

О. В. Тищенко, С. Ю. Юхимець, К. Є. Фоміна

## ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ УКРАЇНСЬКОМОВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ: ЛЕКСИЧНИЙ АСПЕКТ

*Статтю присвячено особливостям перекладу українськомовних термінів, науково-технічної літератури сфери комп'ютерних технологій англійською мовою. В результаті дослідження виявлено, що найчастішим варіантом перекладу вищезазначених таксонів є переклад за допомогою лексичного еквівалента. Менш поширеною є конкретизація та генералізація. Метою перекладача є створення тексту перекладу, що в повному обсязі відтворює інформацію тексту оригіналу; комунікативно-релевантна когнітивна інформація відтворюється у повному обсязі. Мета перекладу досягнута, якщо текст перекладу забезпечує той самий комунікативний ефект, що і текст оригіналу.*

**Ключові слова:** науково-технічний переклад, терміни, підмова комп'ютерних технологій, комунікативно-релевантна когнітивна інформація.

*Статья посвящена особенностям перевода украинских терминов научно-технической литературы в сфере компьютерных технологий на английский язык. В результате исследования выявлено, что наиболее часто используемым приемом перевода указанных таксонов является перевод при помощи лексического эквивалента. Менее часто используются трансформации конкретизации и генерализации. Целью переводчика является создание текста перевода, несущего в максимальном объеме информацию исходного текста; коммуникативно-релевантная когнитивная информация передается в полном объеме. Цель достигнута, если текст перевода обеспечивает такое же коммуникативное воздействие, что и текст оригинала.*

**Ключевые слова:** научно-технический перевод, термины, лексическая подсистема языка компьютерных технологий, коммуникативно-релевантная когнитивная информация

*The article is devoted to the specificity of translating terms from scientific and technical articles on Computer Technology from Ukrainian into English. The results of the paper discover that the most frequent translation operation is a corresponding term. Less frequent transformations are concretization and generalization. The translator's goal is to produce a target text that would convey the same information as conveyed by the ST; the amount of the communicatively relevant information in the TT must be the same as in the ST. If the goal is achieved, the communicative effect produced by the TT is equal to that of the ST.*

**Key words:** *scientific and technical translation, terms, a sublanguage of Computer Technology, the communicatively relevant cognitive information*

Процеси глобалізації та інтеграції, які відбуваються в сфері науки і техніки, супроводжуються широкою культурною взаємодією. В умовах інформаційного суспільства розвиток науки і техніки тісно пов'язаний з обміном інформацією між фахівцями різних професій, адже науковий прогрес неможливий без взаємного ознайомлення з досягненнями, тенденціями, напрямками розвитку різних галузей науки, техніки, виробництва.

Стилістичні характеристики тексту отримують найяскравіше мовне вираження на лексичному і граматичному рівнях, і, якщо для останнього можна визначити загальні риси, притаманні певному стилю, то лексичний рівень, представлений здебільшого терміносистемами, значно варіюється навіть у межах одного підстилю. Таким чином, незважаючи на велику кількість визначних досліджень, присвячених терміносистемам, наявним у мові науки і техніки, встановлення й опис лексичних особливостей вузькоспеціалізованих текстів становитиме значну наукову цінність для подальшого розвитку перекладознавства.

Актуальність дослідження зумовлена поширенням сфери комп'ютерних технологій, яка спричинила розвиток нової підсистеми англійської та української мови — комп'ютерної підмови, що є засобом писемного й усного спілкування різних груп людей у сфері комп'ютерних технологій. Елементами комп'ютерної підмови є її терміни, професійна та жаргонна комп'ютерна лексика. Зіставлення вищезазначених елементів мови-джерела і мови перекладу в межах контрастивно-перекладознавчого аналізу текстів науково-технічного характеру розв'язує певні вузькі, часткові проблеми цього виду перекладу, що сприяє розв'язанню багатьох прикладних завдань та прискоренню обміну інформацією в галузі новітніх досягнень науки й техніки серед учених різних країн.

