

9. Степанова М.Д., Фляйшер В. Теоретические основы словообразования в немецком языке/ М.Д. Степанова, В. Фляйшер. М.: Высшая школа, 1984.
10. Степанова М. Д. Методы синхронного анализа лексики (на материале современного немецкого языка). – М.: Высшая школа, 1968. – 200 с.
11. Улуханов С.И. Словообразовательная семантика в русском языке и принципы ее описания. Изд. 4-е М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 256с. (Лингвистическое наследие XX века).
12. Хідекель С.С. Система словотвору в сучасній англійській мові// Лінгвістика і методика у вищій школі. - М., 1974. - 352 с.
13. Царев П. В. Продуктивное именное словообразование в современном английском языке. – М.: Наука, 1991. – 240с.
14. Шандрин В.И. Ономазиология производного имени в английском языке. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1996. – 146с.
15. Eichinger L. Deutsche Wortbildung. Eine Einführung / Ludwig Eichinger. – Tübingen: Narr, 2000. – S. 46-54.
16. Eisenberg P. Grundriss der deutschen Grammatik/Peter Eisenberg.– Band1: Das Wort. – 3., durchgesehene Auflage. – Stuttgart: Metzler Verlag, 2004. – 520 S.
17. Fleischer W. Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache / Wolfgang Fleischer, Irmhild Barz. – Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 1995. – 382 S.
18. Simmler F. Morphologie des Deutschen. Flexions- und Wortbildungs-morphologie / Franz Simmler. – Berlin: Weidler, 1998. – 736 S.

УДК: 81-13

## КОНЦЕПТОСФЕРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ВЕРБАЛИЗАЦИИ

**Л. Н. Захарова**

*Национальный технический университет Украины*

*«Киевский политехнический институт»*

В статті досліджуються елементи понятійної системи професійної лексики обчислювальної техніки (малої концептосфери), представлені складними словами – термінами, утвореними продуктивними моделями  $n+n_1 \text{ adj}+n$ . Визначаючи поняття «концепт» беремо до уваги його складну природу: концепт як іменне поняття (основний концепт) і як комплекс семантичних одиниць – понятійно зв'язаних значень (малих концептів), як таких, що входять до складу основного концепта, як способу інтерпретації дійсності, як головна одиниця свідомості з можливістю вербалізації мовними засобами, завдяки чому можна визначити зміст і структуру концепта в окресленій концептосфері (в даному дослідженні – в понятійній сфері обчислювальної техніки). Для вирішення запропонованої задачі виділяються основні поняття обчислювальної техніки, роль і ступінь участі складних слів в їх описі, що поглиблює наші знання в термінології і понятійній системі, безпосередньо пов'язаною з термінами концепт, значення, поняття. Ці поняття формуються взаємодією двох планів: зв'язок слова з дійсністю (понятійна сфера) і їх вербалізація, що розширює можливості номінації і сполучуваності слів – елементів розглянутої концептосфери.

**Ключові слова:** концептосфера, тематико – понятійна організація, складні слова – терміни, моделі складних слів – термінів, понятійна система професійної лексики.

Семантические исследования, как в нашей стране, так и за рубежом, ведутся по линии изучения значения смысла лексических единиц, изучения новых терминов, терминологических полей и терминологических гнезд, словаря как системы понятий определённого подязыка, а также сферы отношений между знаками.

Однако имеющиеся исследования не исчерпывают вопросов, требующих дальнейшей разработки. Так недостаточно освещена проблема семантической организации специальных подязыков, в которых рассматривалась бы концептуальная сфера определённого подязыка, в частности, вычислительной техники, выраженная сложными словами-терминами (далее ССТ).

Понятие «концепт» в современной науке используется достаточно широко и в когнитивистике, и в когнитивном терминоведении, хотя чётко не определены границы между отношениями понятий «концепт» и «понятие», «концепт» и «слово», «концепт» и «значение».

Лингвистический словарь даёт определение «понятия» («концепта»), отождествляя их, подчеркивая, что это явление того порядка, что и значение слова, но в другой системе языка: понятие – в системе логичных отношений и форм, исследуемых как в языкознании, так и в логике, а значение – в системе языка. Как подчеркивал Д.В. Лихачев, концепт не возникает из значения слова, а есть результатом взаимодействия словарного значения слова с опытом человека, это результат умственной деятельности человека, его сознания и рассматривается как интернациональное явление, вербальное оформление которого происходит на уровне различных языков.

