

УДК 81'373.46:004

ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ НА ТЛІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

Ірина Ментинська

Національний університет "Львівська політехніка"

катедра української мови

вул. С. Бандери, 12, 79001, Львів, Україна

тел. 032 258 26 85

ел. пошта: iryna.b.mentynska@lpnu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-7939-0010>

У статті простежено становлення комп'ютерної термінології на тлі розвитку інформаційних технологій в Україні. Виокремлено важливі етапи утвердження цієї галузі знань. Особливу увагу звернено на основні лексикографічні праці, які стали базовими у формуванні терміносистеми. Актуальність наукової розвідки зумовлена необхідністю наукового опису історії розвитку українських комп'ютерних терміноодиниць, а також потребою визначити періоди становлення української комп'ютерної термінології. Для реалізації мети виконано такі завдання: 1) описано розвиток ІТ-технологій в Україні; 2) виявлено основні етапи утвердження комп'ютерних термінів на фоні розвитку комп'ютерної галузі; 3) ретельно розглянуто лексикографічні праці, що стали базовими у формуванні комп'ютерної сфери; 4) встановлено особливості функціонування комп'ютерної термінології на кожному етапі її розвитку.

Дослідження історії становлення галузевої термінології на тлі розвитку інформаційних технологій в Україні дає змогу виявити основні закономірності формування терміносистеми, спрогнозувати тенденції її розвитку з метою логічного й мовного упорядкування та ґрунтовного лексикографічного опису.

Розвиток та систематизація комп'ютерної термінології відбувається складно. Виокремлюємо п'ять важливих етапів утвердження комп'ютерної галузі на фоні розвитку ІТ-технологій в Україні: 1-й (початок ХХ ст.); 2-й (1941–1959 рр.); 3-й (1960–1989 рр.); 4-й (1990–2000 рр.); 5-й (початок 2000-х – до сьогодні). Простежуємо, що зародження інформаційних технологій в Україні бере початок від 1914 року, проте через інтралінгвальні та екстралінгвальні чинники українська комп'ютерна термінологія розвивається мляво під час першого та другого періоду. Однак четвертий і п'ятий період характеризується стрімким розвитком і послідовною систематизацією галузевої терміносистеми. Основними лексикографічними працями, які можна назвати базовими у формуванні комп'ютерної терміносистеми, стали словники 20–30-х років ХХ століття. Вагомим підґрунтям встановлення й кодифікування комп'ютерних терміноодиниць є «Енциклопедія кібернетики», а на сучасному етапі розвитку онлайн-словники ІТ-галузі. У перспективі варто було б дослідити етапи розвитку термінографічного опрацювання комп'ютерної галузі в Україні та за кордоном.

Ключові слова: термінологія, термін, комп'ютерна термінологія, комп'ютерні технології, лексикографічні праці.

DOI:

Окреслення проблеми. Становлення та розвиток української комп'ютерної термінології відбувалися разом з утвердженням таких галузей науки, як інформатика, кібернетика, програмна інженерія, радіо- і телекомунікація тощо. «Витоки інформаційних технологій – одного з найважливіших сучасних напрямів розвитку науки і техніки – сягають далеко вглиб століть», – зауважує у своєму дослідженні Б. Малиновський [12 : 40–41]. Передусім з'явилися найпростіші пристрої для механізації обчислень і логічних дій, згодом – аналогові й цифрові, але механічні обчислювальні пристрої. І лише в середині ХХ століття було створено перші електронно-обчислювальні машини – ЕОМ. На їхній базі почала бурхливо розвиватися інформатика, яка й підготувала появу інформаційних технологій. Дослідження історії становлення та розвитку галузевої термінології на тлі розвитку інформаційних технологій в Україні дає змогу виявити основні зако-

номірності формування терміносистеми, спрогнозувати тенденції її розвитку з метою логічного й мовного упорядкування та ґрунтового лексикографічного опису.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Історію становлення інформаційних технологій в Україні описує Б. Малиновський у статті «Відоме і невідоме в історії інформаційних технологій». Автор зауважує, що важливе завдання сучасних науковців – відтворити невідомі або забуті події, пов’язані зі становленням сучасних інформаційних технологій в Україні [12 : 40–54]. Р. Ріжняк, вивчаючи історіографічні напрями та етапи становлення та розвиток кібернетики та інформатики в Україні другої половини ХХ – на початку ХХІ століття, визначив два історіографічні етапи: дослідження радянської доби (перша половина ХХ століття – до кінця 1980-х років) та доби незалежності української держави (з початку 90-х років ХХ століття до наших днів) [15]. В. Зубенко у своєму дослідженні зробив огляд історії становлення інформатики та її витоків [3]. Науковці [3 : 460; 12 : 143; 15 : 322] стверджують, що фундаментальною працею, в якій висвітлено теоретичні положення кібернетичної науки та її практичне застосування в економіці, техніці, біології, стала «Енциклопедія кібернетики». М. Комова в розвідці «Науковий контент в термінологічній лексикографії» звертає увагу на «Українсько-англійський словник комп’ютерних термінів» під егідою Канадського інституту українських студій (Едмонтон, 1982), який мав вагомий вплив на кодифікацію, уніфікацію комп’ютерних термінів в Україні [6].

