

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет

Факультет іноземної філології та соціальних комунікацій  
Кафедра германської філології

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
на здобуття освітнього ступеня «магістр»

**Спеціальність 035 «Філологія»**  
**Спеціалізація 035.041 «Германські мови та літератури**  
**(переклад включно), перша – англійська»**

*Особливості перекладу науково-технічних термінів у художній літературі (на матеріалі твору Енді Вейера «Марсіянин»)*

Допущено до захисту «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Зав. каф. германської філології \_\_\_\_ канд. філол. наук, доц. Баранова С. В.

Виконав:  
студ. групи ПР.м-31/1  
Ярмак Денис Олександрович

Науковий керівник:  
PhD «035 Філологія», асистент  
кафедри германської філології  
Степанов Віталій Віталійович

Суми 2024

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕРМІНІВ У ХУДОЖНІЙ ЛІТЕРАТУРІ.....	6
1.1 Науковий переклад як галузь: специфіка та основні труднощі.....	6
1.2 Типологія перекладацьких прийомів в науковому перекладі.....	12
1.3 Принципи застосування прийомів перекладу термінів у художній літературі.....	19
Висновки до розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВИХ ТЕРМІНІВ У ХУДОЖНІЙ ЛІТЕРАТУРІ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРУ ЕНДІ ВЕЙЕРА «МАРСІЯНИН»).....	30
2.1 Компаративне зіставлення перекладів твору Енді Вейера «Марсіанин».....	30
2.2 Авторський аналіз та пропозиції відтворення термінів у творі Енді Вейера «Марсіанин».....	38
Висновки до розділу 2.....	42
РОЗДІЛ 3 СТРАТЕГІЯ ВИКЛАДАННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	43
3.1 Лінгводидактичний потенціал інтерактивних технологій у науково- технічному перекладі.....	43
3.2 Викладання науково-технічного перекладу: авторська розробка та її реалізація.....	48
Висновки до розділу 3.....	53
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	57
SUMMARY.....	63

## ВСТУП

Науково-технічна термінологія складає велику частку інформації в будь-якому науковому тексті. Хоча подібна лексика не часто зустрічається в художніх текстах, однак наукові терміни займають особливе місце в загальнолітературній мові і значно відрізняються від її словникового складу. У більшості випадків, ми навряд чи знайдемо синоніми, омоніми, або антоніми до таких спеціальних найменувань, оскільки вони не є полісемантичними, і не мають емоційно-експресивних конотацій. Тому переклад науково-технічних термінів у художній літературі є складним процесом в сфері перекладознавства. У цьому процесі поєднуються два різні аспекти: науково-технічна комунікація та художня творчість автора. Задача перекладача завжди полягає у вмінні використовувати власні глибокі знання мовних і культурних особливостей для адекватної адаптації вузькоспеціалізованої термінології в художньому тексті. При цьому треба дотримуватись збереження загального стилю, емоційності та доступності для широкої аудиторії.

У центрі даного дослідження виступає художній роман Енді Вейера «Марсіанин». Цей твір є чудовим прикладом інтеграції науково-технічної лексики в художній текст, де автор описує різні наукові розрахунки, моделі космічних апаратів та технічних деталей на контрасті з драматичними подіями. Тому для перекладача виникає унікальний виклик: створити чіткий баланс між художньою виразністю та точністю термінології, а також зробити текст зрозумілим і привабливим для україномовного читача.

Слід зазначити, що особливості перекладу науково-технічної термінології, пов'язані з семантикою, граматиною чи лексикою, притягнули увагу таких вчених, як В. Карабан [10; 11], О. Селіванова [31; 32], Т. Кияк [12; 13], В. Коптілов [17], В. Рибалко [30], І. Шумило [40] та багатьох інших. Вони досліджували стилістику подібної лексики, методи перекладу, а також різновидність науково-технічної термінології на основі наукових та художніх

матеріалів. Науковці І. Кобякова [14; 45; 46] та С. Швачко [46] також присвятили свої праці дослідженню методів перекладу.

**Актуальність** теми зумовлена потребою більш ширшого дослідження проблеми перекладу науково-технічної термінології в художній літературі та її адаптації в контексті дискурсу.

**Об'єктом** дослідження є феномен перекладу науково-технічних термінів у художній літературі.

**Предметом** дослідження є розкриття особливостей та методів перекладу науково-технічних термінів у художній літературі.

**Мета** дослідження полягає у визначенні та аналізі особливостей перекладу науково-технічних термінів у художній літературі (на матеріалі твору Енді Вейера «Марсіанин»).

Поставлена мета передбачає необхідність реалізації таких **завдань**:

1. Розглянути науковий переклад як галузь;
2. Охарактеризувати типи перекладацьких прийомів в науковому перекладі;
3. Виділити принципи застосування прийомів перекладу термінів у художній літературі;
4. Здійснити компаративне зіставлення перекладів твору Енді Вейера «Марсіанин»;
5. Виконати авторський аналіз та сформулювати пропозиції відтворення термінів у творі Енді Вейера «Марсіанин»;
6. Визначити лінгводидактичний потенціал інтерактивних технологій у науково-технічному перекладі;
7. Розробити стратегію навчання студентів науково-технічному перекладу.

**Матеріалом** дослідження став художній твір Енді Вейера «Марсіанин», а також переклади оригінального твору на українську мову від інших україномовних перекладачів.

Поставлені цілі та завдання для дослідження даної тематики зумовили використання наступних **методів**:

– Описово-аналітичний метод (для збору та організації теоретичних основ дослідження англomовної науково-технічної термінології);

– Метод компонентного аналізу (для вивчення лексико-семантичних ознак засобів реалізації провідних категорій у англomовній науково-технічній термінології);

– Метод перекладацького аналізу (для визначення особливостей перекладу науково-технічних термінів у художній літературі);

– Зіставний метод (для аналізу та виявлення спільних рис чи розбіжностей у мові перекладу порівняно з мовою оригіналу).

**Наукова новизна** дослідження визначається з'ясуванням нових шляхів перекладу науково-технічних термінів у художній літературі.

**Практичне значення** полягає в тому, що досягнуті результати дослідження пропонують систематизацію та вивчення нових знань з перекладу спеціальної лексики у художній літературі, а також їх використання у викладанні науково-технічного перекладу для студентів у закладах вищої освіти.

**Структура роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕРМІНІВ У ХУДОЖНІЙ ЛІТЕРАТУРІ

### 1.1 Науковий переклад як галузь: специфіка та основні труднощі

Науковий переклад – це процес перекладання текстів, що містять певну інформацію про наукові та технічні досягнення [30, с. 7]. Завдання наукового перекладу полягає у тому, щоб як найточніше передати зміст оригіналу.

Такий процес можна здійснити за допомогою наступних принципів:

- 1) Усвідомлення логіки послідовності інформації в оригінальному тексті (структура, логічні зв'язки, і т. д.);
- 2) Розуміння сутності проблематики тексту;
- 3) Дотримання точності змісту оригіналу (відповідність еквівалентів вживаної в тексті термінології) [10, с. 42].

Таким чином, дотримуючись викладених принципів, ми можемо вважати результат перекладання певного тексту (наприклад, патент), що має конкретну науково-технічну інформацію як готовий науковий переклад [17, с. 11], оскільки в основу такого наукового перекладу покладено формально-логічний принцип, а саме збереження наукового стилю, що характеризується точністю, безособовістю та не емоційністю. Однак ці характеристики не можуть повністю відобразити всі вимоги до наукового стилю, яких необхідно дотримуватись при перекладі наукових текстів.

Можна дійти висновку стосовно того, що переклад наукових текстів пов'язаний як із наукою в усіх її теоретичних проявах, так і з тим, як використовується наукове знання у практичних цілях. Перекладацька діяльність більше всього потребує виконання наукових перекладів у письмовій формі, на відміну від вербального способу, оскільки саме ця форма фіксує інформацію довгостроково, чого й вимагає наука, яка відображає стабільні зв'язки світу. Письмова форма є безпечним та ефективним інструментом у виявленні навіть

незначних інформаційних неточностей та логічних помилок, які здаються несуттєвими у щоденному спілкуванні, але здатні спричинити грубі викривлення істини в науковому дискурсі. При перекладі наукових текстів і документації в тексті, що перекладається, не можна упускати жодного смислового відтінку, оскільки це може нести катастрофічний характер та спотворить сенс оригіналу наукового тексту [18, с. 9-12].

Однією з головних особливостей перекладу наукових текстів є те, що цей вид перекладу інформації орієнтує перекладача на знання спеціалізованої термінології. Незалежно від мови перекладу, без достатнього розуміння професійної термінології перекладачу наукових текстів інколи може бракувати власних знань для подолання виникаючих проблем. Науковець Л. М. Томіленко стверджує, що термінологія є самостійною групою лексичних одиниць будь-якої мови, яка пов'язана з науковою та професійною діяльністю [38, с. 9].

Перекладач, який має справу з науковим текстом, зобов'язаний досконало знати термінологію тієї галузі науки, до якої належить текст, що перекладається. Правильний переклад терміну вимагає великих знань та зусиль, але, незважаючи на це, терміни мають більшу семантичну визначеність та самостійність, ніж слова розмовного стилю. Переклад термінології являє собою дуже трудомістке завдання, оскільки науковий переклад не вимагає шукати у тексті закладений таємний зміст, як наприклад художній текст, а навпаки наполягає дотримуватися точності термінології [26, с. 300].

Наприклад, перекладачеві іноді слід надавати перевагу термінам українського походження, тобто замість слова *індустрія* (industry) [51] краще вживати слово *промисловість*, замість *агрокультура* (agriculture) [51] – сільське господарство, *повний опір* – замість *імпеданс* (impedance) [51]. Виходячи із запропонованих прикладів можна помітити, що особливістю термінів при перекладі є притаманна їм чітко окреслена семантична межа. На відміну від звичайних слів у тексті, терміни більш незалежні від контексту [2, с. 77]. Слова загальної лексики найчастіше є експресивно забарвленими, а терміни у науковій чи технічній галузі однозначні та без експресії [12, с. 78].

Науково-технічні терміни належать до спеціальної лексики, а спеціальна лексика – це лексичні одиниці, які визначають певні явища, що стосуються різних галузей людської праці [39, с. 151]. У межах спеціальної лексики іноді зустрічаються запозичення, які можна класифікувати за різними способами, зокрема як буквальне, скорочене, семантичне, змішане або трансформоване. У випадку буквального запозичення, ми маємо розуміти, що в текст перекладу зазвичай переноситься повністю семантична, фонетична та граматична структура слова, наприклад: *болт* (bolt) [51], *конвектор* (convector) [51] і т. д..

Семантичне запозичення передбачає засвоєння лише значення слова, тобто його переклад. Найчастіше запозичується вторинне значення, наприклад: *обчислення, рахунок* (numeration) [51], *предмет, об'єкт* (object) [52], *будівельний гіпс, штукатурка* (plaster) [51], *віск* (wax) [53]. Важливо зазначити, що серед запозичень цієї категорії переважають не окремі слова, а словосполучення, такі як *стічні води* (rainwater) [54], *клинчаста цегла* (ringstone) [51], [10, с. 83].

Буквальні запозичення є більш поширеними порівняно із семантичними, що пояснюється складністю, а іноді неможливістю підбору українських еквівалентів до нових англійських термінів. Отже, саме буквальні запозичення слід вважати більш вживаними, наприклад, *бульдозер* (buldozer) [51]. Проте, при змішаному запозиченні інколи можна помітити елементи калькування та транслітерації або транскрипції.

В українській мові також існує трансформоване запозичення, яке передбачає афіксацію, тобто додавання суфіксів чи префіксів до запозичених слів. Раніше, унікальним способом запозичення було використання словотворчих моделей з грецької та латинської мов [8, с. 10-13]. Відомо, що наукова лексика досить насичена подібними явищами. По суті, це процес складання нових слів для мови перекладу, що є менш проблематичним способом термінотворення за умови вже існуючого семантичного значення новоутвореного терміну [27, с. 419].

