

УДК 81

КОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Е.В. Дмитриева

*Ассистент кафедры иностранных языков и профессиональной коммуникации
e-mail: dmitrieva_ev@kursksu.ru*

Курский государственный университет

В данной статье автором предпринята попытка осуществления когнитивного моделирования компьютерной терминологии через изучение профессиональной картины мира и динамики ее развития. Материалом для исследования послужили словари, компьютерные форумы и публичные социальные сообщества IT-специалистов. В качестве метода был использован фреймовый анализ, в рамках которого были выделены и охарактеризованы фреймы ПУТЬ и ПРОСТРАНСТВО. Был сделан вывод о том, что вербальное наполнение фреймов демонстрирует путь интеграции знаний различных научных областей в «компьютерное пространство».

Ключевые слова: *компьютерная терминология, когнитивное моделирование, фрейм, слот, профессиональная картина мира.*

Введение

В рамках когнитивной парадигмы термин, как и любой языковой знак, рассматривается как механизм познания окружающего мира, иными словами является средством доступа к профессиональным и общечеловеческим знаниям, социальному и культурному опыту. Изучению термина посвящены исследования как отечественных, так и зарубежных ученых (см. подробно: [Суперанская, Подольская, Васильева 2012; Орлова 2010; Будагов 2003; Condamines 1995; Kaguera 1995; Гринев 1993; Болдырев 2017] и др.).

Современное цифровое общество требует интеграции разных наук, что, в свою очередь, способствует интеграции знаний и «практик» разных сфер деятельности. В этой связи следует обратить внимание на экспансию понятия «компьютерный», поскольку компьютерная терминология, как совокупность терминов информатики и вычислительной техники (далее – КТ), активно проникает в жизнь человека, постоянно привлекает внимание

исследователей и является одной из самых актуальных тем в 21 веке для рассмотрения языковедами.

Цель данной статьи – когнитивный анализ процесса формирования компьютерной терминологии как результата профессиональной деятельности.

Материалы и методы

Материалом нашего исследования послужили словари (Collins Dictionary, Oxford Learner's Dictionaries, Urban Dictionary), компьютерные форумы («Киберфорум» (cyberforum.ru), «Крупнейший форум о технике и технологиях в Рунете» (forum.ixbt.com), “Stack Overflow” (ru.stackoverflow.com)), и публичные социальные сообщества IT-специалистов (Хабрахабр (<https://habr.com>), DropCode (<https://dropcode.ru>)). В качестве метода был использован фреймовый анализ.

Результаты

Выбранная нами процедура фреймового анализа предполагает наличие фрейма, который рассматривается как универсальная ментальная структура и отражает совокупность понятий профессиональной области. Категориальный характер фрейма требует наличия понятийных структур, которые могут обеспечить необходимые профессиональные знания. Категоризация, осуществляемая на основе доминантного концепта «компьютер», предполагает наличие определенных универсальных ментальных «сценариев», представленных в виде фреймов: *ПУТЬ* и *ПРОСТРАНСТВО*. В основе фрейма *ПУТЬ* находятся типовые профессиональные схемы, отражающие наиболее характерные для данной понятийной сферы этапы развития событий, иными словами, «этапы развития компьютерной терминологии». Фрейм *ПРОСТРАНСТВО* состоит из лексем, характеризующих «профессиональное пространство», то есть включает термины, описывающие фрагмент языковой картины мира. Выделим признаки-слоты в рамках упомянутых нами фреймов.

В рамках анализа компьютерной терминологии, представленная ниже схема отражает направления фрейма *ПУТЬ*.

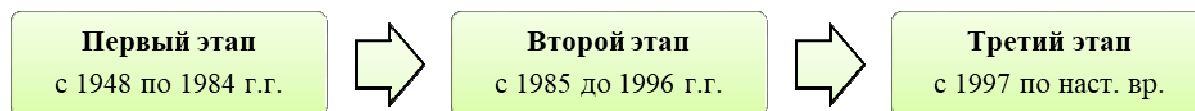


Рис. 1. Направления фрейма *ПУТЬ*

Рассмотрим последовательно вербальное движение каждого этапа этого пути.

