

Roman Hajczuk

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Suwałkach

К ВОПРОСУ О КОМПЬЮТЕРНОМ ТЕРМИНЕ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

SUMMARY

The computer term and the computer terminology

The computer terminology has stopped to be a part of language for special purposes from the time of personal computer appearance. A computer today is connected with various technical novelties which surround us in everyday life. Consequently on the border of special and general languages there are active processes of exchange between terms and commonly used words, which appear in phenomena of natural language terminologization and language for special purposes determinologization. The basis of computer science is taught in schools, even pensioners attend computer courses, so the range of computer science terminology diffusion will be continually extended.

Key words: terminology, computer science, terminologization, determinologization.

STRESZCZENIE

Terminologia komputerowa od czasu pojawienia się komputera osobistego przestała być częścią ściśle specjalistycznego języka, komputer dziś – to różnorodne nowinki techniczne, które otaczają nas w codzienności. Wskutek tego na granicy języka specjalistycznego i ogólnego zachodzą aktywne procesy wymiany pomiędzy terminami i słowami powszechnie używanymi, które objawiają się w zjawiskach terminologizacji języka naturalnego oraz determinologizacji języka specjalistycznego. Podstaw informatyki uczy się w szkole, na kursy obsługi komputera uczęszczają nawet emeryci, zatem zasięg rozpowszechnienia niniejszej terminologii będzie się cały czas rozszerzał.

Мир охвачен информационным бумом. Современные средства общения позволяют в считанные минуты узнать происходящее в любой точке мира.

Мышление человечества стало информационным и экономичным, многословия не терпит современная информация, и тенденция настолько всеобъемная, что она стала господствующей и в художественной литературе, даже сугубо интимные информации подвержены закону экономии обмена информации.

В настоящее время происходит глобализация экономики всего мира, но глобализацию в экономике опережает глобализация информатики.

Это происходит во всех областях жизни и науки, особенно в тех науках, где электроника стала ведущим элементом, в частности, в компьютерной технике.

Необходимость в новых информационных технологиях возникла в обществе на рубеже 80-х годов в связи с тем, что при традиционных методах создания больших автоматизированных систем они устаревали раньше, чем входили в эксплуатацию. Сутью нового подхода к разработке информационных технологий стало прямое участие в процессе формирования системы ее будущих пользователей. При этом компьютеры, которые первоначально были нацелены только на решение научных проблем, стали применяться в конкретных ситуациях, связанных с управлением, планированием, поиском информации и т.д. На этом промежуточном этапе компьютеры еще не являлись персональными, так как для работы с ними требовались посредники в лице профессиональных программистов. Только в середине 70-х годов появились первые персональные компьютеры, работать с которыми могли уже и люди, не обладающие профессиональными знаниями в области программирования. Именно этот момент стал переломным в истории развития компьютерной техники и информационных технологий.

Представители самых разных профессий получили мощное средство интенсификации интеллектуальной деятельности. В сферу распространения и переработки информации оказались вовлечены массы населения. Таким образом, создание новых информационных технологий положило начало массовому освоению персональных компьютеров в бытовой и профессиональной деятельности практически во всех сферах общественной и личной жизни.

Вопросы влияния компьютерных и информационных технологий на языки и наоборот сегодня исследуются в разных странах. Особенно много работ в современном зарубежном языкознании связано с исследованием английского киберязыка (термин, которым предлагается обозначать

функционально новый подъязык в английском языке, сформировавшийся на базе компьютерно-сетевых технологий). Такие исследования рассматривают частные аспекты современного языкознания и функционирования языка в искусственной среде¹. Занимают исследователей и проблемы компьютерно- сетевого жаргона. Влияние английской лексики порождает различные межъязыковые связи, от заимствования, транслитерации и морфологических преобразований иностранных слов до перевода, переделки и создания новых слов. Интернет – это очень интересный источник для языковых исследований и с точки зрения его лексики, и с точки зрения его языка, который рождается при создании виртуальных миров.

Как известно, в настоящее время быстрыми темпами осуществляется компьютеризация всей деятельности человека. Это само собой затрагивает речевую деятельность человека и ту часть лексики языка, которую называем терминологией.

Уже совершенно очевидно, что к этому огромному глобальному процессу разные языки пришли с разными возможностями фиксации новых идей. Впереди всех в этом отношении оказался английский язык, который обслуживает всю современную электронную связь. Другие языки либо заимствуют из английского какие-то вербальные компоненты, либо, опираясь на англоязычные модели, разрабатывают свои вербальные средства. Тут же следует сказать, что „избранность” английского языка мотивируется не какими-то исключительными чертами языка, а тем, что он является рабочим языком для работающих в этой сфере.

Этот процесс протекает трудно, а порой болезненно, о чем свидетельствуют поиски, которые происходят в русском и особенно в польском языках.

Анализ материала показал, что национальные языки имеют достаточный запас лексических корней для создания собственной компьютерной терминологии.

Этот процесс, создание научной терминологии, – явление противоречивое: с одной стороны, создание национальной терминологии как-то льстит человеческому самолюбию, но с другой стороны – отчуждает от общепринятой интернациональной терминологии.

Англоязычная терминология в настоящее время воспринимается не как собственно англоязычная, т.е. одноязычная (влияния одного языка на другой), а как интернациональная, для всех доступная и приемлемая.

¹ E. Barrett, *Introduction*, [w:] *The Society of Text: Hypertext? Hypermedia and the Social Construction of Information*, Cambridge 1999.

Молодежь, получая образование, достаточно успешно овладевает английским языком, и получается, что молодой специалист сначала овладевает терминологией на английском языке, а потом возвращается к родному языку.

В силу этого возникает впечатление, что от специалиста требуют уже ненужной траты времени и энергии.

Однако решительно нужно сказать, что это мнение ложное и поверхностное, так как любая наука должна иметь свое полноценное вербальное выражение и на родном языке.