Переклад текстів науково-технічного стилю неодноразово ставав предметом уваги науковців, вагомий внесок у розробку проблеми перекладу загалом та особливостей перекладу науково-технічної літератури зокрема було внесено наступними авторами: В. І. Карабан, Л. М. Черноватий, А. Я. Коваленко, А. Л. Пумпянський, Т. Р. Кияк, А. О. Ніколаєва та інші [1–5; 7], втім питання відтворення лексичних особливостей україномовних науково-технічних статей у галузі комп'ютерних технологій англійською мовою залишається і досі майже недослідженим.

Метою цієї статті є виявлення специфіки перекладу україномовних термінів, уживаних в науково-технічній літературі у межах підмови комп'ютерних технологій, англійською мовою.

Матеріал дослідження складають сучасні українськомовні науково-технічні статті галузі комп'ютерних технологій та їхні переклади англійською мовою, загальна кількість проаналізованих оригінальних текстів дорівнює 50 друкованих аркушів. Добір емпіричного матеріалу базується на методі суцільної вибірки.

Основними методами, що застосовувалися під час проведення дослідження, слугували контрастивно-перекладознавчий метод аналізу оригіналів і перекладів текстів науково-технічних статей галузі комп'ютерних технологій.

Передусім, варто зазначити, що для текстів науково-технічних статей у галузі комп'ютерних технологій типологічно-спільними для двох мов, що розглядаються, є їх функціональна спрямованість на здійснення інформаційних потреб отримувача перекладу, інформативність, логічність, точність формулювання, об'єктивність викладу інформаційного матеріалу та насиченість спеціальними термінами, які передають комунікативно-релевантну інформацію та постійно розвиваються у зв'язку зі стрімким розвитком науки й техніки.

Як показує досвід науково-технічного перекладу, найбільші труднощі виникають під час передання лексичних одиниць (термінів, загальнонаукових і загальнонавчаних слів) тексту оригіналу. Велика кількість перекладацьких помилок припадає на сферу лексики (словникового складу мови), бо саме вона є найдинамічнішою складовою мови науки і техніки (постійний розвиток яких викликає появу нових термінів, а також нових значень наявних термінів або загальнонавчаних слів). До цих помилок відносять випадки неправильного

перекладу як термінів, так і загальнонаукових слів, а також загально-вживаних [1; 7].

Комп'ютерна підмова складається з комп'ютерних термінів, професійної лексики та жаргонізмів. Комп'ютерна термінологія належить до складу літературної мови та позначає спеціальні, специфічні для даної сфери поняття. Професіоналізми використовуються фахівцями відповідної сфери як неофіційні синоніми до комп'ютерних термінів.

Аналіз вокабуляру науково-технічних статей у галузі комп'ютерних технологій показує, що частка вузькогалузевих термінів, тобто термінів, що вживаються лише в окремих галузях науки (наприклад, терміни з галузі комп'ютерної техніки: процесор, браузер) не перевищує 25 %. А 75 % лексики складають загальнонавчені та загальнонаукові слова, тобто слова, що обслуговують різні наукові галузі, наприклад: аналіз, баланс, програма, компонент. На підставі аналізу комп'ютерної лексики та за результатами спостережень виявлено, що як українська, так і англійська комп'ютерна терміносистема є відкритою лексико-семантичною групою, що перебуває в динамічному розвитку й постійно поповнюється неологізмами для позначення нових реалій, які виникають під час професійної та наукової діяльності ІТ-фахівців. Зроблено висновок, що описані способи словотворення комп'ютерної лексики мають різну продуктивність в українській та англійській мовах.