Метою статті є простежити становлення комп’ютерної термінології на фоні розвитку інформаційних технологій в Україні та виокремити важливі етапи утвердження цієї галузі знань. Особливу увагу звернути на основні лексикографічні праці, які стали базовими у формуванні терміносистеми. Актуальність наукової розвідки зумовлена необхідністю наукового опису історії розвитку українських комп’ютерних терміноодиниць, а також потребою визначити періодизацію становлення української комп’ютерної термінології. Для реалізації мети виконуємо такі завдання: 1) описати розвиток ІТ-технологій в Україні; 2) виявити основні етапи утвердження комп’ютерних термінів на фоні розвитку комп’ютерної галузі; 3) ретельно розглянути лексикографічні праці, що стали базовими у формуванні комп’ютерної сфери; 4) встановити особливості функціонування комп’ютерної термінолексики на кожному етапі її розвитку.

Виклад основного матеріалу.

Перший етап. На початку ХХ століття було зроблено перші кроки на шляху становлення інформаційних технологій. Професор Харківського технічного інституту Олександр Миколайович Щукарьов розробив машину логічного мислення, що здатна механічно здійснювати прості логічні висновки на основі вихідних смислових даних. (Першим відтворив машину Джевонса професор П. Хрущов. Примірник машини, створений в Одесі, одержав «у спадщину» О. Щукарьов, значно удосконаливши її. Сам Олександр Миколайович у статті «Механізація мислення» (1925) пише, що він її «успадкував»). «Проте, – зазначає Б. Малиновський, – головне досягнення О. М. Щукарьова полягало в тому, що він, на відміну від Джевонса і Хрущова, бачив у машині не звичайний шкільний посібник, а трактував її своїм слухачам як технічний засіб механізації тих сторін мислення, які піддаються формалізації» [12]. Філософські та «кібернетичні» роботи О. М. Щукарьова не знайшли розуміння в сучасників і були незаслужено забуті. Сам професор писав і розмовляв російською мовою, однак активна пошукова діяльність припадає на період українізації. Саме в той час (1917–1930 рр.) виходять перекладні російсько-українські словники, наприклад, В. Дубровського «Російсько-український технічний словник, з до-

датком сільськогосподарських термінів» (1925 р.), Ф. Калиновича «Словник математичної термінології» (1925 р.), І. Шелудька, Т. Садовського «Словник технічної термінології» (проект) тощо. У передмові до «Словника московсько-українського» В. Дубровського (Із серії «Лексикографічна спадщина України») П. Гриценко пише: «Створення російсько-українського словника мало на меті навернення до мови української всіх тих, хто свого часу здобув освіту російською» [1 : 4–6], Звернімо увагу на термінографічну працю В. Дубровського «Словник московсько-український» (1917 р.). Л. Томіленко зазначає, що, крім загальноживаних слів, «Словник московсько-український» Віктора Дубровського містить у своєму складі поширену галузеву лексику початку ХХ століття [17 : 180–183]. Спостерігаємо, що математичну термінологію в словнику репрезентують поняття арифметики й геометрії, зафіксовані з ремарками «*мат.*» і «*матем.*». Більшість виявлених термінів увійшла до термінологічного апарату сучасної математики, а згодом їх було перенесено до комп'ютерної галузі, оскільки першими комп'ютерами були машини для обчислювання: *дільник, додавання, додавати / додати, доданок (і додатник), множити / помножити, множник, частка*. Технічні терміни в «Словнику московсько-українському» представлено здебільшого одиницями на позначення машин, пристроїв, механізмів тощо, більшість із яких тепер має інші відповідники. Частина назв відрізняється морфемним складом: *водогрійник (водонагрівач); трасовник, днотрасовник, рікотрасовник (дночисник); кремплілець (кронштейн); пароперегрійник (пароперегрівник), подільник (сепаратор)* тощо. «Проте декотрі з наведених одиниць вживають і в сучасних науково-публіцистичних текстах», – зауважує Л. Томіленко [17 : 181].

