

Владислав Жовтяк
м. Чернівці

Науковий керівник: д.ф.н, проф. Колесник О.С.

ПРОДУКТИВНІ МЕТОДИ СЛОВОТВОРУ АНГЛОМОВНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕРМІНІВ

***Анотація.** Стаття присвячена розгляду особливостей термінів та вивченню продуктивних методів утворення комп'ютерних термінів у професійній мові інформаційних технологій. Встановлено, що найбільш продуктивними методами розширення ІТ-терміносистеми є афіксація, словоскладання та аббревіація, що зумовлено постійною потребою позначення нових понять та явищ, пов'язаних з комп'ютерними технологіями, та самою цифровою природою комп'ютерної мови.*

***Ключові слова:** термін, словотвір, мова комп'ютерних технологій, аббревіація, афіксація, словоскладання.*

***Summary.** The rapid globalization of political, economic and social processes leads to the formation of new phenomena and concepts, which contribute to the emergence of new linguistic terminological units for their description. In connection with the progress of modern science and technology, as well as the social changes associated with it, which cause a radical restructuring of the conceptual apparatus of many scientific disciplines and the emergence of new fields of knowledge, new concepts appear, which significantly increases the need for nomination. IT terminology is formed by reinterpreting general literary words. Nomination methods, using which the form of lexical units does not change, but only their meaning changes, are called semantic. Also, an important aspect of the study of the term system is the definition of productive methods of term formation. It has been stated that English computer terminology is characterized by a significant level of term formation. The most productive methods of expanding the IT terminological system are affixation, word formation and abbreviation, which is due to the constant need to denote new concepts and phenomena related to computer technologies and the very*

digital nature of computer language. Affixation and word formation are the main methods for creating the denotation of new concepts in the field of computer technologies, based on the meaning of concepts and phenomena already known to the user. The popularity of abbreviation as a term-forming method is due to the computer language's tendency to simplify and economize language units.

Key words: *term, word structure, language of computer technologies, abbreviation, affixation, word formation.*

Стрімка глобалізація політико-економічних та суспільних процесів зумовлює утворення нових явищ та понять, які сприяють виникненню нових мовних термінологічних одиниць для їх опису. У зв'язку з прогресом сучасної науки та технології, а також пов'язаними з ним соціальними змінами, що викликають радикальну реструктуризацію концептуального апарату багатьох наукових дисципліні виникнення нових галузей знань, з'являються нові поняття, що значно підвищує потребу номінації. Усе це призводить до так званого термінологічного вибуху – істотного збільшення кількості нових термінів, виникнення термінологій, що супроводжується появою нових галузей знань [18, с. 9]. Однією із терміносистем, які на сьогодні найбільше розвиваються, є англомовна комп'ютерна термінологія. Недостатнє дослідження її ознак та процесів зумовлює актуальність даної роботи.

Вивченню особливостей термінології як окремої групи лексики приділяється значна увага науковців. Проблематика термінів як загальної системи, їх класифікація, а також специфіка комп'ютерних термінів вивчали Л. Білозерська, Т. Волкова, В. Даниленко, С. Скороходько, О. Селіванова, М. Кізіль, С. Юхимець, М. Олешко, С. Гунько, А. Д'яков, Р. Беррі, М. Гінзбург, Н. Грицик, О. Мікрюков, С. Мойсеєнко, Т. Каде та ін.

Основною метою статті є вивчення продуктивних способів словотвору англомовної комп'ютерної термінології.

Розглядаючи питання визначення поняття «термін», то досі не існує єдиноприйнятого тлумачення, незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених цьому питанню. На думку Л. Капаназе, «якщо підсумувати всі дослідження, присвячені науковій термінології, то можна дійти висновку, що немає одиниці більш багатогранної та невизначеної, ніж термін» [5, с. 247].

Причинами різноманітності визначення цього поняття можуть бути його особливості, а також ступені його вивчення та різні твердження дослідників щодо природи («термін-нетермін») та особливостей (сфера вживання, семантика тощо) термінів.