Оскільки галузь комп'ютерних інформаційних технологій найбільш активно розвивається на сучасному етапі, то і лексика цієї галузі характеризується постійними змінами (як оновленням, так і виходом з ужитку певних лексичних одиниць). Зазначимо, що лексичні одиниці професійного мовлення ІТ-фахівців не перебувають у статичному положенні, а динамічно взаємодіють. Значний обсяг термінів, які раніше були зрозумілі лише ІТ-фахівцям, переходить у категорію загальнонавчених, що пояснюється великою популярністю новітніх технологій і зацікавленістю ними широкого загалу населення. Доволі часто професіоналізми й жаргонізми втрачають своє ексцентричне забарвлення і входять до складу термінологічних галузевих словників як професійні терміни.

Поява нових технологічних пристроїв професійної діяльності ІТ-фахівців зумовлює виникнення нових виробничих процесів. Саме

цим пояснюється функціонування великої кількості неологізмів у професійному мовленні ІТ-фахівців, що позначають науково-теоретичні поняття і потребують подальшого визначення на певному етапі розвитку галузі. Отже, лексичний неологізм входить до лексики професійного мовлення ІТ-фахівців у результаті відкриття нового концепту.

Перш ніж безпосередньо перейти до класифікації продуктивних типів словотвору українськомовної комп'ютерної лексики, зазначимо, що до них належать усі лексичні одиниці, пов'язані з галуззю комп'ютерних технологій, незалежно від їхнього стилістичного розшарування. Лексичні одиниці різних шарів мови не знаходяться у статичному положенні одна щодо одної, а, навпаки, динамічно взаємодіють: терміни та номенклатурні найменування детермінологізуються, переходячи до загальноживаної лексики; сленгові і жаргонні слова та професіоналізми популяризуються і, втрачаючи свою експресивну забарвленість, також набувають статусу загальноживаних слів.

Дотримуючись загальноприйнятої думки про існування морфологічних та лексико-семантичних типів словотворення, розглянемо передусім різновиди морфологічного типу, які розрізняють залежно від характеру словотвірних засобів. За нашими спостереженнями, найпоширенішим підтипом афіксації в англійській комп'ютерній термінології є суфіксація. Найбільш продуктивними суфіксами виявлено такі: -ing (kerning, formatting, processing, spacing); -tion (computation, application, emulation, encryption); -er; -or (register, printer, processor, cursor).

В українській мові для позначення понять і процесів професійної реальності ІТ-фахівців характерними є деривати з суфіксами: -аці(я), -уван (-юван), -анн, -енн (верифікація, каскадування, програмування, розширення, оброблення).

Щодо префіксального підтипу афіксації, то тут найбільш уживаними у процесі творення комп'ютерних термінів в англійській мові є префікси латинського походження, а саме: mini- (minicomputer, miniport, minitower); macro- (macrocell, macroprocessor, macroassembler); inter- (interface, internet, interlace); super- (supercomputer, superfloppy, supersampling); multi- (multiaccess, multclick, multimedia); hyper- (hypertext, hypermedia, hyperlink).

Означені префікси використовуються і для утворення комп'ютерних термінів в українській мові (мінікомп'ютер, мініпорт; макропроцесор, макроасемблер; суперкомп'ютер, суперфлопідиск; мультимедіа, мультисистема; гіпертекст, гіпермедіа).

Доволі часто афіксація в українській мові використовується паралельно зі структурним та семантичним калькуванням: заливка (від англ. flooding), буферизація (від англ. buffering), закладка (від англ. bookmark).

В обох мовах для номінації термінів ІТ-фахівців широко використовується словоскладання як об'єднання двох чи більше основ в одне слово-комполіт. За своєю семантичною мотивованістю такі терміни пов'язані зі словосполученнями, на базі яких вони створені. Основи комполітів несуть переважно денотативне значення, а їх сполучення дозволяє зосередити смисл фрази в одному слові.

