

УДК 81`255:330.341.1(047.31)
DOI <https://doi.org/10.32838/2663-6069/2020.2-2/42>

Сусіденко Є. М.

Сумський державний університет

Баранова С. В.

Сумський державний університет

ВІДТВОРЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ТЕКСТУ В ПЕРЕКЛАДІ

У статті проаналізовано ...представлено дослідження з питання перекладності елементів науково-технічного дискурсу однієї мови, їх функцій, семантичної ролі та відтворення мета-засобами іншої мови, тобто у процесі перекладу. Розглянуто характерні властивості текстів англійськомовного науково-технічного дискурсу, ключові критерії, котрі роблять їх відмінними від українськомовного дискурсу; проаналізовано низку особливостей, методів, прийомів, а також складнощів перекладу на українську мову з англійської текстів науково-технічного спрямування. Зокрема, увагу зосереджено на важливості професійних умінь перекладача та його здатності відтворити правильний, чіткий, адекватний переклад, зміст якого цілковито відповідав би змісту оригінального тексту. Розглянуто поняття науково-технічного дискурсу, його визначальних рис та їх відображення у процесі перекладу; поняття терміну й особливої специфіки вживання загальнонаукової та вузькопрофільної термінології текстів науково-технічного жанру. Виокремлено основні лінгвістичні, лексичні та граматичні конститутивні характеристики різних видів текстів англійськомовної науково-технічної літератури та їх безпосередній зв'язок із фундаментальним завданням перекладу. Корпус дослідження сформовано з використанням вибірки текстів, словосполучень та окремих слів із науково-технічної літератури різних галузей, що дозволило представити, детально проаналізувати та об'єктивно порівняти різні способи перекладу повідомлень поданого виду дискурсу. На основі проведеного дослідження виявлено можливість чи неможливість здійснення адекватного перекладу; основні методика, котрі сприяють його здійсненню; професійні прийоми, які мають бути використані перекладачем під час процесу перекладу будь-якого тексту (зокрема, науково-технічного), а також засоби відтворення інформативного посилу того чи іншого оригінального тексту в перекладній одиниці. Доведено актуальність поданої теми, важливість вивчення її предмета та об'єкта. Підсумовано найчастіше використовувані у процесі перекладу шляхи та способи інтерпретації вихідного тексту, унаслідок чого виведено наглядну діаграму

Ключові слова: переклад, науково-технічний дискурс, особливості, термін, інформативність, англійська мова, прийоми перекладу.

Постановка проблеми. Україна ХХІ століття характеризується стрімким налагоджуванням зв'язків з іноземними державами, що знаходить своє відображення майже в кожній сфері людської діяльності. Науково-технічний напрямок – не виняток: поширення науково-технічної інформації приводить до все більшої актуалізації питання порозуміння між представниками різних країн, а це, головним чином, спричиняє важливість дослідження особливостей науково-технічного дискурсу та реалізації його елементів у перекладі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науково-технічний переклад неодноразово ставав об'єктом наукових розвідок багатьох учених, найвідомішими з яких є В. І. Комісаров, Л. М. Черноватий, І. М. Носенко, В. І. Карабан та інші. Розглянувши

деякі із праць зазначених фахівців та реально оцінюючи тенденції сучасного світу, можна правдиво зауважити, що переклад текстів науково-технічного спрямування остаточно набирає більш суттєвого значення, виходить на новий рівень і, очевидно, вимагає закріплення за собою статусу незалежної науки. Саме це зумовлює актуальність дослідження статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми перекладу науково-технічних текстів неодноразово ставали об'єктом наукових досліджень мовознавців. В історії перекладознавчих студій особливо помітними є праці таких учених, як В. І. Карабан, М. О. Вакулєнко, Г. О. Корбут, Н. М. Абабілова.

До основних завдань дослідження належить аналіз особливостей науково-технічних текстів

з огляду на виокремлення та пошук шляхів адекватного відтворення одиниць вихідного повідомлення.

Постановка завдання. Метою статті є визначення способів перекладу з англійської мови на українську одиниць науково-технічної літератури з дотриманням основного завдання перекладу – передачі чіткого змісту, що є особливо важливим, зокрема, під час відтворення цільовою мовою текстів науково-технічної тематики.

Об'єктом поданого дослідження є окремі слова та словосполучення, а також тексти науково-технічної літератури. Предметом виступають лексико-граматичні та лінгвопрагматичні особливості текстів англійської науково-технічної дискурсу та складності, які виникають у їх перекладі у зв'язку з істотною відмінністю україномовної наукової лексики від англійських одиниць.

