 1963.
- Краткий дефектологический словарь. М., 1964.
- Краткий словарь рыбацких слов. (Автор А. А. Клыков). М., «Пищевая промышленность», 1968.
- Краткий словарь архивной терминологии. М.—Л., 1968.
- Краткий топографо-геодезический словарь-справочник. Под ред. Б. С. Кузьмина. М., «Недра», 1968.
- Промысловый словарь рыбаков и зверобоев Белого моря. (Автор А. А. Жилинский). Петрозаводск, 1957.
- Русско-белорусский словарь общественно-политической терминологии. Минск, «Наука и техника», 1970.
- Русско-англо-французский терминологический словарь по информационной теории и практике. (Авторы: Г. С. Жданова, О. В. Иоселевич, Е. С. Колобродова, В. А. Полушкин, А. И. Черный). М., «Наука», 1968.
- Алфавитный словарь занятий. М., Госстатиздат, 1950.
- Единый перечень профессий. М., 1962.
- Частотный словарь русской технической лексики. (Автор Ю. А. Сафьян). Ереван, 1971.

Сборники рекомендуемых терминов КНТТ АН СССР (разных лет издания)

- Рациональная терминология по коррозии металлов, 1935.
- Рациональная терминология теоретической механики. Статика, 1935.
- Терминология теоретической механики. Гидродинамика, 1936.
- Терминология автоблокировки, 1936.
- Терминология электрической передачи изображений, 1936.
- Терминология термометрии и калориметрии, 1936.
- Терминология теоретической механики. Теория упругости, 1936.
- Терминология теоретической механики. Теория ньютоновского притяжения, 1936.
- Терминология радиотехники, 1937.
- Терминология сварки металлов, 1937.
- Терминология строительной механики, 1937.
- Терминология вакуумной техники, 1938.
- Терминология реле, 1938.
- Терминология теории механизмов. Структура и классификация механизмов, 1938.
- Автомобильная терминология, 1939.

Терминология горного дела, 1939.
Терминология теоретической механики. Динамика, 1939.
Терминология моторного топлива, 1939.
Терминология для сварки металлов, 1940.
Техническая классификация металлов, 1948.
Терминология по структурному анализу и синтезу релейно-контактных схем, 1950.
Терминология «Электрические явления в газах», 1951.
Терминология зубчатых механизмов, 1951.
Терминология аэродинамического расчета самолета, 1954.
Терминология воздушных винтов и вертолетов, 1954.
Терминология кислородного и высотного оборудования самолетов, 1954.
Терминология авиационных силовых установок, 1954.
Терминология электрооборудования самолетов, 1954.
Терминология теории и характеристики авиационных газотурбинных двигателей и турбомашин для комбинированных силовых установок, 1954.
Терминология конструкции турбореактивных, турбовинтовых и поршневых двигателей, 1954.
Терминология гидротехники, 1955.
Терминология горного давления, 1956.
Терминология вычислительных машин и приборов, 1957.
Терминология газовой техники, 1957.
Терминология распространения радиоволн, 1957.
Поршневые двигатели внутреннего сгорания. Дефекты работы двигателей, 1959.
Электровакуумные приборы. Режимы, параметры и характеристики, 1960.
Электрические машины. Виды электрических машин, 1960.
Лопастные насосы центробежные и осевые, 1961.
Обработка металлов давлением. Операции и переходыковки и штамповки, 1961.
Теория информации. Терминология, 1962.
Гидромеханика. Волновое движение жидкости. Строительная механика. Терминология, 1962.
Зубчатые колеса, зацепления и передачи с постоянным передаточным отношением. Терминология, 1962.
Теория надежности в области радиоэлектроники, 1962.
Дозиметрия ионизирующих излучений. Основные понятия. Терминология, 1963.
Производство, передача и распределение электрической энергии, 1964.
Ускорители заряженных частиц. Терминология, 1964.
Вычислительная техника. Общие понятия. Цифровые вычислительные машины. Терминология, 1964.
Электротехнические материалы. Основные виды, физико-химические процессы, свойства и характеристики. Терминология, 1964.
Гидропривод. Объемный гидропривод. 1964.
Теория надежности в области радиоэлектроники. Терминология, 1967.
Термодинамика. Терминология, 1968.

Список проектов терминологических стандартов

Технологические процессы производства кварцевого стекла. Л., 1969.
Измерение времени и частоты. М., 1969.
Реле защиты и управления электрические. М., 1969.
Подшипники скольжения. М., 1969.
Трение и изнашивание в машинах. М., 1969.
Разведочная гравиметрия. М., 1969.
Электропечи сопротивления. Методы испытаний. М., 1969.
Научная организация труда. М., 1969.
Шумы в радиотехнических цепях. Иркутск — Москва, 1969.
Теория и расчет автомобиля. М., 1969.
Метод временного измерения психомоторных реакций водителей автомобилей. М., 1969.
Теория автомобиля. Качение колеса. М., 1969.
Лампы бегущей волны. М., 1970.
Пигменты и наполнители неорганические. Л., 1970.
Оборудование лесохимических производств. М., 1970.
Стерелизаторы. М., 1970.
Микросхемы. Л., 1970.
Хроматография газовая. М., 1970.
Электронная микроскопия. М., 1970.
Трубки передающие и приемные (кинескопы) для черно-белого и цветного телевидения, осциллографические. М., 1970.
Лесоводство. М., 1970.
Приборы электронные измерительные клиничко-диагностические. М., 1970.
Птицеводство. М., 1970.
Микроскопия. М., 1970.
Старение и коррозия полимерных материалов. М., 1970.
Аппараты электрические. Общие понятия. М., 1970.
Электрический баланс. М., 1970.
Магнитофоны и приборы магнитофонного типа. М., 1970.
Классификация и кодирование информации. М., 1970.
Лесные культуры и лесонасаждения, г. Пушкино, 1970.
Гидрология. Л., 1970.
Линии передачи СВЧ. М., 1970.
Океанология. Основные понятия. М., 1971.
Океанология. Уровень моря. М., 1971.
Океанология. Океанические течения. М., 1971.
Океанология. Приборы и технические средства. М., 1971.
Океанология. Льды, встречающиеся в море. М., 1971.
Океанология. Приливы. М., 1971.
Океанология. Устья рек. М., 1971.
Океанология. Химия моря. М., 1971.
Океанология. Ветровые волны и зыбь. М., 1971.
Электропечи и установки индукционные. М., 1971.
Аналоговая вычислительная техника. М., 1970.
Технологические процессы производства огнеупоров. Харьков, 1971.
Гидрохимия. Физико-технические величины. Новочеркасск, 1971.
Арматура промышленная трубопроводная общего назначения. Л., 1971.

Шумы в радиочехах. Иркутск, 1971.
Землесосные снаряды мелпоративные. Л., 1971.
Объемный гидронеповопривод. Харьков, 1971.
Аппараты ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких. М., 1971.
Орудия промышленного рыболовства и рыболовные материалы. М., 1971.
Оборудование электротехническое. Основные понятия. М., 1971.
Магниторазведочная аппаратура. Л., 1971.
Электроразведочная аппаратура. Л., 1971.
Сельское хозяйство. Мелиорация. Ташкент, 1971.
Технологическая литейная оснастка. М., 1971.
Электростанции и двигатели внутреннего сгорания. М., 1971.
Машины литейные. М., 1971.
Приборы электронно-лучевые. Л., 1971.
Метеорология. Обнинск, 1971.
Обработка металлов давлением. Операцииковки и штамповки. Киев, 1971.
Машины кузнечные. М., 1971.
Аэрология. г. Долгопрудный, 1971.
Электроакустические преобразователи и телефонные аппараты. М., 1971.
Газы ионизированные и аэрозоли заряженные. М., 1971.
Реакторы электрические. М., 1971.
Оборудование технологическое. Станки металлорежущие. М., 1971.
Растительное сырье. Химия древесины и целлюлозы. Л., 1971.
Приборы для целлюлозно-бумажной промышленности. Киев, 1971.
Покртия металлургические и неметаллические. М., 1972.
Устройства термоэлектрические полупроводниковые. Л., 1972.
Транзисторы полевые. Электрические параметры. М., 1972.
Эндоскопы медицинские. М., 1972.
Метрология. Измерение влажности. Тбилиси, 1972.
Коммутационные системы и элементы коммутации. М., 1972.
Закртыые радиоизотопные источники излучения. М., 1972.
Анализаторы жидкости медицинские лабораторные. М., 1972.
Оборудование для стекольного производства. Питатели для стеклоформирующих машин. М., 1972.
Технологическая подготовка производства. М., 1972.
Сейсмоприемники. М., 1972.
Балансировка вращающихся тел. М., 1972.
Электротехника. Фундаментальные понятия. Л., 1972.
Световое поле в водной среде. М., 1972.
Гидрооптические характеристики. М., 1972.
Климатология. М., 1972.
Машины буровые и бурильно-крановые. Л., 1972.
Химические реагенты, применяемые при промывке и креплении скважин. М., 1972.
Диоды полупроводниковые. Стабилитроны. Электрические параметры. М., 1972.
Газы ионизированные. Аэрозоли заряженные. М., 1972.
Алюминиевые и магниевые сплавы и изделия из них. М., 1972.
Алюминиевые сплавы с незащищенными поверхностями. М., 1972.
Магний и магниевые сплавы с незащищенными поверхностями.