Найчастіше такої трансформації зазнають дієслова, наприклад, *вентилювати* (to ventilate) [53]. Іменники трансформуються набагато рідше, такі



як *інжектор* (injector) [51]. Прикметники завжди піддаються подібній трансформації – *фундаментальний* (fundamental) [51].

Найбільш поширені та загальноприйняті терміни іноземної мови мають еквіваленти в мові, якою необхідно перекласти текст. Наведемо декілька прикладів:

- 1) equipment – техніка, обладнання;
- 2) frequency – частота;
- 3) transceiver – трансівер [19, с. 96].

Терміни можуть мати кілька значень, так само як і звичайні слова в розмові. Такі терміни є омонімічними. Їхнє значення залежить від того, в якій галузі науки чи техніки вони вживаються [37]. Наприклад, термін *exchange*, в залежності від контексту, можна перекласти як *обмін речовин* (медицина), *курс іноземної валюти* (бізнес), або *телефонна станція* (зв'язок). Цікавим випадком є слово *switch* – *китичка хвоста* (біологія), *перемикач* (зв'язок). Привертає увагу також термін *rate*, який можна вживати в юриспруденції як *комунальний податок*, в механіці транспортних засобів як *коефіцієнт жорсткості* і т. д. [22, с. 80].

Ще однією особливістю не стільки наукового перекладу, скільки самого напряму загалом, є постійний розвиток, поява нових технологій, а отже безліч нових термінів і аббревіатур. Перекладач повинен враховувати у своїй роботі цей аспект та вміти підібрати відповідний еквівалент мовою перекладу. На національні та міжнародні стандарти перекладачі покликаються мовою оригіналу. Усі фрази будуються у безособовій формі. У наукових текстах міститься багато термінів, тому вони є більш конкретними та інформативними, а також базуються на знаннях про навколишній світ.

Відомий теоретик американського походження Юджин Найда [42] в своїй науковій праці запропонував такі типи еквівалентності перекладу як формальний та динамічний. З огляду на формальність, такий переклад еквівалентів спрямований на форму та зміст оригіналу. Метою є збереження формальних ознак оригіналу, тобто граматичних побудов речення, перенесення пунктуації, калькування ідіом з їх поясненням у примітках і т. д.. У центрі уваги формального

перекладу головним стоїть повідомлення, з якого необхідно виокремити та чітко передати тонкощі культури народу, мова якого становить оригінал тексту. На відміну від формальної еквівалентності, динамічний переклад орієнтований скоріше на сам стиль написання, а тому весь фокус припадає на адаптацію тільки лексики та граматики. У даному випадку культурні явища, які притаманні тексту оригіналу, залишаються без змін.

Наукові тексти також відрізняються своєю конструктивною складністю, оскільки саме в цьому і проявляється їх синтаксична структура. Ці тексти насичені дієприкметниковими, інфінітивними, герундіальними зворотами та іншими характерними книжними конструкціями, які нерідко ускладнюють їх розуміння й створюють для перекладача додаткові труднощі [24, с. 102].

Науковий текст має характеристики як наукового, так і технічного стилів. Хоча науковці намагалися остаточно поставити точку в цьому питанні і повністю розрізнити науковий та технічний тексти, але зазвичай таким текстам привласнюють значення науково-технічного. Однак, великої різниці між ними не простежується [48, с. 10]. Так, технічний текст можна заздалегідь враховувати як науковий, а наукові тексти майже повністю нагромаджуються технічною термінологією. При перекладі науково-технічних текстів перекладачам необхідно враховувати цю особливість.

Науковці виділяють такі загальні підходи до перекладу наукових текстів [3, с. 52; 4, с. 16; 6, с. 10-13]:

- 1) адекватний (ідентичне відтворення змісту оригіналу);
- 2) дослівний (опис змісту, тлумачення, збереження синтаксичної структури, порядку слів);
- 3) вільний (загальний зміст тексту, але не точний переклад).

При перекладі наукових текстів необхідно враховувати те, що перекладач повинен точно донести думку автора. Текст потрібно передати в стилі, який властивий науковому стилю в українській мові, а тому краще завжди використовувати спосіб адекватного перекладу та рідше вдаватися до інших підходів.

Також перекладачі під час перекладу наукових текстів мають уникати використання розмовного стилю, застосування скорочень та тлумачення термінології, оскільки очевидно, що науковий текст в першу чергу призначений для фахівців у конкретній сфері або галузі знань, а тому їм не треба розжовувати значення кожного терміну окремо. Для перекладу наукових текстів перекладачу необхідно володіти щонайменше двома іноземними мовами, добре знати вузькоспеціалізовану термінологію із конкретної галузі науки та активно звертатися до різноманітних інформаційних джерел [36, с. 108]. Адже перекладати матеріали з наукової літератури ніколи не вважалося легким завданням, особливо без довідкових джерел. Крім того, перекладачу важливо чітко витримати стилістику оригіналу. У даному випадку значно допомагає розуміння теми і змісту тексту. Також може знадобитися мовна та смислова адаптація перекладних матеріалів.

Отже, переклад наукових текстів повинен відповідати таким вимогам: еквівалентність, адекватність, інформативність, логічність і чіткість викладу. Переклад за такими принципами досягається за допомогою загальних та специфічних навичок і знань. Наприклад, потребуються такі теоретичні знання як фонетичний, лексичний і граматичний склад іноземної мови (лексичні одиниці, граматичні правила, словотвір). Також необхідний практичний досвід, наприклад самостійна діяльність в сфері перекладу науково-технічних текстів з різних галузей науки з використанням різноманітних перекладацьких прийомів для успішного розв'язання певних синтаксичних чи лексичних і подібних проблем в середині структури тексту.

## 1.2 Типологія перекладацьких прийомів в науковому перекладі

На основі висновків, зроблених у попередньому розділі, варто докладніше розглянути питання дотримання адекватності та логічності перекладу наукових текстів за допомогою різних існуючих перекладацьких методик та прийомів. Слід зазначити, що основні функціональні риси тих чи інших методик перекладу текстів наукового стилю є універсальними та можуть однаково застосовуватися для перекладу в різних мовах [25, с. 92]. Якщо розглядати переклад з точки зору адекватності, то він сприймається як процес. Кожен аспект тексту повинен бути перекладений відповідно змісту та контексту оригіналу, із визначенням відповідних еквівалентів, збереженням загальної стилістики тексту і т. д..

З іншої точки зору, така характеристика наукової літератури, як логічність викладу пов'язана з особливостями синтаксису наукового стилю, оскільки лише у складному синтаксичному цілому тексту простежується доказовість та аргументованість викладу наукового стилю. Такій чіткості та ясності викладу в більшості випадків сприяє ретельний добір лексики наукового стилю. Такий стиль відрізняється застосуванням конкретної фахової термінології з метою донесення необхідної наукової інформації. Варіативність лексики у наукових текстах досить обмежена. Тому характерною рисою наукового стилю є прагнення до встановленого стандарту. Наукові тексти стають інформативними лише за умови вдало підібраної однозначної лексики.

Наприклад, типові терміни, які переходять із одного тексту в інший, формують клішованість мовних засобів – *analysis* (аналіз) [53], *hypothesis* (гіпотеза) [54], *methodology* (методологія) [52], *demonstrate* (демонструвати) [52], *indicate* (вказувати) [54]. Вони спрощують сприйняття наукової інформації та забезпечують її однозначне подання. Використання загальнокнижної, нейтральної та термінологічної лексики є характерною рисою для наукового стилю. Також переважна частина текстів наповнена абстрактними іменниками, на відміну від конкретних, вживаються багатозначні слова в одному або двох

значеннях, безліч інтернаціоналізмів. Наукова лексика є відносно однорідною та замкнутою, без розмовного забарвлення [ 25, с. 91].

Осмислення поняття науковості безпосередньо пов'язане з особливостями принципів перекладу наукового тексту. Так, недооцінка його ролі у перекладацькій діяльності може призвести до впровадження компонентів псевдонаукового типу, оскільки тоді в тексті перекладу може виникнути не науковий чи хибний концепт. У такому випадку вся увага перекладача має бути сфокусована не на відтворення окремого терміну як носія інформації, а на формування цілісного та взаємопов'язаного змісту у перекладі. Такий метод перекладу наукових текстів можна охарактеризувати як макроцентричний, на відміну від контекстуально спрямованого підходу, який орієнтується на відтворення значення в межах певного виразу чи речення [2, с. 76].

Іншим прикладом наукового стилю є використання граматичних та стилістичних засобів для передачі оціночних суджень, що й у інших стилях. Складність перекладу наукових текстів пов'язана також із необхідністю володіння основними поняттями загальної теорії тексту, передусім зв'язності. Розуміння значущості концепції зв'язності в методиці перекладу наукових текстів допомагає уникнути численних помилок, які виникають через прагнення змінити структуру параграфів або речень, а також надмірно подрібнити текст оригіналу [25, с. 92].

Сфера перекладацької компетентності займається розв'язанням багатьох граматичних проблем з перекладом англійських термінологічних одиниць українською мовою. Треба зазначити, що при зіставленні текстів різних мов, у нашому випадку англійської та української, ми помітимо, як вони належать до паралельних структурних типів мов.

З одного боку, англійська мова належить до гілки аналітичних мов, де граматичні відношення у реченні передаються вільними граматичними морфемами. З другого боку, українська мова є переважно флективною, де граматичні значення та відношення передаються за допомогою пов'язаних граматичних морфем – флексій. Суттєві граматичні труднощі перекладу значною

мірою зумовлені відмінностями у структурі мов, їхніх граматичних категоріях, формах та конструкціях [36, с. 110].

Для досягнення майстерного перекладу термінологічних одиниць перекладачеві необхідно розуміти механізм перекладацького процесу, тобто рівні та підрівні відтворення тексту однієї мови іншою. Процес перекладу можна поділити на наступні етапи [22, с. 63]:

- 1) Осмислення структури тексту;
- 2) Досягнення поглибленого розуміння тексту (слів, словосполучень, речень, надфразових єдностей);
- 3) Рівноцінна передача сприйнятої інформації оригіналу за допомогою засобів перекладу;
- 4) Заключна оцінка виконаного перекладу в межах контексту з опорою на понятійний апарат (редагування тексту);
- 5) Перекладацько-аналітична діяльність.

Якщо структура речень та порядок слів у англійській та українській мовах збігаються, то речення перекладається без суттєвих змін, тобто структура речення оригіналу передається аналогічною структурою у мові перекладу. Але в цьому випадку, за умови дослівного перекладу, перекладач повинен не допустити спотворення сенсу оригіналу. У разі розбіжностей у структурі мов задля досягнення адекватного перекладу тексту необхідно використовувати граматичні трансформації.

Граматичні трансформації передбачають, насамперед, перебудову структури речення та різноманітні заміни, які охоплюють як синтаксичний, так і морфологічний рівні [18, с. 16-27]. При зіставленні граматичних категорій та форм англійської і української мов зустрічаються такі явища як відсутність тієї чи іншої категорії в одній з мов, частковий та / або поний збіг. Перекладацьким трансформаціям граматичного рівня підлягають лише явища перших двох випадків.

Наприклад, українська мова не має граматичних категорій артикля, герундія. Відсутні також інфінітивні та дієприкметникові комплекси, а також

абсолютна номінативна конструкція. Усі часткові чи повні розбіжності функціонування норм двох мов, такі як розбіжності у категоріях стану, числа, часу, структурні відмінності мов, які широко представлені у науково-технічних текстах, зумовлюють застосування граматичних трансформацій при перекладі.

Різні науковці досліджують такі граматичні трансформації та мовні прийоми перекладу термінологічних елементів як [11; 41, с. 71]:

- 1) перестановка;
- 2) заміна;
- 3) членування;
- 4) додавання;
- 5) вилучення.