За В. Карабаном термін визначається як «мовний знак, що репрезентує поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки. Науково-технічні терміни становлять суттєву складову науково-технічних текстів» [6, с. 315]. В. Левчик розуміє під терміном «слово чи словосполучення, яке позначає поняття певної галузі знань чи діяльності людини» [10, с. 25-32]. Схоже визначення поняттю «термін» дає І. Квитко, який також бере до уваги головні особливості терміну та розглядає його як «слово чи словесний комплекс, що співвідноситься з поняттям певної організованої галузі пізнання (науки, техніки), вступає у системні відношення з іншими словами та словесними комплексами й утворює разом з ними в кожному окремому випадку та в певний час замкнену систему, яка характеризується високою інформативністю, однозначністю, точністю та експресивною нейтральністю» [7, с.21].

Для поділу термінів на групи науковці за основу своїх класифікацій беруть різні критерії, тому у лінгвістиці не існує загальноприйнятої класифікації. Залежно від ступеня спеціалізації значення терміни поділяють на три основні групи:

- загальнонаукові терміни – терміни, які вживаються практично в усіх галузевих термінологіях, наприклад: *method, concept, theory*. До цієї категорії відносять і технічну термінологію широкого спектру вживання, наприклад: *device*.

- міжгалузеві терміни – терміни, що використовуються в кількох споріднених або і віддалених галузях. Так, програмування має термінологію, спільну з іншими точними науками, зокрема з алгеброю, наприклад: *variable, function, logarithm*.

- вузькогалузеві терміни – терміни, характерні лише для певної галузі, наприклад інформаційної безпеки: *identification, authentication, cryptography* [13, с. 192].

В основі класифікації термінів В. Акуленко покладено найбільш істотні семантичні ознаки різних термінологій, за якими стоять найбільш загальні відмінності видів людської діяльності [1, с. 115]. Дослідник пропонує поділити терміни на такі групи:

а) офіційно-ділові терміни, що виражають соціально обумовлені, точно визначені законами, договорами або суспільною практикою поняття офіційно ділового спілкування;

б) наукові терміни, що виражають наукові поняття про більш загальні явища та закономірності об'єктивного світу;

в) технічні терміни, що дають точні найменування типовим предметам, процесам або явищам у певній галузі спеціальної діяльності, науки або техніки. До них відноситься й технічна номенклатура, що відрізняється, не предметно-логічними, а називним значеннями і відсутністю системності;

г) суспільно-політичні терміни, що виражають точні наукові поняття суспільно-політичного життя і входять до складу систем аналогічних термінів. До них відноситься суспільно-політична лексика, яскравою ознакою якої є те, що вона передає «загальнонародні» поняття про явища суспільно-політичного життя [1, с. 115].

Розвиток технології змушує якомога швидше систематизувати найменування об'єктів, а комп'ютерна термінологія завжди тісно пов'язана з технічним розвитком. «Спочатку в кожній мові виникає необхідність назвати явище, яке відноситься до певної технічної області, наступною необхідністю є визначення понять і величин, які використовуються для опису цих явищ, а потім слід вказати одиниці вимірювання, якими це можна виміряти» [23, с. 28-30]. Звідси виходить необхідність завжди створювати нову та упорядковувати вже існуючу термінологію мови.

На думку І. Багерової, що «джерелами розширення технічної термінології та її проникнення до загальної мови є:

1) поява нових речей та концепцій у зв'язку з прогресом технологій та розвитком абсолютно нових сфер (наприклад, комп'ютери, супутники, електроніка);

2) спроби освоїти та організувати все більш численні та складніші виробничі та комерційні потреби, дидактичне тощо; звідси необхідність розрізнення та називання окремою назвою речей, людей, понять, які раніше існували, але до цих пір не розрізнялись та не називались (наприклад, відмінність між фотографом та фотографіком нове) [20, с. 46].

Комп'ютерна термінологія розглядається як складова комп'ютерної мови, яку визначають як «спеціальну мову, сформовану

в предметній сфері, що технологічно пов'язана з виробництвом персональних комп'ютерів і програмного забезпечення до них» [22, с. 122]. Як відмічають науковці, загальноживане поняття «інформаційно-комунікативні технології» є широким і включає поняття телебачення та мобільного зв'язку. Тому, комп'ютерну мову можна розглядати як ІТ термінологія.

