

ENGLISH TERMINOLOGY IN UKRAINIAN SCIENTIFIC
AND TECHNICAL TEXTS: TRANSLATION ASPECT

Prokopenko Antonina,

Sumy State University, Sumy, Ukraine

ORCID ID 0000-0002-4590-4201

Corresponding author: a.prokopenko@gf.sumdu.edu.ua

Nataliia Papusha

Sumy State University, Sumy, Ukraine

Abstract. *The article focuses on the functioning and translation of English scientific and technical terminology, which play a significant role in information systems and intercultural communication. It emphasizes the importance of classifying and structuring terms in scientific and technical communication, which facilitates the translation and localization of technical texts for international use. Therefore, translation competence is integral to the professional polycode environment and characterizes not solely a translator-linguist, but also an expert in related fields of knowledge. This is particularly relevant in the scientific and technical field.*

The research primarily analyzes various aspects of English scientific and technical terminology, including the definition of the term and terminology, their classification, sources of borrowing and methods of word formation. In addition, terms are identified as essential elements of scientific and technical texts, as they ensure the accuracy and objectivity of information transmission. Different types of terms are classified by structure, origin and functional purpose. The borrowing of terms from other languages is considered a significant source of vocabulary enrichment in scientific and technical terminology. Various methods of word formation are used to create new terms: affixation, word compounding and conversion. Adapting English terms to the scientific and technical context of the target language involves calquing, transcription and semantic modification.

Finally, the use of translational transformations such as replacement, permutation, addition, or omission is examined. It has been proven that the correct application of transformations contributes to a better understanding of the text, ensures linguistic naturalness, and maintains relevance to the context, which is important for effective communication in the scientific and technical sphere.

Keywords: *term, scientific and technical terminology, intercultural communication, classification of scientific and technical terminology, translation transformations.*

Received: 17 August 2024

Revised: 25 August 2024

Accepted: 29 August 2024

How to cite: Prokopenko A., Papusha N. (2024). English Terminology in Ukrainian Scientific and Technical Texts: Translation Aspect. *Philological Treatises*, 16(2), 114-123 [https://www.doi.org/10.21272/Ftrk.2024.16\(2\)-11](https://www.doi.org/10.21272/Ftrk.2024.16(2)-11)



Copyright: © 2024 by the authors. For open-access publication within the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC)

АНГЛОМОВНА ТЕРМІНОЛОГІЯ В УКРАЇНСЬКИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ: ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ

Прокопенко Антоніна,

Сумський державний університет, Суми, Україна

ORCID ID 0000-0002-4590-4201

Автор, відповідальний за листування: a.prokopenko@gf.sumdu.edu.ua

Папуша Наталія

Сумський державний університет, Суми, Україна

Анотація. У статті досліджується функціонування та переклад англомовної термінології в українських науково-технічних текстах, які мають значний вплив на становлення інформаційного суспільства й розвитку міжкультурної комунікації. Стаття підкреслює важливість систематизації і структурування термінів у науковому й технічному спілкуванні, що сприяє полегшенню процесів перекладу й локалізації технічних текстів для міжнародного використання. Згідно із цим перекладацька компетенція посідає важливе місце в професійному полікодовому просторі й характеризує не тільки перекладача-лінгвіста, але все більшою мірою фахівця в суміжних галузях знань, що особливо актуально в науково-технічному середовищі.

Насамперед у дослідженні проводиться аналіз різних аспектів англомовної науково-технічної термінології, зокрема визначення поняття терміну й термінології, їх класифікація, джерела запозичення та методи словотворення. Крім того, виявлено, що терміни є важливими елементами науково-технічних текстів, оскільки вони забезпечують точність і об'єктивність передачі інформації. Існують різні типи термінів, які класифікуються за структурою, походженням та функціональним призначенням. Запозичення термінів з інших мов вважається значним джерелом збагачення словникового складу науково-технічної термінології. Для формування нових термінів використовуються різні способи словотворення: афіксація, словоскладання й конверсія. Адаптація англомовних термінів до науково-технічного контексту мови перекладу передбачає калькування, транскрипцію та семантичну модифікацію.

Насамкінець проаналізовано використання таких перекладацьких трансформацій, як заміна, перестановка, додавання чи опущення. Доведено, що правильне застосування трансформацій сприяє кращому розумінню тексту, забезпечує його мовну природність і відповідність контексту, що є важливим для ефективної комунікації в науково-технічній сфері.

Ключові слова: термін, науково-технічна термінологія, міжкультурна комунікація, класифікація науково-технічної термінології, перекладацькі трансформації.

Отримано: 17 серпня 2024 р.