У «Словнику математичної термінології (проект). Ч. 1: Термінологія чистої математики» (укл. Ф. Калинович, 1925 р.) є чимало термінів, які фіксують сучасні словники комп'ютерної сфери: *алгоритм, бінарний, векторіальна функція, дискретна група, проєктна система, функція модулева*. Також наявні терміноодиниці, що функціонують і нині, зазнавши правописних, граматичних чи інших змін: *диференціяля, діленик, множеник*; на позначення математичних дій зафіксовано переважно відомі терміни: *множити, помножати, описувати, описати; числити, обчислювати, обчислити*.

У проєкті «Словника технічної термінології: Загальний» автори І. Шелудько, Т. Садовський стежать за тим, аби уникати невинуватих росіянізмів і полонізмів, послідовно заміщують їх або питомими, або новотворами: *здвижка – засувка, заклепка – нюта*; подано також питомі відповідники до давніх запозичень: *діагональ – косина, діафрагма – перетинка діяфрагма*; а терміни *детектор – виявляч, рекордер – звукозаписувач, комутатор – перемикач, з'єднувач* стануть згодом термінологічним стандартом у комп'ютерній терміносистемі.

Другий етап. Наступним вагомим кроком у розвитку галузі 1941 рік став науковий доробок відомого українського фізика академіка Вадима Євгеновича Лашкарьова, відкривача р-п переходу в напівпровідниках; таке фізичне явище було покладено в основу створення транзистора – базового елемента ЕОМ [16]. У жовтні 1948 року під керівництвом академіка Сергія Олексійовича Лебедева розпочато створення Малої електронної обчислювальної машини – МЕОМ. В. Зубенко у своїй праці зазначає, що з 1952 року МЕОМ вже введено в експлуатацію, вона була «єдиною в континентальній Європі діючою машиною» [3 : 459–466]. Варто згадати також українську науковицю Катерину Юценко, яка в 1950-х роках першою працювала за комп'ютером МЕОМ – першій в СРСР і континентальній Європі електронній цифровій обчислювальній машині. Вона була одним з керівників розробки унікального комп'ютера «Київ» і відповідала за його архітектуру та

програмне забезпечення. Стала розробницею однієї з перших у світі мов програмування високого рівня – Адресної мови, завдяки якій можна було працювати зі списками та складними ієрархічними структурами. Під її керівництвом створено держстандарт мови Кобол, розроблено стандарти мов Фортран-2, АЛГАМС, Алгол-68, АДА, Фортран-77, Паскаль, ПЛ/1, Сі. Катерина Ющенко стала авторкою першого підручника з програмування в СРСР, була членкинею Міжнародної академії комп'ютерних наук.

Фундаментальні дослідження в галузі комп'ютерної науки і техніки здійснив академік Віктор Михайлович Глушков за підтримки провідних учених Інституту кібернетики Академії наук України. Науковець зі світовим іменем став основоположником інформатики в Україні. Було здійснено низку важливих прикладних досліджень, які спрямовані на створення нових ЕОМ та їхнє використання в системах керування технологічними процесами, енергетичними та іншими об'єктами, зокрема військового призначення, у системах автоматизації наукового експерименту тощо. Більш ніж третину обчислювальної техніки, яку випущено в СРСР, було розроблено в Інституті кібернетики Академії наук України [12].

Однак у радянській Україні мовою науки була російська. Варто зауважити, що саме російською перекладали всі вагомні наукові праці й затверджували їх в Москві, навіть коли йшлося про українську культуру, історію України, а також і термінологію. Це період тотальної русифікації. «Проте зацікавлення термінологіями різних галузей знань поновлюється у другій половині 50-х років», – зазначає І. Кочан. Дослідниця зауважує, що видання термінологічних словників набуває державного значення, під головуванням академіка Й. Штокала було утворено словникову комісію, яка б мала визначити основні принципи укладання словників, організувати авторські колективи і набрати редакторів. До словникової комісії було залучено чимало відомих на той час спеціалістів-фахівців, переважно працівників науково-дослідних установ Академії наук УРСР, Київського і Львівського політехнічного інститутів, Київського університету тощо, а також лінгвістів-лексикографів. У виданнях Академії наук починають з'являтися матеріали на зразок: «Про створення словників наукової термінології» [8 : 76]. М. Комова звертає увагу на активну діяльність Словникової комісії, що зумовила суттєве зростання кількості термінологічних словників: у 1960-х – 32 словники, у 1970-х – 34 [6 : 52]. У 1959 році з'явилися російсько-українські термінологічні словники різних галузей знань: «Російсько-український геологічний словник» С. Головащука та І. Соколовського, «Українсько-російський гірничий словник» О. Ковшулі, М. Гармаша, М. Зільбан, «Російсько-український словник з машинознавства та загального машинобудування», який уклали В. Хільчевський та В. Шашков, «Російсько-український фізичний словник», укладачі: В. Гейченко, О. Жмудський, П. Кузьменко, Є. Майборода. Ці словники заклали фундамент для творення різних технічних словників, а надалі й словника з кібернетики, а також перших словників з інформатики тощо.