Перестановка є одним із видів перекладацьких трансформацій, що полягає у зміні порядку мовних елементів у перекладеному тексті порівняно з текстом оригіналу. Наприклад, *Much work has been done on the problem*, – *З цієї проблеми написано багато праць* [11, с. 19]. Використання перестановок зумовлене головним чином різницею в побудові речення англійською та українською мовами. У стандартній ситуації речення англійською мовою починається зазвичай з підмета, після чого йде присудок. Таким чином, основна частина повідомлення знаходиться на першому місці, а другорядна інформація (наприклад, обставини часу та місця) розташовується в кінці речення [2, с. 72]. В українській же мові порядок членів речення відрізняється від англійської. На першому місці можуть стояти другорядні члени речення (обставини часу та місця), а вже за ними може йти присудок і підмет. Відмінності такого роду слід враховувати під час перекладу.

Іноді під час перекладу текстів науково-технічної тематики використовується заміна частин складного речення – головного та підрядного. Наприклад, *I shall discuss those points in greater detail* – *Я розгляну ці положення докладніше* [11, с. 20]. Самостійні частини речення також можуть змінюватися місцями. Заміна застосовується й у випадках великої за обсягом групи підмета, яка відсуває присудок. Граматичні заміни також широко поширені у

перекладацькій практиці при відтворенні текстів науково-технічної тематики. Заміні може підлягати граматична одиниця будь-якого рівня: словоформа, частина мови, член речення, речення певного типу [2, с. 82]. Заміни форм слова найчастіше спричиняють заміни числа у іменників, часу у дієслів, виходячи з їхніх стилістичних і структурних ужиткових особливостей.

При членуванні відбувається перетворення простого речення вихідної мови у складне речення мови перекладу, а складні синтаксичні конструкції замінюються на прості. Протилежним явищем членуванню є об'єднання речень. Воно також вважається важливим у перекладацькій практиці. Цей прийом використовують навпаки для заміни складного речення на просте у мові перекладу. Таким чином, при перекладі англomовних наукових текстів українською мовою перекладачеві необхідно враховувати низку граматичних особливостей.

Для збільшення додаткових елементів в перекладі, які відсутні в оригіналі, але необхідні для збереження змісту або дотримання граматичної відповідності, ми використовуємо граматичний прийом додавання. Наприклад, *There are many different applications of this material – Цей матеріал застосовується у багатьох різних галузях* [11, с. 20]. Зазвичай додавання слід застосовувати при перекладі іменників, прикметників, прислівників, дієслів та словосполучень. Це може бути додаванням пояснень для загального контексту, певних зайвих слів, що відсутні в оригіналі, але потрібні для логічного викладу тексту в мові перекладу.

Вилучення працює за рахунок видалення одного та більше мовних елементів з речення при перекладі, що є надмірними або взагалі не мають необхідних еквівалентів у мові перекладу. Наприклад, *The explosion was terrible while it lasted – Вибух був жахливий* [11, с. 21]. У даному випадку інформація в кінці оригінального речення є надлишковою для перенесення її при перекладі. Тому в перекладеному реченні основне повідомлення стає зрозумілим без додаткових слів або фраз.

Отже, перейдемо до наступної частини нашого дослідження типології перекладацьких прийомів. Розглянемо класифікацію перекладацьких



трансформацій запропоновану науковцем О. Селівановою [31; 32]. У власних працях вона виділяє семантику, синтактику та прагматику як основу зародження значення в мові. Вони складають повноцінну семіотичну систему, за допомогою якої можна здійснити трансформацію тексту з одного виміру в інший, а також задовольнити потребу сприйняття й розуміння повідомлення з боку адресата. Цей процес є цілісним, проте розділення наведеного семіозу призводить до зміни форми та смислу сказаного, порушення прагматичного значення. З огляду на подібну проблему роздільності, можна умовно класифікувати перекладацькі трансформації наступним чином [31, с. 861]:

- 1) формальні;
- 2) формально-змістові.

Цікавим прикладом є те, що у процесі аналізу формальних трансформацій ми можемо спостерігати зміну форми перекладу при збереженні змісту оригіналу. На відміну від формальних трансформацій, формально-змістові включають не лише зміну форми тексту, але й адаптацію його змісту (контексту). Обидва ці типи охоплюють елементи різних рівнів мови: лексичного, граматичного, фонетичного та графічного.

На лексичному рівні формально-змістові трансформації аналізують з урахуванням двох аспектів вираження. Наприклад, через денотативне та конотативне значення слів. Денотативний аспект стосується понятійно-логічного ядра лексичного значення. Таким чином, формально-змістові трансформації у перекладі реалізуються за допомогою словникових еквівалентів.

З іншого боку, конотативні трансформації, відповідно до сучасної класифікації, поділяються на емотивні, експресивні та стилістичні. В результаті виникає необхідність підбирати міжмовні синонімічні відповідники, які не схожі один з одним за характеристикою значення, зокрема емотивною, експресивною та стилістичною.

Досліджуючи особливості перекладу лексики в науково-технічному дискурсі в межах комплексного підходу важливо враховувати також метод структурно-семантичного аналізу. Даний метод спрямований на вивчення

значень мовних елементів, концептів і понять із точки зору узгодження з наміром автора, а також лексичного значення слова та можливої варіації його перекладу. У межах системного підходу цей метод розкриває структурно-семантичний потенціал мови в контексті інших знакових систем, що є складовими даної мовної системи.

Семантична структура слів у різних мовах є унікальною, оскільки зумовлена відмінностями в лексичних системах мов, які впливають на характер смислової організації. Тому основна мета лексичних трансформацій полягає у заміщенні окремих лексичних одиниць [23, с. 66]. Пропонуємо розглянути основні види лексико-семантичних прийомів заміни окремих елементів мови в реченні. Наприклад, у власній роботі науковець І. Шумило [40, с. 457] розглядає такі типи:

- 1) конкретизація – заміна слова широкого значення більш конкретним;
- 2) генералізація – прийом, протилежний конкретизації, який полягає у заміні видової характеристики родовою (лексична одиниця вузького змісту передається ширшим);
- 3) модуляція (семантичний розвиток) – полягає у заміні іншомовного терміну на контекстуальний еквівалент, наприклад шляхом перетворення предмета на ознаку або навпаки;
- 4) експлікація (описовий переклад) – передбачає точне та стисле пояснення значення терміну;
- 5) компенсація – заміна елемента, відсутнього в українській мові, іншим;
- 6) прийом цілісного перетворення – різновид смислового розвитку, у якому перетворюються окремі слова.

Усі ці перекладацькі трансформації, за умови їхнього правильного застосування, забезпечують адекватну передачу змісту оригінального тексту та дозволяють ефективно адаптувати терміни до норм і традицій мови перекладу. Фахівці повинні бути достатньо обізнаними про сучасні перекладацькі прийоми, щоб вміти ефективно їх застосовувати в своїй галузі для вирішення проблем перекладу [14, с. 13]. Перекладацькі трансформації – це інструментарій

перекладача, завдяки якому можна уникати грубих розбіжностей між різними структурами двох мов та долати бар'єр у відмінностях менталітету (способу мислення) автора оригіналу та читача перекладеного тексту. Таким чином, переклад буде сприйматися широкою аудиторією так само, як і оригінал.

Також у англійській мові існує велика кількість лексичних одиниць, які не мають відповідників у словниковому складі української мови. Наприклад, безеквівалентна лексика передається за допомогою низки засобів: транслітерація та транскрипція, калькування, описовий переклад і т.д. [11, с. 43]. Унаслідок соціальних змін, прогресу науки й техніки та інших суспільних процесів англійська лексика постійно збагачується неологізмами, які створюються для позначення нових понять і термінів. Для перекладача особливо важливо враховувати контекст, адже слово може набувати нових семантичних відтінків.

### **1.3 Принципи застосування прийомів перекладу термінів у художній літературі**

Використання термінів у художній літературі створює стилістичний ефект. Основою такого явища є взаємодія функціонально-стилістичного забарвлення терміну з контекстом художнього твору. Зазвичай подібний ефект виникає в двох випадках [21, с. 9]:

- 1) Термін впливає на контекст через власне функціонально-стилістичне забарвлення;
- 2) Контекст художнього твору впливає на термін та створює додаткові конотативні значення.

Мова художньої літератури як специфічна форма мовленнєвої діяльності ілюструє, що терміни є невід'ємною частиною мовної системи і підпорядковуються її загальним законам розвитку. Водночас, термінологія формується як окрема лексична підсистема літературної мови, що відзначається певними рисами, які відрізняють її від загальноновживаної (книжкової) лексики. У процесі реального функціонування, зокрема в художніх текстах, терміни можуть

проявлятися не лише у формі іменників, а й у вигляді лексем, що належать до інших граматичних класів слів. Вживання термінів у художньому тексті свідчить про їх функціональну рівність перед іншою лексикою загальної мови, а також про те, що термінологія у загальнолітературному вживанні поступово стає звичним засобом образного мислення, що лежить в основі художнього стилю.

Терміни виконують певні функції у художньому творі. Наприклад, окрім своєї основної задачі (позначення предметів, процесів, явищ), їх також застосовують для створення особливого наукового колориту, вони виконують образну та оцінну функцію, а іноді навіть наділяють текст комічним ефектом. Якщо взяти для прикладу будь-який термін, який за своєю суттю позбавлений емоційного забарвлення, і помістити його у художній текст, то у новому специфічному стильовому оточенні такий термін здатний набувати різних емоційно-експресивних відтінків та конотацій [24, с. 102].

У творах художньої літератури переважно використовуються загальноновживані терміни, що і робить текст зрозумілим та доступним для сприйняття широкого кола читачів. Водночас вузькоспеціальні терміни створюють унікальне стильове забарвлення, а їх значення зазвичай інтегрується в художній текст шляхом детального опису або додаткового пояснення певним словосполученням, що органічно вплітається в структуру оповіді.

Однак термінологічна лексика може бути представлена не лише номінативними конструкціями. У художній літературі терміни існують у контексті та їхню роль можуть виконувати слова різних частин мови, наприклад дієслова, дієприкметники, прикметники, субстантивовані іменники тощо. До речі, при написанні художніх романів інколи автори діють за принципом лексичної економії, оскільки існує безліч багатослівних термінів, які за своєю природою є незручні та громіздкі, а тому письменники намагаються їх уникати. Для письменників короткі терміни зручніші для використання у мові твору, тому вони часто застосовують скорочені форми багаточленних термінологічних найменувань.

У деяких випадках загальнолітературної мови терміни набувають ширших лексико-фразеологічних зв'язків, а їх понятійний зміст доповнюється емоційно-експресивним забарвленням. У результаті виникає явище часткової чи повної детермінологізації, розвиваються нові значення й відтінки [28, с. 178]. Таке явище характерне для термінів, що позначають актуальні для носіїв мови предмети та явища. При цьому термін втрачає основні ознаки: системність, однозначність, емоційно-експресивну нейтральність.

У науковому та науково-популярному стилях, зокрема літературному жанрі, основна функція термінів переважно номінативна, але в художній літературі часто застосовуються образний та виражальний засоби для опису навколишнього середовища, створення виробничого пейзажу, мовної характеристики людей або портретної характеристики персонажів. Тому спеціальна лексика настільки важлива в описовому авторському мовленні. Вона необхідна автору, оскільки, знайомлячи читача з оточенням головних героїв, він має надати експозицію основних предметів та явищ. При цьому терміни не набувають жодних додаткових конотацій і чітко відображають те, про що йдеться в творі [35, с. 11].

Пропонуємо розглянути закономірності перекладу термінів, ужитих у творах художньої літератури на прикладі юридичної термінологіки. Для цього було використано текст роману Джона Грішема «Адвокат негідників» [61] та його український переклад від перекладача Тетяни Ткалюк [56].

Зазначимо, що майже всі одиниці юридичної лексики, що використовуються у романі, мають англо-саксонське та латинське походження. Зустрічається також кілька термінів, утворених від старофранцузької мови (*plea bargain, attorney, burglary*). Що стосується стилістичного забарвлення, в оригіналі можна зустріти як нейтральні лексичні одиниці (*attorney, warrant, witness*), так і розмовні слова та висловлювання (*ex-con, federal joint, youth court*).