Виклад основного матеріалу. Науково-технічна література представлена такими різновидами:

- власне наукові тексти, до яких належать наукові статті, монографії, доповіді, дисертації, дипломні та курсові роботи;
- науково-навчальні джерела, котрі охоплюють підручники, посібники, довідники;
- інформаційно-реферативні матеріали: реферати, автореферати, тези, резюме, анотації;
- науково-оцінні праці, до яких належать відгуки та рецензії;
- науково-популярні тексти;
- власне технічні тексти: паспорти, формуляри, авторські свідоцтва, патенти, специфікації, мануали (інструкції з експлуатації машин і механізмів), стандарти, накладні, проєкти, розрахунки, креслення.

Мова науково-технічної літератури є складником загальнонаціональної мови, та попри це має своє власне відображення – певний стиль у використанні різноманітних лексичних та граматичних засобів.

Переклад – це чітке перетворення повідомлення, вираженого засобами однієї знакової системи, в повідомлення, відтворене засобами іншої знакової системи. Перекладач науково-технічного тексту має пам'ятати про його основне завдання – передачу реципієнту точної, конкретної інформації шляхом логічної інтерпретації фактичного матеріалу, котра не підкріплена емоційним вираженням. Саме такими особливостями характеризується поняття «науково-технічний дискурс».

Науково-технічний дискурс представлений «сукупністю всіх вербальних та невербальних

засобів, котрі використовує людина для обміну інформацією в науково-технічній сфері спілкування» [8, с. 169], де дискурс, зі свого боку, за визначенням Л. М. Науменко, пояснюється як «поле комунікативних практик як сукупності <...> подій, динамічна мовленнєва діяльність у певному соціальному просторі, яка має ознаку процесуальності та пов'язана з реальним життям і реальним часом, а також мовленнєві утворення, що виникають у процесі цієї діяльності, взяті у взаємодії лінгвістичних, паралінгвістичних та екстралінгвістичних факторів» [7, с. 4].

За своєю прагматичною спрямованістю англійський науково-технічний дискурс визначається як інформативний. Його домінантною комунікативною функцією є інформативна, і саме інформація, яку він несе, є ключовим елементом, котрий сприймається реципієнтом повідомлення через мовленнєвий акт.

Комунікативна сила переконливості – це визначальний показник прагматичної цінності науково-технічного дискурсу, який забезпечує його абсолютне сприймання як достовірного джерела. Потік інформації в науково-технічному дискурсі спрямований від відомого до невідомого, адже його комунікативна мета полягає в передачі знань із метою сприйняття, засвоєння, збереження та використання адресатом нової інформації [5, с. 117].

Інформативність названого виду дискурсу відбивається на структурі текстів науково-технічного стилю та підкреслює їхню предметність, однозначність, лаконічність і доказовість. Наприклад: *The first US uncrewed satellite was Explorer 1, which started as an ABMA/JPL project during the early part of the Space Race. It was launched in January 1958, two months after Sputnik. At the creation of NASA, the Explorer project was transferred to the agency and still continues to this day. Its missions have been focusing on the Earth and the Sun, measuring magnetic fields and the solar wind, among other aspects. A more recent Earth mission, not related to the Explorer program, was the Hubble Space Telescope, which was brought into orbit in 1990* [10].

Як можна побачити, науково-технічний текст не несе іншої очевидної функції, окрім інформативної, єдине прагматичне завдання – донести інформацію, передати факти, організувати увагу читача.

Серед лінгвістичних характеристик, котрі відрізняють науково-технічні тексти від інших типів тексту, а також відіграють важливу роль у перекладі, більшість науковців виділяють такі:

- 1) складність синтаксичних конструкцій;
- 2) лексична, синтаксична та композиційна стереотипізація;
- 3) регламентований характер використання емоційних можливостей;
- 4) насиченість синтаксичними й лексичними штампами;
- 5) переважання об'єктивності у викладі, поєднання безсуб'єктного способу викладу з вираженням суб'єктивної думки автора;

6) широке використання символів, формул, таблиць тощо [5, с. 111].

