

*ОСОБЕННОСТИ ЦИКЛИЧЕСКОГО ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЯ
В ТЕРМИНОСИСТЕМЕ КИБЕРНЕТИКИ В АНГЛИЙСКОМ,
УКРАИНСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ*

Э.Р. БРАГИНА

*Донецкий национальный университет,
83001, Украина, г. Донецк, ул. Университетская, 24;
электронная почта: elmirabragina1973@mail.ru*

Данная статья посвящена сопоставительному изучению особенностей циклического терминологического образования в терминосистеме кибернетики в английском, русском и украинском языках. Особенностью циклического терминологического образования состоит в одновременном прохождении двух противоположных процессов - синтаксического способа терминологического образования и процесса сжатия. Для трех языков характерны вышеуказанные терминологические процессы, однако, необходимо отметить, что они имеют свои определенные особенности, свойственные анализируемому языку.

Ключевые слова: терминологическое образование, синтаксический способ, процесс сжатия, термины, циклический процесс.

Изучение терминологии как системы, определение ее места в структуре любого индоевропейского языка, исследование терминологических подсистем в сопоставительном аспекте является одной из актуальных проблем современной лингвистики.

В современный период большой интерес у лингвистов вызывают проблемы отраслевых терминологий, расширение границ терминосистем, возрастание роли терминологических сочетаний, повышение их удельного веса, что связано с дифференциацией и уточнением научных понятий.

Все больше исследователей отказываются от традиционной мысли о том, что термином следует считать слово, либо номинированное двухсловное словосочетание (типа «прилагательное + существительное» или «существительное + существительное в генетиве» и т. п.), обозначающее определенное понятие. Изучение профессиональных языковых подсистем свидетельствует о том, что очень многие специальные понятия передаются не отдельными словами-терминами, а различного рода словосочетаниями, т. е. составными терминологическими единицами. Определяющей семантической характеристикой, позволяющей считать словосочетание термином, является тот

факт, что оно обозначает определенное, строго закрепленное за ним понятие данной профессиональной сферы человеческой деятельности. Только при таком условии словосочетание может называться терминологическим и включаться в словарь или тезаурус [7].

Внимание лингвистов все больше сосредотачивается на явлениях взаимодействия языковых единиц различных уровней как одном из главных принципов развития языка. Очевидна прямая связь этих явлений с процессами номинации в словообразовании, происходящими в данной предметной области. Считается, что «образование научно-технических терминов обычно происходит по тем же моделям, что и общее словообразование» [1]. В то же время словообразование подъязыка кибернетики, помимо черт, общих для языка, имеет свои характерные особенности, отражающие специфику данной области знания, и ее потребности в номинации.

Описанию общего механизма преобразования единиц номинации синтаксического уровня в единицы номинации морфологического уровня, и наоборот, в частности, превращению развернутых синтаксических конструкций, служащих для обозначения предметов и явлений в кибернетике, в единые наименования – односоставные термины, посвящена данная статья.

Анализ терминологической лексики помог выявить две ярко выраженные тенденции словообразования: синтаксический способ терминообразования (создание многокомпонентных терминов-словосочетаний) и свертывание, сжатие терминов до одной лексической единицы. Эти две тенденции не существуют изолированно, а объективно обуславливают и взаимодополняют друг друга. Создание многокомпонентных терминов, их переход от исходных к многосоставным терминам происходит поэтапно и, соответственно, сопровождается переоформлением и усложнением синтаксической модели. При этом значение нового образования не тождественно сумме значений входящих в него лексических единиц, а представляет новое понятие, ради которого и возникла необходимость в подобном термине.

Синтаксический способ терминообразования является объективной необходимостью и свидетельствует о формировании новых понятий, мотивированных предыдущими понятиями, и вырабатываемых на их основе. Следовательно, поначалу они не могут иметь специального термина и выражаются описательно.