Третій етап. Уже в 60-х роках ХХ століття проектування і серійне виробництво ЕОМ для керування технологічними процесами та енергетичними об'єктами з великим розмахом здійснювали у Сіверськодонецькому науково-виробничому об'єднанні «Імпульс». Б. Маліновський описує, що «у київському науково-виробничому об'єднанні «Квант» і київському науково-дослідному інституті «Гідропріладів» у 60–70-х роках розробляли унікальні радіоелектронні, зокрема гідроакустичні, системи з використанням ЕОМ, які забезпечили високий технічний рівень засобів навігації, виявлення, ціленаведення, керування для надводних і під-

водних (також атомних) кораблів військово-морського флоту» [12].

У 60–70-х роках Київське науково-виробниче об'єднання «Кристал» успішно розробило і впровадило в серійний випуск перші в СРСР і Європі великі інтегральні схеми для калькуляторів та інших технічних засобів, які використовують цифрову елементну базу. Також Київське виробниче об'єднання «Електронмаш» і Сіверсько-донецький приладобудівний завод стали першими підприємствами, що організували серійне виробництво керуючих машин для всього Радянського Союзу. Уже в ті часи в Україні було достатньо фахівців у галузі комп'ютерної техніки і мікроелектроніки, які допомагали в підготовці кваліфікованих кадрів іншим республікам Радянського Союзу і низці країн зарубіжжя. В українських вишах було створено факультети і катедри з основних комп'ютерних напрямів [4].

У 1973 році вийшла українською мовою «Енциклопедія кібернетики» за редакцією В. М. Глушкова, в якій відображено значний потенціал української науки в галузі кібернетики, інформатики, програмування тощо. Енциклопедія містить 1700 статей, її укладено за участі фахівців із понад 100 різних науково-дослідних і навчальних установ колишнього СРСР. Отож терміни комп'ютерної галузі офіційно кодифіковано українською мовою, наприклад:

АСЕМБЛЕР – загальноприйнята назва транслятора з автокоду. А. перетворює первісну програму, написану автокодом, на переміщувану програму мовою машинною. Оскільки А. здійснює трансляцію мовою завантажувача, то під час завантажування програми потрібно налаштування умовних адрес, тобто адрес, значення яких залежить від розміщення цієї програми в пам'яті ЦОМ і від її зв'язків з ін. незалежно перетворюваними програмами [2].

БІТ – (від англ. binary digit – двійкова цифра) – двійкова одиниця вимірювання ентропії й кількості інформації. Джерело з двома рівно ймовірними повідомленнями має ентропію в одну двійкову одиницю. Походження терміна «Б.» пояснюється тим, що кількість двійкових одиниць вказує (з точністю до одиниці) на середнє число знаків, яке необхідно, щоб записати це повідомлення в двійковому коді. Застосовують також натуральні й десяткові одиниці. Перехід від одних одиниць до інших відповідає зміні основи логарифмів у визначенні ентропії та інформації кількості (10 замість 2). Формула переходу:

$1 \text{ десяткових одиниць} \approx 1/\log_2 \text{ біт} \approx 3,32 \text{ біт}$, $1 \text{ натуральних одиниць} \approx -1/\ln 2 \text{ біт} \approx 1,44 \text{ біт}$ [2].

ДЕСКРИПТОР – одиниця інформаційно-пошукової мови, що відповідає певному поняттю. Д. використовують у складі пошукових образів для описування частини основного смислового змісту документа або запиту. Д. ставиться в однозначну відповідність із групою ключових слів природної мови, відібраних з тексту певної галузі знань для побудови дескрипторної мови та еквівалентних за смыслом у межах сфери дії певної інформаційно-пошукової системи [2].

МАШИННИЙ ПЕРЕКЛАД – автоматичний переклад у вузькому розумінні – переклад текстів з однієї природної мови іншою за допомогою електронних обчислювальних (універсальних або спеціалізованих) машин; у широкому розумінні – галузь наукових досліджень, пов'язаних зі створенням систем М. н. в зазначеному вище розумінні [2].

ТАБУЛЯТОР – електромеханічна лічильно-перфораційна обчислювальна машина, призначена для автоматичної обробки інформації, нанесеної у вигляді пробівок на перфораційні карти, й видавання результатів обчислень на паперову стрічку або спец. бланки. Найефективніше Т. виконує дії додавання й віднімання. Множення

машина здійснює методом послідовного багаторазового додавання, а ділення – методом багаторазового віднімання. Складання документів певної форми й керування роботою окремих пристроїв Т. провадиться автоматично відповідно до заздалегідь складеної програми, яку набирають на комутаційній панелі. В СРСР випускають Т. моделей Т-5М, Т-5МУ, Т-5МВ і ТЛ80-1. Перші три моделі призначено для обробки цифрової, а остання для алфавітно-цифрової інформації [2].