Отримано після доопрацювання: 25 серпня 2024 р.

Затверджено: 29 серпня 2024 р.

Як цитувати: Прокопенко А., Папуша Н. (2024). Англомовна термінологія в українських науково-технічних текстах: перекладацький аспект. *Філологічні трактати*, 16(2), 114-123 [https://www.doi.org/10.21272/Ftrk.2024.16\(2\)-11](https://www.doi.org/10.21272/Ftrk.2024.16(2)-11)

Вступ

Стрімкий розвиток інформаційного суспільства, соціокультурні й соціоекономічні чинники посилюють інтерес до досліджень в області міжкультурної комунікації. Перекладацька компетенція набуває все більшої ваги не тільки для перекладача-лінгвіста, а й для фахівця в суміжних галузях знань, що особливо актуально в науково-технічному середовищі.

Майстерність технічного перекладу містить відповідне володіння рідною мовою, у тому числі так зване відчуття рідної мови, досить глибокі знання іншомовного коду, тобто іноземної мови (граматики, лексики, ідіоматики) та культури, знайомство з теорією перекладу та вміння користуватись перекладацькими прийомами, а також володіння фоновими технічними знаннями. Крім того, перекладач повинен мати уявлення про мовні особливості жанру, до якого належить перекладений ним текст, і справлятися з перекладацькими завданнями нелінгвістичного (немовного) характеру.

Складність створення адекватного тексту перекладу має передусім об'єктивні передумови як наслідок збільшення й ускладнення людських знань про навколишній світ. Саме тому перекладач має постійно збагачувати та оживлювати свою концептуальну систему, засвоювати новий науковий досвід. З іншого боку, перекладачеві наукового тексту потрібні навички розпізнавання та ідентифікації об'єкта чи явища, що досліджується автором. Помилки в такому разі повністю залежать від людського фактору, тобто від розумових здібностей перекладача.

Отже, **актуальність** дослідження зумовлена відсутністю єдиного стандартизованого підходу до перекладу науково-технічної термінології і необхідністю поглибленого аналізу особливостей перекладу цих термінів з англійської мови на українську. Зокрема, це сприяє досягненню адекватного перекладу науково-технічної лексики й покращенню ефективності міжкультурної комунікації.

Питанню функціонування англословної термінології в текстах різних науково-технічних галузей присвячені роботи Н. М. Абабілової, М. В. Бережної, О. М. Волченко, О. І. Геращенко, Н. В. Глінки, А. Я. Коваленко тощо. Загалом особливості англословних науково-технічних текстів досліджували іноземні науковці, наприклад J. Byrne, M. Olohan, J. Ren та інші.

Мета статті полягає в аналізі особливостей англословної науково-технічної термінології задля підвищення точності, адекватності й функціональної еквівалентності перекладу в специфічних контекстах використання.

Поставлена мета передбачає розв'язання наступних **завдань**:

- визначити поняття науково-технічної термінології;
- навести класифікацію науково-технічної термінології;
- розглянути способи формування нових термінів;
- проаналізувати перекладацькі трансформації, що використовуються при перекладі науково-технічної термінології

Об'єкт дослідження – англословна термінологія; **предметом** дослідження є функціонування та переклад англословної термінології в українських науково-технічних текстах.

Методи дослідження. Під час написання роботи було застосовано такі методи: порівняльний аналіз і зіставний метод, які використовувалися під час вивчення полісемії лексичних одиниць у науково-технічних текстах і їх перекладених варіантах українською мовою, а також дескриптивний аналіз, що зосереджений на виявленні структурних і функціональних особливостей науково-технічної термінології.

Результати дослідження

Терміни є основою для всіх аспектів людської діяльності й ключовими елементами в наукових та технічних текстах. Вони характеризуються точністю і об'єктивністю, можуть мати декілька значень (полісемія) або представляти одне поняття через різні синоніми. Поняття термінологія походить від латинського слова *terminus*, що перекладається як межа чи кінець, і вперше було вжито в XIX столітті. Термін визначається як слово або словосполучення у спеціалізованій (науковій або технічній) мові, створене чи запозичене для вираження специфічних концепцій та об'єктів. Він функціонує як мовний символ, який представляє спеціалізоване поняття у певній сфері професійних знань (Любченко, 2015).

Термінами розуміються слова та словосполучення, що визначають специфічні об'єкти та поняття, які використовуються спеціалістами у певній галузі науки чи техніки. Терміни мають два типи вживання: як унікальні слова, які майже виключно вживаються в рамках конкретного контексту, або як спеціальні визначення загальноновживаних слів. Кожна галузь науки створює свою власну термінологію залежно від предмету та методології своєї діяльності. Крім того, різні сфери культури, мистецтва, економіки, спорту та інші також мають свою власну спеціалізовану лексику (Герашенко, Донцова, & Вельчева, 2015).