Исследование приблизительно по 5350 терминов кибернетики в каждом из трех языков показало, что синтаксический способ является регулярным, и активно действующим способом терминообразования в области кибернетики (согласно нашим подсчетам – 76,5 % всех исследованных терминов в английском языке, 69 % – в украинском языке, 69 % – в русском языке образуют составные термины- словосочетания). Требование системного подхода к изучению языка науки предполагает исследование типов образования слов (терминов). Для обозначения понятия «тип образования составных терминов (терминов-словосочетаний)» считаем целесообразным ввести термин «синтаксический тип (термина, терминообразования)». У других лингвистов (Г.И. Сидорук) это обозначается термином «развернутый способ словообразования» [8].

По количеству терминоэлементов (компонентов словосочетания) можно выделить следующие синтаксические типы:

- а) двухкомпонентные;
- б) трехкомпонентные;
- в) поликомпонентные.

Еще совсем недавно некоторые лингвисты, возводя языковую экономию в главный фактор развития языка, рекомендовали притормозить «неоправданное» появление многокомпонентных терминов, «терминов-сороконожек» [3], а вводить вместо них как можно больше кратких терминов. Возможность проведения работы по сокращению терминов, которая в считанные месяцы может увенчаться созданием новых словарей с краткими терминами, созданными по строгим типологическим моделям, ничего, кроме осложнений, специалистам не принесет. Им ничего не останется делать, как

расшифровывать термины, снабжать каждый из них определением, объяснением его появления и функционирования, что заняло бы намного больше места.

Сторонники кратких терминов доказывают необходимость избавления от длинных терминов (и в этом они правы) тем, что имеет место негативный факт существования в одном и том же научном тексте и словаре сокращенного термина и синонимичного ему длинного. Например, с универбом англ. adaptor – укр. адаптор – русск. адаптор может иногда уживаться вариант англ. adaptable system – укр. адаптивна система – русск. адаптивная (совместимая) система.

Однако очень веским доводом в защиту многокомпонентных терминов служит так называемый закон сохранения языковой материи [2], или закон компенсации, основанный на оппозиционном принципе, или принципе бинарности. Он имеет место в случае с подобными терминами и выражается в том, что тенденции к избыточности в многокомпонентных терминах противостоит тенденция к речевой экономии, проявляющаяся в формировании кратких терминов.

Понятия не рождаются сразу в форме термина, а обычно начинают свое существование в форме описательного обозначения, состоящего из нескольких исходных (базовых) терминов. Это определение «сжимается» в термин [10]. Два взаимно противоположных процесса кажутся, на первый взгляд, языковыми феноменами, существующими параллельно. Однако, они расположены на одной оси и характеризуются цикличностью перехода одного в другой. Краткие термины являются относительным материалом для определения новых понятий, конструируемых согласно логике познания конкретной науки. Определения постоянно упрощаются по форме и уточняются по содержанию, преобразуясь, таким образом, в многокомпонентные термины. Последние, в свою очередь, также подвергаются структурному и семантическому стяжению, превращаясь из производных многокомпонентных терминов в односоставные исходные термины. Таким

образом, мы наблюдаем циклический процесс образования терминов-словосочетаний и их свертывания в ходе научного познания.

В результате синтаксического способа терминообразования, путем навешивания на базовый термин новых терминов образуется синтаксически оформленное высказывание или дефиниция, которые находят отражение сначала в терминологическом словосочетании, признаком которого служит раздельнооформленное написание его элементов (компонентов), а затем в многокомпонентном термине. В состав многокомпонентных терминов входит несколько отдельных словоформ, или написание через дефис.

Краткие односоставные термины – закономерный результат постепенного преобразования многокомпонентных терминов с привлечением формальных способов стяжения (написание через дефис, слитное написание, словосложение, аббревиация, сложные виды сокращения и т. д.).

Следует отметить, что процесс сжатия предложения в определение, затем в многокомпонентный, наконец, в однокомпонентный термин, который замещается на последнем этапе свертывания предельно сокращенным аббревиатурным вариантом, прослеживается поочередно на всех уровнях: синтаксическом, лексическом и морфологическом. При свертывании предложений в определения и в многокомпонентные термины, происходят различные трансформации синтаксического уровня: перестановка членов предложения, трансформация сложноподчиненных предложений в простые с удалением глаголов-связок, причастий, предлогов, союзов и т. д.