Також у романі використовується різноманітна лексика на тему судових процесів, адвокатської діяльності, порушення закону та прав громадян. Виходячи

з цього, знайдені в ході нашого дослідження лексичні одиниці можна розподілити за наступною класифікацією [61]:

- 1) юридичні спеціалізації: *lawyer, attorney, counsellor-at-law, counsel*;
- 2) правопорушення: *abuse, neglect, disturbance, obstruction of justice, contempt, burglary, harassment, discrimination*;
- 3) судові інституції: *jury, jurors, Grand Jury, Juvenile Court, Circuit Court*;
- 4) місця тимчасового або постійного ув'язнення: *Detention Center, DUI (driving under influence), federal joint*;
- 5) судовий процес: *to file for, plea bargain, conviction, prosecution, indictment, execution, summons, subpoena, search warrant, evidence, cross-examination, circumstantial case*.

Автор Джон Грішем часто використовує юридичну лексику у своєму романі «Адвокат негідників» [61]. Насиченість юридичної лексики дозволяє читачеві поринути у професійну атмосферу, створюється ілюзія присутності на судовому засіданні, читач знайомитися з тонкощами американського права, починаючи від того, як проходить слухання, і закінчуючи винесенням вироку. Спеціальна лексика може дати чітке уявлення про професійні якості героя. Розглянемо такий приклад:

**Оригінал:** *There's no physical proof they were in any way sexually molested, but that hasn't stopped the prosecution from making this a part of its case* [61].

**Переклад:** *Немає жодного речового доказу, що жертви піддалися будь-якій формі сексуального впливу, але це не завадило обвинуваченню включити цей момент до справи* [56].

У даному прикладі ми можемо спостерігати як автор перекладу використовує прийом конкретизації до займенника *they* та уточнює, що в контексті маються на увазі *жертви*, у той час як оригінал не вживає подібної лексики. Це додає суб'єктивного емоційного забарвлення до судового процесу, хоча переклад терміну *sexually molested* має більш нейтральний характер. Автор використовує звичайний для української юридичної термінології еквівалент *речовий доказ* (тобто лексичну заміну) з урахуванням стилю та контексту.

Цікаво спостерігати за тим, як спеціальна лексика у поєднанні з іншими частинами мови може виражати емоційність – *I confess – I get angry in court, and this is often detrimental* [61] – або описувати психологічний стан, переживання. Разом з різними прикметниками спеціальна лексика створює особливий образ персонажа. Наприклад:

**Оригінал:** *The judge was cranky and the jurors were bleary-eyed, but I could have kept going for a week* [61].

**Переклад:** *Суддя роздратувався, присяжні знесилились, та я міг продовжувати ще тиждень* [56].

Звернемо увагу на те, як здійснено лексичну заміну в слові *cranky* на *роздратувався*, що передає загальний зміст, але з більш нейтральним відтінком, тоді як оригінал містить іронічний контекст (примхливість чи надмірну чутливість героя, що в перекладі втрачено). Автор застосовує модуляцію у виразі *bleary-eyed* (буквально *запухлі очі*), змінюючи акцент на стан присяжних – *знесилились*, а не лише на фізичній ознаці.

У наступному прикладі проаналізуємо деякі перекладацькі прийоми, які було використано для адаптації тексту:

**Оригінал:** *Since the State has no evidence, it is forced to manufacture some*[61].

**Переклад:** *Оскільки доказів влада не має, їй довелося дещо сфабрикувати*[56].

У перекладі *the State* передано як *влада*, що є адекватним відповідником для контексту в українській мові. Така лексична заміна не лише зберігає зміст, а також адаптує термін до сприйняття українського читача. Подібне зроблено з терміном *to manufacture*, де замість буквального перекладу *виготовити* [51] підібрано стилістично точніший термін *сфабрикувати*, яке має негативний відтінок і відповідає контексту фальсифікації доказів. Зроблена граматична заміна структури речення з пасивної на активну.

У своєму романі автор також використовує багатозначні терміни в їх чітких словникових значеннях і, як фахівець, розуміє різницю між ними, що менш

компетентна людина в юриспруденції не могла б зробити. Наприклад, автор використовує багатозначний термін *to subpoena*, який означає *викликати повісткою до суду* [53], але у реченні *I will subpoena all your records* [61] це дієслово використовується у своєму другому значенні – *використовувати документи в суді як речові докази* [56].

Дієслово *to file* є іншим прикладом. Так, словосполучення *to file for divorce* означає *подати на розлучення* [54], а наприклад, у словосполученні *to file for bankruptcy* значення дієслова вже змінюється – *оголосити про банкрутство*, або можна розглянути наочний приклад перекладу подібного дієслова в реченні *the lawsuit we filed last year* [61], – *процес, який ми вели минулого року* [56].

Виходячи з аналізу запропонованих прикладів, ми бачимо, що юридична лексика здатна гармонічно об'єднуватися із загальнолітературною мовою. Складні терміни не ускладнюють розуміння роману, оскільки головною метою письменника є не відображення судочинства, а розкриття характерів персонажів у певних ситуаціях, передача їх почуттів та емоцій.

Іншим цікавим прикладом суміжності понять, які часто зустрічаються в романі, виступають терміни *summons* та *subpoena*. Обидва терміни виражають поняття *повістка*, проте *summons* означає офіційну повістку до суду для виступу як відповідач. *Summons* також може означати повістку із викликом до будь-якої іншої державної чи адміністративної установи. Така повістка може вручатися з різних причин, тоді як *subpoena* – це судовий наказ виключно до суду для надання свідчень. У випадку якщо б довелось перекладати певний офіційний документ, ця відмінність мала б бути відображена в перекладі. Однак у художньому тексті, де йдеться про опис ситуації, в якій знаходяться герої, різниця не суттєва.

Таким чином, юридична лексика в романі виконує різні функції. Вона всебічно характеризує ситуацію і героїв, що перебувають у ній, розкриває їх почуття та емоції, такі як хвилювання, тривога, агресія. Під час прочитання у читача створюються яскраві образи не стільки суду та всіх процесуальних тонкощів, а навпаки людей, які переживають певні події. Також було виявлено,



що більшість досліджених у ході аналізу юридичних термінів можуть використовуватися як в професійному середовищі, так і у повсякденному житті.

Пропонуємо ознайомитися з аналізом іншої категорії прикладів перекладу термінології в художньому тексті. В нашому дослідженні ми розглянули приклади перекладу науково-технічної термінології в збірці науково-фантастичних оповідань «Я, робот» американського письменника Айзека Азімова [60]. У даному романі автор використовує термінологію не тільки для створення технічного контексту розповіді, а також для розкриття власних ідей, які лежать в основі сюжету. Слід зазначити, що для аналізу прикладів був використаний український варіант роману «Я, робот» від перекладача Д. К. Грицюка [55]. Отже, розглянемо переклад термінології в наступному реченні:

**Оригінал:** *All that had been done in the mid-twentieth century on “calculating machines” had been upset by Robertson and his positronic brain-paths. The miles of relays and photocells had given way to the spongy globe of plantinumiridium about the size of a human brain [60].*

**Переклад:** *Тоді в обчислювальній техніці відбувся справжній переворот: все досягнуте у цій галузі в середині ХХ століття було перевершено позитронно-мозковими зв'язками, які винайшов Робертсон. На зміну милям реле та фотоелементів прийшла губчаста платино-іридієва куля завбільшки з людський мозок [55].*

У даному прикладі можна спостерігати, як автор використовує прийом генералізації для перекладу терміну *calculating machines* як *обчислювальна техніка* [51], щоб узагальнити значення, тобто замість буквального перекладу (*обчислювальні машини*) було обрано ширший термін. Вибір такого варіанту можна аргументувати тим, що в українській науковій традиції *техніка* звучить природніше і охоплює всі пристрої, пов'язані з цією сферою. Автор також гарно застосовує калькування з адаптацією в терміні *positronic brain-paths*, де змінюється лише лексичне значення в слові *paths*, залишивши в перекладі технічну термінологію. В термінах *relays*, *photocells* та *plantinumiridium* проведено точний переклад з таким же методом калькування з уточненням.

Розглянемо інший приклад з прийомом членування речення при перекладі:

**Оригінал:** *The robots started off, the regular thudding of their footsteps silent in the airlessness, for the nonmetallic fabric of the insosuits did not transmit sound*[60].

**Переклад:** *Роботи рушили. У безповітряному просторі не чути було глухого гупання їхніх розмірених кроків, а через синтетичну тканину скафандрів звук теж не проникав* [55].

Окрім того, що *robots* передано прямою транслітерацією, особливістю цього речення є застосування членування оригіналу на два окремих речення в перекладі. Зроблено це з метою наголосу на наступні головні аспекти як окремі смислові одиниці: перестановка частин речення на початку та переклад фрази *silent in the airlessness* як *у безповітряному просторі не чути було*, що адаптовано до граматичних норм української мови. Термін *nonmetallic fabric* отримав в перекладі смисловий розвиток: *синтетична тканина* замість дослівного *неметалева тканина*, оскільки обраний варіант звучить стилістично природніше та краще відповідає науково-фантастичному опису.

Цікавий факт, що термін *inosuits* – це штучно утворений термін Азімова від назви *insulated suits*, який автор переклав як *скафандри*. Подібне узагальнення повністю відповідає контексту, у якому описуються герметичні костюми для вилазки у безповітряний простір. Представлений у перекладі рівень адаптації оригіналу для україномовного читача є досить зрозумілим та не вимагає додаткових роз'яснень.

У наступному прикладі проаналізуємо менш складний рівень адаптації термінологічних одиниць, наприклад:

**Оригінал:** *Solar radiation out here in the ultraviolet and below is poison* [60].

**Переклад:** *Сонячна радіація в ультрафіолеті і нижче – це теж загибель* [55].

Застосовується принцип прямого перекладу, тобто калькування, до термінів *solar radiation* та *ultraviolet*. До них підібрані відповідні еквіваленти, які є стандартом для української наукової термінології, хоча *radiation* можна було перекласти як *випромінювання* [51] для забезпечення більшої точності за

зрозумілості. Опущено фразу *out here*, оскільки в контексті пояснюється загроза радіації, що вже є зрозумілою без прив'язки до конкретного місця. Контекстуальна заміна в слові *poison* (отрута) [52] на *загибель*, щоб адаптувати метафоричний вираз англійською до стилістичних норм української мови.

Отже, терміни в жанрі художньої літератури виконують функцію позначення спеціального поняття, а використання термінів у не спеціальній сфері наділяє їх рядом особливих стилістичних функцій, таких як пряма і непряма характеристика персонажів, створення професійної атмосфери, імітація мови професійних та офіційних документів. Термінологічне значення у поєднанні з експресивними та оцінними елементами мови дозволяє термінам набувати метафоричного, метонімічного чи символічного значення у стилістичній площині художнього тексту. Також, інтегральною ознакою термінологічного дискурсу в художній літературі є ситуація спілкування в певній професійній або науковій сфері, яка разом з екстремовними чинниками визначає його диференційні мовні ознаки. Ситуація спілкування зумовлює головну комунікативну настанову будь-якого типу термінологічного дискурсу.

## Висновки до розділу 1

Науковий переклад – це процес, який забезпечує передачу науково-технічної інформації з виміру однієї мови в іншу. Переклад наукових текстів повинен відповідати таким вимогам: термінологічна еквівалентність, адекватність, інформативність, логічність побудови тексту, точність змісту, збереження структури і чіткість викладу. Роль термінології має чітке значення і потребує ретельного опрацювання, на відміну від слів загальноживаної лексики, щоб уникнути викривлення змісту оригіналу. Тому задача перекладача полягає у застосуванні своїх глибоких знань, вмінь та навичок перекладу вузькоспеціалізованої термінології, щоб уникнути неточного тлумачення, розмовних виразів чи невинуватених скорочень у тексті. При ознайомленні з науковими текстами, у перекладі завжди виникають додаткові труднощі з термінологією, спеціальними конструкціями та синтаксичною складністю речень. Проте, для вирішення подібних проблеми існують такі теоретичні підходи як формальна чи динамічна еквівалентність, які допомагають перекладачу обирати найбільш ефективний метод передачі змісту.