Скорочення та абрєвіатури — також є типологічною ознакою текстів науково-технічних статей у галузі комп'ютерних технологій. Скорочення й абрєвіація завжди були продуктивним способом творення комп'ютерних інноваційних одиниць, велика кількість яких входить нині в словники комп'ютерних термінів, зокрема: BIOS — basic input/ output system; CMOS — Complementary-symmetry/metal-oxide semiconductor; DVI — Digital Visual Interface; IMAP — Internet Message Access Protocol; ROM — Read Only Memory; RAM — Random Access Memory; SIP — Single In-line Package; SDLC — Synchronous Data Link Control [7].

Як свідчать приклади, визначені одиниці є засобами скорочення англомовних багатоконпонентних комп'ютерних термінів. Їх використання у текстах відповідної тематики зумовлено чинником економії мовних засобів, оптимізації і раціоналізації передачі та сприйняття інформації.

Абрєвіатури доволі часто зустрічаються і в українській мові: ПЗП — постійний запам'ятовувальний пристрій (англ. ROM — Read Only Memory); ОЗП — оперативний запам'ятовувальний пристрій (англ. RAM — Random Access Memory), РКекран — рідкокристалічний екран (англ. LCD — Liquid Crystal Display).

Особливістю сучасних науково-технічних текстів із проблем комп'ютерних технологій є те, що абрєвіатури, що зустрічаються у вищезазначених текстах, позначають не лише спеціальні комп'ютерні

терміни, але і більш широко вживані словосполучення, зокрема: PC — personal computer; IRC — Internet Relay Chat; WAN — Wide Area Network тощо.

Поява та широке розповсюдження комп'ютерних скорочень та абrevіатур англійської та української мови зумовлена природною реакцією на збільшення числа багатокомпонентних термінологічних словосполучень у визначеній сфері, використання яких викликає ускладнення в процесі професійного спілкування. Саме тому велика кількість подібних термінів має скорочені форми, що застосовують фахівці відповідної сфери.

Термінологія галузі комп'ютерної техніки має специфічні можливості для номінації предметів і понять з використанням літерної та цифрової символіки: база 2, база 8, база 16, Модуля-2; I-показчик, клавіатура PC/XT, протокол X-модем, протокол Z-модем, P-канальний МОН, р-система тощо.

Найчастіше спостерігаємо функціонування двокомпонентних комп'ютерних термінів як в англійській, так і в українській мовах: memory capacity (ємність пам'яті), hard disk (жорсткий диск), word processing (оброблення текстів). Однак у професійному мовленні ІТ-фахівців функціонують і багатокомпонентні терміни, які є більш характерними для української мови у зв'язку з тим, що мова-реципієнт доволі часто з виникненням нового поняття галузі ще не має його точного еквівалента, оскільки це поняття отримало назву англійською мовою, і тому в українській мові воно має описовий характер: fuzzy computing — обчислення на основі нечіткої логіки; web-hosting — розміщення вебвузлів клієнтів на сервері.

З іншого боку, комп'ютерна термінологія відрізняється від загально вживаної лексики збереженням специфічних ознак, не властивих для національної мови. Тобто, для комп'ютерних термінів, що прийшли в нашу мову, властиві деякі ознаки англійської лексики, які зовсім не властиві для української мови, наприклад:

— не властива для української мови структура слова (*слайд, бренд-мауер, картридж*);

— поєднання українських слів з англійськими словами і абrevіатурами (*web-сервер, sms-повідомлення*);

— поєднання термінів, яке характерне для англійської мови (*файл-сервер, компакт-диск*);

– орфографія складних термінів, наприклад, написання слів через дефіс (*кеш-пам'ять* — швидкодіюча пам'ять, *ZIP-файл* — файл у форматі ZIP); цифро-літеро-символьні найменування (*пристрій вводу/виводу, 3D-формат*).