Стяжение предложения в словосочетание, а затем в многокомпонентный термин сопровождается опущением предиката. Сжатие предложения с вычленением многокомпонентного термина выглядит в английском, украинском и русском научно-технических текстах следующим образом:

англ. “There is a little agreement on what makes one expression of control flow more complicated than another.” – “There is considerable agreement among computer professionals that complicated control flow should be minimized.”

Формирование словосочетания англ. *complicated control flow* ('сложная управляющая логика (программы)') происходит в несколько этапов и начинается с определения ключевого термина англ. *flow* ('логика (программы)').

Определение нового, отмежевавшегося понятия англ. *control flow* ('управляющая логика (программы)'), дается в форме предложения и является логическим приемом, позволяющим отличать, отыскивать, строить интересующий предмет, а также формировать значение вновь вводимого термина или уточнять значение уже существующего. Необходимость и целесообразность терминологического сочетания англ. *complicated control flow* ('сложная управляющая логика') также обосновывается определением, уточняющим все сочетание в целом и присоединяемый компонент в частности.

Вышеописанное явление также имеет место в украинском и русском научно-технических текстах, например:

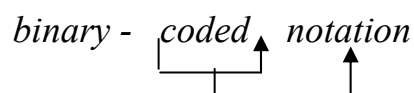
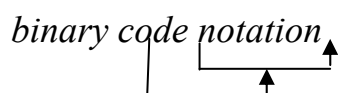
укр. «В кожний момент часу система перебуває в одному з можливих станів.» – укр. «Стан системи визначається деяким складом параметрів...».

русс. «Неточность в этих задачах содержится не только в ошибках измерения координат точек или вычисления геометрических характеристик, но и в самой постановке» – русск. «На какую величину можно независимо изменять координаты точек задач, чтобы при любых возмущениях в пределах этой величины «геометрия» решений возмущенных задач совпадала с геометрией полученного решения исходной задачи?»

Формирование терминологических словосочетаний укр. *стан системи* и русск. *координаты точек задач* происходит в несколько этапов. Сначала это два термина (укр. *стан*, укр. *система*, русск. *задача*, русск. *координата точек*), что позволяет отличить и отыскать, а также формировать значение нового термина в контексте.

При сжатии многокомпонентного термина наблюдается феномен одновременного существования двух вариантов одного и того же термина, отличающихся друг от друга отсутствием или наличием дефисов между его

элементами: англ. *binary code notation* – англ. *binary-coded notation* (‘представление в двоичном коде’), укр. модуляція частоти імпульсів → частотно-імпульсна модуляція, русск. модуляция амплитуды импульсов → амплитудно-импульсная модуляция. Функционирование дефисов в плане диахронии имеет важное значение для формирования и закрепления новых понятий. В английском языке дефисы являются не только средством содержательного стяжения, но используются также как внутриккомпонентные смысловоразличительные средства. Так, внутренняя организация термина “*binary code notation*” допускает двоякое его толкование:



Эта двузначность элиминтируется в усовершенствованной синтаксической структуре “*binary code notation*”, в которой именно дефис, а также морфологический элемент указывают на взаимную соподчиненность компонентов. В этой связи существует проблема построения строгой системы англо-украино-русских соответствий. Адекватный перевод термина с английского языка на украинский и русский языки возможен лишь на завершающем этапе его формирования. От того, как оформлен многокомпонентный термин графически и грамматически в плане выражения и на каком этапе становления находится его содержательный план, зависит выбор модели перевода. Иногда переводы многокомпонентных терминов, не имеющих соответствующих внутренних дифференциальных признаков, оказываются неоднозначными. Следовательно, понятия, которые они призваны выражать, еще не оформились окончательно. Нередко в специальных словарях фиксируется двоякое толкование подобных терминов: англ. *hand addresser (addressing machine)* – укр. ручний пристрій адресації (пристрій ручної адресації) – русск. ручное устройство адресации (устройство ручной адресации).