В когнитивной лингвистике концепт – это семантическое образование, обладающее лингвокультурной спецификой носителей определенной этнокультуры. В терминоведении концепт – это «квант значения всей картины мира», единица понятийной системы языка, которую выделяют также и в значении слова, это базовая единица умственного кода человека, передающая энциклопедическую информацию о предмете или явлении. Однако содержание концепта не может быть выражено полностью, т.к. мир мыслей никогда не находит полного выражения в системе языка, и концепты как единицы сознания включают также и невербализованную часть информации.

Подчеркивая сложный характер и размытость границ определения термина «концепт», ученые отождествляют его с терминами «значение», «понятие», «семантика», считая их синонимами. Определяя концепт, следует исходить из его сложной природы: концепт как именное понятие (основной концепт) и как комплекс семантических единиц – понятийно связанных значений (малых концептов), но входящих в состав основного концепта как способа интерпретации действительности.

Несмотря на отличия в понимании и трактовке понятия «концепт», большинство теоретиков рассматривают концепт как основную единицу сознания с возможностью вербализации языковыми средствами, как попытку установления связи мысли со словом, благодаря чему можно определить содержание и структуру концепта в определенной концептосфере, например, в

понятийной сфере вычислительной техники (далее ВТ), что есть предметом нашего исследования.

Изучение подсистем терминологий различных наук, в ходе которых выявляются и определяются научные понятия, организованные в систему, является чрезвычайно важным и в развитии науки, и в развитии языка на современном этапе.

Построение системы научных понятий, установление круга терминов, относящихся к определенной отрасли знаний, соотнесение их друг с другом в соответствии с принципами классификаций понятий, изучение слов – терминов, как членов определенной подсистемы, позволяет выявить закономерности в их семантическом развитии.

Термины могут соединяться в содержательном отношении, образуя тематические группы, семантические и логические понятия, которые могут изменяться, углубляться и обогащаться в процессе развития науки и производства.

Понятия неразрывно связаны с материальной языковой оболочкой, они возникают на базе слов и не могут существовать вне слов, однако понятия не тождественны слову, т.к. в разных языках одни и те же понятия закрепляются и передаются разными словами. Являясь основой знаний всех наук, понятия трактуются как форма абстрактного мышления и часто соотносятся с понятием «концепт», как единицей особого типа семантической организации, носителем и аккумулятором информационного фонда.

Для изучения концептосферы ССТ подъязыка вычислительной техники, образованных по продуктивным моделям **n+n** и **adj+n**, описывающих основные понятия вычислительной техники, нами проведено исследование тематико – понятийной организации ССТ (малых концептов или смысловых квантов информации) в рамках данного подъязыка, что дает возможность не только определить роль ССТ в передаче основных понятий ВТ, но также расширяет и углубляет наши знания о ее терминологии и понятийной системе, представленной моделями, закрепленными за разными лексемами.

Решение поставленной задачи предусматривает: выделение основных понятий ВТ, установление роли ССТ в выражении понятий ВТ, степень участия ССТ модели **n+n** и **adj+n** при выражении основных понятий ВТ.

Рассматривая ВТ как совокупность технических и математических средств, методов и приемов, используемых для ускорения и решения трудоемких задач, связанных с обработкой информации путем частичной или полной автоматизации вычислительного процесса, исходя из ее функционального и тематического использования, всю терминологическую лексику ВТ (включая и ССТ) классифицируют согласно трем тематико – понятийным аспектам:

1. PC hardware resources (аппаратные ресурсы персональных компьютеров).
2. File system (файловая система).

3. Operating system and software (операционная система и программное обеспечение).

Детализируя предложенную классификацию, которая в своем значении отображает определенные этапы познания и фиксации опыта, мы выделяем 12 понятий ВТ, являющихся ее основами:

1. Принципы построения компьютерных систем.
2. Арифметические и логические основы.
3. Элементы.
4. Узлы.
5. Арифметические устройства.
6. Запоминающие устройства.
7. Внешние устройства.
8. Устройства управления.
9. Математическое обеспечение.
10. Система электропитания.
11. Технология изготовления.
12. Применение.

Каждое из перечисленных выше понятий является автономным в ВТ, и в тоже время они взаимосвязаны друг с другом, служат основой для компьютера, а их вербализация вызвала появление и использование большого числа специальных ССТ, составляющих концептосферу подъязыка ВТ.

Для проведения исследований тематико-понятийной организации ССТ продуктивных моделей **n+n** и **adj+n**, все ССТ реализованных моделей распределялись согласно основным 12 тематико-понятийным разделам, отражающим понятия ВТ. Причем, каждое из этих понятий включает ряд квантов информации : дополнительных блоков, узлов, устройств и т.д., что находит отражение в специальных номинациях. Например, арифметические и логические основы компьютера включают следующее:

- а) представление чисел; б) кодирование отрицательных чисел;
  - в) сложение (вычитание) чисел с фиксированной запятой, с плавающей запятой;
  - г) основные булевы функции и т.д.
- Элементы компьютерных систем включают рассмотрение:
- а) систем элементов; б) принципов построения логических элементов; в) триггеров.