З дослідження типології перекладацьких прийомів наукового перекладу можна виокремити певні ключові аспекти, які сприяють забезпеченню адекватності та логічності передачі змісту. Особливу увагу привернули такі методи та прийоми перекладу, як граматичні трансформації (перестановка, заміна, членування, додавання, вилучення) та лексико-семантичні прийоми (конкретизація, генералізація, модуляція, експлікація та компенсація). Зазначимо, що вибір кожного з прийомів завжди диктується структурними та семантичними відмінностями між мовами. Також сучасні науковці виділяють формальні та формально-змістові трансформації, які дозволяють адаптувати текст відповідно до норм мови перекладу.

У художній літературі термінологія в основному виконує номінативну функцію, але перебуваючи в оточенні контексту того чи іншого художнього твору та об'єднуючись із загальноживаною лексикою, лексична одиниця починає

приймати участь у створенні унікального стилістичного забарвлення, доповнюючи думки та ідеї автора. Терміни передають не лише технічну точність матеріалу, але й складають емоційний шарм навколо головних героїв історії, розширюючи горизонти художнього вираження автора. Тому виникає тенденція до втрати у термінів їх природньої нейтральності, і навпаки, набуття образної конотації, а інколи навіть елементів символізму. Подібне явище підтверджується результатами аналізу перекладених прикладів з роману Джона Грішема «Адвокат негідників», а також подібним дослідженням науково-технічної термінології фантастичного оповідання «Я, Робот» Айзека Азімова. Наповнення художніх творів такими елементами мови глибоко занурює читача у атмосферу подій, будь-то вони пов'язані з юридичною сферою чи технологічним середовищем.

Таким чином, переклад науково-технічної термінології у жанрі художньої літератури становить багатогранний процес. Він вимагає від перекладача дотримання норм цільової мови, контексту та стилю тексту, особливостей жанру, точності перекладу термінології та адекватного викладу авторських думок. Вдалий переклад дозволить зберегти прагматичну цінність оригіналу, створить цілісний та стилістично узгоджений текст, який буде зрозумілим для широкого кола читачів.

## РОЗДІЛ 2

### ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВИХ ТЕРМІНІВ У ХУДОЖНІЙ ЛІТЕРАТУРІ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРУ ЕНДІ ВЕЙЕРА «МАРСІЯНИН»)

#### 2.1 Компаративне зіставлення перекладів твору Енді Вейера «Марсіянин»

У даному практичному розділі ми збираємося розглянути та проаналізувати застосовані прийоми перекладу науково-технічної термінології в низці прикладів з оригінального фантастичного роману «Марсіянин» Енді Вейера [59]. Для аналізу прикладів було використано зіставний метод – це низка прийомів, які дозволяють дослідити та аргументовано описати мову оригіналу шляхом її системного порівняння з мовою перекладу для знаходження спільних або протилежних рис [20, с. 76]. Для компаративного зіставлення було залучено два переклади українською мовою – професійний, виконаний перекладачем Вірою Назаренко [57], та аматорський, виконаний Віталієм Мюнхеном [58] на замовлення порталу «Hurtom».

Опираючись на результати дослідження нашої теорії щодо методів та прийомів перекладу науково-технічної термінології, нами було модифіковано загальну класифікацію, у якій виокремлюються основні способи перекладу. Отже, існують наступні різновиди перекладацьких трансформацій (прийомів) перекладу:

1) прийом транскодування: транслітерація (графічні форми терміну), транскрипція (звукові форми терміну), еквівалентний переклад (словникове значення) [41, с. 69];

2) лексико-семантичні трансформації: конкретизація, генералізація, модуляція, експлікація, компенсація [10; 11; 40, с. 457; 44, с. 61];

3) лексико-граматичні трансформації: антонімічний переклад, граматична заміна, транспозиція (перестановка), членування або об'єднання речення,

декомпресія (додавання лексики), компресія (вилучення елементів з речення), описовий переклад, компенсація, цілісне перетворення [41, с. 71].

Представлена вище класифікація прийомів перекладу уособлює об'єднання різних перекладацьких способів в системний підхід до процесу перекладу текстів з різноманітних сфер діяльності. Запропоновані перекладацькі трансформації з часом стали основою інструментарію перекладача для відтворення текстів мови оригіналу з будь-якої сфери мовою перекладу.

У першу чергу, пропонуємо безпосередньо перейти до аналізу певних прикладів перекладу з англійської мови на українську від окремих перекладачів. Звернемо увагу на такий переклад науково-технічної термінології в даному прикладі:

**Оригінал:** *For the record... I didn't die on Sol 6. Certainly the rest of the crew thought I did, and I can't blame them* [59].

**Переклад:** *Для протоколу: я не помер на шостий сол. Решта екіпажу, певно, подумала навпаки, і я їх не звинувачую* [58].

У наведеному прикладі перекладач використовує прийом транскодування до терміну *Sol*, а саме спосіб транслітерації та транскрипції, оскільки в перекладі передається як графічна подібність терміну, так і його звукова форма. Цікаво те, що термін *Sol* у контексті твору означає марсіанський день, але в українській мові не можна знайти усталеного аналогу. Тому перекладач відтворив оригінальну форму в українському перекладі, що відповідає загальній практиці збереження термінів та специфіці термінології науково-фантастичних романів. З нашого погляду, автор зберігає унікальність поняття, хоча термін міг бути доповнений поясненням для розуміння ширшого кола читачів.

У перекладі також відтворено термін *crew* як *екіпаж*, оскільки цей термін зазвичай має на увазі групу людей, які працюють у команді на певних транспортних засобах (кораблі, літаки, космічні апарати і т.д.). Тобто перекладач уникає помилки та не вдається до ширших лексичних значень, таких як *команда* або *бригада*, а навпаки застосовує конкретизацію в даному контексті для

позначення людей, що працюють у сфері транспорту чи наукових експедицій. Такий вибір підкреслює професійний і технічний контекст.

У наступному прикладі розглянемо інші випадки перекладу усталеної термінології, застосовуючи перестановки, модуляції та семантичні конкретизації:

**Оригінал:** *The Ares program. Mankind reaching out to Mars to send people to another planet for the very first time and expand the horizons of humanity blah, blah, blah* [59].

**Переклад:** *Програма Арес. Людство націлюється на Марс щоб вперше відправити людей на іншу планету і розширити виднокрай своїх царин бла-бла-бла* [57].

Перекладач використовує прийом транспозиції, змінюючи порядок слідування лексичних одиниць *The Ares program* для адаптації до структурних стандартів української мови. Усталена термінологія в науково-фантастичних текстах зазвичай повинна перекладатися відповідно до найуживаніших словникових еквівалентів, оскільки це зберігає автентичність, а тому термін *Mankind* тут передано як *Людство*, а не словосполученням як, наприклад, *Людський рід*, який лише додає зайву лексичну одиницю в тексті. Використаний еквівалент відтворює зміст терміну без стилістичних змін.

Особливої уваги в прикладі потребує переклад виразу *expand the horizons of humanity*. Автор явно націлений на створення більш метафоричного сприйняття контексту, на відміну від представленого в оригіналі. Завдяки модуляції та семантичної конкретизації він робить власний варіант більш стилістично насиченим, замінюючи множинний іменник *horizons* на іменник однини *виднокрай* та *humanity* на *царин*, що в сукупності мають поетичне звучання. Також він застосовує додавання до контексту, розширюючи його займенником *своїх*. Таким чином, переклад загалом створює образність та більшу емоційну виразність у контексті науково-фантастичного роману, при цьому зберігає зміст та загальний сенс повідомлення оригінального тексту.



В іншому випадку ми розглянемо ідею того, як досить точний переклад можна було б зробити ще точнішим, наприклад:

**Оригінал:** *We got to earth orbit the normal way, through an ordinary ship to Hermes. All the Ares missions use Hermes to get to and from Mars. It's really big and cost a lot so NASA only built one* [59].

**Переклад:** *Ми вийшли на земну орбіту як завжди, на звичайному кораблі. З нього ми пересіли на «Гермес», який використовують усі місії «Арес», щоб дістатися Марса і повернутися назад. «Гермес» дуже великий і дорогий, тож NASA збудувало лише один* [58].

Можна спостерігати, як автор перекладу робить калькування майже всієї науково-технічної термінології, підбравши всі точні еквіваленти згідно з українською мовою: *earth orbit* – *земна орбіта*, *ordinary ship* – *звичайний корабель*. Такий підхід теж є адекватним, але проблема полягає в тому, що перекладач втрачає можливість наповнити свій варіант більшою експресивністю, як це було зроблено іншим автором у попередньому прикладі. Адже ми повинні не забувати, що виконуємо не просто переклад науково-технічної термінології, але також передаємо стилістику форми та змісту художнього твору. Тут можна використати такий варіант як *традиційний космічний корабель*, чи ще більш специфічний термін, в залежності від марки корабля, щоб додати до змісту більшого значення космічних подорожей та прикрасити його забарвленою лексикою. В інших випадках власні назви космічних кораблів звісно перекладено за допомогою транслітерації, як того і вимагає адекватний переклад, окрім аббревіатури *NASA*, оскільки це загальноприйнята міжнародна назва організації і передається без змін.

Перейдемо до аналізу такого варіанту із застосуванням описового методу:

**Оригінал:** *Gone are the days of heavy chemical fuel burns and trans-Mars injection orbits* [59].

**Переклад:** *Дні спалення важкого хімічного пального і низько-енергетичні транс-марсіянські орбіти залишились у минулому* [57].

Автор вирішив не замінювати контекстуально складений прикметник *trans-Mars* та передати еквівалентом *транс-марсіянські*, дотримуючись збереження структури слова із додаванням суфіксу *-ськ*, оскільки так він точно адаптує термін до норм української мови. У випадку з термінологією *injection orbits* ми спостерігаємо приклад вилучення терміну *injection* та застосування експлікації *низько-енергетичні*, щоб підкреслити у контексті думку про появу нового покоління технологій для досягнення орбіт із меншими енергозатратами. Слово *спалення* має дещо архаїчне звучання, яке можна було б замінити на *згоряння* або *витрачання* пального.

Отже, у ході нашого аналізу прикладів ми визначили, що використання українського еквівалента є одним із найбільш простіших, але продуктивних засобів перекладу науково-технічних термінів, для яких в українській мові вже зафіксовано вживаний еквівалент. Повне запозичення науково-технічних термінів можна пояснити тенденцією уніфікувати термінологічні одиниці зазначеної терміносистеми, наприклад [16]: *Course Deviation Indicator* – *показчик відхилення курсу*; *Required Navigation Performance* – *необхідні навігаційні характеристики*.

У подальшому дослідженні пропонуємо перейти до одночасного зіставлення прикладів перекладу оригінального речення від двох різних авторів з метою аналізу певних перекладацьких рішень, застосованих у окремих випадках.

Наприклад, безліч абревіатур у науково-технічній термінології перекладаються шляхом прямого запозичення, оскільки вони є усталеними для застосування у процесі професійної комунікації між спеціалістами з технічної галузі. Спосіб калькування використовується переважно коли термін знаходиться на стадії входження до терміносистеми і не зафіксований у спеціальних лексикографічних джерелах. Зазвичай розшифровується значення кожного компонента вихідного скорочення абревіатури. Переклад абревіатур слід вживати лише при первинній появі терміну, а у повторі тільки абревіатурний еквівалент тієї ж термінології.