На початку 80-х років, зауважує М. Комова, практично всі тогочасні розроблені ЕОМ в Інституті кібернетики не поступалися закордонним аналогам і мали оригінальну архітектуру, проте в Радянському Союзі розпочали копіювати закордонні аналоги обчислювальної техніки, що призвело до відставання радянських взірців від закордонних [6 : 66–67].

Четвертий етап. 90-і роки ХХ століття ознаменовано тим, що інформаційні технології ставали базовими для комп'ютерної інфраструктури в корпораціях та інших організаціях щодо розв'язання різноманітних завдань, пов'язаних із опрацюванням інформації. У середині 90-х років на базі Інституту кібернетики ім. В. Глушкова було створено Кібернетичний центр (Кібцентр НАН України), до складу якого ввійшли також Інститут математичних машин та систем, Інститут програмних систем, Інститут космічних досліджень, Інститут прикладного системного аналізу, Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем. Ця наукова структура стала найпотужнішою в галузі інформатики, кібернетики тощо. Розроблення нових інтелектуальних інформаційних технологій, широка міжнародна співпраця із закордонними фірмами та організаціями, які розробляють та координують роботи комп'ютерної галузі в різноманітних наукових напрямках, частково сприяли розв'язанню стратегічно важливих завдань: доступу до потрібної інформації певної частини населення України і забезпеченню належного державного управління. І хоч США випереджають інші промислово розвинені країни світу за темпами комп'ютеризації всіх сфер господарювання, контролюючи понад 65% світового комп'ютерного ринку, 63% ринку програмного забезпечення Західної Європи, 54% аналогічного ринку Японії; в Україні спостерігаємо постійне зростання ринку комп'ютерних засобів (на 15–20 % щорічно). Ринок комп'ютерного обладнання, програмних засобів (ПЗ) і різноманітних послуг тільки в кризовому 1998 році в нашій країні можна оцінити не менш як у 500 млн. доларів [7].

Щодо становлення та розвитку комп'ютерної термінології, то спостерігаємо значний інтерес саме до українських комп'ютерних термінів. М. Комова зазначає, що впродовж 1990-х років вийшло у світ понад 550 термінологічних словників із найрізноманітніших галузей знань. Широкий розмах словникарської праці в Україні протягом першого десятиріччя незалежності, творчі зв'язки з науковими осередками діаспори свідчать, що українська термінологічна лексикографія активно і плідно розвивається, вдосконалюються методологічні засади термінографічної роботи, розширюється коло лексикографічно опрацьованих галузей знань [5 : 13]. З'являється чимало наукових статей, перші дисертаційні дослідження, в яких зауважуємо намагання систематизувати та уніфікувати комп'ютерні терміноодиниці. Створені були також словники, в яких кодифіковано термінолексику комп'ютерної галузі (О. Косак «Англо-українсько-російський словник з інформатики та обчислювальної техніки»; І. Білянкевич, Б. Шуневич; ред. В. Перхач «Англо-український словник з інформатики»). «Незважаючи на труднощі й суперечності розвитку впродовж другої половини ХХ століття, – слушно зауважує М. Комова, – термінологічна лексикографія прагне до очищення української мови від

невластивих їй елементів і відновлення її питомих рис, виступає потужним чинником формування та утвердження української фахової мови» [5 : 25]. У період з 1990 року до 2000 року спостерігаємо понад 12 галузевих словників, виданих в Україні [13 : 130–155].

П'ятий етап. Останнім часом набули популярності технології штучного інтелекту, до них жвавий інтерес виявляють науковці різних галузей, інженери, медики, філософи вже протягом десятиліть. Попри те, що ця технологія активно обговорюють десь із початку 2000-х років, ідея штучного інтелекту зовсім не нова. Термін *штучний інтелект* у 1956 році запропонував професор Дартмутського коледжу Джон Мак Карті, коли очолив невелику команду вчених, які намагалися визначити, чи можуть машини вчитися, як діти, методом спроб та помилок, врешті розвинувши формальне мислення. Отож, штучний інтелект (англ. Artificial intelligence, AI) – це широка галузь комп'ютерних наук, які спрямовані на імітацію інтелекту людини. Сучасні дослідження зі штучного інтелекту розвиваються в таких напрямках: створення теорії проєктування кібернетичних та обчислювальних систем, зокрема систем штучного інтелекту; моделювання розумової діяльності людей у розв'язуванні складних завдань щодо різних сфер людської діяльності; створення сучасних програмних систем для імітації інтелектуальної діяльності людини; розроблення традиційних засобів штучного інтелекту (розпізнавання зображень, мовних конструкцій, прийняття рішень, моделювання інтелектуальних функцій поведінки, опрацювання нечислових масивів, тощо); розроблення інтелектуальних систем і технологій керування; розвиток математичної теорії проєктування кібернетичних систем, особливо розподілених, багатопроцесорних і неоднорідних; конструювання алгоритмів обробки алгебро-логічних структур даних.