Методы ускоренных испытаний магния и магниевых сплавов на общую коррозию. М., 1972.
Детекторы ионизирующих излучений. Счетчики газоразрядные и камеры ионизационные. Л., 1972.
Излучение ультрафиолетовое. М., 1972.
Приборы акустические для анализа физико-химических свойств и состава веществ. Киев, 1972.
Записи и воспроизведение информации. М., 1973.
Оборудование радиотелеметрическое. М., 1973.
Микросхемы интегральные. Электрические параметры. М., 1973.
Пестициды. Общие наименования. М., 1973.
Картография. Математические элементы. М., 1973.
Барометрическое нивелирование. М., 1974.
Государственная система обеспечения единства измерений. Влагометрия. Тбилиси, 1973.
Геология нефтяных и газовых месторождений. Геофизические методы поисков и разведок. М., 1973.
Общая механика. Общие понятия. Кинематика. Кинетика. Статика. Динамика. М., 1973.
Гидротехника. Общие понятия. М., 1973.
Генераторы нейтронов. М., 1973.
Приборы ядерные аналитические рентгенорадиометрические. М., 1973.
Инженерная геодезия. М., 1973.
Знаки и символы. Система понятий. М., 1973.
Сталь. Дефекты поверхности горячекатаного и холоднокатаного листового проката и ленты. Челябинск, 1973.
Породоразрушающие инструменты для бурения скважин с целью поисков и эксплуатации месторождений нефти и газа. М., 1973.
Кенотроны высоковольтные. Рязань, 1973.
Система «человек—машина». Рабочее место оператора. М., 1973.
Лампы генераторные, модуляторные и регулирующие. Л., 1974.
Установки радиационные. М., 1974.
Техника микрокриогенная. Омск, 1974.
Резисторы. Л., 1974.
Источники оптического излучения. Саранск, 1974.
Энергия электричества. Параметры и нормы качества электрической энергии. М., 1974.
Трансформаторы. Дроссели и отклоняющие системы. М., 1974.
Средства телемеханики. М., 1974.
Высшая геодезия. М., 1974.
Гидротехника. Гидравлика. Л., 1974.
Криоэлектроника. М., 1974.
Геодезия. М., 1974.
Противообледенительные системы самолетов и вертолетов. М., 1974.
Средства противопожарной защиты самолетов и вертолетов. М., 1974.
Кислородные системы самолетов и вертолетов. Газификаторы. М., 1974.
Материалы и инструменты абразивные. М., 1974.
Международная организация по стандартизации. Общие принципы установления информационных графических символов. М., 1974.
Материалы диэлектрические. М., 1974.

Самолеты и вертолеты. Шасси. М., 1974.
 Вертолеты. Винты несущий и рулевой. М., 1974.
 Самолеты и вертолеты. Корпус. М., 1974.
 Винты воздушные авиационных двигателей. М., 1974.
 Система «человек—машина». Технические средства профессиональной подготовки человека-оператора. Тренажеры. Калинин, 1974.
 Масс-спектрометры. Л., 1974.
 Соединители электрические. Л., 1974.
 Средства десантирования (платформы) и десантное оборудование. М., 1974.
 Ядерная геофизическая разведка и анализ. М., 1974.
 Двигатели газотурбинные и авиационные. Системы зажигания электрические. М., 1974.
 Ускорение заряженных частиц. Основные узлы и детали ускорителей. Параметры, характеристики и режимы. М., 1974.
 Приборы полупроводниковые, селеновые. Электрические параметры. Йошкар-Ола, 1975.
 Система внутрореакторного контроля. М., 1975.
 Радиационно-защитное технологическое оборудование и составные элементы. М., 1975.
 Гидротехника. Регуляционные сооружения. М., 1975.
 Гидротехника. Водоводы и сооружения на водоводах. Л., 1975.
 Объемный гидропривод. Параметры. Харьков, 1975.
 Радиопомехи индустриальные. Л., 1975.
 Средства измерения температуры. Львов, 1975.
 Стеклоформирующие машины для непрерывной выработки листового стекла и дрота. М., 1975.

ЛИТЕРАТУРА

- Асворин В. А.* О понятиях лингвистической стилистики и их терминологическом обозначении. «Развитие стилистических систем литературных языков народов СССР». Ашхабад, 1968.
Адмони В. Г. и Сильман Т. И. Отбор языковых средств и вопросы стиля. — ВЯ, 1954, № 4.
Азимов П. А., Дешериев Ю. Д., Никольский Л. Б., Степанов Г. В., Шейцер А. Д. Современное общественное развитие, научно-техническая революция и язык. — ВЯ, 1975, № 2.
Акуленко В. В. Из истории русской общественно-политической терминологии начала 20 века. «Уч. зап. ХГУ», т. 109. «Труды филол. фак-та», 1960, вып. 8.
 Актуальные проблемы лексикологии. Тезисы докладов и сообщений Всесоюзной научной конференции (17—20 июля 1970 г.). Минск, 1970.
Алексеев Д. И. О понятии вариантности и вариантах слова. «Вопросы теории и методики языка». Ульяновск, 1969.
Алиев Селим Али-оглы. Интернациональные именные префиксы в русских подъязыках науки и техники. АКД. М., 1973.
Алтайская В. Ф. Детерминизация производственно-технической терминологии в первое десятилетие после Октябрьской революции. «Ужгородский гос. ун-т. Доклады и сообщения», Серия филол., 1960, № 5.
Алтайская В. Ф. Расширение сферы терминологической лексики в первое десятилетие после Октябрьской революции. «Доповіді та повідомлення», Серія філологічна, Ужгород, 1959, № 4.
Амосенкова Е. И. Некоторые принципы образования технических терминов в современном французском языке. АКД. Л., 1953.
Андреев Н. Д. Термины типа лесоводство, лесоведение. «Доклады и сообщения Института языкознания АН СССР», вып. VI. М., 1954.
Андреев Н. Д. Язык в обществе, использующем кибернетические машины. «Вопросы социальной лингвистики». Л., 1969.
Андреев Н. Д., Замбрыцкий В. Л. Именное словообразование в спортивной терминологии. «Развитие современного русского языка». М., 1963.
Андреев Н. Д., Замбрыцкий В. Л. Новое в современной сельскохозяйственной терминологии. «Вопросы культуры речи». М., Изд-во АН СССР, 1959, вып. II.

- Афанасьев В. Г.* Социальная информация и управление обществом. М., Изд-во политической литературы, 1975.
- Азманова О. С.* Очерки по общей и русской лексикологии. М., Учпедгиз, 1957.
- Азманова О. С.* Лингвистическое значение и его разновидности. «Проблемы знака и значения». Изд-во МГУ, 1969.
- Азманова О. С., Натан Л. Н., Полторацкий А. И., Фатющенко В. И.* О принципах и методах лингвистического исследования. Изд-во МГУ, 1966.
- Балли Ш.* Французская стилистика. М., 1964.
- Барак С. М.* Терминологическая лексика. Ее место в словарном составе языка (на материале современной английской терминологии железнодорожного транспорта). АКД. Л., 1955.
- Барташевич А.* К определению системы словообразования.— ВЯ, 1972, № 2.
- Барышевский Л. М. и Филь Е. В.* О терминологии в литейном производстве. «Литейное производство», 1962, № 2.
- Белазов Л. Ю.* Проблемы государственной стандартизации терминологии. Изд-во стандартов. М., 1968.
- Бельчиков Ю. А.* Интернациональная терминология в русском языке. М., Учпедгиз, 1959.
- Бельчиков Ю. А.* Терминологическая и производственно-профессиональная лексика в газете. «Очерки по стилистике русского языка и литературному редактированию». М., 1961.
- Бельчиков Ю. А.* Общественно-политическая лексика В.Г. Белинского. Изд-во МГУ, 1962.
- Бельчиков Ю. А.* О развитии лексики в советскую эпоху.— РЯШ, 1965, № 6.
- Бельчиков Ю. А.* Критика В. И. Лениным общественно-политической терминологии либеральных народников. «Вестник МГУ», 1967, № 1.
- Берг Л. С.* О русской географической терминологии. «Землеведение», 1945, кн. IV.
- Берг Л. С.* О русской географической номенклатуре.— ИВГО, 1945, т. 77, вып. 3.
- Бергер М. Г.* Лингвистические требования к термину.— РЯШ, 1965, № 3.
- Биржакова Е. Э., Войнова Л. А., Кутина Л. Л.* Очерки по исторической лексикологии русского языка XVIII века. Языковые контакты и заимствования. Л., «Наука», 1972.
- Бланар В.* О внутренне обусловленных семантических изменениях.— ВЯ, 1971, № 1.
- Богородский Б. Л.* О некоторых сербохорватских элементах в терминологии черноморских водников. «Вестник ЛГУ», 1963, № 14, вып. 3.
- Божно Л. И.* О лингвистическом подходе к упорядочению научно-технической терминологии. «Проблемы деятельности ученого и научных коллективов». Л., 1973.
- Бойко М. Ф.* Нові тенденції в розвитку сільськогосподарської термінології. «Мовознавство. Наукові записки», 1961, Київ, т. XVI.
- Бондаренко В. С.* К вопросу о терминологической лексике (об упорядочении технической терминологии). «Уч. зап. МГПИ им. Потемкина», 1956, вып. XI.
- Бонелис М. Д.* Общая характеристика лексического состава современной английской горнорудной терминологии и основные способы образования горных терминов. АКД. М., 1962.
- Борисов В. В.* Акронимия в современном английском языке. «Иностранные языки в школе», 1970, № 6.
- Боровиков А. М.* О фактическом состоянии тектонической терминологии. «Геотектоника», 1968, № 1.
- Будагов Р. А.* Литературные языки и языковые стили. М., «Высшая школа», 1967.
- Будагов Р. А. В. И. Ленин о научном стиле языка.* «НДВШ. Филология», 1970, № 1.
- Будагов Р. А.* Язык, история и современность. Изд-во МГУ, 1971.
- Будагов Р. А.* История слов и история общества. М., «Просвещение», 1971.
- Будагов Р. А.* Терминология и семиотика. «Вестник МГУ», 1972, № 5.
- Будников М. С.* Терминология в области поточных методов строительства. «Сборник научных трудов Киевского инженерно-строительного института», 1962, вып. 15.
- Букчина Б. З.* Серасодержащий, серусодержащий или серосодержащий. «Исследования по русской терминологии». М., «Наука», 1971.
- Букчина Б. З.* Анализ орфографических ошибок (На материале проектов терминологических ГОСТов). «Терминология и норма». М., «Наука», 1972.
- Бурдин С. М.* О терминологической лексике. «НДВШ. Филологические науки». М., 1958, № 4.
- Вальков В. М.* К вопросу о терминологии в микроэлектронике. «Вопросы радиоэлектроники». Серия III, 1963, вып. 8.
- Вайнштейн А. Л.* Об унификации и составлении толкового словаря математико-экономических терминов. (Материалы к конференции по опыту и перспективам применения математических методов и электронно-вычислительных машин и планирования). Новосибирск, 1962.
- Валицкая З. М.* Философская терминология татарского языка. АКД. М., 1963.
- Васильев А. И.* К вопросу об устранении дублетности и многозначности в русской технической терминологии. «Уч. зап. Кыргызского гос. ун-та», 1957, вып. IV.
- Васильев Л. М.* Идентификация и дифференциация лексических синонимов. «Вопросы теории и методики русского языка». Ульяновск, 1969.
- Васильева В. С.* О синонимии в научно-технической терминологии и принципах расположения словарного материала (на основе анализа английской и американской литературы в области машиностроения). «Вопросы теории и практики научно-технического перевода». Л., 1968.
- Вассович Н. Б., Хомизури П. И., Бондарук Г. П.* Об упорядочении литологической и петрографической терминологии. «Известия АН СССР», Серия геол., 1967, № 6.
- Вартаньян Эд.* Рождение слова. М., «Детская литература», 1970.
- Веселитский В. В.* Норма и вариант.— РЯШ, 1967, № 5.
- Веселитский В. В.* Отвлеченная лексика в русском литературном языке XVIII — начала XIX в. М., «Наука», 1972.