Первый этап характеризуется тем, что в данный период появляются вербальные модели и признаки, характеризующие вычислительную технику и электронику, известные только узким специалистам. Данный этап ознаменован появлением семантических фрагментов данного направления, представленных в виде терминов, которые в дальнейшем составили основу терминосистемы информатики и электроники.

На первом этапе терминология отличалась соответствующим кодированием (использовалась аббревиация, цифры и т.д.). Например, **RAM** – **R**andom **A**ccess **M**emory (оперативная память), **SQL** – **S**tructured **Q**uery **L**anguage (структурированный язык запросов), X.25 (стандарт передачи данных с использованием коммутации пакетов). Первому этапу свойственно формирование основ подязыка компьютерной сферы в русской терминологии, в связи с производством и внедрением в СССР электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и их структурных элементов. Функциональные особенности ЭВМ описывались небольшим количеством терминов, т.е. существовало ограниченное количество лексических единиц на начальном этапе развития КТ. В дальнейшем, в течение этого периода, началось активное заимствование терминов из английского языка в связи с формированием языков программирования и написания программ. В качестве способов заимствования использовались: прямое заимствование, калькирование, транскрипция, транслитерация. Примерами семантического калькирования являются такие термины, как: *мышь* (англ. mouse), *окно* (англ. window), *память* (англ. memory), *процессор* (англ. processor), *файл* (англ. file) а также составные наименования: *жесткий диск* (англ. hard disk), *командная строка* (англ. command line), *операционная система* (англ. operating system) и др.

Использование этих терминов стало обыденным не только в области программирования, но и в сфере вычислительной техники. В этот период профессиональные переводчики, совместно со

специалистами компьютерной сферы, занялись переводом огромного количества литературы, связанной с техникой IBM (англ. International Business Machines). В результате этого в русском языке появились такие термины, как *ассемблер*, *мэйнфрейм*, *транзистор*, *утилита* и др. Именно в данный период началось кодифицирование терминологии КТ. Ассимиляция продолжается через расширение однокоренных слов и формирование словообразовательных рядов (*хакер* – *хакерский* – *хакерство*; *компьютер* – *компьютерный*; *баг* – *багнутый* и т.д.), а также происходит расширение и изменение значений лексем, существующих в языке. В этот период специальный компьютерный язык все еще используется среди ограниченного числа специалистов. Большая часть используемой КТ была на английском языке, поскольку специалисты, владеющие иностранным языком, понимали и воспринимали термины без перевода, поэтому не было необходимости подыскивать им русские эквиваленты.

На втором этапе компьютерная терминология вышла за пределы узкоспециальной области, что в дальнейшем привлекло увеличение количества пользователей. В этот период на формирование КТ влияли как экстралингвистические факторы, так и научно-технический прогресс. Компьютеры вошли почти во все области человеческой деятельности и подобная «вездесущность» не могла не оказать непосредственное влияние на развитие языка.

Одним из направлений такого «движения» можно считать терминологические словари. В этот период начинают составляться словари терминов компьютерной сферы – по информатике, по вычислительной технике и программированию, по машиностроению и автоматизации производства. Изначально компьютерные термины фиксировались в политехнических и толковых словарях. Обычно дефиниции понятий в данных словарях были ориентированы на специалистов этой области и являлись непонятными, недоступными для рядовых пользователей. Наполнение компьютерной терминологии собственными терминами способствовало параллельному использованию названий аппаратных и программных компонентов устройств: хард диск (hard disk) и жесткий диск, принтер (printer) и печатающее устройство и т.п. Также в этот период было замечено появление многокомпонентных лексических единиц и структурных моделей. Например, архитектура вычислительной машины; алгоритм многомерного поиска; программные средства пользователя; многопроцессорная обработка данных;

интегрированная среда разработки; защищенная цифровая карта; программируемые логические схемы; программа сжатия данных; логика обнаружения неисправностей. Наиболее продуктивной лексикой в этот период являлась однокомпонентная лексика. На данном этапе были заложены основы синонимии, сформирован основной лексический корпус компьютерных терминов, появление которого способствовало образованию ментального пространства «компьютерные технологии». В дальнейшем это позволило сгруппировать имеющиеся в корпусе понятия по определенным категориям: аппаратное обеспечение, программное обеспечение и др.