В трех языках наблюдаются опущения предлогов в терминологических словосочетаниях, выражающих различные связи между компонентами. Так,

предложная связь между компонентами (англ. analogue-to-digital encoder → англ. analogue-digital encoder ('аналого-цифровой преобразователь'), англ. extraction of data → англ. data extraction ('извлечение данных'); укр. центр для обробки даних → укр. центр обробки даних, укр. схема із зворотним зв'язком → укр. схема зворотного зв'язка, русск. задача о назначениях → русск. задача назначений, русск. регулировка по усилению → русск. регулировка усиления) терминологического словосочетания, указывающая конкретно на смысловые связи, перестает существовать. Она уступает место логической связи между названиями предметов действительности.

На лексическом уровне процессу свертывания подвергаются отдельные компоненты сложных терминов. Процесс свертывания на этом уровне заключается в опущении (пропуске, эллипсисе) одного или нескольких компонентов при сохранении референтной соотнесенности всего терминосочетания. Термины, полученные в результате лексического свертывания, обычно называют «неполными», так как в них отсутствуют одно или несколько слов, и сравнивают их при этом с «полными» терминами – «терминами в полном словесном воспроизведении» [5]. Например:

англ. tape control unit → англ. tape control ('устройство управления'); укр. мови типу АЛГОЛ → укр. мови АЛГОЛ; русск. сигнал импульсного типа → русск. импульсный сигнал.

Следует отметить, что тенденция к сжатию научно-технических терминов способствует превращению некоторых лексически полнозначных компонентов сложных терминов в аффиксоиды. Аффиксоиды (англ. unit ('прибор, элемент'), укр. тип, русск. тип и т. д.) способны превратиться в «пустые» элементы, формальное опущение которых не может повлиять на смысл всего термина (см. примеры выше). Выбор в названии таких элементов (аффиксоид) объясняется тем, что, присоединяясь все к большему количеству терминов, эти элементы приобретают определенные суффиксо-префиксоподобные свойства – редуцированное произношение, выражение стереотипного, стандартного

значения в большом количестве терминов, что позволяет отнести их к аффиксам.

Таким образом, многокомпонентные термины находятся в процессе своего совершенствования и являются как бы промежуточным этапом в цепи преобразований:

исходный термин $_1$ – производный термин – исходный термин $_2$
(многокомпонентный)

Исходные же термины составляют устойчивую систему, основной инвентарь новых научных построений. «Языковые процессы, конечно, порождают систему, но они же и порождаются ею. Поскольку диахронические изменения в языке осуществляются по импликационному принципу «процессы – система – процессы», это позволяет рассматривать любую языковую подсистему в ее изменчивости, лабильности как процесс, а в стабильности как систему» [6]. Мы вправе полагать, что несовершенство терминообразования – причина замены терминологических словосочетаний более емкими и экономными обозначениями. Правда, если под краткостью понимать не только чисто внешние признаки термина, то можно доказывать, что требованию краткости, усматриваемой только в однокомпонентных терминах, противоречат и многокомпонентные термины, что попытался продемонстрировать В. П. Соловьев в своей работе [9]. Они будут «краткими» в том смысле, что наилучшим способом и кратчайшим путем отражают определенный этап развития или дифференциации понятия и более краткими пока стать не могут.

Нельзя однобоко полагать, что на смену кратким терминам неизбежно приходит засилье «длинных», и что причина этого кроется в ограниченности языковых средств. Не следует забывать, что в языке имеется достаточное количество средств стяжения, что не позволит нарушиться действующему закону речевой экономии.

Исходный термин, вовлекающийся в процесс деривации, не мотивирован обычно с языковой точки зрения, но мотивирован непосредственной соотнесенностью с миром реальной действительности. В большинстве работ Т.

Р. Кияк, например, считает, что мотивированность – акт отражения признака предмета в его названии средствами языка [4]. Общеизвестно, что производное слово имеет два типа значений – структурно-семантическое и лексическое. Производные слова, в идеальном случае, характеризуются двойной мотивированностью, когда два типа значений совпадают. На стадиях синтаксического способа терминообразования и свертывания терминов это равновесие нарушается. Причем, как правило, наблюдается обратная зависимость между ухудшением предметной мотивированности в производных терминах в процессе синтаксического способа, в связи с увеличением в их составе доли элементов высокой степени абстракции, и улучшением языковой мотивированности, вызванной частым использованием аффиксальных средств.