- Веселов П. В.* Термин должен быть один (Заметки лингвиста). «Стандартизация», 1965, № 8.
- Веселов П. В.* Номенклатурное наименование и научно-технический термин. «Стандартизация», 1965, № 12.
- Веселов П. В.* Оправданный случай синонимии в терминологии. «Русская речь», 1969, № 5.
- Виноградов В. В.* Очерки по истории русского литературного языка XVII—XIX вв. Изд. 2. М., 1938.
- Виноградов В. В.* Русский язык. Учение о слове. М.—Л., Учпедгиз, 1947.
- Виноградов В. В.* Словообразование и его отношение к грамматике и лексикологии. «Вопросы теории и истории языка». М., Изд-во АН СССР, 1952.
- Виноградов В. В.* Основные типы лексических значений слов.— ВЯ, 1953, № 5.
- Виноградов В. В.* Проблемы литературных языков и закономерности их образования и развития. М., «Наука», 1967.
- Винокур Г. О.* Глагол или имя? «Русская речь», Новая серия, III, М.—Л., «Akademia», 1928.
- Винокур Г. О.* О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии. «Труды МИФЛИ», 1939, т. V.
- Вишнякова Н. Г.* О соотношении терминологической и общеупотребительной лексики в специальной научно-технической литературе (по ракетной технике и космонавтике). «Уч. зап. МГПИ им. В. И. Ленина», 1964, № 223.
- Войда А. Н.* О научно-технической терминологии по сельскохозяйственным машинам. «Сельхозмашина», 1957, № 6.
- Войшевцло Е. К.* Понятие. Изд-во МГУ, 1967.
- Волоскова А. В.* Иноязычные слова в дипломатической терминологии начала XVIII века. «Уч. зап. Уральского гос. ун-та», Серия филол. Свердловск, 1969, вып. 8.
- Воронцова В. Л.* Процессы развития морфологических элементов, стоящих на грани морфем и слова. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Востоков Б. И.* О значении слова. «Проблемы знака и значения». Изд-во МГУ, 1969.
- Вюстер Е.* Международная стандартизация языка в технике. М., Стандартгиз, 1935.
- Гагранек Б.* О функциональном расслоении литературного языка. «Пражский лингвистический кружок». М., «Прогресс», 1967.
- Гагранек Б.* Задачи литературного языка и его культура. «Пражский лингвистический кружок». М., «Прогресс», 1967.
- Гак В. Г.* К проблеме соотношения языка и действительности.— ВЯ, 1972, № 5.
- Гаузенблас К.* К уточнению понятия «стиль» и к вопросу об объеме стилистического исследования.— ВЯ, 1967, № 5.
- Герд А. С.* Проблемы формирования научной терминологии (На материале русских научных названий рыб). АДД. Л., 1968.
- Герд А. С.* Проблемы становления и унификации научной терминологии.— ВЯ, 1971, № 1.
- Гишбург Р. С.* К вопросу о типологии значения. «Всесоюзная научная конференция по теоретическим вопросам языкознания (11—16 ноября 1974 г.). Тезисы докладов секционных заседаний». М., 1974.
- Головин Б. Н.* О некоторых задачах и тематике исследования научной и научно-технической терминологии. «Уч. зап. Горьковского гос. ун-та». Горький, 1970, вып. 114.
- Головин Б. Н.* О некоторых проблемах изучения терминологии. «Вестник МГУ», 1972, № 5.
- Глушкова К. Д.* Термины веса и меры в Илимской таможенной книге 1649 года. «Труды Иркутского гос. ун-та», Серия языкознания. Иркутск, 1967, т. III, вып. 3.
- Горелик Л. М. и Колошицкая В. И.* О современной текстильной терминологии. «Текстильная промышленность», 1962, № 1.
- Грамматика русского языка.* М., Изд-во АН СССР, 1952.
- Грамматика современного русского литературного языка.* М., «Наука», 1970.
- Граудина Л. К.* О нулевой форме родительного множественного у существительных мужского рода. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Граудина Л. К.* Развитие нулевой формы родительного множественного у существительных-единиц измерения. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Гречко В. А.* Синонимия терминов. «Актуальные проблемы лексикологии и словообразования». Новосибирск, 1974.
- Григорьев В. П.* Некоторые вопросы теории и словосложения (на материале сложных существительных с глагольным вторым компонентом в современном русском языке). АКД. М., 1955.
- Григорьев В. П.* О границах между словосложением и аффиксацией.— ВЯ, 1956, № 4.
- Григорьев В. П.* Так называемые интернациональные сложные слова в современном русском языке.— ВЯ, 1959, № 1.
- Гроза Б. А.* Анатомическая терминология русских рукописных учебников первой трети XVIII в. «Из истории науки и техники Молдавии. Материалы III Молдавской конференции по истории науки и техники. Ноябрь, 1969». Кишинев, 1969.
- Гроссе Рудольф.* О соотношении языка и нации. «Иностранные языки в школе», 1970, № 3.
- Грот Я. К.* Заметки о некоторых старинных технических терминах русского языка. «Труды Я. К. Грота. Филологические разыскания». СПб., 1899.
- Гусева Г. М.* Некоторые вопросы терминологии и перевода терминологической лексики. «Доклады к научно-технической конференции ЛЭИС, март 1966 г.», 1966, вып. 5.
- Даниленко В. П.* О словообразовании в области производственно-технической терминологии. «Вопросы культуры речи», 1959, вып. 2.
- Даниленко В. П.* Имена существительные (нарицательные) как производящие основы современного словообразования. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Даниленко В. П.* Имена собственные как производящие основы современного словообразования. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Даниленко В. П.* Влияет ли употребительность слов на продуктивность словообразовательной модели? «Развитие словообразования современного русского языка». М., «Наука», 1966.

- Даниленко В. П., Хохлачева В. Н. О словах типа *этажность* (Соотношение общелитературного и терминологического словообразования). «Вопросы культуры речи», 1966, вып. 7.
- Даниленко В. П. Как создаются термины? «Русская речь», 1967, № 2.
- Даниленко В. П. О современных тенденциях в способах наименования имен лица (профессии, члены коллектива, жители). — РЯШ, 1967, № 3.
- Даниленко В. П. Коллективная монография «Русский язык и советское общество. Словообразование современного русского литературного языка». Глава IV. Рост продуктивности словообразовательных типов (§ 72—74). Словообразовательная продуктивность и употребительность (§ 80—88); Глава V. Рост специализации словообразовательных средств (§ 90—94); Глава VI. Рост регулярности словообразовательных типов (§ 96—102). М., «Наука», 1968.
- Даниленко В. П. Терминологизация разных частей речи (Термины-глаголы и прилагательные). «Актуальные проблемы лексикологии. Тезисы докладов лингвистической конференции», вып. 2, ч. 2. Новосибирск, 1969.
- Даниленко В. П. Лазер. «Русская речь», 1969, № 1.
- Даниленко В. П. Терминологизация разных частей речи (Термины-глаголы). «Проблемы языка науки и техники». М., «Наука», 1970.
- Даниленко В. П. Лингвистическое изучение терминологии и культуры речи. (К постановке вопроса). «Актуальные проблемы культуры речи». М., «Наука», 1970.
- Даниленко В. П. О некоторых грамматических особенностях терминов. «Русская речь», 1970, № 6.
- Даниленко В. П. и Хохлачева В. Н. Варианты слов. «Русская речь», 1970, № 3.
- Даниленко В. П. О месте терминологии в системе общелитературного языка. (Выступление) «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., 1970.
- Даниленко В. П. Взрывной или подрывной? «Русская речь», 1971, № 1.
- Даниленко В. П. Мини-курсы. «Русская речь», 1971, № 6.
- Даниленко В. П. Об основных лингвистических требованиях к стандартизуемым терминам. «Научный симпозиум. Семантические проблемы языков науки, терминологии и информатики». Изд-во МГУ, 1971, ч. 1.
- Даниленко В. П. Лексико-семантические и грамматические особенности слов-терминов. «Исследования по русской терминологии». М., «Наука», 1971.
- Даниленко В. П. Некоторые вопросы лингвистической стандартизации научно-технической терминологии (О краткой форме термина). «Научно-техническая терминология», 1972, вып. 9—10.
- Даниленко В. П. О кратком варианте термина (К вопросу о синонимии в терминологии). «Русская речь», 1972, № 5.
- Даниленко В. П. Лингвистические требования к стандартизуемой терминологии. «Терминология и норма». М., «Наука», 1972.
- Даниленко В. П. О терминологическом словообразовании. — ВЯ, 1973, № 4.