Третий этап ознаменован «информационной эрой», так как данному периоду свойствен приоритет коммуникационных процессов как основного средства организации жизни. Помимо этого появились термины, которые характеризовались высокой степенью интернационализации терминологии, и в дальнейшем КТ претерпела бурные преобразования. Происходящие изменения выражались в том, что практически во всех источниках, описывающих деятельность, связанную с компьютером, отражаются признаки и свойства лексем, которые не соответствуют их традиционному определению. Помимо этого, как отмечают некоторые исследователи, КТ как специальный язык подвергается «тематической интерференции» [Бабалова 2009: 10], т.е. термины смежных наук мигрируют в КТ для обозначения сходных понятий. Следует отметить, что существуют определенные коррелятивные связи между информатикой и юриспруденцией, информатикой и экономикой, информатикой и медициной и т.д. [Бабалова 2009: 14]. В этот период появляется интернет, и расширяется использование мобильных телефонов. Эти средства коммуникации вновь поспособствовали доминированию английского языка как источника терминологии. Например, появились гибридные способы формирования лексем: веб-страница, 3D-изображение, GPS сигнал и т.д.

Каждый этап становления КТ свидетельствует о связи терминосистемы с окружающей действительностью, что способствует формированию информационного «поля», представленного в нашем исследовании фреймом *ПРОСТРАНСТВО*, внутри которого возникают следующие «инструменты познания» внешнего мира:

– **компьютерные метафоры.** Например, *баг* (англ. “bug” – жук, насекомое) обозначает ошибку, допущенную программистом при создании программного кода, в результате которой программа может

выдать неправильный результат; *вирус* – лексема, обозначающая «болезнь» компьютерной системы (всевозможные повреждения данных и системных компонентов, в результате репликативного цикла вируса – зараженного файла); *коэффициент временного соотношения* или «*кусочек времени*» (англ. *time slice*) – это период времени, в течение которого процесс выполняется с условием многозадачности; *горячая замена* (англ. *hot swap*) – замена компонентов без отключения всей системы; *горячее подключение* (англ. *hot plug*) – технология, позволяющая отключать и подключать жёсткие диски к компьютеру без его выключения.

Смещение терминов, профессионализмов и жаргонизмов в компьютерном языке приводит к появлению шуточных, экспрессивных метафор: клавиатура (от англ. *keyboard*) – клави, кейкапы.

– **компьютерные неологизмы.** В основе феномена «компьютерный неологизм» лежит вторичная номинация лексемы. Примеры компьютерных неологизмов: *батоны* (клавиатурные клавиши, от англ. *buttons* – кнопки); *веник* (винчестер – особое запоминающее устройство); *блехи* (программные ошибки, в результате которых программа не имеет возможности полностью реализовать свой потенциал); *глаз* (веб-камера); *бочонок* (портативный компьютер, от англ. *notebook*) и др. Способ образования неологизмов – намеренное искажение пользователем звуковой формы слова. В результате этого неологизмы имеют ассоциативную связь со словами, образующими пласт разговорной лексики.

– **компьютерные эвфемизмы.** Например, *go offline* – умереть; *chair to keyboard interface error* (скрытый способ сообщить человеку о том, что он не умеет пользоваться компьютером) и др.