Порівняємо такі приклади перекладу абревіатур та інших термінологічних одиниць:

**Оригінал:** *From there, we took the MDV (Mars Descent Vehicle) to the surface. The MDV is basically a big can with some light thrusters and parachutes attached. Its sole purpose is to get six humans from Mars orbit to the surface without killing any of them [59].*

**Переклад №1:** *Звідти ми пересіли на АСМ (апарат для спуску на Марс), на якому висадилися на поверхню. АСМ – це така велика бляшанка з кількома маневровими двигунами і парашутами. Його єдине призначення – доставити шістьох людей з орбіти Марса на його поверхню так, щоб усі вижили [58].*

**Переклад №2:** *Відтак ми взяли МСЧ (марсіянський спусковий човен) і рушили на поверхню. МСЧ - це просто велика бляшанка з кількома невеличкими рушіями і парашутами. Його єдина задача - доставити шістьох людей з орбіти Марса на його поверхню не вбивши жодної з них [57].*

Для єдності у тлумаченні складних за структурою та значенням термінів, як правило, поряд з перенесеною одиницею, автори перекладу в дужках зазначають розшифрування англійської абревіатури або повністю калькований англійський термін. Наприклад, *MDV (Mars Descent Vehicle)*, який в запропонованих варіантах перекладається по різному, найточніше відтворено у перекладі №1 – *АСМ (апарат для спуску на Марс)*, де відбувається точне перенесення значення (лексико-семантична адаптація) з додаванням розшифровки. У перекладі №2 термін *Vehicle* перекладено як *човен*, що взагалі вибивається з контексту стилістики роману, оскільки воно більш орієнтоване на асоціації з морським транспортом.

У перекладі №1 *light thrusters* – це *маневрові двигуни*, що є уточнюючим прикладом технічної термінології для позначення малопотужних двигунів. В іншому варіанті – це *невеличкі рушії*, що сприймається як менш точне формулювання, оскільки в технічній термінології *рушії* може мати ширше значення, ніж *двигуни*. Тому ми приходимо до висновку, що переклад №1 використовує найточнішу технічну термінологію для збереження форми та змісту

повідомлення, тоді як переклад №2 орієнтований більше на стилістичну простоту, але втрачає точність науково-технічної термінології всередині контексту.

Розглянемо наступний приклад компаративного зіставлення:

**Оригінал:** *They tried their best to land all the supply vessels in the same general area, and did a reasonably good job [59].*

**Переклад №1:** *Вони з усіх сил намагалися садити апарати приблизно в одному районі і загалом непогано з цим упоралися [58].*

**Переклад №2:** *Вони намагались якнайточніше примарсити усе забезпечення на одній ділянці і зробили це досить добре [57].*

Автор перекладу №1 виконує смисловий розвиток терміну *vessels*, замінюючи його на *апарати*, що є загальним терміном, але позбавлений специфіки в даному випадку. Проте, такий варіант підходить набагато краще, ніж в перекладі №2, де взагалі даний термін вилучено з контексту, зосереджуючи увагу читача на вантажі, а не на літаючих апаратах.

Проаналізуємо наступний приклад:

**Оригінал:** *The most important piece of the advance supplies, of course, was the MAV. The “Mars Ascent Vehicle”. That was how we would get back to Hermes after surface operations were complete. The MAV was softlanded (as opposed to the balloon bounce-fest the other supplies had) [59].*

**Переклад 1:** *Найважливішим з припасів, звичайно, був АПМ – апарат для підйому з Марса. На ньому ми мали повернутися на «Гермес» після завершення програми на поверхні. АПМ сідав на поверхню м'яко (а не як м'ячки-стрибунці з рештою припасів) [58].*

**Переклад 2:** *Найважливішою частиною заздалегідь доправленого приладдя звісно був МЗЧ. “Марсіянський злітний човен.” Саме завдяки йому ми мали повернутись на Гермес після завершення операцій на поверхні. МЗЧ мав м'яку посадку (на відміну від вечірки кульок-пригунців, влаштовану решті забезпечення) [57].*

Автор перекладу №2 продовжує власний смисловий розвиток лексичних одиниць, перекладаючи аббревіатуру *MAV*, що в тексті розшифровується як *The Mars Ascent Vehicle*, наступним чином: *Марсіянський злітний човен*. Рішення є досить оригінальним і, можливо, звучить стилістично яскравіше, але *човен* в цьому випадку менш доречний для космічного контексту. У перекладі №1 пояснення *апарат для підйому з Марса* є повністю зрозумілим і має ознаки термінологічної точності, тоді як переклад №2 виглядає стилістично креативним, але менш формальним у контексті перекладу науково-технічних аббревіатур.

Отже, в проведеному аналізі прикладів перекладу за допомогою методу компаративного зіставлення, ми дізналися, що найпоширенішою стратегією перекладу англійських одиниць науково-технічної термінології, вжитих у романі «Марсіанин», є еквівалентний переклад. Цей прийом застосовувався різними авторами перекладу в більшості випадків від їх загальної кількості. Друге місце за частотою використання займає модуляція, але дещо рідше зустрічаються випадки використання конкретизації, генералізації, компресії, декомпресії, компенсації, та інших перекладацьких прийомів. На нашу думку, головним фактором домінування еквівалентного перекладу серед інших стратегій передачі англійських науково-технічних термінів є те, що в українській фаховій термінології переважно містяться повні аналоги провідних термінів англійської мови, завдяки чому виникає можливість їх безпосереднього використання.

## 2.2 Авторський аналіз та пропозиції відтворення термінів у творі Енді Вейера «Марсіанин»

У цьому практичному розділі наша головна мета полягає у ефективному відтворенні науково-технічної термінології у художньому творі Енді Вейера «Марсіанин» [59]. За допомогою наявних у нас перекладацьких прийомів, ми спробуємо підійти до перекладу відібраних прикладів з власними авторськими пропозиціями. При цьому однією із основних задач нашої перекладацької практики є збереження точності та наукової коректності кожного представленого терміну, а також адаптації їх до літературного стилю, характерного нашому роману.

Розглянемо переклад оригінального англomовного прикладу із науково-фантастичного роману «Марсіанин»:

**Оригінал:** *The MAV is pretty cool. Turns out, through a neat set of chemical reactions with the Martian atmosphere, for every kilogram of hydrogen you bring to Mars, you can make 13 kilograms of fuel. It's a slow process, though. It takes 24 months to fill the tank* [59].

**Переклад:** *АПМ (апарат для підйому з Марса) – штука крута. Був вражений, що завдяки хитромудрому набору хімічних реакцій у взаємодії з марсіанською атмосферою, за кожен кілограм доставленого на Марс водню, можна отримати 13 кілограмів пального. Хоча процес нудний – на заповнення баку уходить 24 місяці.*

Розглядаючи даний приклад в рамках твору «Марсіанин», ми можемо вже не перекладати аббревіатуру *MAV*, оскільки пояснення додається лише при першій згадці терміну в тексті, отже нам не треба її розжовувати для читача заново. Але якщо ми припустимо, що виконуємо переклад в розриві з контекстом роману, як окремий текст, то звісно нам потрібно надати роз'яснення для потенційно нового читача, а тому було вирішено здійснити доповнений переклад аббревіатури.

Термінологічна лексика у іменниковому словосполученні *chemical reactions* була відтворена в тексті за допомогою їх словникових еквівалентів.

Іменник *hydrogen* перекладається як *водень*, оскільки це офіційна назва хімічного елемента в українській мові. Хімічні елементи не можна перекладати калькуванням чи транслітерацією, особливо у художніх текстах. Наприклад, слово *гідроген* був би некоректним варіантом перекладу, оскільки такий термін більш наближений до міжнародної номенклатури і може використовуватися лише у спеціалізованих текстах, але він не є загальноживаною одиницею в українській мові.

Проаналізуємо наступний приклад:

**Оригінал:** *The mission is designed to handle sandstorm gusts up to 150 km/hr* [59].

**Переклад:** *Космічна програма спроектована витримувати пориви піщаної бурі зі швидкістю до 150 км/год.*

У цьому перекладі запропоновано використати прийом модуляції (сміслового розвитку) до терміну *The mission*, який було замінено на словосполучення *Космічна програма*, що вказує на ширший контекст (комплексну операцію, план дій). Таким чином, ми змінюємо акцент із простого позначення завдання (місії) на організовану програму. Такий переклад полягає в зміні погляду на явище або ситуацію для кращого відображення його задуму.

Фраза *is designed to handle* дослівно може означати *спроектована для того, щоб справлятися з чимось...*, але було прийнято рішення виконати лексичну адаптацію із заміною на *спроектована витримувати*, щоб точніше передати значення функціональної здатності конкретного технологічного об'єкта витримувати певні умови при використанні технічного забезпечення, оскільки саме на це відсилається Енді Вейер у своєму художньому тексті. Також використано стандартний український еквівалент до терміну *gusts* (пориви), який природно поєднується з *піщана буря*. У традиціях української мови стандартно застосовуються одиниці виміру в метричній системі, тобто км/год. Тому технічний переклад *зі швидкістю до 150 км/год* не потребує особливих змін і точно передає оригінальну інформацію.

У наступних прикладах пропонуємо дослідити випадки не тільки перекладу науково-технічної термінології, а також граматичні та синтаксичні зміни у структурі побудови речень, наприклад:

**Оригінал:** *The MAV is a spaceship. It has a lot of delicate parts. It can put up with storms to a certain extent but it can't just get sandblasted forever. After an hour and a half of sustained wind, NASA gave the order to abort* [59].

**Переклад:** *АІМ – це космічний корабель із безліччю вразливих деталей. Він може протистояти бурям певний час, але вічно чухрати його струменями піску не можна. Через півтори години безперервної бурі NASA дало команду згоратися.*

Ми застосовуємо об'єднання двох коротких простих речень в одне складне для зручності сприйняття інформації. Використано еквівалентний переклад, оскільки український термін *космічний корабель* повністю відповідає англійському *spaceship*. Словосполучення *delicate parts* не належить до загальноновизнаної або усталеної науково-технічної термінології, а у разі невірному перекладу, наприклад *делікатні частини*, воно може набути хибної конотації та спотворити контекст. Тому нам слід обрати прийом модуляції, оскільки множинний іменник *parts* (частини) [52] має бути перекладений як *деталі*, що краще підкреслює їх функціональну особливість в тексті.

Термін *sandblasted* (буквально: *обстрілювати піском*) був контекстуально замінений на словосполучення *чухрати струменями піску*. Подібна стилістична адаптація має елементи образності, що відповідає художньому стилю. Через смисловий розвиток також видозмінилося термінологічне словосполучення *sustained wind*, оскільки англійське *wind* (вітер) [53] передано як *буря*, що точніше вписується у контекст умов перебування на Марсі. Завдяки ефективним граматичним та синтаксичним перекладацьким прийомам ми змогли адекватно адаптувати зміст і стиль оригіналу.

Перейдемо до аналізу термінологічних одиниць, пов'язаних із системою життєзабезпечення астронавтів у скафандрах:



**Оригінал:** *After a while, the CO<sub>2</sub> (carbon dioxide) absorbers in the suit were expended. That's really the limiting factor to life support. Not the amount of oxygen you bring with you, but the amount of CO<sub>2</sub> you can remove [59].*

**Переклад:** *Згодом, поглиначі CO<sub>2</sub> (вуглекислого газу) в скафандрі вичерпали свій ресурс. Ось головний обмежуючий фактор системи життєзабезпечення. Не кількість кисню, яку треба мати, а кількість CO<sub>2</sub>, яку треба поглинути.*

У перекладі була змінена граматична структура речення за допомогою використання прийому транспозиції (перестановка лексичних елементів у виразі *the CO<sub>2</sub> absorbers*). Переклад хімічного елемента *carbon dioxide* як *вуглекислий газ* відповідає усталеній науковій термінології в українській мові та вписується у художній контекст твору, тоді як його інший еквівалент (*діоксид вуглецю*) здебільшого зустрічається у вузькоспеціалізованих наукових текстах, але він менш поширений в загальнолітературній мові. Іменник *the suit* замінено на український термін *скафандр*, оскільки його основний словниковий еквівалент *костюм* не відповідає контексту космічного обладнання. Використано уточнення в контексті речення за допомогою додавання терміну *ресурс*. Застосування лексичної модуляції розширило значення *life support* до *система життєзабезпечення*, що відповідає стилю технічної документації, в якій більшість термінів уточнюються для уникнення неоднозначності.