- Даниленко В. П. «Фамильные» слова и термины. «Русская речь», 1974, № 2.
- Денисов П. Н. Некоторые лингвистические аспекты терминологии. — РЯШ, 1965, № 6.
- Денисов П. Н. О некоторых общих аспектах изучения языков науки. «Современные проблемы терминологии в науке и технике». М., «Наука», 1969.
- Денисов П. Н. Еще о некоторых аспектах изучения языков науки. «Проблемы языка науки и техники. Логические, лингвистические, историко-научные аспекты терминологии». М., «Наука», 1970.
- Денисов П. Н. Выступление на совещании по лингвистическим проблемам научно-технической терминологии (Ленинград, 1967). «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., «Наука», 1970.
- Денисов П. Н. Типология языков науки (Тезисы доклада). «Научный симпозиум. Семантические проблемы языков науки, терминологии и информатики». М., Изд-во МГУ, 1971, ч. 1.
- Денисов П. Н. Очерки по русской лексикологии и учебной лексикографии. Изд-во МГУ, 1974.
- Денисов П. Н. Системность и связанность в лексике и система словарей. «Тезисы доклада на совещании, посвященном проблеме определений терминов в словарях. 26—29 марта 1974 г.» Л., 1974.
- Деборин А. М. Заметки о происхождении и эволюции научных понятий и терминов. — ВЯ, 1957, № 4.
- Добровольский-Доливо О. М. Французская военная терминология, источники и пути ее образования. АКД. М., 1954.
- Дорошевский Витольд. Элементы лексикологии и семантики. М., «Прогресс», 1973.
- Дрезен Э. Интернационализация научно-технической терминологии. М.—Л., «Стандартгиз», 1936.
- Дрезен Э. Научно-технические термины и обозначения и их стандартизация. М., «Стандартгиз», 1936.
- Дьяков Богдан. О полисемантической структуре естественных языков. — ВФ, 1973, № 7.
- Жадова Л. О терминологии и понятиях в сфере промышленного искусства. «Техническая эстетика», № 7, 1964.
- Желиговский В. А. О некоторых технических терминах в сельскохозяйственном производстве. «Механизация и электрификация социалистического сельского хозяйства», 1960, № 5.
- Жидко Е. Л. Трансформация немецких научно-технических терминов-трехсоставных сложных существительных. «Проблемы синтаксиса, лексикологии и методики преподавания иностранных языков». Тезисы докладов межвузовской конференции. Ростов н/Д., 1966.
- Замкова В. В. Физическая терминология в «Вольфгангской экспериментальной физике» М. В. Ломоносова. «Материалы и исследования по лексике русского языка XVIII века». М.—Л., «Наука», 1965.
- Забинкова Н. Н. Некоторые вопросы современной ботанической терминологии. АКД. Л., 1958.
- Земская Е. А. Как делаются слова. М., 1963.
- Земская Е. А. Интерфиксация в современном русском словообраз-

- ванин. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Земская Е. А. Заметки по современному русскому словообразованию. ВЯ, 1965, № 3.
- Земская Е. А. Русская разговорная речь (Проспект). М., 1968.
- Земская Е. А. Современный русский язык. Словообразование. М., «Просвещение», 1973.
- Земская Е. А. О явлениях морфемного шва в русском словообразовании. «Исследования по славянской филологии». М., «Наука», 1974.
- Земская Е. А. О некоторых нерешенных вопросах теории синхронного словообразования. «Всесоюзная научная конференция по теоретическим вопросам языкознания (11—16 ноября 1974 г.). Тезисы докладов секционных заседаний». М., 1974.
- Иванов С. З. Об улучшении терминологии в пищевой промышленности. «Труды ЛТИПП», 1958, вып. XV.
- Иванов С. З. Терминология сахарного производства.— ВНИИКИ. М., 1967.
- Иванова Т. Г. Лексика пчеловодства русских говоров Кубани. АКД. М., 1974.
- Инфантьева Р. Н. Анализ политико-экономической терминологии на материале английского перевода 1-го тома «Капитала» К. Маркса. АКД. М., 1953.
- Ицкович В. А. О словаре новой лингвистической терминологии. «Лингвистическая терминология и прикладная топонимика», М., «Наука», 1964.
- Ицкович В. А. Новые тенденции в образовании аббревиатур. (О путях включения аббревиатур в систему языка). «Терминология и норма». М., «Наука», 1972.
- Кадыров Э. В. О некоторых терминах, связанных с просадочностью лёссовых пород. «Доклады АН Узб.ССР», 1962, № 1.
- Как работать над терминологией. Основы и методы. М., «Наука», 1968.
- Канделаки Т. Л. О некоторых суффиксальных моделях технических терминов. «НДВШ. Филологические науки», 1962, № 1.
- Канделаки Т. Л. Связь между содержанием и морфемной структурой технических терминов. «НДВШ. Филол. науки», 1964, № 3.
- Канделаки Т. Л. Об одном типе словаря международных терминологических элементов. «НДВШ. Филол. науки», 1967, № 2.
- Канделаки Т. Л. О терминах типа «обескислороживание». — «Современные проблемы терминологии в науке и технике». М., «Наука», 1969.
- Канделаки Т. Л. Семантика терминов категории процессов (термины-имена действия, включающие именные основы). АКД. М., 1970.
- Канделаки Т. Л. Работа по упорядочению научно-технической терминологии и некоторые лингвистические проблемы, возникающие при этом. «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., «Наука», 1970.
- Канделаки Т. Л. Значения терминов и системы значений научно-технических терминологий. «Проблемы языка науки и техники». М., «Наука», 1970.

- Канделаки Т. Л. Родо-видовой метод анализа семантики терминов и границы его применения. «Семиотические проблемы языков науки, терминологии, информатики». М., 1971, ч. 2.
- Канделаки Т. Л. Дифференциальные семантические признаки терминов процессов техники. «Исследования по русской терминологии». М., «Наука», 1971.
- Канделаки Т. Л. К вопросу о номенклатурных наименованиях. «Вопросы разработки научно-технической терминологии». Рига, 1973.
- Канделаки Т. Л., Самбурава Г. Г. Вопросы моделирования систем значений упорядоченных терминологий. «Современные проблемы терминологии в науке и технике». М., «Наука», 1969.
- Капанадзе Л. А. О понятиях «термин» и «терминология». «Развитие лексики современного русского языка». М., «Наука», 1965.
- Капанадзе Л. А. Взаимодействие терминологической и общелитературной лексики. «Развитие лексики современного русского языка». М., «Наука», 1965.
- Капанадзе Л. А. Взаимодействие терминологической лексики с общелитературной (на материале современного русского языка). АКД. М., 1966.
- Капанадзе Л. А. Национальное и интернациональное в современной научно-технической терминологии. «Научная конференция по проблеме «Национальное и интернациональное в литературе и языке. Тезисы докладов и сообщений». Кишинев, 1969.
- Каприлова В. Г. О процессах терминологизации в языке произведений В. Г. Белинского. Статьи и исследования по русскому языку. «Уч. зап. МГПИ им. В. И. Ленина», 1968, № 292.
- Карпова В. Л. Математична терминологія галицьких підручників у 20—30-х роках ХХ ст. «Дослідження і матеріали з української мови». Київ, 1964, т. VI.
- Карпова В. Л. Термін і художнє слово. Київ, 1967.
- Кауфман С. И. Об именовом характере технического стиля.— ВЯ, 1961, № 5.
- Келдыш В. М. О терминологии в области предварительно-напряженного железобетона. «Бетон и железобетон», 1957, № 7.
- Кимязгарова Р. С. Из истории формирования театральной терминологии. — РЯШ, 1970, № 3.
- Киселев И. А. К ревизии некоторых терминов, употребляемых в экологии и биогеографии водорослей. «Ботанический журнал», 1961, т. 46, № 11.
- Киселевский А. И. Белорусская ботаническая терминология. АКД. Минск, 1962.
- Клаус Георг. Сила слова. М., 1967.
- Клюсов Г. Н. Особенности словообразования терминологической лексики современного белорусского литературного языка. АКД. Минск, 1961.
- Кобрик Р. Ю. Опыт лингвистического анализа терминологии. АКД. Горький, 1969.
- Ковтун Л. С. О значении слова.— ВЯ, 1955, № 5.
- Ковтун Л. С. Сближение разговорно-обиходной речи с научной. «Актуальные проблемы лексикологии и лексикографии». Пермь, 1972.
- Коготкова Т. С. Из истории формирования общественно-политической терминологии (по материалам последних десятилетий