Основная причина, которая руководила нами – это массовость внедрения компьютерной терминологии в сферу национального языка. Активному воздействию подвергся язык как система и как средство коммуникации. Поскольку профессиональный язык обычно находится на периферии национального языкового пласта, т.е. характеризуется ограниченной сферой употребления, изучение истоков и причин подобной его агрессивности представляется интересным и полезным.

В ходе исследования стало очевидным, что в начале XXI века человечество обладает новыми возможностями для сообщения знаний и мыслей, используя при этом электронные технологии, естественный язык, а также звуки и графические изображения.

В предполагаемой теме разработаны вопросы в основном на материале русского языка, так как русские модели играют важную роль в разработке компьютерной терминологии во многих языках.

Мы внимательно изучили лексико-семантические и стилистические возможности компьютерной терминологии, установили закономерности связи национальной терминологии с интернациональной, выявили, какие выразительные возможности языка удобны и рациональнее включаются в процесс терминообразования.

Влияние Интернета на различные сферы общественной жизни вызывает постоянный интерес как в научной среде, так и среди широких слоев массовой аудитории. На сегодняшний день в русскоязычном узусе накопилось много фактов и конкретных примеров новых явлений в фонетике, синтаксисе, стилистике и, прежде всего, в лексике русского языка. Большая часть этих явлений связана с освоением Интернета и формированием его российского сегмента – Рунета. Языковая среда Интернета обусловила особенно пристальное внимание к функционированию русского языка на разных уровнях его системы. В частности, появляются лингвистические

исследования, рассматривающие отдельные вопросы этой тематики². Представители языкознания пока еще концентрируют свое внимание на англоязычном Интернете. И. А. Хребтова подробно рассматривает когнитивно-прагматические особенности языка электронных средств массовой коммуникации на материале английского киберязыка³.

Сопоставительный анализ языкового оформления англо- и русскоязычных веб-страниц стал темой исследования А. А. Атабековой⁴. Данные исследования, безусловно, очень важны, так как они подтверждают актуальность проблемы взаимодействия естественных и искусственных языков, с точки зрения развития социума.

Однако эти работы, во-первых, носят узко специализированный и прагматический характер, а во-вторых, рассматривают данную проблему на материале английского языка – родного языка Интернета. Однако целостного научного осмысления картина лингвистической ситуации в русском языке еще не нашла.

Очевидно, что без основательного обзора истории возникновения и развития электронной науки, и соответственно ее терминологии нельзя оценить современное ее состояние.

Следует отметить, что среди других терминологий компьютерная терминология занимает особое место в лингвистическом отношении.

Ее отличительной чертой можно считать значительное количество заимствованной лексики. Также имеют место и другие семантические процессы – семантическое развитие значений существующих ранее слов (сужение и расширение значений).

² Zob.: А. А. Атабекова, *Употребление языка в процессе сообщения знаний на пространстве WEB – страницы*, [w:] *Сборник научных трудов „Теория коммуникации & прикладная коммуникация”*. Вестник Российской коммуникативной ассоциации, выпуск 1 / Под общей редакцией И. Н. Розиной, Ростов н/Д 2002, s. 8-15; Е. Буторина, *А поговорить? Интернет как лингвистический феномен*, «Мир медиа XXI» 1999, № 1; Л. Ю. Иванов, *Язык Интернета: заметки лингвиста*, [w:] *Словарь и культура русской речи*, Москва 2000; И. А. Хребтова, *Некоторые аспекты прагматики гиперязыка*, [w:] *Пелевинские чтения*, Калининград 2002.

³ И. А. Хребтова, *Некоторые аспекты прагматики гиперязыка*, [w:] *Пелевинские чтения*, Калининград 2002.

⁴ А. А. Атабекова, *Употребление языка в процессе сообщения знаний на пространстве WEB – страницы*, [w:] *Сборник научных трудов «Теория коммуникации & прикладная коммуникация»*. Вестник Российской коммуникативной ассоциации, выпуск 1 / Под общей редакцией И. Н. Розиной, Ростов н/Д 2002, s. 8-15.

Как и в других терминологиях, так и в компьютерной терминологии значительное место занимает общенародная лексика. То есть она перестала быть узкоспециальной областью знания и находится в процессе активного взаимодействия с общеупотребительной лексикой.

В ходе формирования компьютерной терминологии имели место как процесс терминологизации, так и процесс детерминологизации.

Характерной чертой собственно компьютерной терминологии является возникновение компьютерного сленга, свойственного для молодого поколения пользователей компьютерных технологий.

Интерес к лексико-семантическим процессам и роли перевода в современной организации компьютерных терминов обусловил выбор темы исследования и предопределил ее актуальность.

Одним из феноменов второй половины прошлого столетия стало стремительное распространение в мировом глобальном масштабе компьютерной техники и технологий. Также стремительно развивались специальный язык и специальная терминология, обслуживающие эту предметную область. Компьютерная терминология как часть более общего понятия, а именно: часть специальной лексики компьютерного языка – одна из новейших предметных областей специального знания, наравне с кибернетикой, робототехникой, бионикой и др. Данная терминология во многом даже опережает специальную лексику перечисленных отраслей, это заметно по темпам ее распространения среди различных социальных групп всех возрастов.

На пороге современных технологических разработок – квантовый компьютер. Возможности компьютера в познании мира скоро сравняются и превзойдут человеческие, т.к. компьютер помимо гигантской вычислительной базы получит когнитивные структуры, которые присущи человеку, а именно: осязание, обоняние, слух, вкус и зрение (по объемам памяти и быстродействию вычислений компьютер уже превосходит человека). По прогнозам ученых это может произойти уже в XXI веке.

Главная трудность описания компьютерной терминологии заключается в том, что она находится в процессе непрерывного изменения, особенно если учитывать усиливающуюся динамику технологических процессов и формирования сопровождающих их языковых наименований.