На думку Л. Верби, «поняття у технічному тексті номінуються термінами, а увесь обсяг змісту традиційного ІТ тексту передається у прямих значеннях мовних одиниць, то повторюваність термінів, призводить до того, що терміни логічно, семантично, формально утворюють мовленнєву структуру технічного тексту. Семантика наукового мовлення формується через семантику термінів. Залежно рівню спеціалізації значення терміни поділяються на групи» [2, с. 78].

ІТ термінологія формується шляхом переосмислення загальнолітературних слів. Методи номінації, з використанням яких форма лексичних одиниць не змінюється, але тільки змінюються їхні значення, називаються семантичними [21, с. 79]. Також важливим аспектом дослідження терміносистеми є визначення продуктивних методів термінотворення. Р.Синдега зауважує, що «найпродуктивнішими є 6 типів морфологічного словотворення у лексиці галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій: 1) афіксація; 2) словоскладання; 3) конверсія; 4) реверсія чи зворотній словотвір; 5) контамінація; 6) скорочення» [15, с. 47-51].

Л. Мигляненко пропонує поділити новоутворені слова з урахуванням їх структурно-семантичних характеристик на лінійні та нелінійні. Лінійні похідні зводяться до складання певних елементів, нелінійні ж не можуть бути представлені у вигляді ланцюжкового структурного аналога. До *лінійних* моделей відносяться: 1) афіксація, що виходять в результаті складання слів (основ) з афіксами (суфіксами або префіксами); 2) складні слова, що виходять в результаті складання двох і більше самостійних елементів мови (слів, словосполучень, основ); 3) змішані утворення (суфіксально-префіксальні і складно-похідні слова); 4) аббревіатури або складноскорочені утворення. До *нелінійних* моделей похідних належать наступні утворення із загальною формулою х-у: 1) конверсійні похідні; 2) слова, отримані в результаті субстантивзації, ад'єктивізації інших частин мови; 3) утворення, отримані в результаті фонологічного перетворення кореня або основи слова; 4)

утворення, отримані шляхом відсікання словозмінних показників (так зване «зворотне словотворення») [12, с. 23-25].

Розглянемо найпродуктивніші з цих моделей детальніше.

Афіксація вважається достатньо продуктивним способом словотвору комп'ютерної лексики, розподіляючись на суфіксальний, префіксальний та суфіксально-префіксальний засоби. Найбільш активним на сучасному етапі розвитку комп'ютерної лексики визнається використання суфіксального способу словотворення (близько 65% від загального обсягу лексичних одиниць, утворених засобом афіксації) [19, с. 16].

Суфіксальні номінації у сфері комп'ютерної техніки та інтернету утворюються за словотворчим правилам типового характеру. На відміну від префіксів, суфікси характеризуються закріпленістю за певними лексико-семантичними розрядами слів. Так, наприклад, для позначення нових професій, пов'язаних з обслуговуванням комп'ютерної техніки та інтернету, використовуються суфікси зі значенням імен діячів, що в англійській мові мають суфікси *-er, -ist* та *in*. У процесі утворення найменувань цього типу виступають, як правило, іменники зі значенням 'об'єкт діяльності людини' та дієслова із загальної семантикою 'дія', [4, с. 66], наприклад, *internet-internetter, user*. До найбільш розповсюджених суфіксів, що використовуються в англійській комп'ютерній термінології, відносять *-ing, -ed, -er/or, -able/ible, -ist, -ion, -ity*, наприклад; *instant-messaging, installable client driver. conversion, queryable*

Префіксальні новоутворення не такі багаточисельні, хоча кількість префіксів та напівпрефіксів перевищує кількість суфіксів та напівсуфіксів. Серед префіксів переважають одиниці латинського походження: *a (n)-, aero-, agri-, anti-, audio-, Euro-, extra-, flexi-, poli-, post-,* та *in*. Серед найбільш продуктивних префіксів слід відмінити: *anti-, co-, de-, non-, post-, pre-, ne-, sub-, in-*. [12, с. 24], наприклад: *antiviral, minidisc, audiofile*.