В процессе сворачивания (универбации) термина терминологические элементы абстрактного, размытого содержания как лексического, так и морфологического уровней (англ. *device* ('механизм, устройство'), англ. *unit* ('прибор, элемент'); укр. вид – русск. вид, укр. тип – русск. тип и т. д.) отбрасываются и остаются только те, мотивированность которых прямо или косвенно содержит предметную мотивированность, соотношенную с реальной действительностью, уравновешивающуюся языковой мотивированностью. Производный термин-универб, ставший исходным для новых производных терминологических образований, обладает в равной степени как языковой, так и предметной мотивированностью. Производный термин-универб, ставший исходным для новых производных терминологических образований, обладает в равной степени как языковой, так и предметной мотивированностью. Значение термина, получающего статус исходного в результате прохождения полного витка своего развития, все время как бы стремится к «приземленности», соотношенности с экстралингвистическими факторами, не допуская полного разрыва с ними. Если же такой разрыв имеет место, то, как это видно на примере аббревиатур, они либо прекращают участвовать в дальнейших процессах словопроизводства (англ. *CRDTL* ('резисторно-диодно-транзисторные логические схемы'), укр. ПШМ ('початковий шлях маршруту')),

русск. НПМ ('начальный путь маршрута)), либо их абстрактное значение переосмысливается в сторону предметной мотивированности (англ. FACE ('программируемый пользователем управляющий элемент'), укр. КОРАЛ ('алгоритмічна мова'), русск. АККОРД ('автоматизация контроля и координации оптимальных решений деятельности')), что обеспечивает им дальнейшее существование в производных словах.

Таким образом, в терминологии кибернетики процесс формирования новых терминов на основе уже существующих происходит циклично. Сначала от однокомпонентного термина к двухкомпонентному, трехкомпонентному и поликомпонентному терминологическому словосочетанию. Затем, согласно стремлению языка к краткости, а также из-за громоздкости многокомпонентных терминологических словосочетаний имеют место процессы терминологического стяжения, семантической конденсации и аббревиации. В результате этих процессов количество их компонентов уменьшается, образуются двухкомпонентные терминологические словосочетания, однокомпонентные термины и аббревиатуры. В свою очередь, некоторые аббревиатуры, сочетаясь с другими терминами, могут тоже участвовать в формировании новых терминов, образуя более сложные структуры. В результате этого циклического процесса значение новообразований может либо сохраняться неизменным, либо обрести дополнительные значения, либо вовсе подвергнуться перосмыслению.

Но следует заметить, что, ни форсирование процесса ввода кратких терминов вместо длинных, ни спор об удобстве одних и неоправданности других не могут повлиять на ход развития научного познания. Процесс от простого к сложному и, наоборот, с учетом иерархии понятий, как раз и отражает диалектику постижения явлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блинкен А.Я. Соотношение научных терминов и общеупотребительной лексики / Александр Ярославович Блинкен // Вопросы разработки научно-технической терминологии. – Рига, 1973. – С. 115-124.

2. Брагина А.А. Синонимический ряд: словосочетание – слово / Алла Алексеевна Брагина // Новые слова и словари новых слов. – Л., 1978. – с. 81-94.

3. Будько А.Ф. Процессом формирования научных терминов надо управлять / Антонина Филипповна Будько // Место терминологии в системе современных наук. – М., 1970. – С. 17-22.

4. Кияк Т.Р. К проблеме мотивированности научно-технических терминов (на м-ле немецкого электротехнического словаря) / Тарас Романович Кияк // Структурно-семантические особенности отраслевой терминологии. - Воронеж, 1982. – С. 3-12.

5. Марков А.А., Сидорова Т.Н. Об одной методике выделения терминов из математического текста / Александр Александрович Марков, Татьяна Геннадьевна Сидорова // Семантика естественных и искусственных языков в специализированных системах. 1-2 окт. 1979: тез. докл. – Л., 1979. – С. 108-109.

6.. Никитина Ф.А. Диахронические структурные изменения в лексике и словообразовании / Феонилла Алексеевна Никитина. – К., 1974. – 72 с.