Поширення мережі «Інтернет» стало справжньою революцією використання ІТ, оскільки інформаційні технології проникають у всі галузі людської діяльності. Для прикладу, в Україні обсяг торгівлі через мережу «Інтернет» на початок 2021 року, за даними Forbes, досяг 107 млрд грн. За різними оцінками, близько 70 % населення України використовує інтернет. Ще віднедавна ця цифра була на рівні 60 %, тобто в період пандемії рівень користування інтернетом значно зріс. Майже 33 % дорослого населення регулярно здійснює покупки в інтернеті [14].

На сучасному етапі спостерігаємо поняттєву уніфікацію української комп'ютерної термінології. Саме лексикографічні праці різного типу вважають найповнішими джерелами унормованої та стандартизованої лексики. Отже, словники стають кодифікаторами правильного вживання терміноодиниць. Прагнення мати якісний україномовний контент сприяє створенню низки актуальних інтернет-ресурсів, зокрема комп'ютерних онлайн-словників (Словник ІТ-термінів). Попри намагання дослідників комп'ютерної галузі адаптувати ІТ-терміни до українського національно-культурного простору, все ж таки українська комп'ютерна лексика має яскраво виражене англійське забарвлення. Вагома частина сучасних комп'ютерних термінів є чужомовними, а відтак, лексичні одиниці комп'ютерної лексики (*wifi*, *url*), назви додатків (*MicrosoftWord*), адреси електронних ресурсів (<http://www.google.com.ua>) тощо фіксують англійською мовою. Таке явище І. Фаріон називає англоваризацією і наголошує на порушенні закону рівноваги чужих і питомих слів, своєї та чужої мови [18]. Погоджуємося також з думкою З. Куньч, що сьогодні питання вживання запозичень у термінології постає особливо гостро через вкрай негативне явище, яке актуалізується в нашій мові, – навалу англізмів у мові української науки [11]. Найактивніший вияв цього процесу простежуємо в галузі інформаційних технологій, економіки, суспільно-політичного життя.

Висновки. Отже, досить складно і неоднозначно відбувається становлення, розвиток та систематизація комп'ютерної термінології. Виокремлюємо п'ять важливих етапів утвердження комп'ютерної галузі на фоні розвитку ІТ-технологій в Україні: 1-й (початок ХХ ст.); 2-й (1941–1959 рр.); 3-й (1960–1989 рр.); 4-й (1990–2000 рр.); 5-й (початок 2000-х до сьогодні). Простежуємо, що зародження інформаційних технологій в Україні бере початок від 1914 року, проте через інтралінгвальні та екстралінгвальні чинники українська комп'ютерна термінологія розвивається мляво під час першого та другого періоду. Однак четвертий і п'ятий період характеризується стрімким розвитком і послідовною систематизацією галузевої терміносистеми. Основними лексикографічними працями, які можна назвати базовими у формуванні комп'ютерної терміносистеми, стали словники 20–30-х років ХХ століття. Вагомим підґрунтям встановлення й кодифікування комп'ютерних терміноодиниць є «Енциклопедія кібернетики», а на сучасному етапі розвитку онлайн-словники ІТ-галузі. У перспективі варто було б дослідити етапи розвитку термінографічного опрацювання комп'ютерної галузі в Україні та за кордоном.