Узлы компьютера – это дешифраторы, счетчики, сумматоры.

**PC hardware resources** – это физическая часть компьютера, не включающая информацию (данные), которые он собирает и обрабатывает (motherboard, add-in). **Filesystem** – способ организации, сохранения и называния данных на носителях информации, которую принято группировать в виде файлов (database). **Operating system and software** – основа информационных технологий, включающая компьютерные программы и данные, которые

сберегаются на машинных носителях (linkbuilder) и используются для управления физической частью компьютера.

1. На исследованном материале ССТ, образованные по моделям **n+n** (266), охватывают 11 из 12 выделенных нами понятий ВТ. ССТ данной модели не применяются при описании арифметических и логических основ компьютерных систем, очевидно, по той причине, что в понятие «арифметические и логические основы компьютера» не входят ни понятия деятеля, ни названия устройств, так свойственных ССТ модели **n+n**.

Тот факт, что ССТ образованные по модели **n+n** участвуют в освещении одиннадцати параметров ВТ, свидетельствует о широких и разнообразных понятийных возможностях ССТ данной модели.

Так, для сообщения о принципах построения компьютера применяются 33% всех исследованных ССТ рассматриваемой модели, в ее программном и математическом обеспечении – 25%, в структуре ЭВМ – 8%. Это следующие ССТ: *time – division, desktop, base – address, workspace, data – base, source – level (program), gate – theory (problem), assembly – language, analysis – synthesis (system), system – error, zone – finder*.

26 % описывают элементы компьютера: *chip – level, base – emitter, base – level, register – diode, leak- test, emitter – type, transistor –(logic), glass- metal (interface), Zener – diode, Schottky – barrier, source- substrate, vapor – deposition*.

Внешние устройства описываются ССТ, образованными по модели **n+n** и составляющими 24% всех ССТ: 12% используются в устройствах ввода и вывода, 7% - в каналах ввода и вывода, в передаче информации, 5% ССТ описывают интерфейс ввода и вывода.

В эту тематическую группу входят следующие ССТ рассматриваемой модели: *desktop, typewriter, data - bus, user – device, image- distortion, facsimile – machine, speech – production(system), speech – recognition (system), teletypewriter, raster – scan, system - bus, system – address, bus – priority, bus- system, bit - compression, input – output*.

8% ССТ модели **n+n** используются в устройствах управления, в системе адресации, в микропрограммном управлении, пульте управления: *word – selection, time – domain, page- replacement, switch – board, front – end, pipeline etc*.

Следующие ССТ применяются в системе электропитания, в запоминающих устройствах, узлах, а также для описания основ контроля и ремонта: *waveform, power – failure, supply- voltage, power – system (measurement), phase – angle, serviceability, desktop, register – file, memory – read (signal) etc*.

2. Интересно представлены ССТ, образованные по модели **adj+n**(273), для выражения технических средств ВТ. Особенно широко используются ССТ данной модели при описании основ построения (48% рассматриваемой модели), куда входит описание параметров (9%), языков, программного и математического обеспечения (29%), а также ССТ, освещающие структуру (8%): *higher – speed (model), mainframe, general – purpose (computer), low – cost,*

*small – system, single – board, high – performance, low – level, high – end, single – step, variable – point, single – precision, new – line (character), high – pass (filter), low – byte, continuous – time, double – precision, double – length, high – yield, high – volume, high – density.*

28% исследованных ССТ данной модели оказались необходимыми для предоставления внешних устройств, включающих устройства ввода и вывода (10% ССТ), канала вывода и ввода (5%), аналогово – цифровые и цифро-аналоговые преобразователи (3%): *double – density, hardcopy, high – quality, fuel – screen, single – track, single – density, digital – readout, narrow – band, operational – qualifier, small – input (signal), full – duplex, single – wire, parallel – data.*

Большая группа ССТ модели *adj+n* применяется для наименования элементов компьютера (18% всех исследованных ССТ), включая описания логических схем и принципы построения этих схем, триггеров и интегральных микросхем: *single – input, single – output, multiple – output, open – collector, discrete – component, positive – temperature (coefficient), multiple – function, high – technology, thin – film, high – proof, single – chip, continuous – path, complementary – symmetry.*