7. Полешко А.С. О природе терминированности словосочетаний (на материале юридической терминологии) / Алексей Сергеевич Полешко // Структурная и математическая лингвистика. – К., 1979. – Вип. 6.

8. Сидорук Г.И. Деривация в кибернетической терминосистеме современного английского языка. Дис. ... канд. филол. наук. / Галина Ивановна Сидорук . – Киев, 1988. – 180 с.

9. Соловьев В.Д. Терминологические словосочетания как составная часть системы терминологии / Валерий Дмитриевич Соловьев // Вопросы разработки научно-технической терминологии. Рига, 1973. – С. 161-170.

10. Циткина Ф.А. Терминология и перевод : К основам сопоставительного терминоведения / Фаина Анатольевна Циткина. – Львов: Світ, 1998. – 160с.

REFERENCES

1. Blinken A.Ja. Sootnoshenie nauchnyh terminov i obshheupotrebitel'noj leksiki / Aleksandr Jaroslavovich Blinken // Voprosy razrabotki nauchno-tehnicheskoy terminologii. – Riga, 1973. – С. 115-124.

2. Bragina A.A. Sinonimicheskij rjad: slovosochetanie – slovo / Alla Alekseevna Bragina // Novye slova i slovari novyh slov. – L., 1978. – s. 81-94.

3. Bud'ko A.F. *Processom formirovanija nauchnyh terminov nado upravljat' / Antonina Filippovna Bud'ko // Mesto terminologii v sisteme sovremennyh nauk. – M., 1970. – S. 17-22.*

4. Kijak T.R. *K probleme motivirovannosti nauchno-tehnicheskikh terminov (na m-le nemeckogo jelektrotehnicheskogo slovarja) / Taras Romanovich Kijak // Strukturno-semanticheskie osobennosti otraslevoj terminologii.-Voronezh, 1982.-S.3-12.*

5. Markov A.A., Sidorova T.N. *Ob odnoj metodike vydelenija terminov iz matematicheskogo teksta / Aleksandr Aleksandrovich Markov, Tat'jana Gennad'evna Sidorova // Semantika estestvennyh i iskusstvennyh jazykov v specializirovannyh sistemah. 1-2 okt. 1979: tez. dokl. – L., 1979. – S. 108-109.*

6. Nikitina F.A. *Diahronicheskie strukturnye izmenenija v leksike i slovoobrazovanii / Feonilla Alekseevna Nikitina. – K., 1974. – 72 s.*

7. Poleshko A.S. *O prirode terminirovannosti slovosochetanj (na materiale juridicheskoy terminologii) / Aleksej Sergeevich Poleshko // Strukturnaja i matematicheskaja lingvistika. – K., 1979. – Vip. 6.*

8. Sidoruk G.I. *Derivacija v kiberneticheskoj terminosisteme sovremennogo anglijskogo jazyka. Dis. kand. filol. nauk./Galina Ivanovna Sidoruk -Kiev, 1988.-180 s*

9. Solov'ev V.D. *Terminologicheskie slovosochetaniya kak sostavnaja chast' sistemy terminologii / Valerij Dmitrievich Solov'ev // Voprosy razrabotki nauchno-tehnicheskoy terminologii. Riga, 1973. – S. 161-170.*

10. Citkina F.A. *Terminologija i perevod : K osnovam sopostavitel'nogo terminovedenija / Faina Anatol'evna Citkina. – L'vov: Svit, 1998. – 160s.*

PECULIARITIES OF CYCLIC TERMINOLOGICAL DERIVATION IN TERMINOLOGY OF CYBERNETICS IN ENGLISH, RUSSIAN AND UKRAINIAN

E.R. BRAGINA

*Donetsk National University,
24, Universitetskaya st., Donetsk, Ukraine, 83001;
e-mail: elmirabragina1973@mail.ru*

This article deals with the comparative study of peculiarities of cyclic terminological derivation in terminology of cybernetics in English, Russian and Ukrainian. These peculiarities mean simultaneous existence of two opposite processes in the terminology of cybernetics - syntactical way of derivation and compaction. It is necessary to point out that these processes are part and parcel of terminological word formation and have their own peculiarities in these languages.

Key words: terminological derivation, syntactical way, compaction, terms, cyclic process.