Современная лингвистика уделяет внимание теоретическим основам терминологии, но, как и в начале XX века, на начальном этапе советского терминоведения, в настоящий момент еще не разработана философская база – терминологии, а ее нельзя не учитывать, если мы говорим о принципах создания слова, т.е. самой основы языка. Начиная с первого со-

ветского терминоведа, Д. С. Лотте, до настоящего момента в российском терминоведении квалификация термина как гносеологической категории была подменена стремлением к созданию идеальных знаково-понятийных систем.

Компьютерная терминология со времени появления персонального компьютера перестала быть частью строго специального языка, т.к. компьютер сегодня – это многообразные технические новинки, которые окружают нас в быту. Как следствие этого, на границе специального и общего языков происходят активные процессы взаимообмена между терминами и общеупотребительными словами, выраженные в явлениях терминологизации естественного языка и детерминологизации специального. Основы информатики изучаются в школе, курсы компьютерной грамотности посещаются даже пенсионерами, так что ареал распространения данной терминологии будет все время увеличиваться.

В поле зрения многих исследователей русского языка (В. М. Лейчик, А. Е. Войскунский, Г. К. Гусейнов, Г. Н. Трофимова, О. А. Жилина и др.) находится тот факт, что компьютерная терминология оказывает огромное влияние на изменение стилевых норм и творческие способности современного поколения людей. Не всегда, правда, это влияние оценивается положительно, но не вызывает сомнения, что оно есть.

Основная причина, которая руководила нами при выборе данной темы – это массовость внедрения компьютерной терминологии в сферу национального языка. Активному воздействию подвергся язык как система и как средство коммуникации. Поскольку профессиональный язык обычно находится на периферии национального языкового пласта, т.е. характеризуется ограниченной сферой употребления, изучение истоков и причин подобной его агрессивности представляется интересным и полезным.

Формирование компьютерных терминов и формализация данной предметной области двигаются в одном направлении – общении человека и ЭВМ на естественном языке, поэтому логично предположить, что сферы национального языка и профессиональных компьютерных наименований будут все более пересекаться. Это необходимо учитывать при анализе происходящих процессов в компьютерной терминологии, которая в данной статье рассматривается во всей совокупности логико-языковых, системных и прагматических связей и установок.

Рассмотрение компьютерной терминологии с позиции когнитивно-дискурсивной парадигмы знания означает исследование материала под особым углом зрения, отражающим акты нового осмысления и освоения мира современным человеком.

С середины 70-х гг. в США, в рамках междисциплинарного подхода (когнитивной науки) были выдвинуты предположения о том, что познавательные процессы в сознании человека аналогичны вычислительным алгоритмам и что в сознании человека находятся ментальные репрезентации, аналогичные компьютерным структурам данных (пропозиции, схемы, понятия, правила).

Согласно этим положениям о соотношении естественного и искусственного интеллекта было заявлено, что человеческий мозг по аналогии с компьютером управляет центральной и периферической нервной системой под воздействием внешних обстоятельств. Согласно последним данным нейрофизиологии и нейропсихологии, была выдвинута гипотеза о том, что информация нервной системой также кодируется и декодируется, как это происходит во время работы компьютера. Таким образом, компьютерные термины выступают как новые единицы номинации в перекраивании картины мира и заявляют о себе с позиции транснациональных проблем.

Рост научно-технических знаний приводит к тому, что до 90% новых слов, которые появляются в русском языке, составляет специальная лексика. Международный характер современных научных знаний и благоприятные условия для развития компьютерной отрасли способствовали тому, что наиболее интенсивно компьютерные разработки велись в США, этим объясняется англоязычный характер заимствований некоторых форм терминов. Компьютерная отрасль развивалась также во многих других странах, в том числе и в Советском Союзе, а затем в России. Это обстоятельство способствовало появлению параллельных наименований новых реалий, затем вытеснению отечественного варианта и, в конечном счете, привело русскую компьютерную терминологию в современном своем состоянии к бесконтрольности и противоречивости.

Ведущие специалисты-терминологи, в частности, В. М. Лейчик, С. В. Гринев, А. В. Суперанская, обращают наше внимание на аналогичное положение во многих отраслевых терминологиях. «В настоящее время специальная лексика русского, английского и других развитых языков в большинстве областей знания не представляет собой упорядоченной системы, которая соответствовала бы современному уровню развития науки и запросам практики. Распространены такие негативные явления, как совпадение форм разных терминов, различное толкование терминов представителями разных научных школ и направлений, синонимия (достигающая в некоторых областях 50% от общего числа терминов), произвольная вариантность форм одних и тех же терминов, нечеткое определение многих понятий, необоснованное введение иноязычных терминов, распространение не-

мотивированных и ложномотивирующих терминов, отсутствие научно обоснованных общих принципов образования терминов и конкретных оптимальных моделей образования терминов подавляющего большинства областей знания»⁵.

В русской компьютерной терминологии негативной стороной процесса формирования терминов можно считать такие тенденции, как свобода от всех норм и правил, чрезмерная латинизация русского языка (в компьютерной терминологии угрожающая самой структуре русского языка, т.к. используется иноязычная графика и орфография), высокая концентрация номинаций, гиперсинонимичность компьютерной лексики, отсутствие единства в трактовке понятий в словарях и справочниках.

Другой особенностью современных процессов изменения языка можно считать как его упрощение (мировая тенденция), так и реализацию огромного творческого потенциала, заложенного в возможностях русского языка, в его гибкой структуре и открытости системы, в совершенной системе средств выражения различных понятий, их оттенков и нюансов. На эти особенности русского языка указывают Ю. В. Рождественский, В. Г. Костомаров, Г. Н. Трофимова. Но не всегда богатые возможности русского языка вполне адекватно используются нашими современниками, поэтому все чаще раздаются неодобрительные отклики об утрате ими «языкового вкуса»⁶.