Для номинации понятий системы электропитания компьютера в текстах по ВТ нами зафиксированы следующие ССТ рассматриваемой модели, составляющие 16% всех ССТ: *high – voltage, single – polarity, single – pole, operational – amplifier, negative – voltage, low – resistance, low – power, broadband, constant – voltage, discrete – component, differential – input, high – current, permanent – magnet etc.*

Технология изготовления и применения компьютера выражается следующими ССТ модели *adj+ n* (составляют 8% ССТ): *single – board, single – supplier, single – box, numerical – control, discrete – time (system).*

При описании технических средств, реализующую функцию памяти, т.е. запоминающих устройств (ЗУ), используются около 7% реализованных ССТ модели *adj+n*, которые включают классификацию и характеристики применяемых запоминающих устройств. Эти понятия обслуживаются следующими ССТ рассматриваемой модели: *full – word, read – memory, double – capacity, random – access (memory), single – address, raw – data (storage), main – memory.*

ССТ данной модели необходимы для описания устройств управления, представляющих ряд средств, предназначенных для автоматической работы всех блоков и элементов компьютера в соответствии с задаваемыми программами, куда входит система адресации, микропрограммное управление, структура ЭВМ, пульт управления: *parallel – mode, variable – frequency, single – line, full – address.*

В объеме исследованного материала выявлено, что для номинаций понятий, связанных с вербальным выражением арифметических и логических основ компьютера, ССТ данной модели не употреблялись.

Результат проведенного исследования тематико – понятийной организации ССТ, согласно выделенным 12 понятиям ВТ, показал, что ССТ образованным по двум рассматриваемым моделям ( $n+n$  и  $adj+n$ ), являющимися наиболее продуктивными в данном подъязыке, свойственна в целом широкая сфера употребления (они употребляются в 11 из 12 выделенных понятий ВТ). Представленные ССТ могут передавать одновременно несколько понятий ВТ, и в то же время каждой модели ССТ свойственна и узкая область применения в выражении определенных понятий ВТ. Так, ССТ, образованные по модели  $n+n$ , используются гораздо чаще (33% ССТ) при описании принципов построения компьютера компьютера чем ССТ, образованные по модели  $adj+n$  (16%) для выражения того же понятия. Хотя при номинации понятий, связанными с внешними устройствами компьютера, ССТ, образованные по модели  $adj+n$ , употребляются чаще (35%), чем ССТ модели  $n+n$  (24% ССТ) и  $adj+n$  (28% ССТ), для выражения тех же понятий.

Таким образом, рассматривая тенденции образования и тематико – понятийной организации ССТ подъязыка ВТ на материале специальных текстов, отмечаем то , что эти понятия формируются взаимодействием двух планов, в одном из которых получает отражение связи слова (в данном исследовании ССТ) с действительностью – понятийная сфера, а в другом – связь слова с основами, от которых оно образовано. Языкознание относится к числу тех наук, которые тесно связаны с философией и логикой – науками о мышлении, т.к. человек познает вещи и явления, называя дает им имена, формируя новые понятия, расширяющие номинативные и сочетательные возможности слов – элементов исследуемой концептосферы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнова Н.Д. Типы языковых значений : оценка, событие, факт. – М.: Наука, 1988.
2. Волошина Н.М. Когнитивно – информационная природа термина (на материале терминологии средств массовой информации). - М.: 2000 – 217 с.
3. Дьяков А.С. , Кияк Т.Р., Куделько З.Б. Основы термінотворення . семантичний та лінгвістичний аспекти. – К.: КМ Academia, 2000. – 218 с.
4. Журавлева Т.А. Особенности терминологической номинации. – Донецк : Изд – во Донбасс, 1989. – 252 с.
5. Радзиевская Т.В. К проблеме сопоставления концептов ( на материале славянских языков) // А.А. Потебня – исследователь славянских взаимосвязей. Тез. – Ч. I. – Харьков : ХГУ, 1991. – С. 92 – 97.
6. Радзієвська Т.В. Нариси з концептуального налізу та лінгвістики тексту : К. – 2010.- 488 с.
7. Скопюк Т.Г. Семантическая сложность термина и его позиция в научно – техническом тексте // Отраслевая терминология : Лингвопрагматические аспекты. Материалы межвузовской научно – практической конференции. – Воронеж, 1997. – 123 с.
8. Степанов Ю.С. Константы. Словарь русской культуры. –М.: Школа « Языки русской культуры», 1997.
9. Штерн И.Б. Энциклопедия в зеркале когнитивной парадигмы // Научно – техническая информация. – Сер.2 – 1998.- №1.- С. I-II.