Значна насиченість інформативного поля специфічною термінологією – ще одна і чи не найважливіша особливість лінгвістичного характеру, притаманна науково-технічному тексту. Терміни – це слова або словосполучення, які визначають чітко й однозначно окреслене поняття та його співвідношення з іншими поняттями в межах спеціальної сфери [2, с. 27]. Понятійність – головний елемент стійкості будь-якого термінологічного сполучення. Кожна термінологічна одиниця описує певне професійне поняття і є стійкою лише в поданій системі понять. За межами професійного використання цей самий термін не має стійкості й не сприймається як зв'язана мовна одиниця. За кожним складеним терміном закріплена стійка, стандартно відтворена структура складного професійного поняття, що фахівець повинен обов'язково враховувати в перекладі. Саме терміни найчастіше становлять причину виникнення труднощів у перекладі, адже репрезентують національну варіативність та відсутність перекладних еквівалентів [4, с. 56].

Розглянемо декілька прикладів термінологічних одиниць та їх перекладацьких відповідників:

- accessories* – кріплення
- bridging* – перекриття (напр. прольоту будинку);
- cable network laying* – прокладка кабельної мережі;
- cramp* – скоба;
- cushioned rotary* – амортизований поворотний якір
- cutting-edge technologies* – передові технології;
- direct current* – постійний струм
- to draw* – передавати потужність;
- frame rate* – частота кадрів;
- hand-held remote* – пульт дистанційного керування;
- maintenance expenses* – вартість технічного обслуговування;
- to plug* – підключати, з'єднувати;
- speakers* – колонки;

- transmission line* – лінії електропередачі;
- turnkey* – готовий до здачі «під ключ»;
- vacuum tube* – електро-променева трубка;
- white goods* – великі побутові електроприлади.

До основних лексичних труднощів, з якими стикається перекладач науково-технічного тексту, належить багатозначність слів та правильність у виборі їх словникового відповідника. У мові науки й техніки це явище розповсюджено через часте використання в терміносистемах різних галузей так званого семантичного словотворення, коли вже наявній формі певного слова надається те чи інше, відмінне від загальноприйнятого, значення. Один і той же термін може неоднаково трактуватись у межах різних наук або пояснюватись по-різному залежно від приладу чи обладнання, тим самим значно ускладнюючи завдання для перекладача. У такому разі завжди необхідно зважати на контекст.

Це питання у своїх працях детально досліджує Г. О. Корбут. Наприклад:

- actuator* – силовий привод (машинобудування), соленоїд (електроніка);
- bearing* – підшипник (машинобудування), азимут (авіація);
- gear* – шестерня (машинобудування), снасті (морський флот);
- linkage* – зчеплення (машинобудування), зв'язок (хімія);
- pressure* – тиск (машинобудування), атмосферний тиск (авіація);
- shaft* – вал (машинобудування), шахта (гірництво);
- valve* – клапан (машинобудування), електронна лампа (радіотехніка) [6, с. 36–41].

Уживання в науково-технічній літературі термінів-неологізмів також може становити перешкоду для того, хто здійснює переклад. У такому разі рекомендується використовувати описовий переклад, експлікацію. Експлікація (від лат. *explicatio* – роз'яснення) – це лексико-граматична трансформація, за якої лексична одиниця мови-оригіналу замінюється словосполученням, яке дає пояснення або визначення цієї одиниці. Нові терміни, ще не зафіксовані у словниках, мають бути детально дослідженими в контексті описуваного ними явища й передані іншими, вже усталеними в науці, термінологічними словами чи словосполученнями [5, с. 283].

Найчастіше за допомогою експлікації перекладають багатокомпонентні термінологічні словосполучення зі сфери інформаційних технологій, комп'ютерної галузі. Наприклад:

burning – запис компакт-диска;
bandwidth – пропускна здатність;
cloud computing – «хмарні» обчислення, які здійснюються в комп'ютерних мережах, підключених до інтернету для надмірності сервера;
gigaflops – мільярд операцій із рухомою (плаваючою) комою (крапкою) за секунду;
 jumper – комбінація двох або більше електричних контактів для створення механічних з'єднань, котра дозволяє виставити режим роботи пристрою замиканням чи розмиканням кількох контактів;
logic gate – логічний вентиль цифрової схеми, що перетворює вхідні логічні сигнали у вихідні;
markup language – мова розмітки даних;
overclocking – розгін комп'ютерів;
parallel port – інтерфейс, розроблений для підключення різних периферійних пристроїв;
payload – частина тексту приватного користувач, яка містить зловмисне програмне забезпечення;
throughput – швидкість успішної доставки повідомлень певними каналами зв'язку;
wizard – інтерактивний інструмент для покрокового виконання різних операцій.