В середине XX века развитие вычислительной или компьютерной техники было связано с усложнением и рационализацией математических задач, встававших перед наукой и армией. Компьютер сегодня – это не только вычислительное устройство, но и бытовая необходимость, поэтому актуальность данной темы определяется также повсеместным использованием компьютера не только в военных технологиях, но и при решении целой системы различных народно-хозяйственных задач. Элементами этой системы могут быть и компьютер-пилот, и компьютер-хирург, а также бытовой компьютер в системах «умная квартира», «умный холодильник» (*smart appliances* – *умные устройства* или *умная электроника*), т.е. целый комплекс внедренных компьютерных изобретений, который будет все время возрастать по мере появления той или иной человеческой потребности.

Важным фактором, определившим подход к исследованию компьютерного языка, как в философском и языковом, так и в прикладном аспекте, стал поворот лингвистики на антропологическую парадигму, когда в отече-

⁵ С. В. Гринев, *Введение в терминоведение*, Москва 1993, с. 8-9.

⁶ Zob.: В. Г. Костомаров, *Русский язык в иноязычном потоке*, «Русский язык за рубежом» 1993, № 2, с. 64; В. Г. Костомаров, *Языковой вкус эпохи*, С-Пб. 1999, с. 7-43.

ственном и зарубежном языкознании были поставлены проблемы языковой личности (Ю. Н. Караулов), а предметом исследования стал человеческий фактор в языке (А. А. Леонтьев). Прагматика, т.е. отношение человека к тому, что он создает, становится неотъемлемой частью процесса образования терминов. «Нет сомнения в том, что отношения Человека и Машины станут одним из важнейших феноменов XXI века»⁷.

Специальный язык, который мы рассматриваем в данной статье, мы называем *компьютерным языком* (далее КЯ). Компьютерная терминология является лишь частью специальной лексики КЯ, т.к. к специальной лексике, кроме терминов, относятся имена собственные, номенклатурные обозначения, профессиональный жаргон.

Тематически компьютерные термины формируются по направлениям: общие сведения о компьютерах, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, программирование, работа с вычислительной системой, компьютерные технологии.

Интерес к данной теме определяется потребностью в совершенно новом подходе к изучению процесса формирования компьютерной терминологии с позиции целостности ее форм, обусловленной прагматическими установками ее создателей. Несмотря на почти двадцатилетнее интенсивное развитие компьютерной отрасли в России, вопрос о статусе компьютерного языка по отношению к русскому национальному языку в лингвистической литературе последнего времени почти не поднимался.

Исследования специальной литературы по вычислительной технике не затрагивали данного специального языка в целом⁸. Рассматривались лишь частные аспекты терминологии на материалах текстов по вычислительной технике и программированию, такие как структурно-семантическая организация составных терминов или логико-понятийные отношения терминов вычислительной техники. Для исследования современной терминологии еще не была создана необходимая материальная база, которая позволила расширить функции вычислительной техники и переориентировать ее на массовое потребление в сфере услуг.

Термин – это единица естественного или искусственного языка (слово или словосочетание), которой присущи признаки того или иного научного

⁷ Zob.: А. Д. Юдина, *Русский язык как иностранный: Человек и Машины: Учебное пособие*, Москва 2004, с. 4.

⁸ В. И. Глумов, *Структурно-семантическая организация составных терминов русского и английского языков (на материале текстов по вычислительной технике и программированию)*. Автореф. дис. к. ф. н., Л. 1986; И. В. Деркач, *Семантика и структура терминов подъязыка вычислительной техники*. Дис. к. ф. н., Москва 1988.

понятия, называемого терминологическим значением. Содержание термина исчерпывается конкретным предметным содержанием определенной логико-понятийной системы той или иной сферы науки. **Терминология** – совокупность, система терминов.

Такое определение термина и терминологии дают большинство словарей русского языка, хотя вторая часть слова «терминология» переводится с греческого как «учение», или наука о терминах и терминообразовании.

В лингвистической литературе, изучающей проблемы терминологического характера, можно встретить как термин *терминосистема* (далее: ТС), так и термин *терминология* (далее: ТЛ). Представляют ли они одно понятие или разные? Если это разные понятия, то какой между ними характер связи?

Современное терминоведение характеризуется системным подходом к анализу и осмыслению новейших предметных областей. Наметились два аспекта изучения термина: «нормативный»⁹ и «дескриптивный»¹⁰. В рамках нормативного подхода к термину предъявляется ряд требований, которые зачастую выглядят как попытка установления неких идеальных знаково-понятийных терминосистем, вместо анализа термина как гносеологической категории. Дескриптивный подход учитывает индуктивный принцип формирования термина и рассматривает термин как реальное слово, имеющее корреляцию с понятийной структурой естественного языка, учитывающее законы этого языка при создании новой материальной оболочки в процессе своего производства.

Д. С. Лотте в качестве классических требований к термину выдвигал такие принципы, как точность, краткость, ясность, отсутствие неопределенной ассоциативности (Лотте, 1994). Но впоследствии такие требования были названы «максималистскими», т.е. не учитывающими реальное положение с функционированием терминов.

М. И. Черемисиной были высказаны опасения, что языки науки, складывающиеся на протяжении длительного периода и не выполняющие эти требования, вообще не обладают реальной совокупностью терминов, которая могла бы быть названа «системой» в строгом смысле этого слова¹¹.

⁹ Zob.: Д. С. Лотте, *Упорядочение технической терминологии*, [w:] В. А. Татаринov, *История отечественного терминоведения: Классики терминоведения: Очерк и хрестоматия*, Москва 1994, s. 58-80.

¹⁰ Zob.: В. М. Лейчик, *О языковом субстрате термина*, «Вопросы языкознания» 1986, № 5, s. 87.