Складний взаємозв'язок між загальноновживаними словами й термінами ускладнює визначення термінології в окремих галузях наукової та технічної літератури. У науково-технічних текстах загальноновживані, загальнонаукові та загальнотехнічні слова становлять основну частину лексики. Таким чином, науково-технічна лексика розділяється на термінологічну та нетермінологічну, до якої входить загальнонаукова, загальнотехнічна та загальноновживана лексика. Проте ця класифікація є умовною через постійне поповнення новими одиницями та багатозначність слів, яка дозволяє їм функціонувати у різних шарах лексичного складу мови.

Один і той же термін може мати різні значення в залежності від контексту, демонструючи багатозначність. Наприклад, англ. *storage* може означати укр. *пристрій* або *пам'ять для зберігання даних*, а в інших контекстах вживатись як укр. *склад*, *сховище* чи *акумулятор*. Також різні терміни можуть позначати одне і те ж поняття: наприклад, англ. *screen* та *shield* обидва можуть означати укр. *екран*, а англ. *subscriber* та *user* можуть бути вживані як укр. *абонент* або *користувач* (Абабілова & Білокамінська, 2015). Багатозначність та синонімія, здавалося б, суперечать основній функції термінів – точності у використанні. Проте в конкретному контексті певної науково-технічної сфери вживання термінів зазвичай є достатньо чітким, щоб уникнути невірних тлумачень.

У певних галузях використовують загальнотехнічні або загальнонаукові терміни для опису різних процесів і явищ. Наприклад, використання англ. фраз *to call up data from memory* означає укр. *викликати дані з пам'яті*, а англ. *to retrieve data* відповідає укр. *вибирати* або *знаходити дані*. Англ. термін *current* можна перекласти як укр. *випрямлення струму*. У науково-технічній мові існує значний обсяг спеціалізованої лексики, що включає окремі слова, фрази, словосполучення та обороти, а також іноді цілі речення. Така лексика використовується для формування тексту, виконання оціночних завдань та вираження відношення особи до обговорюваної теми. Наприклад, англ. *to draw attention to...* вказує на укр. *звернення уваги на...*, а англ. *to make mention of...* означає укр. *згадувати про...* (Корбут, 2014).

Крім того, дослідження термінології традиційно пов'язані з науками про мислення, що створює основу для використання когнітивного підходу до термінології. Такий підхід дозволяє розглядати терміни як частину мовної системи й визначати їх місце та функцію у мовній діяльності людини. За структурою терміни можна класифікувати на: прості, складні та терміни-словосполучення, що відображається у їхній лексичній будові та способі написання.

Терміни-словосполучення поділяються на три типи:

- терміни-словосполучення, де одна складова є технічним терміном, а друга – загальноновживаним словом, яке зберігає своє звичайне значення при окремому вживанні, наприклад англ. *brake* – укр. *гальмо*, англ. *gear* – укр. *прилад*;

- терміни-словосполучення, де компонентами можуть бути два іменники або іменник та прикметник. Цей спосіб формування науково-технічних термінів є більш продуктивним, оскільки компоненти об'єднуються, утворюючи новий термін, наприклад англ. *back coupling* – укр. *зворотний зв'язок*;

- терміни-фрази, де обидва компоненти є загальноновживаними словами, але їх поєднання утворює термін, наприклад англ. *line wire* – укр. *провід під напругою* (Коваленко, 2004).

Термінологічні одиниці можна розділити на кілька категорій: однослівні (однокомпонентні) і багатослівні (багатокомпонентні або складові). У першій категорії представлені:

- прості, або непохідні: англ. *circuit* (укр. *ланцюг, схема, контур*), англ. *chip* (укр. *чип*), англ. *code* (укр. *код*), англ. *bug* (укр. *помилка, дефект*);
- похідні, утворені від однокореневих слів та афіксів: англ. *equipment* (укр. *обладнання*), англ. *driver* (укр. *прилад*);
- складні, що мають у своєму складі не менше двох коренів: англ. *flywheel* (укр. *маховик*), англ. *electrodynamics* (укр. *електродинаміка*).

Категорія багатослівних (багатокомпонентних) термінів містить:

- словосполучення, утворені за допомогою змістовного приєднання: англ. *Direct digital control* (укр. *пряме цифрове керування*), англ. *Control key* (укр. *кнопка, клавіша керування*), англ. *Radio range finder remote control switch* (укр. *перемикач дистанційного керування радіопеленгатора*);
- словосполучення, оформлені різними граматичними засобами, серед яких основну роль відіграють прийменники: англ. *Correction for displacement* (укр. *поправка на зміщення*), англ. *Digits with place values* (укр. *цифри однакових розрядів*) (Коваленко, 2004).