Список використаної літератури

1. Гриценко П. Непроминальний досвід розбудови української мови. *Дубровський В. Словник московсько-український*. Київ : КММ, 2013. 464 с.
2. Енциклопедія кібернетики: у 2 т. / за ред. В. М. Глушкова. Київ : Українська радянська енциклопедія, 1973. Т. 1 583 с.; Т. 2. 575 с.
3. Зубенко В. В. Про становлення інформатики як наукової та учбової дисципліни. *Проблеми програмування*. 2008. № 2–3. С. 459–466.
4. Історія та розвиток комп'ютерної техніки та обчислювальних машин. URL: <http://wiki.kspu.kr.ua/index.php> (дата звернення 16.11.2022).
5. Комова М. Українська термінографія (1948–2002) : бібліогр. покажч. Львів : Ліга-Прес. 2003. 112 с.
6. Комова М. Науковий контент в термінологічній лексикографії. *Термінні та діалектна лексикографія: контекст сьогодення*. Львів : Видавництво Львівської політехніки. 2022. С. 41–81.
7. Комп'ютерні технології – шлях до інформаційного суспільства. URL: https://dt.ua/SCIENCE/kompyuterni_tehnologiyi_shlyah_do_informatsiynogo_suspilstva.html (дата звернення 07.05.2023).
8. Кочан І. Українське термінознавство 1940–1950-х років. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2011. № 709. С. 74–78.
9. Кочан І. Українське термінознавство 1960–1990-х років. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2012 № 733. С. 24–28.
10. Кочан І. Українські термінологічні словники 20-х років ХХ століття з позицій сьогодення. *Термінологічний вісник* : зб. наук. пр. / відп. ред. В. Л. Іващенко. Київ : ІУМ НАНУ, 2011. Вип 1. С. 156–162.
11. Куньч З. Проблеми чужомовного впливу на українську науково-технічну термінологію. *Термінологічний вісник* : зб. наук. пр. / відп. ред. В. Л. Іващенко. Київ : ІУМ НАНУ, 2013. Вип. 2 (1). С. 215–220.
12. Малиновський Б. Відоме і невідоме в історії інформаційних технологій в Україні. Київ : Академперіодика. 2001. 214 с.
13. Ментинська І. Українська комп'ютерна термінологія: становлення в контексті розвитку термінознавства і кібернетики. *Український науковий термін: діахронний контекст*. Львів : Галицька Видавнича Спілка, 2019. С. 130–155.

14. URL: <https://forbes.ua/company/zrostannya-e-commerce-na-77-ta-zbilshennya-virobnitstva-yak-tekhnologii-zminyuyut-svitovu-ekonomiku-12052021-1562>.

15. Ріжняк Р. Розвиток інформатики та інформаційних технологій у вищих навчальних закладах України у другій половині XX – на початку XXI століття : монографія. Кіровоград : КОД, 2014. 436 с.

16. Ріжняк Р. Становлення та розвиток інформатики та кібернетики в Україні в другій половині XX – на початку XXI століття: історіографія проблеми. *Етнічна історія народів Європи* : зб наук. пр. / Київ. нац. ун-т імені Тараса Шевченка. 2014. № 43. С. 142–149.

17. Томіленко Л. Галузева лексика як частина реєстру «Словника московсько-українського» Віктора Дубровського. *Філологічний часопис*. 2021. Вип. 63. С. 180–183.

18. Фаріон І. Явище англоварваризації в українському освітньо-науковому середовищі: історія і сучасність. *Український інформаційний простір* : наук. журнал. 2020. № 1 (5). С. 88–106.

References

1. Hrytsenko P. Nepromylny dosvid rozbudovy ukraïnskoi movy. *Dubrovskiyi V. Slovnyk moskovsko-ukraïnskyi*. Kyjiv : KMM, 2013. 464 s.

2. Entsyklopediia kibernetky: u 2 t. / za red. V. M. Hlushkova. Kyjiv : Ukraïnskaadianska entsyklopediia, 1973. T. 1 583 s.; T. 2. 575 s.

3. Zubenko V. V. Pro stanovlennia informatyky yak naukovoi ta uchbovoi dystsypliny. *Problemy prohramuvannia*. 2008. № 2–3. S. 459–466.

4. Istoriia ta rozvytok kompiuternoï tekhniki ta obchysliuvalnykh mashyn. URL: <http://wiki.kspu.kr.ua/index.php> (data zvernennia 16.11.2022).

5. Komova M. Ukraïnska terminohrafiia (1948–2002) : bibliohr. pokazhch. Lviv : Liha-Pres. 2003. 112 s.

6. Komova M. Naukovyi kontent v terminolohichnii leksykohrafiï. *Termini ta dialektna leksykohrafiia: kontekst sohodennia*. Lviv : Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki. 2022. S. 41–81.

7. Kompiuterni tekhnologii – shliakh do informatsiinoho suspilstva. URL: https://dt.ua/SCIENCE/kompyuterni_tekhnologii_shlyah_do_informatsiynogo_suspilstva.html (data zvernennia 07.05.2023).

8. Kochan I. Ukraïnske terminoznavstvo 1940–1950 rokiv. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*. Seriia «Problemy ukraïnskoi terminolohii». 2011. № 709. S. 74–78.

9. Kochan I. Ukraïnske terminoznavstvo 1960–1990 rokiv. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*. Seriia «Problemy ukraïnskoi terminolohii». 2012 № 733. S. 24–28.

10. Kochan I. Ukraïnski terminolohichni slovnyky 20 rokiv XX stolittia z pozytsii sohodennia. *Terminolohichni visnyk* : zb. nauk. pr. / vidp. red. V. L. Ivashchenko. Kyjiv : IUM NANU, 2011. Vyp 1. S. 156–162.