Отже, з огляду на наш аналіз перекладу науково-технічної термінології у романі Енді Вейера «Марсіанин», ми можемо зазначити, що основні зусилля були направлені саме на адаптацію термінологічних одиниць до реалій української мови, враховуючи художній стиль написання роману та його науковість. Зокрема, така специфічна аббревіатура як *MAV* або інші науково-технічні поняття як *поглиначі CO<sub>2</sub>* та *система життєзабезпечення* і т. д., доводять, що існує необхідність у перекладі, який балансує між науковою точністю і художньою читабельністю.

## Висновки до розділу 2

У практичному розділі ми провели детальний розбір перекладів науково-технічної термінології в романі Енді Вейера «Марсіанин» на прикладах українських перекладачів – професійного (Віри Назаренко) та аматорського (Віталія Мюнхена). За допомогою методу компаративного зіставлення, ми проаналізували особливості різноманітних перекладацьких прийомів, які застосовувалися перекладачами. Також ми дослідили рівень ефективності наявних у перекладі трансформацій для відтворення термінологічних одиниць. Як показала практика, найпоширенішим прийомом збереження унікальності науково-технічних термінів виявилось транскодування (транслітерація і транскрипція) та лексична адаптація (модуляція, заміна) українського еквівалента до стилістичних умов художнього роману.

Під час розгляду прикладів, були знайдені розбіжності між перекладачами. Наприклад, професійний переклад Віри Назаренко більш спрямований на точне відтворення стилістики твору, ніж збереження технічних ознак в контексті окремих речень. Навпаки, аматорський варіант перекладу Віталія Мюнхена зосереджений на науковій точності, але дещо сухий у художньому стилі.

У ході аналізу нашого перекладу прикладів, ми запропонували певні ідеї збереження точності художнього та наукового стилю роману. З огляду на проблематику перекладів попередніх українських авторів, стало очевидним, що адекватний та точний переклад науково-технічних термінів у художній літературі полягає у об'єднанні стилістичної виразності та технічній відповідності. Художній текст з ознаками наукового стилю повинен бути рівноцінно збагачений на експресивну та образну лексику, а також повністю відповідати словниковим стандартам науково-технічної термінології або правилам її відтворення у мові перекладу. У цьому і полягає процес перекладу термінології у художніх творах – це створення природнього балансу між різними стилями у єдиній парадигмі.

## РОЗДІЛ 3

### СТРАТЕГІЯ ВИКЛАДАННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

#### 3.1 Лінгводидактичний потенціал інтерактивних технологій у науково-технічному перекладі

Швидкість розвитку інтерактивних технологій в сучасному світі досягає небувалих масштабів. Їх використання стає помітнішим в багатьох сферах діяльності, зокрема, інтерактивні технології починають все більше проникати в освітній процес студентів, в особливості закладів вищої освіти. Можливо, це зумовлено застарілістю стратегії викладання, оскільки традиційні методи навчання завжди полягали у монотонному заучуванні інформації, де студенти – це лише елементи навчального процесу, а не його суть. Тому вони намагаються будь-яким чином вирватися з лап старої системи. Такий підхід вже давно потребує негайних змін.

Якісне навчання полягає у ефективному та цікавому викладанні матеріалу у поєднанні з практичною діяльністю студентів та їх керівників для закріплення вивченої інформації. В даному випадку застосування інтерактивних технологій для поліпшення комунікації в навчальному процесі є більш доречним. Проте, спочатку нам слід навести приклад визначення інтерактивного навчання. Професор Т. Коваль [15, с. 87] розглядає такий метод в якості унікальної організації студентського життя в освітньому процесі, який полягає у створенні сприятливого оточуючого середовища для пізнавальної діяльності освітян. Мета цієї методики – спонукати студентів до співпраці один з одним та своїми викладачами для швидкого обміну інформації та покращення засвоєного матеріалу.

Студенти мають проявляти активність на заняттях, а обов'язок викладача – мотивувати їх до спільного діалогу та опрацюванню дискусійних питань. Вмотивований студент на досягнення найкращих результатів – це запорука

ефективного навчального процесу [5, с. 62]. Тільки через добровільний взаємозв'язок двох і більше осіб ми спроможні ефективніше засвоювати отриману у ході навчання інформацію. Робота у парах заряджає студентів на виконання поставлених перед ними завдань, вони все більше стають відданими навчанню. Тому залучення інтерактивних технологій у процес підготовки майбутніх фахівців науково-технічного перекладу дає можливість розкрити перед собою нові горизонти і розпочати формування сучасних навичок та вмінь, які будуть відповідати новим викликам.

У галузі науково-технічного перекладознавства завжди бракує перекладачів з високим професійним рівнем, які знають свою справу та вміють користуватися новітніми інформаційними технологіями для вирішення перекладацьких проблем. Науковець Т. Кияк [13, с. 14] у своїй статті натякає, що проведення комп'ютеризації у перекладацькій галузі є необхідним кроком, наприклад для швидкого складання термінологічних словників та їх використання в режимі онлайн. Виходячи з цього припущення, наведемо твердження науковця І. Свідер [33, с. 4], яка практично формулює наступну тезу – технічним інструментарієм кожного перекладача в сучасному світі повинні бути комп'ютер та набір системного і прикладного програмного забезпечення для виконання якісного письмового перекладу. Таким же чином, особливу увагу слід приділяти інтерактивним технологіям у навчанні студентів.

Для більшого розуміння інтерактивних технологій спочатку необхідно їх класифікувати на конкретні категорії. І. Свідер [33, с. 13] пропонує розділити інтерактивні технології на дві великі групи:

- 1) технології з виборчою інтерактивністю;
- 2) технології з повною інтерактивністю.

З однієї сторони, до першої групи інтерактивності належать виключно ті технології, які пропонують структурований набір збереженої інформації у розроблених базах даних (сховищах інформації), веб-сторінках, застосунках. Вони полегшують процес знаходження відсутньої у нас інформації, наприклад необхідних нам словників з науково-технічною лексикою чи інших відповідних

праць, але не дозволяють працювати з існуючими даними, тобто робити власні правки або вводити нову інформацію.

З іншої сторони, друга група технологій з повною інтерактивністю надає можливість користувачу копіювати, зберігати, передавати та змінювати величезні об'єми інформації напряму в мережі або на будь-яких інших носіях.

Проте, це не єдиний різновид інтерактивних технологій. Ми розглянули лише ті випадки, які стосуються технічного способу взаємодії людини з потрібною їй інформацією. Але існують також інші види технологій, які спрямовані більш на природню інтерактивність між людьми для обміну знаннями та досягненню цілей. Наприклад, науковець О. Пометун [29, с. 27] у своїй праці у співавторстві з науковцем Л. Пироженко пропонують розглянути такі категорії інтерактивних технологій:

- 1) техніка взаємодії в групах (наприклад у парах, трійках, каруселях, інші види);
- 2) технологія колективного навчання (мозковий штурм, кулуарні дискусії, мікрофон, розбір ситуацій);
- 3) ситуативне моделювання (гра за ролями, імітаційні ігри та симуляції);
- 4) вирішення дискусійних питань (дебати, шкала думок).

Запропоновані науковцями технології відносяться саме до «людської інтерактивності», на відміну від взаємозв'язку між людиною та технікою. Ці технології також можуть удосконалити проведення дослідницької діяльності студентів безпосередньо у класі або під час онлайн-навчання. Застосування представлених методик зумовлене їх результативністю у досягненні поставлених цілей навчання науково-технічного перекладу. Основними завданнями можуть бути розвиток навичок спільного аналізу тексту у парах, робота з перекладом термінології, формування перекладацької, граматичної та писемної компетенції.

Застосування інтерактивних технологій для викладання іноземних мов та конкретно науково-технічного перекладу повинно відповідати певним критеріям ефективності. Ми повинні розуміти, які саме цілі треба ставити перед собою та яким чином їх досягати за допомогою інформаційно-технічних засобів.

Наприклад, основними вимогами до будь-якої стратегії викладання та навчання з використанням інтерактивних технологій мають бути такі критерії [33, с. 15]:

- 1) висока ефективність навчального процесу;
- 2) постійна перевірка діяльності студентів (визначення та підкріплення коректного засвоєння матеріалу);
- 3) мотивування студентів на досягнення кращих результатів;
- 4) контроль правильного виконання завдань;
- 5) оперативний зворотній зв'язок;
- 6) повне закріплення вивченого матеріалу;
- 7) тестування у студентів отриманих знань.

Виходячи з низки запропонованих критерій, ми розуміємо, що будь-який освітній процес має бути детально спланованим та організованим. Системний підхід до викладання матеріалу завжди є запорукою успішного навчання студентів. В основі такого підходу головним елементом повинен виступати симбіоз між навчальним керівником та кожним студентом, однаково як в групі так і індивідуально, якщо того потребує ситуація.

Нашу думку щодо системного підходу та взаємодії викладача зі студентами у навчальному процесі також підтверджує класифікація принципів застосування інтерактивних технологій у навчанні від науковця О. Сисоєвої [34, с. 37]:

- 1) співбесіда викладача та студентів у парах для обговорення ідей;
- 2) співпраця для обміну ідей досягнення загальної цілі;
- 3) тренінгова організація навчання для подолання проблем.

Викладені принципи організації навчального процесу чудово підходять для взаємодії з інтерактивними технологіями, де студенти будуть активно спілкуватися між собою та обмінюватися думками щодо спільної мети, під пильним керівництвом викладача.

Адекватне керівництво освітнім процесом студентів є однією з найважливіших частин в методиці викладання. Але ефективне лідерство керівника повинно базуватися також на ретельно складеному покроковому плані, який міг би визначити основні орієнтири у викладанні теорії та послідовність

освітньо-пізнавальних дій у студентській практиці. План послідовних дій для кожного етапу навчання студентів за викладеним матеріалом повинен мати у своїй основі головну мету. Вона передбачатиме реалізацію індивідуальних ідей студентів щодо вирішення виникаючих проблем у перекладі науково-технічної термінології. Такий план також буде формувати у студентів навички лексичної компетентності.

Для опанування лексичної компетентності, студенти мають вивчати нові термінологічні одиниці, їх значення та відповідне вживання у контексті перекладу. Студенти можуть розвивати дану компетентність за допомогою створення наукових чи художніх текстів з додаванням до них вивченої науково-технічної лексики. А наступним етапом буде виконання власного перекладу текстів із застосуванням перекладацьких прийомів. Зокрема, лексична компетентність передбачає розширення знань за рахунок постійного знаходження нових синонімів, антонімів, словотворень та словосполучень до вже вивченої студентами лексики [9, с. 107].

Повторювати та вивчати нову лексику, граматику, покращувати навички перекладу можна складаючи вправи та тести в онлайн-застосунках чи на веб-сайтах. Для прикладу, візьмемо онлайн гру «Hangman», яка може запропонувати студентам протестувати свої знання лексики та підняти настрій під час заняття. Студенти повинні мати доступ до онлайн-курсів, лекційних занять, завантажувати теоретичний матеріал у зручний для них час із будь-якої точки світу та самостійно виконувати практичні завдання.

Іншою програмою для студентів є «Language Evaluator», за допомогою якої можна зберегти результати перекладеного тексту та отримати аналіз допущених помилок у вигляді фідбеку [49]. Ця система визначить шляхи їх вирішення, а студент потім виправить усі недоліки і повідомить викладачеві. Аналіз текстів перекладу допоможе майбутнім спеціалістам зрозуміти, як у ньому працюють соціальні, мовні та культурні чинники [45, с. 10].

### **3.2 Викладання науково-технічного перекладу: авторська розробка та її реалізація**

У цьому розділі ми розглянемо авторську розробку стратегії викладання науково-технічного перекладу. Вона враховує специфіку дисципліни, сучасні методи навчання та практичні потреби студентів. Отже, до розробки повноцінного плану дій викладання матеріалу та формування у студентів сучасних навичок науково-технічного перекладу ми збираємося залучити таку досить загальновідому інформаційно-інтерактивну технологію з генеративним штучним інтелектом, як ChatGPT (чат-бот або віртуальний помічник) [50].