Запозичення нових слів і термінологічних одиниць є важливим джерелом поповнення лексичного складу мови. Це можуть бути як слова, які прямо переймаються з інших мов, такі як укр. *комп'ютер, інтерфейс, бартер*, так і кальки типу укр. *гнучка виробнича система*, що утворюються від англ. фрази *flexible manufacturing system*. Багато з таких запозичень стають інтернаціоналізмами, наприклад укр. терміни *бустер* і *фідер*.

Одним з основних методів формування нових термінів є загальне словотворення. Лексико-семантичний метод відіграє важливу роль у цьому процесі, оскільки дає змогу придати одному слову різні значення, розпадаючи його на омоніми. У науково-технічних текстах англійською мовою важливим є також словотворення шляхом конверсії, коли слово переходить з однієї частини мови в іншу без будь-яких морфологічних змін. Наприклад, утворення дієслів від іменників, як у випадку з англ. *to motor*, що означає укр. *працювати в режимі двигуна* або англ. *to handle*, що означає укр. *оперувати, маніпулювати, поводитися з чимось* (Глінка, 2020).

Морфологічний спосіб полягає у поєднанні морфем на базі вже існуючих у мові основ та словотворчих афіксів за допомогою префіксації. Наприклад, англ. префікси, як-от *dis-* (англ. *disable* – укр. *ушкоджувати*), *re-* (англ. *reusable, to reinstall* – укр. *багаторазового використання, повторно встановлювати*), *over-* (англ. *overheat* – укр. *перегрівати*), *im-* (англ. *immobile* – укр. *стабільний*), додаються до основи слова для утворення нових слів з іншими значеннями. Цікавим є використання англ. префіксу *as-*, який відсутній у спільній мові. Під час застосування в дієприкметниках минулого часу, він передає значення у тому стані, якого набув предмет, піддаючись процесу, вираженому дієприкметником, наприклад англ. *as-cast* – укр. *у литому вигляді*, англ. *as-welded* – укр. *зварений*, англ. *as-finished* – укр. *закінчений*.

Суфіксація містить приєднання суфікса до виробляючої основи. Наприклад, англ. суфікси *-er, -or* утворюють слова, які позначають працівника, спеціаліста, як англ. *operator* – укр. *оператор*, англ. *supervisor* – укр. *спостерігач*. Зазначені суфікси також використовуються для утворення назв нових механізмів, приладів та інших значень, як англ. *sensor* – укр. *датчик*, англ. *inventor* – укр. *винахідник*. Флексія множини *-s*: У технічній термінології іноді вживається флексія множини *-s*, яка утворює іменник, наприклад англ. *control* – укр. *управління*, англ. *controls* – укр. *органи управління*.

Словоскладання – коли нові одиниці утворюються шляхом об'єднання в одне ціле двох і більше засад. Наприклад, англ. *signal-noise* – укр. *сигнал-шум*, англ. *time-keeper* – укр. *хронометр*.

Функціонування науково-технічної термінології відображає специфіку певної галузі знань, полегшує комунікацію між фахівцями та забезпечує точне вираження понять. Аналіз термінології розкриває взаємозв'язок між мовою та науково-технічним прогресом, що є ключем до розвитку сучасного суспільства.

Переклад науково-технічної термінології це одне з найскладніших завдань, яке постає перед перекладачем. Труднощі при перекладі науково-технічних текстів обумовлені низкою причин: відмінностями в граматиці мов; наявністю безлічі відповідників у мові перекладу або їх відсутністю; нестачею спеціалізованих знань тощо. Ефективним способом перекладу науково-технічних текстів з англійської мови українською є трансформації, під якими в перекладознавстві розуміють «чисельні і якісно різноманітні міжмовні перетворення, що здійснюються для досягнення перекладацької еквівалентності (адекватності перекладу) всупереч розрахункам формальних та семантичних системах двох мов» (Toral et al., 2020, с. 276).