– **компьютерные интернационализмы.** В английской компьютерной терминологии интернациональные термины используются как в повседневном употреблении, так и для научных целей. К ним относятся такие термины как: *display*, *window*, *interface*, *code*, *cyber* и т.д. Мы, вслед за Л.К. Кондратюковой, отметим, что к интернационализмам можно отнести и активные терминологические элементы (см. подробно: [Кондратюкова 2012 <http://>]). Например, *auto-*, *inter-*, *multi-*, *super-*, *micro-*, *mini-*, *mega-*, *tele-*, *sub-*. Примеры терминов, образованные при помощи активных терминологических элементов: *megabyte*,

superconductor, telecommunication, microchip, multimedia, subroutine, subdirectory, automated.

– **компьютерные фразеологизмы.** Например, *львиная еда* (англ. lion food) – технический термин для обозначения менеджеров среднего звена; *лодочный якорь* (англ. boat anchor) – тяжелый и бесполезный предмет (этой фразой обычно описывают сломанный компьютер); *бежать, как поросенок* (англ. to run like a pig) – выполнять что-то очень медленно; *размахивать мертвой курицей* (англ. to wave a dead chicken) – выполнять заведомо неэффективную задачу просто для того, чтобы создать видимость работы; *безмозглый пользователь* (англ. brain dead user) – пользователь, не разбирающийся в компьютерах; *насиловать прервать* (англ. to gun down) – намеренно прервать программу, задействующую большое количество системных ресурсов; фраза *NP-complete*, обозначающая какой-либо сложный феномен; *прибивать желе гвоздями к дереву* (англ. to nail jello to a tree) – используется в случае описания процесса или задачи, реализация которой невозможна.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что КТ в языке и речи базируется на знаниях человека, т.е. на информационной базе, поскольку «узнавание» термина основано на системе знаний носителя языка. Понятие «компьютерный» сегодня уже не является достоянием только одной сферы профессиональной деятельности, термин активно проникает в разные профессиональные языки, в которых приобретает дополнительные оттенки значения.

Заключение

Проведенное нами исследование показывает динамику компьютерной терминологии в рамках когнитивного подхода к изучению исследуемого феномена. Вербальное наполнение фреймов демонстрирует путь интеграции знаний различных научных областей в «компьютерное пространство».

Библиографический список

Бабалова Г.Г. Системно-аспектуальное функционирование компьютерной терминологии: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19. М., 2009. 380 с.

Болдырев Д.В., Лунева Е.С., Гамзаева С.С.К. Эволюция компьютерной терминологии в русском языке как результат англоязычного генезиса новых понятий // Трансформация региона в

условиях глобализации экономического развития: Материалы II межвузовской научно-практической конференции, Невинномыск, 15 декабря 2016 года / Ред. кол.: В.В. Кузьменко, А.А. Евдокимов, А.Н. Румянцев, А.В. Пашковский, Д.В. Казаков, А.И. Колдаев. Невинномыск: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. С. 97-99.

Будагов Р.А. Введение в науку о языке. М.: Добросвет, 2003. 544 с.

Гринёв С.В. Введение в терминоведение. М., 1993. 309 с. ISBN 5-88564-052-1

Кондратьюкова Л.К. Заимствования и интернационализмы в терминологии английской компьютерной техники // ОмГТУ. 2012. №4 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zaimstvovaniya-i-internatsionalizmy-v-terminologii-angliyskoy-kompyuternoy-tehniki> (дата обращения: 21.11.2023).

Орлова М.В. Теоретические обоснования термина как языкового явления // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2010. №1 (13) [Электронный ресурс]. URL: https://api-mag.kursksu.ru/api/v1/get_pdf/252 (дата обращения: 19.11.2023).

Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: вопросы теории. М.: ЛИБРОКОМ, 2012. 248 с.

Condamines A. Terminology: New needs, new perspectives // Terminology. 1995. №2. Pp. 219-238. DOI: 10.1075/term.2.2.03con.

Kageura K. Towards the theoretical study of terms – a sketch from the linguistic viewpoint // Terminology. International journal of theoretical and applied issues in specialized communication. 1995. V. 2-2. С. 239-257.