У зв'язку із наявними проблемами з передачею термінів у перекладі чимало науковців детальніше досліджують це питання, намагаючись знайти остаточні шляхи їх вирішення. Більшість рекомендують використовувати такі прийоми:

- 1) опис – передача слова за допомогою поширеного пояснення його значення;
- 2) переклад за допомогою використання;
- 3) калькування, тобто переклад слова чи словосполучення мови оригіналу за його частинами з наступним складанням цих частин;



Рис. 1 Використання основних прийомів перекладу в науково-технічному тексті

4) транскрибування, який передбачає передачу літерами рідної мови звучання слова мови оригіналу;

5) граматичні заміни на кшталт таких: переклад за допомогою використання родового відмінку, прийменників тощо.

У перекладі фахівці використовують трансформативні способи відтворення тексту оригіналу [1, с. 126–127]. Нижче наведена узагальнена порівняльна діаграма використання основних прийомів перекладу (рис. 1), створена на основі аналізу способів передачі змісту оригіналу щодо розглянутих у дослідженні прикладів.

Тексти науково-технічної літератури характеризуються багатим вмістом скорочень та аббревіатур у своєму складі. Наприклад:

Modern word processors also have publishing capabilities, meaning the line separating such programs from DTP software is becoming less clear.

Microcontroller can be programmed incircuit using separate download unit, download software is included. On-chip 32kbytes of Flash Program Memory and 2kBytes of RAM. 8 Channel 10-bit Analog to Digital Converter and 4 PWM channels. Programmable serial USART and SPI included within the microcontroller.

KT type AC-controlled AC magnetic contactors and DCcontrolled AC magnetic contactors have been designed for remote switching of electric circuits of stationary drives (frequent start of AC squirrel-cage motors, reversible motors) [9].

Водночас зустрічається активне використання як загальноновживаних і зафіксованих у словниках скорочень, так і абсолютно нових, авторських – таких, котрі були створені для певного, окремого випадку, й використані лише в одному тексті. Трапляються й випадки вживання спеціальних технічних фразеологічних одиниць. Зазвичай у такому випадку загальноновживане слово, поєднуючись з одним чи декількома іншими, набуває нехарактерного собі термінологічного значення. Для здійснення адекватного перекладу таких одиниць тексту перекладач має володіти необхідними компетенціями та вільно оперувати знаннями технічної сфери, аби точно ідентифікувати та правильно передати зміст укладеної в повідомлення інформації.

Говорячи про особливості текстів науково-технічного дискурсу, не можна оминати і специфічні граматичні характеристики, властиві науково-технічній літературі. Звичайно, вони є менш виразними за лексичні, але не менш суттєвими та варіативними. Однією з найголовніших граматичних

особливостей є значна кількість переважно складнопідрядних речень, завдання яких полягає в передачі типових для наукового викладу логічних взаємозв'язків між фактами, діями, об'єктами й подіями.

Розглянемо декілька прикладів:

англ. – *Where a distinction is made, usually outside of the United States, electrical engineering is considered to deal with the problems associated with large-scale electrical systems such as power transmission and motor control, whereas electronic engineering deals with the study of small-scale electronic systems including computers and integrated circuits.*

укр. – *Якщо проводити розмежування, зазвичай за межами США, вважається, що електротехніка стосується вирішення проблем, пов'язаних із масштабними електричними системами, такими як передача енергії та управління двигунами, у той час як електронна інженерія займається вивченням маломасштабних електронних систем, до яких належать комп'ютери та інтегральні схеми.*

англ. – *Another application of the resonant transformer is to couple between stages of a superheterodyne receiver, where the selectivity of the receiver is provided by tuned transformers in the intermediate frequency amplifiers.*

укр. – *Іншим застосуванням резонансного трансформатора є з'єднання між стадіями супергетеродинового приймача, де вибірковість приймача забезпечується настроєними трансформаторами в підсилювачах проміжних частот.*

Грамматична структура речення науково-технічних текстів також відрізняється від звичайної побудови речення тексту будь-якого іншого стилю, таким чином викликаючи труднощі під час перекладу. Найчастіше це виражається в наяв-

ності ускладнених речень, котрі містять низку однорідних членів, уживанні пасивних конструкцій, зворотів і спеціального випущення службових слів (здебільшого в таблицях, графіках, спеціфікаціях).