Питання лексичних трансформацій цікавило вчених ще у XX ст., але свою актуальність тема зберігає і донині. Лексичними прийомами перекладачі користуються, коли в тексті оригіналу на рівні слова зустрічається нестандартна мовна одиниця, чи то терміни в різній галузі знань, чи то слова, що позначають предмети, явища й поняття, що є у мові оригіналу, але відсутні в мові перекладу. Ці слова представляють певну складність у перекладі, оскільки, по-перше, від того, який спосіб вибере перекладач, залежатиме, чи одержувач зрозуміє інформацію так, як хотів її донести автор, а по-друге, від його вибору залежатиме спрямованість тексту. Під *лексичними трансформаціями* прийнято розуміти «спосіб перекладу нестандартних лексичних одиниць, що забезпечує перехід від лексичних одиниць мови оригіналу до лексичних одиниць перекладача при неможливості використання регулярних відповідників у певному контексті» (Бережна & Лозовська, 2020, с. 7).

До прикладів нестандартних мовних одиниць на рівні слова можна віднести науково-технічну термінологію, спеціальну лексику, власні імена тощо. Враховувати контекст необхідно у випадку появи нових значень у терміні або, навпаки, під час звуження його значення. Такі слова досить поширені у процесі перекладу текстів науково-технічного стилю. Нині наука й техніка не стоять на одному місці: виникають як нові терміни, так і нові значення вже відомих термінів, тому саме з цим пов'язана відсутність деяких термінів і їх визначень у спеціальних термінологічних словниках. Якщо словник не має нового слова (терміну), його слід перекласти дослівно, а потім підібрати відповідний еквівалент. Якщо ж мова перекладу ще не має необхідного еквівалента, слід скористатися лексичними трансформаціями (Костенко, 2016, с. 63).

Деякі труднощі при перекладі викликає *калькування*. У широкому сенсі калькування є буквальним перекладом слова або словосполучення. Перекладач запозичує структуру лексичної одиниці мови оригіналу й передає її як лексичний відповідник у мові перекладу. Говорячи про перекладацьке калькування, слід розуміти, що йдеться про метафоричність, і вона має зберігатися. *Калькування* можна вважати особливим видом запозичення. Різниця між запозиченням і калькою полягає в тому, що запозичення копіює морфологію, значення й фонетику слова або словосполучення у вихідному висловлюванні, тоді як калька копіює лише морфологічну будову й значення терміну, а не вимову.

Калькування може відбуватися з різними змінами в мові перекладу: іноді доводиться трансформувати форми відмінка, кількісний склад слів у словосполученні, афікси, порядок слів тощо, наприклад англ. *keywords* – укр. *ключові слова*, англ. *grain boundary ferrite* – укр. *ферит на межі зерен*, англ. *under control* – укр. *під контролем*). Калькуванню в науково-технічній літературі зазвичай піддаються терміни, загальнонаукові слова та словосполучення: англ. *low-oxygen process* – укр. *низькокисневий процес*, англ. *beneficial influence* – укр. *сприятливий вплив*, англ. *low-carbon steel* – укр. *низьковуглецева сталь*, англ. *high amount* – укр. *велика кількість* (Вакуленко, 2009, с. 120).

Транслітерація передбачає буквене відтворення вихідної лексичної одиниці за допомогою алфавіту мови перекладу, незалежно від вимови. Цей спосіб є перекладом лексичної одиниці оригіналу шляхом заміщення її складових компонентів лексичними одиницями у мові перекладу. Приклади транслітерації: англ. *ferrite* – укр. *ферит*, англ. *austenite* – англ. *аустеніт*, англ. *martensite* – укр. *мартенсит*.

В основі *транскрипції* лежить прагнення передати з максимально можливим наближенням до оригіналу не написання, а фонетичну форму вихідного слова. Наприклад, англ. *stand* – укр. *стенд*, англ. *aerogel* – укр. *аерогель*, англ. *Charpy* – укр. *Шарпі*. Транскрипцію застосовують з урахуванням фонетико-орфоепічних норм мови перекладу. Зрозуміло, що переклад слів за допомогою транскрипції до певної міри умовний, оскільки він передає лише приблизне звучання лексичної одиниці мови оригіналу, що пояснюється різницею фонетичних систем мови оригіналу та мови перекладу (Вакуленко, 2009, с. 12).

У науково-технічних текстах транскрипції і транслітерації підлягають лише терміни, що вводяться в ужиток. Для використання транслітерації треба знати вимову вихідного слова, обмежуючись лише його зоровим сприйняттям, а транскрипція не залежить від написання.

Генералізація – заміна слова (словосполучення) з ширшим (конкретним) значенням в оригіналі словом (словосполученням) із вузьким значенням у тексті перекладу. Генералізація також залежить від контексту й застосовується в тому випадку, якщо мова перекладу не має специфічних понять, аналогічних поняттям вихідної мови. Потреба узагальнення може бути викликана тим, що під час перекладу слова чи словосполучення його словниковий відповідник може спотворити сенс. Прикладами генералізації є: англ. *discussion* – укр. *хід (дослідження)*, англ. *result* – укр. *значення*, англ. *accessory* – укр. *технологія*, англ. *analyze* – укр. *(детально) вивчити* (Бондаренко, 2015, с. 76).