¹¹ М. И. Черемисина, *О системности термина и понятий синтаксиса*, [w:] *Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики: Материалы симпозиума – рефераты и аннотации. В 2-х ч.*, Ч. II, Москва 1971, s. 371-376.

В доказательство данного суждения М. И. Черемисина приводит пример классификации лингвистических терминов в отечественном синтаксисе как научной дисциплины, где классификационная сетка объединяет в рамках одной тематической категории (например: «цель высказывания») разные по содержанию термины, такие как «повествовательные», «вопросительные» и «побудительные предложения». В основание деления первых двух терминологических понятий положен принцип «форма знака пунктуации», тогда как побудительность выделяется на основании «формы предиката». Такие асистемные явления М. И. Черемисина предлагает изучать и анализировать, чтобы преодолеть их в той или иной терминологии.

Исследователи В. М. Лейчик и Т. М. Пьянкова придерживаются дифференцированного подхода к понятиям «терминосистема» и «терминология». Для терминосистемы важен фактор сознательности (преднамеренности) при ее формировании, тогда как фактор стихийности (непреднамеренности или несогласованности) присущ терминологиям, т.е. стихийно сложившимся совокупностям терминов¹². Совокупность терминов той или иной области знаний, внутренне организованная, связанная устойчивыми отношениями, понимается как терминосистема¹³.

Из сказанного можно сделать вывод, что ТС – искусственная среда (в основе – общая идея в организации совокупности терминов), ТЛ – естественная, они соотносятся между собой как язык и речь.

В реальной совокупности терминов многозначность – это обычное явление. Компьютерная терминология не исключение. Чтобы начать работать с каким-либо программным продуктом, программисту необходимо, что сделать? «Активизировать»! «Инсталлировать»! «Запустить»! «Загрузить»! «Установить»! или «щелкнуть» клавишу?

Компьютерный язык можно считать и терминосистемой, и терминологией, т.к. процесс формирования терминов не завершен, а находится в стадии бурного развития, не исключена синонимичная дублетность основных, или базовых терминов, что сближает КЯ и естественный язык.

При определении места компьютерного языка в общеязыковой системе, необходимо говорить о содержании данного языка, т.е. о его лексике (терминах). Всю лексику того или иного языка, с точки зрения сферы употребления, можно разделить на две части: общеупотребительную и специальную, т.е. на понятную всем носителям данного языка или на известную только

¹² В. М. Лейчик, *Оптимальная длина и оптимальная структура термина*, «Вопросы языкознания» 1981, № 2, с. 64-65.

¹³ Zob.: Т. М. Пьянкова, *Некоторые системные расхождения между русскими и английскими терминами и отражение их в переводе. Автореф. Дис. к.ф.н.*, Москва 1974.

узкому кругу лиц, которые связаны общими интересами или общей профессией. Территориальный аспект не берется во внимание, т.к. диалекты в какой-то степени можно считать иностранными языками.

Понятие *специальная лексика* включает в себя терминологическую лексику (термины), имена собственные (названия фирм, программных продуктов, имена создателей компьютеров и разработчиков программного обеспечения), номенклатурные обозначения (торговые марки, серийные номера устройств), профессиональный жаргон.

Нас будут интересовать, в первую очередь, термины. Определение термина, которое будет рассматриваться в данной статье, учитывает наиболее существенные характеристики термина:

- 1) термин – это слово или сочетание слов естественного языка;
- 2) термин – носитель признака научного или технического понятия;
- 3) термин – элемент терминосистемы.

В настоящее время в лингвистической литературе по терминологии наметились три подхода к определению термина:

- 1) Термины – это особые слова (Д. С. Лотте, А. Л. Реформатский);
- 2) Это слова в особой функции (Г. О. Винокур, Е. И. Чупилина);
- 3) Термины составляют пограничную область. Это могут быть и особые слова и слова в особой функции (В. М. Лейчик, Б. Н. Головин, Р. Ю. Кобрин).

В первом случае отстаивается идея самостоятельности специального языка, во втором – наоборот, несамостоятельности, зависимости от общего языка, в третьем – идея единства универсального, каким по отношению к терминологии специального языка является общий язык, и уникального, т.е. неповторимости и специфичности терминологии той или иной науки.

В данной статье мы придерживаемся последней точки зрения на природу специальной терминологии.

Терминологичность термина, или способность слова выступать только в функции термина, определяется следующими характеристиками:

- 1) принадлежностью слова-термина к определенной предметной области;
- 2) принадлежностью термина к определенной системе специальных понятий;
- 3) принадлежностью термина к системе определения его значения (дефиниции)¹⁴.

¹⁴ Zob.: В. М. Лейчик, С. Д. Шелов, *Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод*, [w:] *Серия: Теория и практиканучно-технического перевода: Обзорная информация*, Ч. I, Москва1989–1990, s. 12.

Слово, в соответствии с концепцией, принятой в структурной лингвистике, представляет собой двуединую сущность, имеющую два плана: план выражения (материальная, звуковая оболочка языкового знака) и план содержания (концептуальное понятие, лексическое значение и внутренняя форма, т.е. наиболее существенный признак, легший в основу наименования).

Как слово естественного языка, компьютерный термин наследует его лексико-семантическую структуру и состоит из ядра (носителя стабильности лексического значения) и периферии, служащей источником полисемии, омонимии, метафоризации и метонимизации, что вступает в противоречие с требованием однозначности термина.

Принцип асимметрии, лежащий в основе всех новых наименований, и интерпретация содержания языкового знака при его употреблении сближают языковые знаки и семиотические знаки. Поэтому термин как носитель содержания в той или иной его форме естественного слова является одновременно объектом лексической семантики и семиотики. Принцип произвольности, на основе которого формируется термин – это семиотический признак термина.