За структурою лексичні запозичення сфери комп'ютерних технологій такі: однослівні найменування, юкстапозити, композити та аббревіатури, напр.: *смартбук, планшет, хост-служба, комп'ютер-сервер, нетоман, нетофоб, файлообмінник, Wi-Fi / Вай-Фай, SMS / СМС, ММС-пакети, VPN-клієнт IRC-мереж*. Наприклад: *Комп'ютер, який отримав запити і відповідно до них надає свої ресурси іншим комп'ютером, є комп'ютером-сервером*.

Таким чином, комп'ютерна термінологія перетинається з національною мовою: частково збігається з нею, а частково виходить за її межі, які не тільки виділяють лексику ІТ сфери серед інших, а й обумовлюють труднощі перекладу, до них відносимо: знаходження адекватного відповідника, багатозначність таксонів, часте звернення до аббревіатур та скорочень, значний шар неологізмів, псевдоінтернаціональну лексику, використання різних лексичних одиниць для позначення одного й того ж явища тощо.

Отже, переклад термінології залежить, насамперед, від знання тієї галузі, якої стосується переклад, розуміння змісту термінів та знання терміносистеми відповідної галузі. Термін, що забезпечує чітку вказівку на конкретні предмети, процеси, явища, — повинен однозначно інтерпретуватися представниками галузі різних країн.

Як показали результати даного дослідження, в текстах комп'ютерних технологій, окрім термінологічної лексики, вживається велика кількість загальноживаних слів. Утім, деякі з них у процесі функціонування набувають специфічного значення. Наприклад: робочий стіл — *desktop*, перезавантажити (комп'ютер) — *reload*, захоплення (зображення) — *capture*, зависання (системи) — *hang, buzz*.

Проведений лінгвістичний аналіз текстів українськомовних науково-технічних статей у межах підмови комп'ютерних технологій окреслює мовні ознаки досліджуваних текстів, релевантні для перекладу на лексичному рівні. Оскільки значна частина комунікативно-релевантної когнітивної інформації вміщується у значенні термінів, особливої уваги заслуговує саме відтворення у перекладі змісту термінологічних одиниць, вузькогалузевих термінів, які позначають



поняття, що відображають специфіку галузі. Потребують вивчення засоби відтворення в текстах перекладів неологізмів, запозичень та абревіатур.

Згідно з В. Карабан, всі елементи денотативної системи вихідної мови (лексичні та фразеологічні одиниці) поділяються на дві групи: ті що мають перекладні еквіваленти, і ті, що не мають відповідників у цільовій мові, тобто безеквівалентні одиниці.

Назагал, головним прийомом перекладу терміна є переклад за допомогою лексичного еквівалента, постійної лексичної відповідності, яка точно співпадає зі значенням іншомовного слова.

В результаті проведеного аналізу було виявлено, що більшість термінологічних одиниць мають еквіваленти у цільовій мові, і представлені однокеквівалентними (мережа — network, ввід — input, вивід — output,) та багатоеквівалентними елементами (ефект — effect, result), які слугують головними компонентами змісту у тексті.

Пошук терміна-еквівалента у мові перекладу має починатися з аналізу нового поняття, яке виражає іншомовний термін. Цей аналіз може підказати, яке слово треба вжити на позначення певного поняття.

Прямі еквіваленти також мають терміни, запозичені з англійської мови. Кількість таких термінів значна, це пояснюється домінуючою роллю англomовних країн у розвитку наукових і технологічних сфер людської діяльності.

Загальнонаукові слова мають велике значення для змістової та структурної організації науково-технічного тексту, вони є засобом позначення інтергалузевих понять, а також ланкою, яка пов'язує та організує словниковий склад науково-технічних текстів. В проаналізованих термінологічних одиницях загальнонаукові слова перекладені за допомогою постійного перекладного еквівалента та за допомогою контекстуального перекладного еквівалента.