Конкретизація, на противагу генералізації, означає заміну слова й словосполучення мови оригіналу з більш широким значенням на слово й словосполучення мови перекладу з вузьким значенням. Цим способом перекладу користуються, коли слова з широкою семантикою ВМ не мають повної відповідності у мові перекладу, а в словниках зазвичай дається низка часткових варіантних відповідників, кожне з яких охоплює лише одне з приватних значень іншомовного слова. Наприклад: англ. *hammer* – укр. *маятниковий копир*, англ. *paper* – укр. *стаття*, англ. *marked (content)* – укр. *велика (кількість)*, англ. *material* – укр. *метал*, англ. *idea* – укр. *метод* (Бондаренко, 2015, с. 36).

Суть *модуляції* полягає у використанні слова (словосполучення), яке відрізняється у мові оригіналу і мові перекладу, для передачі однієї і тієї ж ідеї. Інакше кажучи, відбувається зміна погляду, спрямованості думки стосовно вихідного мовного виразу. Цей тип лексичних трансформацій передбачає семантичне осмислення. Це означає, що перекладач повинен добре розуміти зміст мовної одиниці вихідною мовою. Тільки в такому разі можна замінити значення слова, яке логічно можна вивести зі значення вихідної одиниці на основі суміжності чи логічної близькості понять: англ. *experimental procedure* – укр. *методика проведення дослідження*, англ. *(parameters) were carried out* – укр. *випробовувалися*, англ. *actual* – укр. *стандартний*, англ. *(deposit) was prepared* – укр. *наплавлення виконувалося*. Найчастіше застосовуються такі варіанти модуляції: заміна причини наслідком і навпаки, перифраза, метонімічні заміни (Arbol del, 2018, с. 426).

Прийом *заміни* використовується під час перекладу англomовних текстів, наприклад: *Welding is hazardous undertaking and precautions are required* – *Зварювання є небезпечним видом робіт, і необхідно дотримуватися запобіжних заходів*. У цьому прикладі можна спостерігати заміну англійської пасивної конструкції на українську активну, тому англійський іменник замінюється в українському реченні додатком. Оскільки для української мови більш типовим є вживання активного стану, ніж

пасивного, англ. словосполучення *precautions are required* перекладено укр. мовою *необхідно дотримуватися запобіжних заходів*.

До продуктивних способів перекладу слід зарахувати також *додавання*. Введення при перекладі в речення додаткових слів обумовлюється низкою причин: відсутністю відповідного слова чи його лексико-семантичного варіанта в мові перекладу, відмінностями в синтаксичній структурі речень мов. Наприклад, в англійській мові: *To enable us to know where we are, our brains have systems for compiling mental maps of our surroundings and placing us within them* – *Щоб ми могли дізнатися, де знаходимося, у нас в мозку є системи, призначені для складання ментальних карт навоколишнього середовища, і для розміщення нас в них*. У цьому реченні додавання використовується для заповнення формально невиражених елементів у вихідній мові. З метою уточнення введено укр. слово *призначені*, яке відсутнє у вихідному варіанті тексту (Calvo, 2015, с. 306).

Прийом *перестановки* – зміна розташування компонентів щодо один одного. Такий вид трансформації використовується і при перекладі з англійської на українську. Наприклад: *A standard procedure for evaluation of experimental cross sections was employed in order to provide recommended cross sections* – *Для забезпечення рекомендованих поперечних перерізів використовувалася стандартна процедура оцінки експериментальних поперечних перерізів*. У цьому прикладі перестановка обумовлена відмінностями в актуальному членуванні речень українською і англійською мовами. В англійській вихідною складовою є рема, тоді як в українській мові – тема. Інакше кажучи, в українській мові порядок слів у реченні – об'єктивний, а в англійській мові – суб'єктивний (Jayashree, 2017).

Отже, найбільш поширеними трансформаціями, що використовуються при перекладі науково-технічних текстів з англійської на українську, є: калькування, заміна, модуляція і додавання. Це пояснюється, з одного боку, специфічними рисами науково-технічного стилю – такими, як об'єктивність, логічність, компактність викладу поруч із інформативною насиченістю, з іншого боку – структурними відмінностями між мовами. Українська мова характеризується синтетизмом, вільним порядком слів, різноманітністю і гнучкістю граматичних категорій, тоді як англійська мова відрізняється аналітизмом, фіксованим порядком слів, наявністю герундія, інфінітивних і причетних комплексів, вираженням граматичних відносин за допомогою службових частин.