С принципом произвольности знака и значения неразрывно связано понятие мотивированности. В лингвистической литературе принято мотивированность считать словообразовательной категорией, т.е. категорией, ответственной за производство новой материальной оболочки языкового знака или плана выражения лексической единицы¹⁵. Следовательно, мотивированное слово – это слово с производной основой, например: *зацикливание*, а мотивирующее – с производящей (*цикл*).

Для понимания процесса формирования искусственного языка, а тем более естественного, такое представление о мотивированности, как источнике развития языка явно недостаточно. Намерение субъекта, производящего новое понятие или языковой знак, находит свое выражение в использовании внутренней формы языкового знака как мотивирующего условия появления нового понятия. Внутренняя форма языкового знака, как это уже отмечалось выше, является основополагающим признаком наименования того или иного объекта. Такая мотивированность называется семантической, или семиологической. Семантическая мотивированность наиболее актуальна для анализа процесса появления термина, т.к. «представляет собой „объясненность” семантики термина и его терминоеле-

¹⁵ Zob.: *Русская грамматика: В 2-х т.*, Т. 2, Москва 1980.

¹⁶ В. М. Лейчик, *Оптимальная длина и оптимальная структура термина*, «Вопросы языкознания» 1981, № 2, с. 66.

ментов внутренней формой слов или словосочетаний, представляющих план выражения этого термина»¹⁶. В компьютерной терминологии она дополняется мотивированностью логического порядка, т.е. системообразующей мотивированностью.

Доказательством этих рассуждений может служить процесс внутренней мотивированности при создании общетехнического термина «сеть», который в компьютерной терминологии приобрел основополагающее значение.

«Словарь русского языка» С. И. Ожегова дает следующее определение этого понятия: «Сеть – 1. Приспособление, изделие из закрепленных на равных промежутках, перекрещивающихся нитей. *Рыболовная с. ... Паук сплел с. ...*».

Этимологический словарь русского языка М. Фасмера указывает, что в славянские языки это слово пришло из древнеиндийского «*syati* – связывает»¹⁷. Это наиболее существенный признак, легший в основу наименования, он и составляет внутреннюю форму этого понятия. Далее, в процессе метафоризации (сходства предметов или явлений) при формировании переносных значений мы наблюдаем цепочку переходов одной внутренней формы в другую. Так появились другие значения этого слова. «Сеть – 2. Множество переплетенных, скрещенных черт, линий. *С. дождя. С. морщин.* 3. Система путей, линий, расположенных на каком-н. пространстве. *Железнодорожная с. Электрическая с. Газовая с. Телефонная с.*»¹⁸. В компьютерную терминологию этот термин пришел как общетехнический, т.е. метафорически преобразованный и производный.

Специфика этого компьютерного термина заключается в том, что в компьютерной терминологии он реализовал обратный процесс мотивированности. Глобальная мировая система компьютерных сетей Интернет, объединяющая в себе тысячи локальных, региональных и отраслевых сетей всего мира, использует в своей работе информационную систему World Wide Web (WWW). Семантика этого английского термина включает понятия «мировая обширная сеть».

В русской терминологии это понятие способом обратной метафоризации получило новую номинацию «*всемирная паутина*», Этносемантическая составляющая лексического значения «широкий» восходит к праславянскому языку и во всех славянских языках, в том числе и в русском языке, на глубинном уровне языковой семантики означает «чистый, ясный». Однако

¹⁷ Zob.: М. Фасмер, *Этимологический словарь русского языка в 4-х т.т.*, 2-е изд., стер., Т. III, Москва 1987.

¹⁸ Zob.: С. И. Ожегов, *Словарь русского языка*, Изд. 11-е, стер., Москва 1975.

этнокультурное своеобразие проявляется в коннотациях, поэтому в русском метафорическом термине *всемирная паутина* нет данного понятия.

Для научных метафор очень важно наличие *нового содержания* на основе понятности эмпирического базиса старого понятия. Так, в данном случае в результате внутреннего языкового процесса произошла актуализация потенциальной семы «связывать» компьютерной сетью мировое пространство и формирование нового значения у слова «паутина». Таким образом, помимо референциальной функции (объективное содержание в основе метафоры) научные метафоры гораздо в большей степени задействуют эвристическую функцию, т.е. служат выразителями нового знания.

Вопрос о сущности или природе метафоры как выразителя эмоций и чувств ограничивает в средствах механизм развития научного знания. Почему метафоры необходимы науке, достаточно убедительно объяснил В. В. Петров: «При научном теоретизировании, особенно в периоды научных революций и перестройки концептуальных систем, мир наших мыслей гораздо богаче наличных языковых ресурсов, т.е. того, что мы можем выразить непосредственно в данный момент времени. Именно поэтому мы и употребляем научные метафоры»¹⁹.

Сущностной характеристикой термина, как уже говорилось выше, является соотнесенность его с двумя планами: лексическим (языковым) и с профессионально-понятийным (А. А. Реформатский), причем первична по отношению к термину профессиональная понятийная системность, реализация которой проявляется в нахождении путей и средств для выражений этих понятий в языковой структуре (Д. С. Лотте).

В данной статье рассматривается соотнесенность термина с тремя планами: логико-понятийным общеязыковым, профессионально-понятийным и собственно языковым. Таким образом, термин – это языковой знак, имеющий корреляцию с понятием в естественном языке, но «репрезентирующий научное понятие специальной, профессиональной отрасли знаний»²⁰.

Термин призван отражать понятия обобщенно, ономаσιологически, т.е. в направлении от общего к конкретному. Основная функция термина – номинативная (называние новых понятий). Однако номинация терминов

¹⁹ Zob.: В. В. Петров, *Научные метафоры: природа и механизм функционирования*, [w:] *Философские основания научной теории*, Новосибирск 1985, s. 196; С. С. Гусев, *Наука и метафора*, Ленинград 1984, s. 184.

²⁰ Zob.: В. П. Даниленко, *Лексико-семантические и грамматические особенности слов-терминов*, [w:] *Исследования по русской терминологии*, Москва 1971, s. 10.

