BG Pulse Journal USA
ISSN:1947-2536 http://www.bgpulseusa.com/index.php/bg
BG PULSE JOURNAL

FORMATION OF THE TERMINOLOGICAL SYSTEM OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND STAGES OF ITS DEVELOPMENT

Ernazarova Gulnoza Turayevna
Teacher of school № 30, Karshi district
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.21936175

Annotation: This article comprehensively examines the formation of the information technology terminology system and the main stages of its development. It examines the theoretical foundations of information technology terminology, the historical roots of computer and information terminology, and the dynamics of its evolution from the early stages of cybernetics and computer engineering to the modern era of artificial intelligence, cloud computing, and digitalization. Particular attention is paid to the systemic features of information technology terminology, the mechanisms of assimilation, standardization, and national adaptation of terms, as well as issues of standardization and lexicographic description.

Keywords: terminological system, information technologies, computer terminology, stages of development, term formation, borrowing, standardization, cybernetics, artificial intelligence.

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭТАПЫ ЕЁ РАЗВИТИЯ

Аннотация: В статье всесторонне исследуются процессы формирования терминологической системы информационных технологий и основные этапы ее развития. Рассматриваются теоретические основы терминологии в области информационных технологий, исторические корни компьютерной и информационной терминологии, а также динамика ее эволюции от ранних этапов кибернетики и вычислительной техники до современной эпохи искусственного интеллекта, облачных технологий и цифровизации. Особое внимание уделяется системным особенностям терминологии информационных технологий, механизмам ассимиляции, стандартизации и национальной адаптации терминов, а также проблемам стандартизации и лексикографического описания.

Ключевые слова: терминологическая система, информационные технологии, компьютерная терминология, этапы развития, формирование терминов, заимствование, стандартизация, кибернетика, искусственный интеллект.

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI TERMINOLOGIK TIZIMINING SHAKLLANISHI VA TARAQQIYOT BOSQICHLARI

Annotatsiya: Maqolada axborot texnologiyalari terminologik tizimining shakllanish jarayonlari va uning taraqqiyotining asosiy bosqichlari kompleks tarzda tadqiq etiladi. Axborot texnologiyalari sohasiga nisbatan terminshunoslikning nazariy asoslari, kompyuter va axborot terminologiyasining tarixiy ildizlari, shuningdek, uning kibernetika va hisoblash texnikasining dastlabki bosqichlaridan tortib sun’iy intellekt, bulutli texnologiyalar va raqamlashtirishning zamonaviy davrigacha evolyutsiyasi dinamikasi ko‘rib chiqiladi. Axborot texnologiyalari terminologiyasining tizimli xususiyatlari, terminlarni o‘zlashtirish, kalkalashtirish va milliy

moslashtirish mexanizmlari, shuningdek, standartlashtirish va leksikografik tavsif muammolariga alohida e’tibor qaratiladi.

Kalit so‘zlar: terminologik tizim, axborot texnologiyalari, kompyuter terminologiyasi, taraqqiyot bosqichlari, terminlarning shakllanishi, o‘zlashtirish, standartlashtirish, kibernetika, sun’iy intellekt.

Терминологическая система любой научной или технической области представляет собой организованную совокупность специальных номинативных единиц, отражающих понятийный аппарат данной сферы знания и обеспечивающих точность научной коммуникации. В условиях стремительного развития информационных технологий (ИТ) формирование и эволюция соответствующей терминологии приобретают особую значимость, поскольку именно термины фиксируют новые концепции, методы, устройства и процессы, возникающие в результате технологического прогресса. Информационные технологии, охватывающие совокупность методов, процессов и программно-технических средств, предназначенных для сбора, хранения, обработки, передачи и представления информации, породили одну из наиболее динамичных и объёмных терминосистем современности. Изучение процессов её становления и этапов развития позволяет не только проследить историю самой отрасли, но и выявить общие закономерности формирования отраслевых терминологий в эпоху глобализации и ускоренной инновационной динамики [1].

Теоретические основы анализа терминологических систем были заложены в трудах основоположников отечественного терминоведения. Д.С.Лотте подчёркивал системный характер терминологии, её связь с классификацией понятий и необходимость устранения многозначности и синонимии [2]. А.В.Суперанская рассматривала терминологию как особый пласт лексики, обладающий признаками системности, мотивированности и функциональной специализированности [3]. В.М.Лейчик развил представление о термине как о лексической единице, служащей для номинации специального понятия и входящей в состав терминосистемы, а также обосновал методы логического, семиотического и системного анализа терминов [4]. Применительно к сфере информационных технологий эти теоретические положения приобретают особую актуальность: терминосистема ИТ характеризуется высокой степенью открытости, быстрой обновляемостью состава, доминированием англоязычного компонента и сложным взаимодействием международных и национальных элементов.

Истоки формирования терминологической системы информационных технологий уходят в первую половину XX века и тесно связаны с развитием математики, логики, электротехники и кибернетики. Теоретические работы А.Тьюринга по вычислимости и концепция универсальной машины, а также идеи Дж.фон Неймана о хранимой программе заложили понятийный фундамент, на котором впоследствии выросла компьютерная терминология [5]. Существенный вклад внесла кибернетика Н.Винера, введшая в научный оборот такие ключевые понятия, как “обратная связь”, “информация”, “управление”, которые стали базовыми для последующего развития информатики [6]. В 1940–1950-е годы с появлением первых электронных вычислительных машин (ЭНИАК, ЭДСАК, БЭСМ) сформировался первоначальный слой терминов, обозначавших аппаратные средства (процессор, память, устройство ввода-вывода), программные конструкции (программа, алгоритм, команда) и базовые операции. На этом этапе терминология носила

преимущественно описательный характер, активно использовала метафоры (bug – “жучок”, позднее “ошибка”) и заимствования из смежных областей.