11. Kunch Z. Problemy chuzhomovnoho vplyvu na ukraïnsku naukovu-tekhnicnu terminolohiiu. *Terminolohichni visnyk* : zb. nauk. pr. / vidp. red. V. L. Ivashchenko. Kyjiv : IUM NANU, 2013. Vyp. 2 (1). S. 215–220.

12. Malynovskyi B. Vidome i nevidome v istorii informatyinykh tekhnologii v Ukraïni. Kyjiv : Akadempriodyka. 2001. 214 s.

13. Mentynska I. Ukraïnska kompiuterna terminolohiia: stanovlennia v konteksti rozvytku terminoznavstva i kibernetky. *Ukraïnskyi naukovyi termin: diakhronnyi kontekst*. Lviv : Halytska Vydavnycha Spilka, 2019. S. 130–155.

14. URL: <https://forbes.ua/company/zrostannya-e-commerce-na-77-ta-zbilshennya-virobnitstva-yak-tekhnologii-zminyuyut-svitovu-ekonomiku-12052021-1562>.

15. Rizhniak R. Rozvytok informatyky ta informatyinykh tekhnologii u vyshchyykh navchalnykh zakladakh Ukraïny u druhii polovyni XX – na pochatku XXI stolittia : monohrafiia. Kirovohrad : KOD, 2014. 436 s.

16. Rizhniak R. Stanovlennia ta rozvytok informatyky ta kibernetky v Ukraïni v druhii

polovyni XX – na pochatku XXI stolittia: istoriohrafia problemy. *Etnichna istoriia narodiv Yevropy* : zb nauk. pr. / Kyiv. nats. un-t imeni Tarasa Shevchenka. 2014. № 43. S. 142–149.

17. Tomilenko L. Haluzeva leksyka yak chastyna reiestru «Slovnyka moskovsko-ukrainskoho» Viktora Dubrovskoho. *Filolohichni chasopys*. 2021. Vyp. 63. S. 180–183.

18. Farion I. Yavyshche anhlovarvyzatsii v ukrainskomu osvितno-naukovomu seredovyshehi: istoriia i suchasnist. *Ukrainskyi informatsiinyi prostir : nauk. zhurnal*. 2020. № 1 (5). S. 88–106.

STAGES OF ESTABLISHMENT OF COMPUTER TERMINOLOGY AGAINST THE BACKGROUND OF THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN UKRAINE

Iryna Mentynska

*Lviv Polytechnic National University
department of the Ukrainian language
St. S. Bandery, 12, 79001 Lviv, Ukraine
phone: 032 258 26 85
e-mail: iryna.b.mentynska@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0001-7939-0010>*

The article traces the formation of computer terminology against the background of the development of information technologies in Ukraine. Important stages of establishment of this field of knowledge are highlighted. Special attention is paid to the main lexicographical works, which became basic in the formation of the term system. The relevance of scientific research is determined by the need for a scientific description of the history of the development of Ukrainian computer terminology, as well as the need to determine the periodization of the formation of Ukrainian computer terminology. To realize the goal, the following tasks were completed: 1) describe the development of IT technologies in Ukraine; 2) the main stages of the adoption of computer terms against the background of the development of the computer industry are revealed; 3) lexicographical works that became basic in the formation of the computer sphere were carefully considered; 4) the peculiarities of the functioning of computer terms at each stage of development are established.

The study of the history of the formation and development of industry terminology against the background of the development of information technologies in Ukraine makes it possible to determine the main regularities of the formation of the term system, to forecast the trends of its development using logical and linguistic ordering and a well-founded lexicographic description.

The development and systematization of computer terminology are complex and ambiguous. We single out five important stages of the establishment of the computer industry against the background of the development of IT technologies in Ukraine: the 1st stage (beginning of the 20th century); 2nd (1941–1959); 3rd (1960–1989); 4th (1990–2000); 5th (early 2000 – until today). We trace that the emergence of information technologies in Ukraine dates back to 1914, however, due to intralingual and extra lingual factors, Ukrainian computer terminology developed sluggishly during the first and second periods.

However, the fourth and fifth periods are characterized by rapid development and consistent systematization of the branch terminology. The main lexicographic works, which can be called basic in the formation of computer terminology, were the dictionaries of the 20 and 30 years of the 20th century. An important basis for establishing and codifying computer term units is the “Cybernetics Encyclopedia”, and at the current stage of development, online dictionaries of them IT. In the future, it would be worth investigating the stages of development of thermographic processing in the computer industry in Ukraine and abroad.

Key words: terminology, term, computer terminology, computer technologies, lexicographic works.

*Стаття надійшла до редакції 28.04.2023
доопрацьована 07.05.2023
прийнята до друку 12.05.2023*