отражает не существенные признаки универсального понятия, а лишь отличительные.

Ф. А. Циткина констатирует, что «Содержание термина раскрывается его дефиницией на основе выделения необходимых и достаточных признаков понятия»¹⁶. Вследствие этого другой важной функцией термина является дефинитивная функция (определение новых понятий)²¹.

Дефинитивная функция терминов призвана выделять их дифференцированные признаки, т.е. отличительные характеристики, с помощью которых термины противопоставлены в терминологическом поле.

Это утверждение можно проиллюстрировать на примере выражения в компьютерной терминологии универсального понятия общего языка, такого, например, как: «форма» (интегральный признак, отражающий существенную сторону понятия). В компьютерной терминологии существует целый ряд наименований данного понятия: *формат, конфигурация, архивация, модификация, оптимизация, архитектура*.

Так, отличительными признаками данных терминов будут следующие характеристики, заключенные в дефинициях: *формат* – схема расположения данных в памяти компьютера: количество и порядок размещения кодов, символов или элементов данных в машинном слове, файле, оперативной памяти и на других внешних носителях данных; *конфигурация* – совокупность аппаратных средств (физических устройств) и способ их соединений в вычислительной системе (основными характеристиками устройств являются: тип и *тактовая частота* процессора, наличие *математического сопроцессора*, *объем оперативной памяти*, *тип системной шины*, *тип контроллера*, *объем памяти жесткого диска* и др.); *архивирование* – сжатие информации в файле с целью экономии памяти компьютера; *модификация* – изменение программы или данных с сохранением способа их организации; *оптимизация* – улучшение эффективности программы; *архитектура* – основные принципы организации системы, разделение системы на части и связь между ними.

Если попытаться организовать данные термины на основании их дифференцирующих признаков в системном или иерархическом порядке, то наиболее общим термином будет термин *архитектура*, затем *конфигурация*, *формат*, *модификация (модификатор)*, *архивирование (архиватор)*, *оптимизация*.

Наряду с основными функциями терминов, такими как: номинативная и дефинитивная функции, принято выделять другие типы терминологиче-

²¹ Ф. А. Циткина, *Терминология и перевод*, Львов 1988, s. 8.

ской функциональности: коммуникативная функция (профессиональное общение); когнитивная (познание действительности); референтная (соотнесение терминов и объектов действительности); аккумулятивная или кумулятивная (накопление знаний и опыта); аксеологическая (оценка научных знаний и опыта); прагматическая (отношение человек-машина).

Классификация языков программирования по различным функциональным категориям отражает в своей специфике все эти функции термина: язык разметки для Web (DSML, SGML, XML, SAML, HTML); процедурно-ориентированные языки (Паскаль, Фортран); объектно-ориентированные (СИ, Java, Fox Pro); язык манипулирования большими объемами данных (dBase); декларативного типа (Пролог, Лисп); универсального статуса (Алгол); обучающего типа (Бейсик).

Естественный язык – это живой язык, ему свойственно изменяться. Какая-то часть слов находится в активном употреблении, другие слова уходят в прошлое, в пассивные запасы языка. То же самое происходит и с терминами. Диахронические изменения в лексике происходят буквально «на наших глазах». Быстрая смена технологий приводит к появлению большого количества неологизмов и, соответственно, к устареванию отживших понятий или форм терминов, которые переходят в разряд архаизмов.

Неологизмы: *Интернет, мультимедиа, модем, лазерный принтер, линейный принтер, видеокарта, звуковая карта, сервер, жидкокристаллический экран, оптическая мышь* и др.

Архаизмы: *перфокарта, АЦПУ, печатающее устройство речного типа, печатающее устройство цепного типа, опросный терминал, системный терминал, текстовый редактор Лексикон.*

Причины и типы диахронических изменений в компьютерной лексике изложены в статье с аналогичным названием В. М. Лейчика и В. Ю. Павлова²².

У компьютерного термина могут сохраняться коннотации (дополнительные оттенки значений), например: *жесткий диск* (неизменность данных), *гибкий диск* (изменяемость данных). Эти отличительные особенности компьютерных неологизмов подробно рассматриваются в работе И. Л. Беликовой²³.

Тем не менее, у термина, в отличие от общеупотребительного слова, сохраняется ряд специфических признаков, которые и позволяют вы-

²² В. М. Лейчик, В. Ю. Павлов, *Язык в современных общественных структурах (социальные варианты языка – IV)*, Нижний Новгород 2005, s. 161-164.

²³ И. А. Беликова, *Особенности образования терминов-неологизмов в подъязыке компьютерной техники. Автореф. дис. к. ф. н.*, Омск 2004, s. 23.

делять термин из общезыкового контекста. Какие же это признаки? Это, во-первых, содержательная системность, которая при материальном выражении в языковой форме стремится ограничить термин от всего лишнего, т.е. стремится к однозначной интерпретации. Во-вторых, при формировании термина из языка-источника отбираются лишь самые оптимальные языковые формы выражения профессионального понятия. В-третьих, в отличие от стихийного процесса создания повседневного языка, процесс формирования терминов происходит на сознательном уровне.

Формальная структура компьютерного термина определяется количеством терминоэлементов. Терминоэлементы в данном исследовании понимаются согласно определению В. М. Лейчика²⁴ («наименьшая единица плана выражения»). Это определение отличается от мнения Т. Л. Канде-лаки, А. В. Суперанской, которые рассматривают терминоэлементы как минимальные смысловые единицы с терминологическим значением, т.е. значащие части термина²⁵. Служебные части термина, такие как суффиксы и приставки, данными авторами игнорируются. В нашем исследовании, наоборот, учитываются, т.к. термины *архивный файл* и *архивированный* различаются по семантике «принадлежность/процесс».