Список использованных электронных ресурсов:

Collins Online Dictionary: Definitions, Thesaurus and Translations. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.collinsdictionary.com/> (дата обращения: 21.11.2023).

Oxford Learner's Dictionaries [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> (дата обращения: 21.11.2023).

Urban Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://www.urbandictionary.com/> (дата обращения: 21.11.2023).

Киберфорум [Электронный ресурс]. URL: cyberforum.ru (дата обращения: 21.11.2023).

Форум о технике и технологиях в Рунете [Электронный ресурс]. URL: forum.ixbt.com (дата обращения: 21.11.2023).

Stack Overflow [Электронный ресурс]. URL: ru.stackoverflow.com (дата обращения: 21.11.2023).

Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com> (дата обращения: 21.11.2023).

DropCode [Электронный ресурс]. URL: <https://dropcode.ru> (дата обращения: 21.11.2023).

References

Babalova G.G. Sistemno-aspektual'noe funkcionirovanie komp'yuternoj terminologii: dis. ... d-ra filol. nauk: 10.02.19. Moskva, 2009. 380 s.

Boldyrev D.V. Evolyuciya komp'yuternoj terminologii v russkom yazyke kak rezul'tat angloyazychnogo genezisa novyh ponyatij / D. V. Boldyrev, E. S. Luneva, S. S. K. Gamzaeva // Transformaciya regiona v usloviyah globalizacii ekonomicheskogo razvitiya : Materialy II mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Nevinnomysk, 15 dekabrya 2016 goda / Redakcionnaya kollegiya: V. V. Kuz'menko, A. A. Evdokimov, A. N. Rumyancev, A. V. Pashkovskij, D. V. Kazakov, A. I. Koldaev. – Nevinnomysk: Severo-Kavkazskij federal'nyj universitet, 2017. – S. 97-99.

Budagov R.A. Vvedenie v nauku o yazyke. M.: Dobrosvet, 2003. - 544 s.

Grinyov S.V. Vvedenie v terminovedenie. M., 1993.

Orlova M.V. Teoreticheskie obosnovaniya termina kak yazykovogo yavleniya // Uchenye zapiski. Elektronnyj nauchnyj zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta. 2010. №1 (13).

SLT – Slovar' lingvisticheskikh terminov T.V. Zherebilo. Izd. 4-e, ispr. i dop. Nazran': Piligrim, 2005. 376 s. ISBN 5-98993-002-X

Superanskaya A.V., Podol'skaya N.V., Vasil'eva N.V. Obshchaya terminologiya: voprosy teorii. M.: LIBROKOM, 2012. 248 s

Condamines A. Terminology: New needs, new perspectives. Terminology. 1995. №2. 219-238. DOI: 10.1075/term.2.2.03con.

Kageura K. Towards the theoretical study of terms - a sketch from the linguistic viewpoint / K. Kageura // Terminology. International journal of theoretical and applied issues in specialized communication. - Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 1995. - V. 2-2. - C. 239 - 257.

Collins Online Dictionary: Definitions, Thesaurus and Translations. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.collinsdictionary.com/> (data obrashcheniya: 21.11.2023).

Oxford Learner's Dictionaries [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> (data obrashcheniya: 21.11.2023).

Urban Dictionary [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.urbandictionary.com/> (data obrashcheniya: 21.11.2023).

Kiberforum [Elektronnyj resurs]. URL: cyberforum.ru (data obrashcheniya: 21.11.2023).

Forum o tekhnike i tekhnologiyah v Runete [Elektronnyj resurs]. URL: forum.ixbt.com (data obrashcheniya: 21.11.2023).

Stack Overflow [Elektronnyj resurs]. URL: ru.stackoverflow.com (data obrashcheniya: 21.11.2023).

Habrahabr [Elektronnyj resurs]. URL: <https://habr.com> (data obrashcheniya: 21.11.2023).

DropCode [Elektronnyj resurs]. URL: <https://dropcode.ru> (data obrashcheniya: 21.11.2023).