- XIX в.). «Исследования по русской терминологии». М., «Наука», 1971.
- Коготкова Т. С.* Зябление? Жабрование? (Лингвистический комментарий). «Терминология и норма». М., «Наука», 1972.
- Кожин А. Н.* Морфологические модели новых слов и формы смыслового преобразования прежних слов в русском литературном языке эпохи Великой Отечественной войны. АКД. М., 1951.
- Кожин А. Н.* Обогащение словарного состава русского языка в советскую эпоху.— РЯШ, 1957, № 5.
- Кожин А. Н.* Из истории развития словарного состава русского языка в советском обществе. «Уч. зап. МОПИ им. Крупской», 1963, т. 138, вып. 8.
- Кожин А. Н.* Лексико-семантические средства составных наименований (на материале военной лексики русского языка). АДД. М., 1967.
- Кожин А. Н.* О структуре военного термина. «Очерки по русскому языку и стилистике». Саратов, 1967.
- Кожина М. Н.* О специфике художественной и научной речи в аспекте функциональной стилистики. Пермь, 1966.
- Кожина М. Н.* О речевой системности научного стиля сравнительно с некоторыми другими. Пермь, 1972.
- Колгушкин А. Н.* Лингвистика в военном деле. М., Военное изд-во Министерства обороны СССР, 1970.
- Комаровский Б. Б.* Русская педагогическая терминология. М., «Просвещение», 1969.
- Комлев Н. Г.* Естественные границы точности научного термина. «Место терминологии в системе современных наук». М., 1970.
- Комлев Н. Г.* Наступление на слово.— Вопросы философии, 1971, № 11.
- Копнин П. В.* Диалектика как логика. Киев, 1961.
- Копылова Э. В.* Терминологические словосочетания в рыболовецкой лексике Волго-Каспия. «Вопросы теории и методики русского языка». Ульяновск, 1969.
- Коршунов С. И.* Синонимы в научно-технической терминологии. «Изв. АН СССР. ОТН», 1952, № 10.
- Костомаров В. Г., Денисов П. Н., Веселов П. В.* Русский язык в современном мире. Изд-во МГУ, 1969.
- Костров В. Н.* Языковеды должны изменить свое отношение к терминологической работе.— ВЯ, 1956, № 2.
- Котелова Н. З.* К вопросу о специфике термина. «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., «Наука», 1970.
- Красный В. П.* Некоторые лингвистические аспекты анализа белорусской терминологической лексики. «Проблемы лексикологии». Минск, 1973.
- Красный Л. И.* Подвижные области и вопросы их номенклатуры. «Советская геология», 1961, № 10.
- Крупник Т. Е.* Общественно-политическая терминология в произведениях Маркса и Энгельса, написанных ими на английском языке. АКД. М., 1951.
- Крылов А. И.* Термин и контекст. «Языковые единицы и контекст (Сборник научных трудов)». Л., 1973.
- Крисин Л. П.* Иноязычные слова в современном русском языке. М., «Наука», 1968.
- Кубрякова Е. С.* Деривация, транспозиция, конверсия.— ВЯ, 1974, № 5.
- Кузькин Н. П.* К вопросу о сущности термина. «Вестник ЛГУ», 1962, № 20.
- Кузьмина Е. С.* Предикативный характер языка науки. АКД. М., 1971.
- Куратов А. П.* Теоретические основы терминологии и система исходных терминов машиноремонтного производства. «Труды Всесоюзного с/х ин-та заочного образования». М., 1965, вып. XIX.
- Курилович Е.* Заметки о значении слова. «Очерки по лингвистике». М., 1962.
- Кутина Л. Л.* Формирование языка русской науки. М.—Л., «Наука», 1964.
- Кутина Л. Л.* Формирование терминологии физики в России. М.—Л., «Наука», 1966.
- Кутина Л. Л.* Языковые процессы, возникающие при становлении научных терминологических систем. «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., «Наука», 1970.
- Лаврентьева Г. А.* Терминология теории механизмов (раздел «Структура и классификация механизмов»). АКД. М.—Л., 1950.
- Лаврентьева Г. А.* Связь классификаций определений и терминов в технической терминологии. «Известия АН СССР. ОТН», 1952, № 7.
- Ланглебен М. М.* Структура номинативных сочетаний в специальном фрагменте русского химического подязыка. АКД. М., 1970.
- Ланковиц А. В.* О некоторых терминах, применимых в акушерстве. «Вопросы охраны материнства и детства», 1962, т. 7, № 1.
- Лаптева О. А.* О некоторых синтаксических тенденциях в стиле современной научной прозы (По материалам редакторской правки). «Развитие синтаксиса современного русского языка». М., 1966.
- Лаптева О. А.* Внутрестилевая эволюция современной русской научной прозы. «Развитие функциональных стилей современного русского языка». М., 1968.
- Левинштейн И. И.* Бездумные термины и ложные взгляды. «Аптечное дело», 1963, т. 12, № 4.
- Левицкий В. В.* Виды мотивированности слова, их взаимодействие и роль в лексико-семантических изменениях. «Материалы семинара по проблеме мотивированности языкового знака». Л., 1969.
- Левковская К. А.* Именное словообразование в современной немецкой общественно-политической терминологии. М., Изд-во АН СССР, 1967.
- Ледяева С. Д.* История железнодорожной лексики в русском языке XIX в. АДД. М., 1973.
- Лексика, терминология, стили.* Межвузовский научный сборник. Горький, 1973, вып. 2.
- Лепешкин И. П.* Об упорядочении технической терминологии сахарного производства. «Сахарная промышленность», 1957, № 5.
- Лингвистические проблемы научно-технической терминологии.* М., «Наука», 1970.

- Литвищенко А. С.* Термин и метафора. «Уч. зап. МГПИИЯ», 1954, т. VIII.
- Литвинов М. И.* Семантическая структура ремесленно-промышленной терминологии (по материалам словаря В. И. Даля). «Уч. зап. Шуйского пед. ин-та», 1955, вып. II.
- Логонова К. А.* Мини. Макси. «Русская речь», 1970, № 6.
- Лопатин В. В.* Рождение слова. Неологизмы и окказиональные образования. М., «Наука», 1973.
- Лотте Д. С.* Основы построения научно-технической терминологии. М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Лотте Д. С.* Образование и правописание трехэлементных научно-технических терминов. М., «Наука», 1969.
- Лотте Д. С.* Краткие формы научно-технических терминов. М., «Наука», 1971.
- Мальцев В. И.* Лексическое значение и понятие. «Проблемы знака и значения». Изд-во МГУ, 1969.
- Маркарова К. С.* Некоторые особенности суффиксального образования в авто-терминологической лексике русского языка. «Уч. зап. Азербайдж. гос. ун-та», Серия языка и лит-ры, Баку, 1965.
- Матезиус В.* Язык и стиль. «Пражский лингвистический кружок». М., «Прогресс», 1967.
- Материалы семинара по проблеме мотивированности языкового языка.* Л., 1969.
- Мельничук А. С.* Понятие системы и структура языка. — ВЯ, 1970, № 1.
- Мисьякевич Г. И., Чельцова Л. К.* Новые слова, их принятие и нормативная оценка. «Актуальные проблемы культуры речи». М., «Наука», 1970.
- Мисьякевич Г. И.* Некоторые наблюдения над новыми терминами. — «Исследования по русской терминологии». М., «Наука», 1971.
- Митрофанова О. Д.* Язык научно-технической литературы. Изд-во МГУ, 1973.
- Митрофанова О. Д.* Отглагольные имена существительные в научных текстах (К вопросу о «номинативном характере» научного стиля). «НДВШ. Филол. науки», 1973, № 5.
- Митрофанова О. Д.* Глагол в научной речи. — РЯШ, 1975, № 2.
- Митрофанова О. Д.* Язык научно-технической литературы как функционально-стилевое единство. АДД. М., 1975.
- Моисеев А. И.* Что такое термин и терминология? (К проблеме внутрilingвистических критериев термина). «Программа и тезисы докладов к седьмой научно-методической конференции Северо-Западного зонального объединения кафедр русского языка педагогических институтов». Л., 1965.
- Моисеев А. И.* О языковой природе термина. «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., «Наука», 1970.
- Моисеев А. И.* К определению термина. — Научный симпозиум «Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики». М., 1971, ч. 2.
- Моисеев А. И.* Специальная терминология и лексика общего употребления. На материале наименований лиц по профессии. «Лексика, терминология, стили». Горький, 1973, вып. 2.
- Моисеев А. И.* К теории словообразования (Синхрония и диахрония в словообразовании). «Вестник ЛГУ», 1974, № 8.
- Моисеев Б. А.* Сельскохозяйственная лексика в оренбургских говорах (Терминология сенокосения). «Материалы и тезисы докладов XIV итоговой научной конференции». Оренбург, 1965.
- Моль А.* Социодинамика культуры. М., «Прогресс», 1973.
- Московский В. А.* Информационные языки. М., «Наука», 1971.
- Мотина Е. И.* Научная терминология в произведениях Н. А. Добролюбова. АКД. М., 1954.
- Мгитарьян И. Г.* Из истории определения термина «этноним». «Сборник научных трудов Ереванского гос. пед. ин-та», Серия русский язык, 1966, № 2.
- Нахимов В. В.* Вероятностная модель языка. М., «Наука», 1974.
- Никифоров В. К.* О системности термина. — ВЯ, 1966, № 1.
- Новиков Л. А.* Лексикология русского языка, ее основные понятия и категории. «Русский яз. в нац. школе», 1972, № 6.
- Новиков Л. А.* Антонимия и ее соотношение с другими категориями лексики. «Русский яз. в нац. школе», 1973, № 4.
- Новиков Л. А.* Типы антонимов в русском языке (Структурная классификация). — РЯШ, 1973, № 3.
- Новиков Л. А.* Антонимия в русском языке. (Теория. Семантический анализ. Классификация антонимов). АДД. М., 1974.
- «Общее языкознание. Формы существования, функции, история языка». М., «Наука», 1970.
- «Общее языкознание. Внутренняя структура языка». М., «Наука», 1972.
- «Общее языкознание. Методы лингвистических исследований». М., «Наука», 1973.
- Ожегов С. И.* Из истории слов социалистического общества. «Доклады и сообщения Института языкознания АН СССР», 1952, № 1.
- Ожегов С. И.* К вопросу об изменениях словарного состава русского языка в советскую эпоху. — ВЯ, 1953, № 2.
- Ольшки А. О.* История научной литературы на новых языках. — ГОНТИ, 1933.
- Оразова Э. А.* Структурно-семантическая характеристика составных терминов-названий сельскохозяйственных орудий в современном русском языке. «Уч. зап. Туркменского гос. ун-та», 1967, вып. XLIX (2).
- Павлов И. М.* К вопросу о терминологии прокатного производства. «Труды Ин-та металлургии им. Байкова», 1962, вып. 9.
- Пал Э.* О функциях и о тенденциях развития потенциальных имен действия в современном русском языке. «Studia slavica». Братислава, 1965.
- Панько Т. И.* Развитие украинской экономической терминологии XIX—XX веков. АКД. Львов, 1965.
- Панфилов А. К.* Лекции по стилистике русского языка. М., 1968.
- Панфилов А. К.* Лекции по стилистике русского языка. М., 1972.
- Парпалов Л. Ф.* Некоторые закономерности образования и развития немецкой военной терминологии и вопросы перевода ее на русский язык. «Вопросы лингвистики и методики преподавания иностранных языков». М., 1968.