Продуктивним залишається префікс *cyber-*, інновації, утворені за допомогою цього словотворчого елемента, називають «кібернеологізмами» [14, с. 304], наприклад: *cyberpark, cyberpiracy, cyberaddict, cyberbussiness, cyberbunny*. Також в англійській терміносистемі активно функціонують словотворчі префікси *techno-, tele-* та *e-* наприклад: *televoting, telecomputing, technocreep, e-mail, e-banking*.

Комп'ютерні терміни, утворені афіксальним способом, складають 24 % всіх новоутворень і в незначній мірі поступаються складним словам. Ці дві моделі словотворення розглядають як основні способи творення нових лексичних одиниць, а також найбільш продуктивними.

У свою чергу, ці два способи новотворення слів відрізняються насамперед характером позначення явищ. Як зазначає Л. Гафурова, в процесі створення слова відбувається об'єднання словоскладання та слововиводу, як наслідок, з'являються синтаксичні композити, що репрезентують складні слова, оформлені за допомогою афікса в єдине ціле. Але тим не менше процес утворення подібного слова здійснюється насамперед шляхом складання основ [4, с. 63], наприклад: *sideloading* (side+load) – 'копіювання завантажених з мережі даних на карту пам'яті або інший змінний пристрій'), *spear-phishing* (spear+phish /модифіковане "fish"/) – відправка електронного листа конкретній особі під виглядом повідомлення від нібито відомого йому адресанта з метою отримати («вивудити») певну інформацію, *webhead* (web+head) – 'людина, яка активно використовує Інтернет', *gearhead* (gear+head) – 'палкий шанувальник техніки', *firewall* (fire+wall) – 'програмне забезпечення для захисту від несанкціонованого проникнення в локальну мережу або комп'ютер користувача'.

На думку З.Аліметая, «утворення слів відбувається тоді, коли два або більше слова або знаки з'єднуються для створення більш довгого слова, написаного окремими частинами англійською мовою. Значення новоутвореного слова може бути схожим або відрізнитися від значення його окремих складових частин. У складних словах корені слова можуть складатися з однієї й тієї ж частини мови, наприклад, *homepage* (домашня сторінка), що складається з двох іменників *home* (дім) і *page* (сторінка), або ж вони можуть належати до різних частин мови, як, наприклад словосполучення *loggingin* (реєстрація в системі, або вхід в систему), що складається з іменника *logging* (*zanuc*) і прийменника *in* (*в*) [24, с. 120].

Згідно досліджень М. Кізіль, частовживаними моделями утворення складних комп'ютерних термінів є: $N+N$ – поєднання простих основ іменників, наприклад: *dial tone*, *email fatigue*, *googleability*; $N+N+suffix$ – поєднання простих основ іменників і суфікса, наприклад: *Googleganger*,

body shopper; *Adj+N* – поєднання прикметникової та іменникової основи, наприклад: *sock puppet*, *dark net*; *N+Adj* – поєднання іменників і прикметників, наприклад: *device-agnostic*; *N+Part I* – поєднання іменника і дієприкметника, наприклад: *cloud computing*, *Google dorking*, *songlifting*. Найбільш численною групою інноваційних одиниць є номінативні поєднання, тобто двокомпонентні комплекси, утворені за моделями *N1+N2* [8, с. 110].

Іншим продуктивним засобом словотвору є *аббревіація*. Аббревіація є одним із способів компресивного словотворення, що ідеально вписується в відкриту лексичну систему мови і максимально відповідає всім потребам суспільства [9, с. 7].