Висновки

Функціонування англословової термінології в науково-технічних текстах відіграє важливу роль у розповсюдженні інформації, встановленні міжнародних зв'язків, науково-технічному прогресі, а також розвитку сучасної перекладацької галузі і підготовці майбутніх фахівців. З'ясовано, що науково-технічна термінологія визначається як спеціальна мова, яка використовується в наукових і технічних галузях для точного й чіткого висловлення концепцій, понять, процесів, теорій та методів. Ця термінологія включає специфічні терміни, символи, скорочення, формули, нотації та інші засоби комунікації, які є характерними для конкретної наукової або технічної галузі. Науково-технічна термінологія дозволяє фахівцям у галузі ефективно спілкуватися, передавати інформацію та здійснювати наукові дослідження та інженерні розробки.

Класифікація і систематизація науково-технічної термінології сприяє кращому розумінню і запам'ятовуванню термінів, зокрема полегшує процеси перекладу й локалізації технічних текстів для міжнародного використання. Особливе значення в цьому процесі має адаптація запозичених термінів і створення кальок, що дає змогу інтегрувати міжнародні знання у національні науково-технічні контексти. Використання таких перекладацьких трансформацій, як заміна, перестановка, додавання чи опущення, дозволяє адаптувати терміни до мовних і культурних особливостей цільової мови, зберігаючи науково-технічну точність і зміст. Правильне

застосування трансформацій сприяє кращому розумінню тексту, забезпечує його мовну природність і відповідність контексту, що є важливим для ефективної комунікації в науково-технічній сфері.

Загалом, проведене дослідження може стати базою для подальших наукових пошуків, присвячених функціонуванню англомовної термінології в науково-технічних текстах. Більш того, результати дослідження можуть застосовуватися діючими перекладачами під час роботи з багатозначними термінами в якості рекомендацій, дотримання яких дозволить оптимізувати й поліпшити якість виконання подібних завдань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Абабілова Н. М., Білокамінська В. Л. Особливості перекладу термінів українською мовою. *Молодий вчений*. 2015. № 2(17). С. 126–128.
- Бережна М. В. Етапи перекладу термінів та професіоналізмів (на матеріалі текстів металургійної тематики). *Science and Education a New Dimension. Philology*. 2020. no. 241. P. 7–11.
- Бондаренко О. Особливості перекладу аббревіатур, акронімів і скорочень. *Теоретичні й прикладні проблеми сучасної філології*. 2015. № 1. С. 76–83.
- Вакуленко М. О. Сучасні проблеми термінології та української наукової термінографії. Київ: ВПЦ Київський університет, 2009. 64 с.
- Волченко О. М., Нікішина В. В. Відтворення англійських юридичних термінів як перекладознавча проблема. *Молодий вчений. Сер.: Філологічні науки*. 2018. № 4.4 (56.4). С. 85–88.
- Геращенко О. І., Донцова О. М., Вельчева К. М. Практика перекладу наукової та технічної літератури. *Англійська мова та література*. 2015. № 31–32. С. 15–24.
- Глінка Н. В. Особливості перекладу технічної термінології в текстах інструкцій з експлуатації (на прикладі продукції компаній Braun та LG). *Збірник наукових праць «Нова філологія»*. 2020. Т. 1, № 80. С. 116–120.
- Коваленко А. Я. Науково-технічний переклад: навч. посібник. 2-е вид. Тернопіль: Видавництво Карп'юка, 2004. – 284 с.
- Костенко Г. Структурно-семантичні та функціонально-стилістичні характеристики англійського науково-технічного тексту. Тиждень науки: тези доп. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 18–19 квіт. 2016 р. / М-во освіти і науки України, ЗНТУ. Запоріжжя, 2016. С. 63–64.
- Корбут О. Г. До проблеми труднощів перекладу технічних термінів у студентів машинобудівних спеціальностей. *Advanced education*. 2014. № 1. С. 36–41.
- Любченко М. Юридична термінологія: поняття, особливості, види. Харків: Права людини, 2015. 280 с.
- Arbol del, E.V. Innovative Teaching Methods in Specialised Translation, *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 8(12), 2018. P.426-436.
- Byrne J. Scientific and technical translation explained: a nuts and bolts guide for beginners. New York: Routledge, 2012.
- Calvo E. Scaffolding translation skills through situated translating approaches: progressive and reflexive methods. *The Interpreter and Translator Training*, 9(3), 2015. P.306-322.
- Jayashree R. A Study on Innovative Teaching Learning Methods for Undergraduate Students. *International Journal Humanities and Social Science* 2017. URL: [http://www.ijhssi.org/papers/v6\(11\)/Version-2/E0611023234.pdf](http://www.ijhssi.org/papers/v6(11)/Version-2/E0611023234.pdf) (date of access: 22.04.2024).
- Olohan M. Translating Technical Texts. In K. Malmkjær (Ed.), *Cambridge Handbook of Translation* Cambridge University Press. (2021) P. 1–15.
- Ren J. Stylistic features of English for science and technology. *Journal of Harbin University*. 2009. № 4 (30). P.124–126.