- Пеньковская Н. П. Космическая лексика в русском литературном языке (на материале прессы 60—70-х годов). АКД. Л., 1974.
- Петров Н. Г. Некоторые вопросы терминологической фразеологии (на материале медицинской терминологии). «Республиканская конференция по вопросам языкознания». Алма-Ата, 1964.
- Петрунина В. М. Изменения в лексике текстильщиков за 50 лет Советской власти (На материале речи пензенских текстильщиков). «Вопросы теории и методики русского языка». Ульяновск, 1969.
- Петрунина В. М. Термины текстильного производства, образованные от топонимов и антропонимов. «Ономастика Поволжья», ч. 2. Горький, 1971.
- Петрунина В. М. Составные термины в лексике русских текстильщиков. «Содержание и методика преподавания русского языка в средней и высшей школе». Волгоград, 1972.
- Петушков В. П. Взаимодействие терминов и лексики общелитературного языка (по наблюдениям лексикографа). «Актуальные проблемы лексикологии. Тезисы докладов третьей лингвистической конференции. 3—7 мая 1971 г. (Терминология)». Новосибирск, 1971.
- Петушков В. П. Термин и язык. «Научный симпозиум «Семиотические проблемы языков науки, терминологии, информатики». Изд-во МГУ, 1971, ч. 2.
- Петушков В. П. Лингвистика и терминоведение. «Терминология и норма». М., «Наука», 1972.
- Пиотровский Р. Г. К вопросу об изучении термина. «Уч. зап. ЛГУ», 1952, № 161.
- Погореленко Г. М. Русская терминологическая лексика в деловой литературе XVIII в. «Труды Воронежского гос. ун-та», 1969, т. 83.
- Попович М. В. О философском анализе языка науки. Киев, 1966.
- Порогова О. Г. Заметки о новых словах в русском языке XV—XVII вв. «Исследования по лексикологии и грамматике русского языка». М., 1961.
- «Пражский лингвистический кружок». М., «Прогресс», 1967.
- «Проблемы государственной стандартизации терминологии в СССР». М., 1968.
- «Проблемы языка науки и техники». М., «Наука», 1970.
- Прозоров О. С. Роль научно-технической терминологии в развитии словарного состава современного французского языка. АКД, М., 1968.
- Протченко И. Ф. Из наблюдений над интернациональной лексикой.— РЯШ, 1962, № 3.
- Протченко И. Ф. О родовой соотносительности названий лиц (из наблюдений над лексикой советской эпохи). «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Протченко И. Ф. Развитие общественно-политической лексики в советскую эпоху. «Развитие лексики современного русского языка». М., «Наука», 1965.
- Протченко И. Ф. О субстантивах и новообразованиях, создаваемых по их типу. «Проблемы истории и диалектологии славянских языков». М., «Наука», 1970.
- Протченко И. Ф. Проблемы развития лексики и словообразования русского языка в советскую эпоху. (Социологический аспект). АДД. М., 1973.
- Прозорова В. Н. Специальная терминология в современном русском литературном языке.— РЯШ, 1962, № 3.
- Прозорова В. Н. О сходстве и различиях терминологической и жаргонной лексики. «Исследования по современному русскому языку». Изд-во МГУ, 1970.
- Прозорова В. Н. Актуальные проблемы современной русской лексикологии. Изд-во МГУ, 1973.
- Рассел Б. Человеческое познание. Язык. М., «Прогресс», 1957.
- Райхбаум А. Г. Необходима единая научная техническая терминология. «Стандартизация», 1954, № 5.
- Ревзин И. И. Некоторые замечания о методах введения математических терминов в лингвистику. «Славянская лингвистична терминология». София, 1962.
- Ревзина О. Г. Структура словообразовательных полей в славянских языках. Изд-во МГУ, 1969.
- Резников Л. О. Гносеологические вопросы семиотики. Л., Изд-во ЛГУ, 1964.
- Рейнберг С. А. Некоторые соображения о нашей рентгенологической терминологии. «Вестник рентгенологии и радиологии», 1961, № 6.
- Реформатский А. А. Что такое термин и терминология. М., 1959.
- Реформатский А. А. Об одном издании Комитета технической терминологии АН СССР.— ВЯ, 1962, № 4.
- Реформатский А. А. Введение в языковедение. М., «Просвещение», 1967.
- Реформатский А. А. Термин как член лексической системы языка. «Проблемы структурной лингвистики. 1967». М., «Наука», 1968.
- Реформатский А. А. О некоторых вопросах терминологии. «Сборник докладов и сообщений Лингвистического общества Калининского ун-та», 1974, т. 4.
- Реформатский И. А. и Суперанская А. В. Как назвать новый химический элемент? «Вопросы культуры речи», М., 1966, вып. 7.
- Ризель Э. К. К вопросу о иерархии стилистических систем и основных текстологических единиц. «Иностранные языки в школе», 1975, № 6.
- Рогожников Р. П. Варианты слов в русском языке. М., «Просвещение», 1966.
- Родзевич Н. С. Деяні словотворчі тенденції сучасної термінологічної лексики української, російської та інших європейських мов. «Мовознавство». Київ, 1963, т. XVIII.
- Родзевич Н. С. Поняття термін, термінологія і номенклатура в працях радянських і зарубіжних учених. «Лексикографічний бюлетень». Київ, 1963, вип. IX.
- Рубашкин В. Ш. Математическая логика и язык науки.— ВФ, 1973, № 1.
- Руководство по разработке и упорядочению научно-технической терминологии. Под ред. акад. А. М. Терпигорева. М., Изд-во АН СССР, 1952.
- «Русская разговорная речь». Под ред. Е. А. Земской. М., «Наука», 1973.

- «Русский язык и советское общество. Проспект». Алма-Ата, 1962.
- «Русский язык и советское общество. Лексика современного русского литературного языка». М., «Наука», 1968.
- «Русский язык и советское общество. Словообразование современного русского литературного языка». М., «Наука», 1968.
- Сабенина А. М. Лексика сферы дипломатических отношений в русском языке XVII века. АКД. М., 1971.
- Савченко А. Н. Части речи и категории мышления. Ростов н/Д, 1959.
- Самоходская И. С. О семантическом образовании терминов в современном французском языке. «Уч. зап. МГПИ им. В. И. Ленина», 1963, № 191.
- Самушия Ш. Д. Способы образования музыкальных терминов в русском языке. «VI научно-методическая конференция русского языка высших учебных заведений Груз. ССР». Тбилиси, 1966.
- Сайкин А. Об основных способах образования научно-технических терминов. «Уч. зап. 1-го МГПИИЯ», 1956, т. 10.
- Сапиро Д. О некоторых терминах авиации и космонавтики. «Авиация и космонавтика», 1964, № 9.
- Семенов Н. Н. Некоторые вопросы изучения вариантности. — ВЯ, 1965, № 1.
- Семичев В. Н. Вопросы терминологического словообразования. АКД. М., 1968.
- Сергеев В. Н. Терминология изобразительного искусства в русском языке XIX — XX вв. АКД. Л., 1964.
- Сергеев В. Н. К истории терминологии изобразительного искусства в русском языке XVIII — начала XIX века. «Материалы и исследования по лексике русского языка XVIII века». М. — Л., «Наука», 1965.
- Сергеев Ф. П. Из истории образования русской дипломатической терминологии. «Питання словотвору східнослов'янських мов». Київ, 1969.
- Сергеев Ф. П. Русская терминология международного права XI—XVII вв. Кишинев, 1972.
- Сероватки А. И. За правильную терминологию в области производства проката. «Стандарты и качество», 1968, № 4.
- Сидоренко Р. И. Способы образования искусствоведческих терминов. «Питання словотвору східнослов'янських мов». Київ, 1969.
- Силица Л. А. В Комитете технической терминологии АН СССР. — ВЯ, 1957, № 2.
- Сиротилина О. Б., Бах С. А. и др. Изменения в языке научной прозы. «Вопросы стилистики», Изд-во Саратовского ун-та, 1969, вып. III.
- Сифоров В. И. Методологические вопросы науки об информации. — ВФ, 1974, № 7.
- Сифоров В. И. Проблемы научно-технической терминологии. «Вестник АН СССР», 1975, № 8.
- Скаличка В. Асимметричный дуализм языковых единиц. «Пражский лингвистический кружок». М., «Прогресс», 1967.
- Скворцов Л. И. Терминология и культура речи (Заметки языковеда). «Исследования по русской терминологии». М., «Наука», 1971.