Семантическая структура компьютерного термина выражается понятием мотивированности («объясненности значения»²⁶, которая может быть: 1) полностью мотивированной (*интерфейс, устройство, портал, сеть*); 2) частично мотивированной (*жидкокристаллический дисплей, курсор*); 3) немотивированной, т.к. термин может быть словом, немотивированным в языке источнике, например: *память, язык*; 4) ложномотивированным (*число вещественного типа, число с плавающей точкой*).

Характерной чертой компьютерной терминологии является широко используемая связь ассоциации или метафоризации, которая приводит к созданию не вполне адекватных, с точки зрения объективных представлений, сочетаний компьютерных терминов: *мастер автосодержатель, окно документа, поле имени, строка состояния, подокно, горизонтальное и вертикальное меню, контекстное меню и пиктографическое меню*.

²⁴ В. М. Лейчик, *Оптимальная длина и оптимальная структура термина*, «Вопросы языкознания» 1981, № 2.

²⁵ См.: А. В. Суперанская, Н. В. Подольская, Н. В. Васильева, *Общая терминология: Вопросы теории*, М. 1989.

²⁶ См.: В. М. Лейчик, И. П. Смирнов, И. М. Сулова, *Терминология информатики (теоретические и практические вопросы)*, [w:] *Информатика (Итоги науки и техники)*. В 2-х т., Т. 2, М. 1977; В. М. Лейчик, *Оптимальная длина и оптимальная структура термина*, «Вопросы языкознания» 1981, № 2.

В компьютерной терминологии создается своя фразеология, т.е. устойчивое словосочетание, имеющее одно понятие и не выводимое из отдельных слов данного сочетания: *материнская плата, всемирная паутина, буксировка мышью, библиотекарь картриджей, альбомная ориентация страницы, граф деятельности, бит четности, битовая глубина цвета, глобально-уникальный идентификатор, вторичное окно, первичный ключ.*

Специфической чертой у вновь сформированных русских компьютерных терминов являются:

- 1) нестандартное сочетание согласных, нехарактерное для русской фонологической системы: *Гбайт, файл, интерфейс, картридж, бенч-марка, джойстик, факс-модем, брендмауэр;*
- 2) нехарактерные для русского языка корневые морфемы и аффиксы: *драйвер, броузер, адаптер, декодер, таймер, скроллинг, браузинг, компьютеринг, биллинг, деспулинг, кернинг, метакомпьютинг; дефрагментация, дескриптор, суперЭВМ;*
- 3) комбинация русской и английской орфографии, отсутствующие в национальном языке: *SIM-карта, Web-сайт, IP-телефония, в сети WWW;*
- 4) специфичное для современного русского языка словообразование: *граница индекса – граничная пара* (ср.: граничащий по морю, пограничный пост), *графопостроитель* (график + строить, сравнить: градостроитель), *буквица* (старосл.) *знакоместо, знакогенератор* (с/о неологизмы), *документоориентированный подход* (удвоенная соединительная гласная);
- 5) образование интернациональных гибридных сочетаний терминов, выражающих атрибутивные отношения, характерные для английского языка: *смарт-тэг, файл-сервер, клиент-сервер, компакт-диск, мастер-диск, флоппи-диск* и др.;
- 6) уникальная специфичная форма сложных терминов (написание через дефис вопреки правилам русской орфографии, а именно – при подчинительном типе связи слов в сложном термине): *факс-аппарат* (факсимильный аппарат), *флэш-память* (энергонезависимая внешняя память), *файл-сервер* (файловый сервер), *AVI-файл* (файл в формате AVI);
- 7) Использование комбинированных цифро-букво-символьных наименований в составе компьютерного термина тоже достаточно часто используемый прием, которого нет в русском языке: *Alt-ввод символов* («Alt» – название клавиши), *базовая система ввода/вывода, головка записи/чтения, модель OSI/ISO, аутентификация запрос/*

ответ; альфа-канал, бета-тестирование, 3D-файл, MP3-плеер; логическое «и», логическое «или».

Характерным признаком русской компьютерной терминологии являются гибридообразования по типу «свой-чужой». Это уже упоминавшиеся сочетания англоязычных и русскоязычных корней *web-страница, кэш-память, sim-карта.*

Сочетания интернационального корня с русскими и англоязычными корнями: *мультимедиа, микропроцессор, макроопределение, альфа-версия, бета-тестирование, гамма-коррекция, аудиоданные, видеосигнал.*

Сочетания «сущ. + иноязычная аббревиатура» и «сущ. + иноязычное имя собственное» в сложных и составных компьютерных терминах (тип связи: несогласованное определение): *команда MS-DOS, SMS-сообщение, архитектура CISC, браузер Windows NT, CMOS-память; архитектура фон Неймана, машина Тьюринга, булева функция.*

Специфической чертой компьютерного языка можно считать и пиктографическое письмо, широко используемое в диалоговых системах и имеющее межнациональную понятийную направленность.

Конечно, все это определяется переходным периодом и начальной стадией становления русской компьютерной терминологии, но и слово, заимствованное из родного языка, получая наименование специального понятия, перестает быть общезыковым, т.к. получает новую жизнь. Сравнить: Загрузить – (нетермин): 1, = *грузить* (наполнять что-либо, помещать куда-нибудь); 2. *давать работу.* Загрузить – (термин): *стартовать, начать работать.*

Дифференциация данных глаголов проявляется в разных словообразовательных и семантических рядах производных от них: Загрузить – (нетермин): *погрузка, разгрузка, грузчик, загруженность, нагрузка, загруженный.* Загрузить – (термин): *загрузка, выгрузка, перезагрузка, загрузчик, суперзагрузчик, загрузочный.*

Таким образом, компьютерный термин, имея лингвистические особенности обычного слова конкретного национального языка, выделяется из национальной системы некоторыми структурными особенностями, которые были изложены выше. Свообразие компьютерной терминологии, ее специфика, имеет качественный характер.