Під загальною назвою «скорочення» криються численні та різноманітні процеси й результати, загальним для яких є те, що слово так чи інакше скорочується, стає коротшим у порівнянні зі своїми прототипами [11, с. 110]. Роль аббревіації велика, оскільки вона виконує не тільки найважливішу функцію номінації, а й поряд з нею прагматичну функцію, тобто «служить знаками, що замінюють довгі по написанню найменування», маркерами соціального статусу мови, маркерами певного регістра мовного спілкування, стилістичними засобами, що додають особливий колорит, а також засобом поповнення словникового складу. Крім того, однією з основних функцій є економія часу і зусиль, витрачених на вимову або написання. Наявність аббревіації у мовній свідомості сучасного суспільства надзвичайно важлива, саме тому варто говорити про зростання значення цього способу словотворення у майбутньому [3, с. 64].

На думку науковців, вивчаючи ІТ-термінологію англійської мови вважають, що їй характерна морфологічна аббревіація, тобто скорочення абривіатурного типу. Вони стверджують що найпоширенішими типами абривіатур у комп'ютерній термінології англійської мови є:

- **ініціальні** абривіатури (82% від загальної кількості скорочень), наприклад: *HTTP* – Hyper Text Transfer, *OS* – operational system, *DB/db* – database, та поділяє їх на усічення, гібриди, контрактури, телескопія. До них відносять буквені скорочення (алфаветизми) та акроніми, омонімічні словам загальнолітературної мови. Цей тип є специфічним для творення англійських ІТ-термінів, наприклад: *CASE* – Computer-Aided Software Engineering, *MAN* – Metropolitan Area Network, *ROSE* – Remote Operations Service Element, *CAT* – Computer-

Aided Tomograph, які за своєю графічною й фонетичною формою збігаються із загальнолітературними словами. Вона характеризує цей тип абrevіатур як—буквеноскладові скорочення;

- тип *усічених утворень*, за яким створено терміни, наприклад: *bit* (Binary + digiT), *rlogin* (Remóte+LOGIN), *abend* (ABnormal+END);

3) *контамінати*, тобто терміни, які утворилися в результаті злиття структурних елементів двох мовних одиниць на базі їх структурної подібності чи тотожності, функційної чи семантичної близькості, наприклад: *netiquette* (net+etiquette); *scalability* (scale+ability); *botnet* (robot +net) [17, с. 72].

Б. Шуневич поділяє абrevіатури на нетрадиційні (нестандартні), фразові та комбіновані. До нетрадиційних відносяться абrevіатури, в яких замість перших букв слів, від яких вони утворені, використовуються цифри і/або букви, вимова яких збігається в англійській мові з вимовою певних слів у словосполучці, наприклад: *f2f*, тобто *face-to-face* [16, с. 264].

Б. Шуневич зауважує, що з речень у різних формах, частин складносурядних або складнопідрядних речень, скорочених варіантів речення тощо можуть утворюватися фразові та комбіновані абrevіатури, наприклад: *YIU* – Yes, I understand, *AYT* – Are you there?, *BYKT* – But you know that ...; *IIRC* – If I remember correctly ..., *BBL* – Be back later; *WB* – Welcome back, *TYVM* – Thank you very much [16, с. 264].

Комбінованими абrevіатурами Б. Шуневич пропонує називати поєднання фразових і нетрадиційних абrevіатур, тобто у фразових абrevіатурах замість перших літер деяких або всіх слів використовуються цифри і/або букви, їхня вимова збігається в англійській мові з вимовою певних слів, наприклад, U замість you, 4 (four) замість for, як у реченні *W84M* – Wait for me [16, с. 264].

Отже, можна твердити, що англійська комп'ютерна термінологія характеризується значним рівнем терміноутворення. Найбільш продуктивними методами розширення ІТ-терміносистеми є афіксація, словоскладання та абrevіація, що зумовлено постійною потребою позначення нових понять та явищ, пов'язаних з комп'ютерними технологіями, та самою цифровою природою комп'ютерної мови. Афіксація та словотворення виступають основними методами при створенні денотації нових понять у сфері комп'ютерних технологій,

беручи за основу значення понять та явищ вже відомих користувачу. Популярність абрєвіації як методу термінотвору зумовлена тяжінням комп'ютерної мови до її спрощення та економізації мовних одиниць. Перспективами подальших досліджень є вивчення семантичних особливостей термінотворення у комп'ютерній мові.