- Скворцов Л. И. О языке и стиле ГОСТов (в связи со структурой «словарной статьи»). «Терминология и норма». М., «Наука», 1972.
- Скоробогат Н. Б. Компоненты медицинской терминологии и составление медицинского словаря по принципу «гнездования» терминов вокруг каждого компонента. «Всесоюзная конференция по вопросам классической филологии» (Киевский ун-т), 1966, ч. 3.
- Скорородько Э. Ф. Лингвистические вопросы перевода научно-технических терминов с английского языка на русский. АКД. Л., 1961.
- Смирницкий А. И. К вопросу о слове (Проблема «тождества слова»). «Труды Института языкознания АН СССР», 1954, т. IV.
- Смирницкий А. И. Звучание слова и его семантика. — ВЯ, 1960, № 5.
- Смирнова Я. В., Киселев А. Б., Круглов Е. А. О единстве технической и лингвистической сторон в научно-технической терминологии. «Проблемы государственной стандартизации терминологии в СССР». М., 1968.
- Смоляков А. П. К вопросу о технической терминологии (в литейном производстве). «Литейное производство», 1962, № 8.
- «Современные проблемы терминологии в науке и технике». М., «Наука», 1969.
- Соколова М. А. Из прошлого русской терминологии. «Из истории слов и словарей (Очерки по лексикологии и лексикографии)». М., Изд-во ЛГУ, 1963.
- Соколовская Ж. П. О критерии синонимичности. «Вопросы русского и общего языкознания». Кишинев, 1970.
- Соловьева И. М. Нормализация научно-технической терминологии. «Особенности языка научной литературы». М., 1965.
- Соломоновский И. Терминология в словообразовании. «Филол. записки», вып. I. Воронеж, 1880.
- Сорокин Ю. С. Об общих закономерностях развития словарного состава русского литературного языка XIX в. — ВЯ, 1961, № 3.
- Сорокин Ю. С. О Словаре русского языка XVIII века. «Материалы и исследования по лексике русского языка XVIII века». М. — Л., «Наука», 1965.
- Сорокин Ю. С. Развитие словарного состава русского литературного языка. 30—90 гг. XIX в. М. — Л., «Наука», 1965.
- Сорокин Ю. С. Язык науки и литературный язык. «Художественное и научное творчество». Л., «Наука», 1972.
- Сороколетов Ф. П. Производственно-терминологическая лексика в прозе после Великой Отечественной войны. АКД. Л., 1952.
- Сороколетов Ф. П. История военной лексики в русском языке. Л., «Наука», 1970.
- Ставроцкий Н. В. Терминознание как раздел языкознания. «Реферативный бюллетень болгарской научной литературы». София, 1968, № 1.
- Степанов А. Д. К вопросу о пересмотре научно-технической терминологии. «Электричество», 1953, № 12.
- Степанов Г. В. О художественном и научном стилях речи. — ВЯ, 1954, № 4.
- Степанов Ю. С. Семиотика. М., «Наука», 1971.

- Степанова М. Д. Методы синхронного анализа лексики. М., «Высшая школа», 1968.
- Степанова М. Д. Вопросы моделирования в словообразовании и условия реализации моделей. — ВЯ, 1975, № 4.
- Субботина И. А. Пути и тенденции развития грамматической терминологии современного немецкого языка. «Уч. зап. МГПИИЯ», 1968.
- Сухов Н. К. О способах построения научно-технических терминов общего машиностроения. АКД. М., 1950.
- Сумкина А. И. Деривационные корреляции существительных в формах множественного числа. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Тарко Г. Н. Об использовании общеобиходных слов в языке русской ботанической науки XVIII в. «Уч. зап. Калининского гос. пед. ин-та», 1969, т. 66, ч. 1.
- Таубе А. М. О переводе некоторых американских и английских терминов. «Уч. зап. ВНИЯ», 1948, т. IV.
- «Терминология и норма». М., «Наука», 1972.
- Терпигорев А. М. Вопросы научно-технической терминологии. «Вестник АН СССР», 1950, № 8.
- Терпигорев А. М. Об упорядочении технической терминологии. — ВЯ, 1953, № 1.
- Тимошенко Е. Г. О терминологизации некоторых имен прилагательных в системе экономической терминологии. «Филол. сборник», Изд-во ЛГУ, 1969.
- Тихонов А. И. О семантической соотносительности производящих и производных основ. — ВЯ, № 1, 1967.
- Тогунов Б. Термин как выражение внутренних противоречий природы языка. «Ленинское учение о «ядре» и материалистической диалектике и некоторые вопросы современной практики и науки». Астрахань, 1969.
- Толикина Е. Н. Русская ремесленно-промышленная терминология 1-й пол. XIX в. и ее отражение в лексикографии того времени (словарь В. Бурнашева). АКД. Л., 1954.
- Толикина Е. Н. Термин в литературном языке. «Нормы современного русского литературного словоупотребления». М.—Л., «Наука», 1966.
- Толикина Е. Н. Некоторые лингвистические проблемы изучения термина. «Лингвистические проблемы научно-технической терминологии». М., «Наука», 1970.
- Толикина Е. Н. Термин в терминсистеме. «Актуальные проблемы лексикологии. Тезисы докладов третьей лингвистической конференции. 3—7 мая 1971 г. Терминология». Новосибирск, 1971.
- Толикина Е. Н. Синонимы или дублиеты? «Исследования по русской терминологии». М., «Наука», 1971.
- Толикина Е. Н. Термин в толковом словаре. (К проблеме отбора). «Вопросы исторической лексикологии и лексикографии восточнославянских языков». М., «Наука», 1974.
- Трифонов Р. М. Происхождение терминологии частей речи. «Уч. зап. Оренбургского гос. пед. ин-та», 1968, вып. 18.
- Троцкий В. Н. Основные принципы словообразования. «Уч. зап. Ленинградского пед. ин-та иностр. яз.», 1940, т. I.
- Троянская Е. С. Особенности грамматической синонимии стиля научной речи. «НДВШ. Филол. науки», 1969, № 2.
- Трубачев О. Н. История славянских терминов родства и некоторых древнейших терминов общественного строя. АКД. М., 1956.
- Трубачев О. Н. К вопросу о реконструкции различных систем лексики. «Лексикографический сборник», 1963, вып. VI.
- Трубачев О. Н. Ремесленная терминология в славянских языках. М., «Наука», 1966.
- Труцева Т. И. Расширение словарного состава английского языка в связи с развитием текстильного производства. АКД. Л., 1953.
- Тузова М. Ф. Образование новых слов на базе устойчивых словосочетаний терминологического характера. «Уч. зап. МОПИ», 1967, т. 197, вып. 13.
- Туркин В. Н. Терминологическая лексика Русской Правды. АКД. М., 1953.
- Туркин В. Н. Семантика социальных терминов восточнославянских языков XI—XVI вв. (По материалам письменности). АКД. М., 1972.
- Уёмов А. И. Аналогия в практике научного исследования. М., «Наука», 1970.
- Улуханов И. С. Словообразовательная мотивация и ее виды. «Известия АН СССР», Серия лит-ры и языка, 1971, т. 30, вып. 1.
- Улуханов И. С. Компоненты значения членимых слов. — ВЯ, 1974, № 2.
- Улуханов И. С. Значения словообразовательных аффиксов и часть речи мотивирующих слов. «НДВШ. Филол. науки», 1974, № 4.
- Ульянов В. И. Немецкая авиационная терминология. АКД. М., 1956.
- Ундольский В. Приготовительные сведения для словаря историко-юридических собственных имен и технических терминов, встречающихся в древних русских памятниках. «Ундольский. Труды». М., 1850.
- Успенский Л. В. Материалы по языку русских летчиков. «Язык и мышление», VI—VIII. М., Изд-во АН СССР, 1936.
- Уфимцева А. А. Слово в лексико-семантической системе языка. М., «Наука», 1968.
- Уфимцева А. А. Теоретические проблемы слова (Категории общего и отдельного). «Ленинизм и теоретические проблемы языкознания». М., «Наука», 1970.
- Фасеев Ф. С. Способы образования терминов в татарском литературном языке. АКД. М., 1961.
- Филин Ф. П. К вопросу о происхождении понятий измерений (термин «верста»). «Марру Н. Я. Академия наук», М.—Л., 1935.
- Филин Ф. П. Лексика русского литературного языка древнекиевской эпохи (по материалам летописей). Л., 1949.
- Филин Ф. П. О лексико-семантических группах слов. «Езиковедски изследвания в чест на акад. С. Младенов». София, 1957.
- Филин Ф. П. О названиях обуви в русском языке. «Лексикографический сборник», вып. 6. М., 1963.
- Филин Ф. П. Заметки о термине «анты» и о так называемом «антском периоде» в древней истории восточных славян. «Проблемы сравнительной филологии». М.—Л., 1964.

- Филин Ф. П. Заметки о некоторых терминах материальной культуры в древнерусском языке. «Philologica». Л., 1973.
- Филин Ф. П. О структуре современного русского литературного языка. — ВЯ, 1973, № 2.
- Филин Ф. П. Об истоках русского литературного языка. — ВЯ, 1974, № 4.
- Филин Ф. П. Научно-техническая революция и проблемы билингвизма в современном мире. «Научно-техническая революция и функционирование языков мира». М., 1974.
- Филин Ф. П. Некоторые вопросы функционирования и развития русского языка. — ВЯ, 1975, № 3.
- Филошина В. Н. и Чарьев М. Из истории становления и развития научно-технической терминологии туркменского языка. «Изв. АН ТССР», Серия обществ. науки, Ашхабад, 1969, № 5.
- Фридман Е. А. Некоторые англицизмы в современной научной медицинской терминологии. Тезисы. Алма-Ата, 1964.
- Хаятун А. Д. Общественно-политическая терминология Жан-Жака Руссо в свете современного понимания термина. АКД. Калинин, 1970.
- Хоанг Т. Р. В. И.-Ленин и понятие «реальность» в современной науке. «НДВШ. Филол. науки», 1969, № 4.
- Хозлачева В. Н. Изменения в системе словообразования существительных. «Очерки по исторической грамматике русского литературного языка XIX века». М., «Наука», 1964.
- Хозлачева В. Н. К истории отглагольного словообразования существительных в русском литературном языке нового времени. М., «Наука», 1969.
- Чельшев Е. П. Современная общественно-политическая терминология литературного хинди. АКД. М., 1952.
- Черемисина Н. В. Терминологическая лексика в советской научно-художественной прозе. «Науч. зап. Харьковского гос. пед. ин-та», Серия лингв., 1957, т. 28.
- Шарашова М. К. К разграничению термшвов и номенклатурных единиц (на примере названий растений). «Уч. зап. Калининского гос. пед. ин-та», 1969, т. 66.
- Шанский Н. М. Основы словообразовательного анализа. М., Учпедгиз, 1953.
- Шанский Н. М. Очерки по русскому словообразованию и лексикологии. М., «Учпедгиз», 1959.
- Шанский Н. М. Очерки по русскому словообразованию. Изд-во МГУ, 1968.
- Шанский Н. М. Аффиксоиды в словообразовательной системе современного русского литературного языка. «Исследования по современному русскому языку». Изд-во МГУ, 1970.
- Шанский Н. М. Лексикология современного русского языка. М., «Просвещение», 1972.
- Шиловский А. Н. Исследование общественно-политической терминологии периода образования и укрепления русского централизованного государства. (На материале письменных памятников XV—XVI вв.) АДД. М., 1972.
- Шитова М. А. Роль общелитературных слов в системе математической терминологии французского языка. АКД. Харьков, 1954.