Значна частина запозичень взагалі представлена в україномовних текстах без перекладу. Наприклад: *WI-FI, DVB-T2, BLUE TOOTH, DVD/CD-RW, DVD/CD-ROM/RAM, USB-PORT, WAP, HI-FI, WINDOWS, HTML, World Wide Web, Quick Basic, Turbo Pascal*, чи у транслітерованому вигляді. Наприклад: тролінг, скролінг, фрек.

Варто зазначити, що група лексичних одиниць, які утворюють назви організацій, що працюють на ринку високих технологій, пред-

ставляє значні труднощі відтворення англійською мовою, адже вони не представлені у двумовних словниках. Вони потрапили в українську мову як літерні абрєвіатури: *W3C* “головна міжнародна організація, що розробляє й впроваджує технологічні стандарти для всесвітньої павутини” — англ. *World Wide Web Consortium*; *OMG* “некомерційна міжнародна організація у формі консорціуму, яка відповідає за розробку та затвердження незалежних ІТ-стандартів об’єктно-орієнтованого програмування” — англ. *Object Management Group*; *VESA* “асоціація стандартизації відеоелектроніки” — англ. *Video Electronics Standards Association*; *OASIS* — “глобальний некомерційний консорціум, який займається розробкою, конвергенцією і ухваленням відкритих стандартів у рамках міжнародного інформаційного співтовариства” — англ. *Organization for the Advancement of Structured Information Standards*; *PCMCIA* — “асоціація, що займається розробленням специфікацій на модуль розширення для ноутбуків” — англ. *Personal Computer Memory Card International Association*. Таким чином, навіть всесвітньо відомі компанії можуть зумовлювати труднощі перекладу щодо назв власних продуктів, адже для адекватного перекладу необхідно шукати додаткову інформацію, щоб розуміти призначення продуктів та особливості їхнього використання.

Для перекладу складних випадків транслітерації не існує єдиного алгоритму перекладу і кожен випадок розглядається в індивідуальному порядку. Багато залежить від прагматичної функції тексту перекладу, оскільки науково-технічні тексти, спрямовані на спеціаліста, будуть зрозумілими і за наявності скорочень, тоді як для пересічного читача ці скорочення слід розшифровувати.

Переклад поняття “платформа або програмна платформа”, загальнозживаний переклад слова “платформа” англійською мовою “*platform*”, у комп’ютерному дискурсі відтворюється англійським відповідником “*framework*”.

Труднощі перекладу можуть виникнути навіть з абсолютними відповідниками, наприклад, слово “*диск*” (англ. “*disk*”), є повним відповідником, адже було запозичено з англійської мови, але у професійному комп’ютерному спілкуванні замість слова “*disk*” використовують слово “*drive*”, що має ширше значення; в тексті слово може розумітися як *диск*, тобто *накопичувач*, *логічний диск*, *пристрій* та навіть *дисковод*.

Аналіз перекладацьких прийомів, застосованих для відтворення українськомовного науково-технічного терміна галузі комп'ютерних технологій українською мовою, показав, що найчастішими варіантами перекладу є відтворення терміна за допомогою еквівалента (74%), конкретизація (11%), генералізація (8%), позаяк вони допомагають відтворити наближене значення без суттєвих змін формального вираження одиниці. Той факт, що конкретизація застосовується частіше, пояснюється специфікою науково-технічного підстилю, який вимагає точності й однозначності. З тієї самої причини використовується описовий переклад (2%), оскільки він дозволяє передати точне значення терміна, але розширює його формальну структуру. Компресія (5%) переважає над декомпресією, оскільки англійська мова є більш лаконічною, отже певні двокомпонентні терміни української мови відповідають однокомпонентним англійським.

Отже, при перекладі лексичних одиниць для одержання тексту перекладу з еквівалентним змістом та тотожною функцією серед найчастіших прийомів — пошук еквівалента у мові перекладу. Терміни, які мають еквіваленти у рідній мові, відіграють важливу роль при перекладі. Вони служать опорними пунктами у тексті, від них залежить розкриття значення інших слів, вони дають можливість з'ясувати характер тексту.