Первый этап развития терминосистемы ИТ (примерно 1940-е – середина 1960-х годов) можно охарактеризовать как период зарождения и первичной номинации. Термины возникали преимущественно в англоязычной среде, отражавшей лидерство США и Великобритании в создании вычислительной техники. В русском языке этого периода преобладали кальки и описательные обороты (электронная вычислительная машина, запоминающее устройство), хотя уже появлялись прямые заимствования. Второй этап (конец 1960-х – 1980-е годы) связан с институционализацией информатики как научной дисциплины, развитием языков программирования высокого уровня (FORTRAN, COBOL, ALGOL, Pascal), появлением операционных систем и началом стандартизации. В этот период формируются устойчивые терминологические ряды, усиливается роль международных организаций (ISO, IEC), а в национальных языках активизируется деятельность терминологических комиссий по упорядочению и унификации терминов [7]. Третий этап (конец 1980-х – 2000-е годы) ознаменован массовым распространением персональных компьютеров, появлением графических интерфейсов, развитием сетей и Интернета. Терминология переживает взрывной рост: возникают многочисленные неологизмы, связанные с программным обеспечением, мультимедиа, гипертекстом, электронной коммерцией. Английский язык окончательно закрепляет статус глобального языка ИТ, что приводит к массовому заимствованию терминов в другие языки (компьютер, сервер, браузер, файл, интерфейс) [8].

Современный, четвёртый этап (с 2010-х годов по настоящее время) характеризуется дальнейшей диверсификацией и углублением терминосистемы. Появление облачных вычислений, больших данных (big data), интернета вещей (IoT), технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, блокчейна и квантовых вычислений порождает новые терминологические пласты, часто обладающие высокой степенью абстрактности и метафоричности (облако, нейронная сеть, глубокое обучение, криптовалюта). На этом этапе усиливаются процессы интернационализации, одновременно возрастает потребность в национальной адаптации терминов, особенно в образовательных и нормативных контекстах. Терминосистема ИТ демонстрирует ярко выраженные системные свойства: иерархическую организацию (от общих понятий “информация”, “данные”, “система” к узкоспециальным терминам), наличие ядра и периферии, наличие синонимических и антонимических рядов, а также высокую продуктивность словообразовательных моделей (аббревиация, словосложение, аффиксация) [9].

Одной из ключевых особенностей терминологии информационных технологий является её открытость и динамизм. В отличие от более консервативных терминосистем (например, математической или юридической), терминология ИТ постоянно пополняется новыми единицами, многие из которых сначала функционируют в жаргоне профессионалов, а затем либо закрепляются в качестве терминов, либо вытесняются более точными номинациями. Существенную роль играют англоязычные заимствования, которые в принимающих языках проходят различные стадии адаптации: от полного транслитерирования (процессор, алгоритм) до частичного калькирования (жёсткий диск – hard disk, операционная система – operating system) и создания исконных эквивалентов. Параллельно сохраняется значительное количество интернационализмов греко-латинского происхождения (кибернетика, информатика, цифровой). Проблемы полисемии (например, термин “облако” в метеорологическом и технологическом значениях), синонимии и вариантности (e-mail /

электронная почта / имейл) требуют постоянного внимания со стороны терминологов и лексикографов [10].

Таким образом, формирование терминологической системы информационных технологий представляет собой многоэтапный исторический процесс, тесно связанный с развитием самой отрасли. От ранних математико-кибернетических истоков через периоды институционализации, массовизации и глобализации терминосистема ИТ эволюционировала в сложную, открытую и высокодинамичную структуру, отражающую современное состояние цифрового общества. Изучение этапов её развития позволяет выявить универсальные закономерности становления научно-технических терминологий, а также специфические черты, обусловленные глобальным характером информационных технологий и доминированием английского языка как языка-источника. Дальнейшие исследования в этой области имеют важное значение как для теории терминоведения, так и для практики стандартизации, перевода и лексикографического описания специальной лексики.

Список литературы:

1. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. Москва: Книжный дом “Либроком”, 2009. – 256 с.
2. Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии. Вопросы теории и методики. Москва: Изд-во АН СССР, 1961. – 158 с.
3. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: Вопросы теории. Москва: Наука, 1989. – 246 с.
4. Лейчик В.М. Информатика. Терминология. Москва: URSS, 2010. – 168 с.
5. Turing A.M. On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem // Proceedings of the London Mathematical Society. 1936. Vol. 42. P. 230–265.
6. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. Москва: Советское радио, 1968. – 326 с.
7. Гринев-Гриневич С.В. Терминоведение. Москва: Академия, 2008. – 304 с.
8. Шальнева В.А. Ранние этапы формирования терминосистемы информационных технологий // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2016. № 4. С. 78–82.
9. Молнар А.А. Особенности формирования терминосистемы информационных технологий (на материале французского языка): дис. … канд. филол. наук. Москва, 2012. – 198 с.
10. Реформатский А.А. Что такое термин и терминология // Вопросы терминологии. Москва: Изд-во АН СССР, 1961. С. 46–54.