англ. – *The coil may be energized at the same voltage as the motor, or may be separately controlled with a lower coil voltage better suited to control by programmable controllers and lower-voltage pilot devices.*

укр. – *Котушка може перебувати під тою ж напругою, що і двигун, або може управлятися окремо за допомогою більш низької напруги, яка краще підходить для управління програмованими контролерами та пілотними пристроями низької напруги.*

Грамматичні відмінності двох різних мов також відіграють суттєву роль у перекладі. Тому фахівцю під час роботи варто звертати увагу на це також. Адже саме граматична будова, затверджені приписи і правила наукового мовлення часто слугують каменем спотикання для спеціаліста й заважають процесу здійснення правильного перекладу.

Висновки і пропозиції. Проведений аналіз основних особливостей текстів науково-технічної літератури та труднощів у здійсненні їх перекладу дозволяє дійти висновку, що обізнаність у деталях теми та професійна робота перекладача – запорука отримання правильного та адекватного тексту перекладу. Як показує дослідження, варіативність характеристик текстів із різних наукових галузей створює широку площину для роботи перекладача, й очевидно, що володіння необхідною інформацією допоможе фахівцеві зберегти цілісність та ідентичність тексту оригіналу у відтвореному тексті, що, зі свого боку, є пріоритетним завданням будь-якого процесу перекладу.

Список літератури:

1. Абабілова Н. М., Білокамінська В. Л. Особливості перекладу термінів українською мовою. *Молодий вчений*. 2015. № 2(17). С. 126–128.
2. Вакулєнко М. О. Сучасні проблеми термінології та української наукової термінографії. Київ : ВПЦ Київський університет, 2009. 64 с.
3. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури: 1 ч. Вінниця : Нова книга, 2001. 271 с.
4. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури: 2 ч. Лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні труднощі. Вінниця : Нова книга, 2001. 303 с.
5. Коваленко А. Я. Загальний курс науково-технічного перекладу : підручник. Київ : Інкос, 2002. 317 с.
6. Корбут О. Г. До проблеми труднощів перекладу технічних термінів у студентів машинобудівних спеціальностей. *Advanced education*. 2014. Вип. 1. С. 36–41.
7. Науменко Л. П. «Текст» – «Діалог» – «Дискурс» : до розмежування понять. *Мовні і концептуальні картини світу*. 2005. Вип. 18. Кн. 2. С. 3–8.
8. Пономарів О. Д. Стилїстика сучасної української мови: Підручник. 3-тє вид., перероб. і доповн. Тернопіль : Навчальна книга, 2000. 248 с.

9. Concise ICT Fundamentals / Ed. Lauren Hunt Wilson. Bloomington : Trafford Publishing. 502 p.
10. NASA. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/NASA> (Date of access : 15.04.2020).

Susidenko Ye. M., Baranova S. V. CONVEYING THE PECULIARITIES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXT IN TRANSLATION

This article deals with the research on the translatability of elements of scientific and technical discourse, their functions, semantic role, and rendering by meta-means of one language by means of the other, that is, in the process of translation. The characteristic properties of the texts of English-language scientific and technical discourse and the key criteria that make them different from the Ukrainian ones are considered; a number of features, methods, techniques and difficulties of translation of texts of scientific and technical direction from English into Ukrainian are analyzed. In particular, the focus is on the importance of the professional skills of the translator and his/her ability to reproduce a correct, clear, adequate translation, the content of which would be fully consistent with the content of the source text. The concept of scientific and technical discourse, its defining features and their reflection in translation process are also regarded; as well as the concept of term and the specifics of the use of general scientific and narrow-profile terminology of scientific and technical texts. The article also highlights the main linguistic, lexical and grammatical constitutive characteristics of different types of English-language scientific and technical texts and their direct relation to the fundamental task of translation. The body of the research was formed using a selection of texts, phrases and separate words from scientific and technical literature of different fields, which made it possible to present, analyze in detail and objectively compare different ways of translating messages of this kind of discourse. On the basis of the conducted research the possibility or impossibility of adequate translation realization is revealed, basic techniques that facilitate its implementation and professional techniques to be used by a translator in the process of translating any text (including scientific and technical), as well as means of conveying the informative message of a source text in the target units are mentioned. In this article the relevance of this topic and the importance of studying its subject and object are proved. The most commonly used ways and interpretations of the source text in translation are summarized and generalized in the graphical diagram.

Key words: translation, scientific and technical discourse, peculiarities, term, informativeness, English, translation techniques.