Дослідження дає змогу зробити висновок, що головними труднощами перекладу комп'ютерних таксонів англійською мовою постає велика кількість різноманітних неологізмів, абревіатур та скорочень, що позначає перспективність подальших розвідок.

Результати дослідження можуть бути використані під час проведення занять з дисципліни “Науково-технічний переклад”, а також у процесі перекладу науково-технічної літератури.

### **ПОСИЛАННЯ ТА ПРИМІТКИ**

1. Карабан В. І. Переклад англійської наукової та технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. — Вінниця: Нова книга, 2002. — 564 с.
2. Кияк Т. Р. Фахові мови як новий напрям лінгвістичного дослідження // Іноземна філологія. — Львів : ЛНУ імені І. Франка. — 2009. — Вип. 121. — С. 138–142.
3. Коваленко А. Я. Науково-технічний переклад. — Тернопіль: Вид-во Карп'юка, 2001. — 284 с.

4. Николаєва А. О. Структурно-семантична характеристика термінології програмування, комп'ютерних мереж та захисту інформації : автореф. дис. ... канд. філол. наук : спец. 10.02.01. — Харків, 2002. — 16 с.
5. Пумпянский А. Л. Введение в практику перевода научной и технической литературы на английский язык. — М.: Высш. школа, 1981. — 315 с.
6. Українсько-англійський словник комп'ютерних термінів і англо-українські аудіовізуальні терміни / упоряд. Петро Фединський, Тамара Городиська, Тереза Кікена, Річард Робін. — Едмонтон, 1990. — 30 с.
7. Черноватий Л. М., Карабан В. І., Омелянчук О. О. Переклад англomовної технічної літератури: навч. посіб. / за ред. Л. М. Черноватого, В. І. Карабана. — Вінниця: Нова книга, 2006. — 296 с.

### **REFERENCES**

1. Karaban V. I. Pereklad anhliiskoi naukovoї ta tekhnichnoi literatury. Hramatychni trudnoshchi, leksychni, terminolohichni ta zhanrovo-stylistychni problemy — Vynnytsia: Nova knyha, 2002. — 564 s. [in Ukrainian].
2. Kyiak T. R. Fakhovi movy yak novyi napriam lnhvistychnoho doslidzhennia // Inozemna filolohiia. — Lviv : LNU imeni I. Franka. — 2009. Vyp. 121. — S. 138–142. [in Ukrainian].
3. Kovalenko A. Ya. Naukovo-tekhnichni pereklad — Ternopil: Vyd-vo Karpiuka, 2001. — 284 s. [in Ukrainian].
4. Nikolaieva A. O. Strukturno-semantychna kharakterystyka terminolohii prohramuvannia, kompiuternykh merezh ta zakhystu informatsii : avto-ref. dys.... kand. filol. nauk : spets. 10.02.01. — Kharkiv, 2002. — 16 s. [in Ukrainian].
5. Pumpjanskij A. L. Vvedenie v praktiku perevoda nauchnoj i tehniczeskoj literatury na angl. jazyk. — M.: Vyssh. shkola, 1981. — 315 s. [in Russian].
6. Ukrainsko-Anhliiskyi Slovnyk Kompiuternykh Terminiv i Anhlo-Ukrainski Audio-Vizualni Terminy / uporiad. Petro Fedynskiy, Tamara Horodyska, Tereza Kikena, Richard Robin Opublikovano — Edmonton, 1990. — 30 s. [in Ukrainian].
7. Chernovatyi L. M., Karaban V. I., Omelianchuk O. O. Pereklad anhlmovnoї tekhnichnoi literatury: navch. posib. / za red. L. M. Chernovatoho, V. I. Karabana. — Vynnytsia: Nova Knyha, 2006. — 296 s. [in Ukrainian].

*Стаття надійшла до редакції 31.01.2018*