Toral A., Oliver A., Ribas-Bellestín P. Machine translation of novels in the age of transformer. *Maschinelle Übersetzung für Übersetzungsprofis* / ed. by J. Porsiel. Berlin: BDÜ Fachverlag, 2020. P. 276–296.

REFERENCES

- Ababilova N. M., Bilokaminska V. L. The peculiarities of terms translation into the Ukrainian language. *Young Scientist*. 2015. No. 2(17). pp. 126–128. [In Ukrainian]
- Berezhna M. V., Lozovska K. O. Stages of terms and professionalisms translation (based on metallurgical texts). *Science and Education a New Dimension. Philology*. 2020. No. 241. pp. 7–11. [In Ukrainian]
- Bondarenko O. Features of translation of abbreviations, acronyms and abbreviations. *Teoretychni y prykladni problemy suchasnoi filolohii*. 2015. № 1. S. 76–83. [In Ukrainian]
- Vakulenko M. O. Modern problems of terminology and Ukrainian scientific terminology. Kyiv: VPTs Kyivskiy universytet, 2009. 64 s. [In Ukrainian]
- Volchenko O. M., Nikishyna V. V. *Young Scientist. Series: Philological studies*. 2018. No. 4.4 (56.4). pp. 85–88. [In Ukrainian]
- Herashchenko O. I., Dontsova O. M., Velcheva K. M. The practice of translating the scientific and technical literature. *English language and literature*. 2015. No. 31–32. pp. 15–24. [In Ukrainian]
- Glinka N. V. Translation features of technical terminology in the operating manuals (on the example of Braun and LG products). *Collection of scientific papers “New Philology”*. 2020. Vol. 1, No. 80. pp. 116–120. [In Ukrainian]
- Kovalenko A. Ya. *Scientific and technical translation: teaching manual*. 2nd ed. Ternopil: Vydavnytstvo Karpiuka, 2004. – 284 p. [In Ukrainian]
- Kostenko H. Structural-semantic and functional-stylistic characteristics of the English scientific and technical text. *Tyzhden nauky : tezy dop. nauk.-prakt. konf., m. Zaporizhzhia, 18–19 kvit. 2016 r. / M-vo osvity i nauky Ukrainy, ZNTU. Zaporizhzhia, 2016. S. 63–64*. [In Ukrainian]
- Korbut O. G. To the Problem of Translating Technical Terms for Students of Mechanical Engineering Specialties. *Advanced education*. 2014. No. 1. pp. 36–41. [In Ukrainian]
- Lubchenko M. *Legal terminology: concept, features, types*. Kharkiv: Prava Liudyny, 2015. 280 p. [In Ukrainian]
- Arbol del, E.V. Innovative Teaching Methods in Specialised Translation, *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 8(12), 2018. P.426-436.
- Byrne J. *Scientific and technical translation explained: a nuts-and-bolts guide for beginners*. New York: Routledge, 2012.
- Calvo E. Scaffolding translation skills through situated translating approaches: progressive and reflexive methods. *The Interpreter and Translator Training*, 9(3), 2015. P.306-322.
- Jayashree R. A Study on Innovative Teaching Learning Methods for Undergraduate Students. *International Journal Humanities and Social Science* 2017. URL: [http://www.ijhssi.org/papers/v6\(11\)/Version-2/E0611023234.pdf](http://www.ijhssi.org/papers/v6(11)/Version-2/E0611023234.pdf) (date of access: 22.04.2024).
- Olohan M. *Translating Technical Texts*. In K. Malmkjær (Ed.), *Cambridge Handbook of Translation* Cambridge University Press. (2021) P. 1–15.
- Ren J. Stylistic features of English for science and technology. *Journal of Harbin University*. 2009. № 4 (30). P.124–126.
- Toral A., Oliver A., Ribas-Bellestín P. Machine translation of novels in the age of transformer. *Maschinelle Übersetzung für Übersetzungsprofis* / ed. by J. Porsiel. Berlin: BDÜ Fachverlag, 2020. P. 276–296.