Література:

1. Акуленко В. В. Вопросы интернационализации языка. Харьков : Изд-во Харьковского университета. 1972. 216 с.
2. Верба Л. Г. Порівняльна лексикологія англійської та української мов : монографія. Вінниця : Нова книга, 2008. С. 78.
3. Вишнякова Е. А. Место аббревиации в словообразовательной системе современного английского языка. Сер. Гуманитарные науки. Москва : МГУ, 2014. С. 62-66.
4. Гафурова Л. С. Неологизми в мікросистемі термінів зі сфери інформаційних технологій (на матеріалі тлумачних і тлумачно-перекладних словників англійської та німецької мов). Вінниця. 2020. 93 с.
5. Капанадзе Л. А. Структура и тенденции развития электронных жанров. Жизнь языка : сб. ст. к 80-летию М. В. Панова. М. : Языки славянских культур, 2001. С. 246–255.
6. Карабан В.І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця : Нова книга, 2002. 564 с.
7. Квитко И.С. Термин в научном документе. Львів: Вища шк, 1976. 128 с.
8. Кізіль М.А. Структурно-семантичні та соціо-функціональні параметри метатерміносистеми англійської мови сфери комп'ютерних технологій : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.04. Запоріжжя, 2016, 298 с.
9. Корінна О. Абрєвіація в сучасній англійській мові. Умань : Уманський державний педагогічний університет. URL: https://library.udpu.edu.ua/library_files/stud_konferenzia/2013/visnuk_49.pdf
10. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. Москва : Изд. ЛКИ, 2007. 256 с.
11. Мешков О. Д. Словосложение в современноманглийском языке. Минск. Высшая школа, 1985. 187 с.

12. Мигляченко Л. Г. Моделі утворення неологізмів в комп'ютерній технології *Функциональная лингвистика*. 2010. Т. 2. С. 23 – 27
13. Рудницька Т. Г. Особливості перекладу складних технічних термінів у галузі інформаційних технологій. *Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Сер. : Філологічні науки (мовознавство)*. 2018. №9. С. 191-194.
14. Синдега Р. Є. Особливості перекладу англomовної терміносистеми галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. *Нова філологія*. 2009. № 34. С. 304 – 307.
15. Синдега Р. Способи утворення англomовної комп'ютерної лексики. *Вісник Львів. нац. ун-ту. Серія «Іноземні мови» / Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, Вид. центр ЛНУ*. 2010. Вип. 17. С. 47–51.
16. Шуневич Б. Структурні та функціональні особливості англійської термінології з робототехніки : дис. ... канд. філол. наук. Л., 1991. 532 с.
17. Юхмина Е. Адаптация англоязычных компьютерных терминов к лексической системе русского языка : дисс. ... канд. филол. наук: 10.02.04. Челябинск, 2009.
18. Aitchison J. *Language Change: Progress or Decay?* Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 324 p.
19. Antrushyna H. B., Afanaseva O. V., Morozova N. N. *Leksykolohtya anhlyiskoho yazyka: Ucheb. posobyedliastudentov*, Moskva: Drofa. 1999. 288 s.
20. Bajerowa I. Wpływ techniki na ewolucję języka polskiego. *Nauka dla Wszystkich* : zbióresejów. 1980. Т. 309. P 46.
21. Gaiduk M. *Language Changes in Modern English under Computerisation Impact // Computer Science and Information Technologies, 2009 : Fourth International Scientific and Technical Conference, 15–17 October 2009, Lviv, Ukraine*
22. Jaleniauskiene, Evelina & Čičelytė, Vilma. *Insight into the Latest Computer and Internet Terminology. Studies About Languages*. 2011. p.120-127
23. Pawluk K. *Perypetie i zawiłości terminologii z zakresu najnowszej techniki. NowaElektrotechnika*. 2007. № 5. P. 28–30.
24. Zamira (Metaj) Alimemaj. *Web-language and word-formation processes on slang words. Vlore : LinguaMobilis*, 2012. P. 119-125.