- Шмелев Д. Н. Очерки по семасиологии русского языка. М., «Просвещение», 1964.
- Шмелев Д. Н. О типах лексических значений слов. «Проблемы современной филологии». М., «Наука», 1965.
- Шмелев Д. Н. Лексико-семантические изменения в современном русском языке. «Русский язык в национальной школе», 1966, № 3.
- Шмелев Д. Н. О понятии «фразеологическая связанность». — «Иностр. яз. в шк.», 1970, № 1.
- Шмелев Д. Н. О третьем измерении лексики. — РЯШ, 1971, № 2.
- Шмелев Д. Н. Проблемы семантического анализа лексики. М., «Наука», 1973.
- Шмелев Д. Н. О стилистической дифференциации литературного языка. — РЯШ, 1975, № 2.
- Шмелева И. Н. Торговая терминология XVI века (по материалам Торговой книги). «Начальный этап формирования русского национального языка». Изд-во ЛГУ, 1961.
- Шостаковский С. А. Об упорядочении номенклатуры в систематике высших растений. «Ботанический журнал», 1962, т. 47, № 2.
- Шубников А. К. Научно-техническая терминология и стандартизация. «Известия АН СССР. ОТН», 1941, № 6, 7, 8.
- Шубов Я. И. Об упорядочении медицинской терминологии. «Клиническая медицина», 1968, № 10.
- Щеглова Н. А. К вопросу о грамматических средствах терминологизации русских глаголов в профессиональной речи 17—18 вв. «Уч. зап. МОПИ». Труды кафедры русского языка, 1963, т. 138, вып. 8.
- Щеглова Н. А. Глаголы отыменного образования в терминологии оружейного дела XVII — XVIII вв. «Русский язык. Материалы к сессии». Новосибирск, 1967, вып. IV.
- Элиашберг А. Я. О некоторых принципах сложения производственно-технической терминологии. «Уч. зап. Ленинградского гос. пед. ин-та», 1959, т. 189.
- Юргенсон Л. Техническая терминология требует большей четкости в словообразовании. «Ежегодник общества родного языка», Таллин, 1968, т. 13.
- «Язык научной литературы». Сборник статей. М., «Наука», 1975.
- Янко-Трилицкая Н. А. Процессы включения в лексику и словообразование. «Развитие грамматики и лексики современного русского языка». М., «Наука», 1964.
- Ярцева В. Н. Развитие языка науки. «Наука и человечество». М., «Наука», 1964.
- Vlatná Libuše. Termin — terminologie, násev — nomenklatura. «Ceskoslovenský terminologický časopis». Bratislava. Roč. III, 1964.
- Boyananský V., Horechý J. Motivácia biologických terminov. «Slovenské odborné názvoslovie», Bratislava, 1961, t. IX, N 8.
- Bückendorf H. Metaphorik in modernen technischen. «Bezeichnungen des Englischen». Köln, 1963.
- Budovičová V. Semantické principy odborné terminologie. «Ceskoslovenský terminologický časopis», 1963, roč. II, N 4.
- Doculil Miloš. K základním otázkám tvoření slov. «O vědeckém poznání souodobých jazyků». Praha, 1958.
- Dokulil M. Tvoření slov v češtině, t. I. Praha, 1962.

- Dokulil M.* Ke koncepci porovnávací charakteristiky slovanských jazyků v oblasti «tvoření slov». — «Slovo a slovesnost», Praha, 1963, N 3.
- Dokulil M.* Tvoření slov v češtině, t. II. Praha, 1967.
- Fleischer W.* Zur Charakterisierung terminologischer Wortbildungsstrukturen. «Sborník provozné ekonomické fakulty Vysoké školy zemědělské v Praze. Terminologická studie. 5». Praha, 1975.
- Gerbert M.* Termini Fachwendungen und ihre Übersetzbarkeit. «Sborník provozné ekonomické fakulty Vysoké školy zemědělské v Praze. Terminologická studie. 5». Praha, 1975.
- Haburčák Teodor.* Kompozitá v ruskej odbornej terminológii. «Ruštinár», 1967, 5.
- Haburčák Teodor.* Motivované a nemotivované termíny v ruskej technickej terminológii. «Sborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského. Philologica». Bratislava, 1967.
- Hausenblas K.* K specifickým ryčům odborné terminologie. «Problemy marxistické jazykovědy». Praha, 1962.
- Hausenblas K.* O motivovanosti odborných terminů. «Славянска лингвистична терминология». София, 1962.
- Hausenblas K.* Termini a odborný text. «Československý terminologický časopis», Bratislava, 1963, Roč. II, N 1.
- Havránek B.* Studie o spisovném jazyce. «Terminologie». Praha, 1963.
- Horecký Ján.* Základy slovenskej terminologie. Bratislava, 1956.
- Horecký Ján.* K štatistickej štruktúre slovotvorného modelu. «Československé přednášky pro V mezinárodní sjezd slavistů v Sofii». Nakladatelství Československé akademie věd., 1963.
- Kocourek R.* Termin a jeho definicie. «Československý terminologický časopis», Bratislava, 1965, roč. IV, N 1.
- Křístek Václav.* K otázce funkčního rozpětí odborného stylu. «Slovo a slovesnost», Praha, 1972, Roč. XXXIII.
- Kuchař Jaroslav.* Některé rysy současné péče o české odborné názvosloví. «Československý terminologický časopis», Bratislava, 1965, roc. IV.
- Man Oldřich.* Postavení slovesa v systému terminologie (Na materiále ruském a českém). «Acta Universitatis Carolinae — Philologica. 2. Slavica Pragensia, 1964, VI.
- Man Oldřich.* Termín a kontextove vztahy. «Československý terminologický časopis», Bratislava, 1965, roc. IV.
- Man Oldřich.* Jazykové šablony v odborném stylu. «Acta Universitatis — Philologica 4—5». Slavica Pragensia, 1969, XI.
- Man Oldřich.* Některé problémy odborného dvojjazyčného (rusko-českého) slovníku. «Československá rusistika», XII (1967) 3.
- Martonová Marta.* Víceslovná pojmenování v terminologii (Na ruském materiálu). «Sborník prací filosofické fakulty Brněnské Univerzity», 1969.
- Minović Milivoje.* Termin kao jezički znak (Semiotička projekcija terminološke problematike). Institut za jezik i književnost v Sarajevu Odjeljenje za jezik. Radovi I. Sarajevo, 1974.
- Момиров Емил.* Терминология в областта на подовете и подовите настидки в сградостроителството. «Трудове НипроИТИС», книга втора, София, Държавно издателство «Техника», 1974.
- Moravec Jaroslav.* Slovotvorný typ z hlediska konfrontačního studia tvoření slov v slovanských jazycích. «Acta Universitatis Carolinae. Philologica. 2. Slavica Pragensia», 1964, VI.

- Piša Josef.* Základní struktury pojmenování v ruské chemickotechnologické terminologii. «Československá rusistika», 1967, N 3.
- Reinhardt W.* Zu einigen grundlegenden Termini der Terminologielehre: Bedeutung — Motivation — Benennung. «Sborník provozné ekonomické fakulty Vysoké školy zemědělské v Praze. Terminologická Studie. 5». Praha, 1975.
- Sochor K.* Příručka o českém odborném názvosloví. Praha, 1955.
- Sochor K.* Otázky odborného názvosloví v odborných časopisech. «Naše řeč», Praha, 1961, roč. 44, N 34.
- Straková Vlasta.* K vnitřní dynamice slovní zásoby. «Československá rusistika», 1967, N 3.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
 Глава I	
СТРУКТУРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ И ГРАММАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМИНОЛОГИИ	16
Лексико-генетическая характеристика терминологии	20
Лексико-грамматическая характеристика терминологии	35
 Глава II	
ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМИНОЛОГИИ	52
Особенности системной организации терминологии	54
Качество семантической определенности термина	59
Тип лексического значения, реализуемого в терминологии	61
Мотивированность — немотивированность терминологического знака	62
Общезыковые семантические процессы в терминологии	65
Особые семантические процессы, свойственные терминологии	81
 Глава III	
ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЕ	89
Общая характеристика особенностей терминологического словообразования	89
Источники формирования и способы образования терминов для предметных понятий	116
Источники формирования и способы образования терминов для отвлеченных понятий признака	134
Источники формирования и способы образования терминов для отвлеченных понятий процессов (действия, состояния)	141

Глава IV

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПОРЯДОЧЕНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ
ТЕРМИНОЛОГИЙ 1

Терминологизация разных частей речи 1

Отношение к иноязычным, диалектным и просторечным сло-
вам, выступающим в роли терминов 1

Лексико-семантические признаки стандартизуемых терминов
(синонимия, полисемия) 1

Краткая форма термина 1

Нормативные требования к стандартизуемой терминологии 1

Особенности функционирования грамматических категорий
в терминологии 1

Стилистические требования к терминологическим конструк-
циям (в составном термине) и их определениям 1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 20

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ 24

ЛИТЕРАТУРА 25

Валерия Петровна Даниленко

РУССКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ
Опыт лингвистического описания

Утверждено к печати
Институтом русского языка АН СССР

Редактор издательства **Е. В. Фурманова**
Художник **И. Е. Сайко**
Художественный редактор **Т. П. Поленова**
Технический редактор **А. М. Сатарова**
Корректор **В. А. Шварцер**

Сдано в набор 7/XII 1976 г.
Подписано к печати 24/III 1977 г.
Формат 84x108^{1/2}. Бумага № 2
Усл. печ. л. 13,02. Уч.-изд. л. 14,3
Тираж 5800. Тип. зак. 1509. Цена 91 коп.

Издательство «Наука»
103717 ГСП, Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
2-я типография издательства «Наука».
121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 10