ChatGPT був спроектований компанією OpenAI на основі використання штучного інтелекту, а його реліз відбувся у листопаді 2022 року [47]. Чат-бот запрограмований на обчислення мовних одиниць та встановлення між ними зв'язків для генерації відносно релевантних відповідей. Цей штучний інтелект працює на величезній базі даних, що дає змогу моделювати відповіді будь-якою мовою [7, с. 314].

Звісно, чат-бот має безліч недоліків, які потрібно враховувати під час використання. Це не ідеальний застосунок, який може надавати викривлену інформацію, а іноді взагалі вигадувати нісенітниці [46]. Однак, в ньому просліджується значний потенціал, особливо для вивчення науково-технічного перекладу. В якості прикладу можна навести видавництво наукових журналів MDPI (багатопрофільний інститут цифрових публікацій), яке випустило окремий номер свого журналу, присвячений результатам того, як використання чат-боту змінює методики навчання мовам та їх перекладу, у тому числі в освітньому контексті [44].

Важливо зазначити, що ми не станемо використовувати чат-бот у повному обсязі для розробки плану чи завдань, а лише як допоміжний інструмент для взаємодії, обміну необхідної інформації, запропонування власних ідей та отримання зворотного зв'язку. Стратегія викладання є в першу чергу авторською ідеєю та результатом отриманих знань у ході дослідження теорії перекладу



науково-технічної термінології та закріплення її шляхом аналізу прикладів перекладу даної термінології у практичному розділі.

План складається з трьох основних етапів:

1) організаційно-підготовчий: викладач організовує навчальну діяльність, встановлює конкретні цілі та завдання;

2) процесуально-практичний: виконання завдань у безпосередній та опосередкованій формах навчання (прямий і непрямий контакт між викладачем та студентами);

3) оцінно-підсумковий: оцінка результатів виконаних завдань (контрольне тестування).

Таким чином, перший етап нашого плану наполягає на вирішенні викладачем організаційних питань та систематизації навчальної діяльності. Викладач повинен своєчасно надати студентам послідовний алгоритм дій, які включають проведення аудиторних занять та індивідуальну взаємодію з чат-ботом ChatGPT, перевірка наявності інтернету у студентів, рекомендації щодо правил використання технології ChatGPT (приклади коректних запитів).

На другому етапі заняття проходять у двох різних форматах. В межах безпосереднього процесу навчання повинна відбуватися активізація студентів на цілеспрямовану двосторонню взаємодію з викладачем в аудиторії [1, с. 12]. Вони впроваджують та закріплюють навчальну інформацію через презентації та пояснення особливостей перекладу науково-технічної лексики. Після опрацювання та закріплення теоретичного матеріалу йде практична частина аудиторної діяльності, яка включає виконання завдань у вправах, які спрямовані на відпрацювання знання лексичних груп та вміння їх правильно перекладати за допомогою відповідних перекладацьких прийомів.

Для виконання навчальних завдань існують різні типи вправ: заповнення пропусків у тексті, підбір відповідних лексичних еквівалентів, визначення правил вживання професійної лексики у науковому дискурсі. Також пропонується виконання трансформаційних вправ на зіставлення між собою лексичних одиниць для розуміння їх ширшого значення.

Далі студенти обирають вправи, які вони будуть виконувати. Краще обирати саме ті, де здійснюється інтеграція засвоєної лексики до змодельованих речень, які необхідно закінчити та перекласти з англійської мови на українську, використовуючи власні ідеї та знання для відтворення змісту тексту. В даному випадку студенти можуть використовувати інтерактивні технології, зокрема ChatGPT для подання запиту на розробку подібної вправи.

Наприклад, запит буде полягати у складанні чат-ботом науково-технічного тексту з 10-15 речень, який відповідає сучасним нормам мови, з пропусками вивченої студентами лексики. Завдання полягатиме у заповненні пропущених ділянок лексичними одиницями відповідно до контексту. Після чого потрібно виконати переклад цілого тексту. Студенти повинні використовувати належні перекладацькі прийоми для відтворення в мові перекладу вже вивченої лексики на аудиторних заняттях. Після цього чат-бот перевірить текст та висвітить всі можливі допущені помилки, що дасть студентам зрозуміти, наскільки якісно була засвоєна лексична тема. По завершенню, студенти повинні провести загальний розбір та аналіз виконаних завдань разом зі своїм викладачем.

Використання інтерактивної технології ChatGPT для подання таких запитів є доцільним у даному випадку і не суперечить академічній доброчесності освітнього процесу. Подібні запити є контрольованими зі сторони викладача у рамках організованого навчання та лише допомагають студентам швидко приступити до самостійного виконання практичної частини, одразу після засвоєння теоретичної. В іншому випадку викладачеві довелося би проводити додатковий пошук науково-технічних текстів, які би підходили під умови запропонованого виду перекладу. А це можуть бути зовсім застарілі варіанти, що давно не відповідають сучасним викликам перекладацької діяльності, проте їх застосовують у практиці перекладу до сих пір. Інформація про технологічний розвиток у світі змінюється, так само як і змінюється мова науки, а студенти закладів вищої освіти і далі перекладають наукові тексти з минулого століття.

Отже, після виконання науково-технічного перекладу та колективного аналізу результатів, на поточному етапі нашого плану відбувається відбір

студентів за критерієм найбільш активних та здібних. Вони повинні будуть працювати у взаємозв'язку з іншими студентами, які менш підготовлені, та допомагати разом удосконалювати навички перекладу. На цьому закінчується наш етап безпосереднього (аудиторного) навчання. Варто відзначити, що аудиторні заняття прямо впливають на організацію подальшого самостійного навчання, яке полягатиме у опосередкованому навчанні (домашній роботі).

В межах опосередкованої форми, студенти самостійно повторюють пройдений матеріал, а за потреби заповнюють прогалини у розумінні теоретичної частини. Вони можуть знову звернутися до чат-боту і виконати ті самі практичні завдання, що включають тренування лексики, її порівняння та застосування в контексті перекладацьких вправ у більшому обсязі.

У результаті нашого комплексу запитів, ми отримуємо завдання, які повністю відповідають розвитку актуальним навичкам та здібностям студентів. Також самостійна робота жодним чином не обмежується часовими рамками. Студент може практикуватися стільки часу, скільки йому необхідно з урахуванням індивідуального темпу навчання та когнітивних здібностей, доки словниковий запас не буде успішно засвоєний.

На завершальній стадії другого етапу, студенти мають презентувати викладачеві свої результати виконаних завдань у ході опосередкованої діяльності. Наприклад, демонстрація скріншотів, роздрукованого матеріалу, презентації слайдів або підготовка відеоролика, де буде відображено весь обсяг самостійної роботи у взаємодії з чат-ботом та іншими інтерактивними технологіями. У свою чергу, викладач зобов'язаний проводити контроль навчального процесу та за потреби вносити власні корективи, незважаючи на те що навчання на даному етапі здійснюється в опосередкованій формі [1, с. 180].

На третьому етапі плану викладач проводить загальну оцінку результатів навчання студентів. Оцінно-підсумковий етап передбачає необхідність приділяти велику увагу однаково як контролю так і самоконтролю, а також введення рівнозначної оцінки здібностей студентів та самооцінки професійності викладача. Важливо, щоб процес оцінювання результатів навчальної діяльності

виконувався коректно та неупереджено зі сторони викладача. Загалом, адекватне оцінювання має спиратися на принцип позитивного підходу, зосереджуючись на рівень досягнень студента, а не ступень його невдач [1, с. 174]. На основі цього припущення, допускаємо, що одним із основних способів оцінювання є проведення тестування серед студентів, що включає повний спектр засвоєного лексичного матеріалу.

Слід зазначити, що не менш важливим аспектом ефективності освітнього процесу є особисте оцінювання студентами досягнутих результатів. Вони мають розуміти, яким чином використання інтерактивних технологій, наприклад ChatGPT, вплинуло на якість здобуття мовних навичок. Адже лише позитивна оцінка стимулює зацікавленість студента у подальшому дослідженні такої стратегії навчання.

З огляду на поточну ситуацію у закладах вищої освіти в Україні, ми маємо розібратися з наступними проблемами між студентами та викладачами: тяжка монотонність навчання, небажаність позитивного викладання матеріалу, неповна відповідність підготовки спеціалістів до реальних викликів у сучасному світі, загальне падіння якості освіти, корупція тощо. Можна припустити, що застосування штучного інтелекту та багатьох інших інтерактивних технологій на заняттях зводиться до мінімуму або взагалі відсутнє, оскільки освітні програми не включають повну інтеграцію подібних технологій у навчальний процес, а викладачі в деяких випадках взагалі їх заперечують. Інтерактивні технології могли б мати позитивний вплив на студентів: знизити зайве навантаження, позбавити занепокоєння щодо допущення помилок, та розвивати незалежність і індивідуальність. Викладачі отримали б можливість вдосконалити свою професійну компетентність та педагогічну діяльність.

### Висновки до розділу 3

У цьому розділі ми присвятили увагу дослідженню проблеми сучасних підходів до організації навчального процесу. Основною темою було застосування інтерактивних технологій та авторських розробок для викладання науково-технічного перекладу у закладах вищої освіти. Ми провели комплексний аналіз та з'ясували, що використання інтерактивних технологій може стати основою для модернізації застарілих принципів викладання.

Розглянуті нами сучасні методи інтерактивного навчання сприяють створенню ефективного середовища для студентів та викладачів, в якому головним фактором є мотивація освітян до колективної співпраці для швидшого досягнення поставлених цілей та задач. Технології з виборчою та повною інтерактивністю допоможуть студентам оптимізувати пошук необхідної інформації, а також оброблювати та швидко засвоювати навчальний матеріал. Інтерактивні методи роботи в групах стануть провідними для набуття навичок спільної праці та розвитку критичного мислення.

Ми розробили авторську методику викладання науково-технічного перекладу із застосуванням різних інтерактивних технологій, зокрема штучного інтелекту. Використання чат-боту дозволило поєднати традиційні підходи викладання матеріалу з сучасними технологічними інструментами. Така стратегія демонструє високий потенціал у підготовці майбутніх провідних фахівців у галузі перекладознавства. Технологічний інструментарій адаптує навчання до індивідуальних потреб студентів, полегшує доступ до ресурсів, спонукає кожного брати участь у заняттях та пропонує своєчасний зворотний зв'язок. Отже, будь-яка стратегія викладання має відповідати критеріям високої ефективності, мотивації, швидкого засвоєння теоретичних знань та закріплення їх на практиці. Застосування сучасних інтерактивних технологій має бути інтегрованим у освітню програму кожного закладу вищої освіти.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі на здобуття освітнього ступеня «магістр» досліджувалася тема особливостей перекладу науково-технічних термінів у художній літературі (на матеріалі твору Енді Вейера «Марсіанин»). У ході аналізу наукових джерел, можна зробити наступні висновки.

З'ясовано, що точне відтворення форми (термінології, структури, стилю) оригінального тексту – це головна ціль наукового перекладу. Основне повідомлення наукового тексту легко викривити у мові перекладу підбором неточних лексичних еквівалентів. Тому адекватний переклад вимагає від перекладачів володіти глибокими знаннями термінологічних одиниць зі сфери науки та техніки.

Досліджено термінологію як ключовий аспект будь-якого науково-технічного тексту. Процес перекладу завжди ускладнює наявність у тексті багатозначних слів, омонімів, паронімів, різних типів запозичень і т. д.. Аналіз наукових текстів показав, що вони відрізняються складною синтаксичною структурою, безособовою формою та відсутністю експресивної лексики. Таким чином, перекладачам не треба думати про художність мови при перекладі наукових текстів.

Вивчення типів перекладацьких прийомів у науковому перекладі демонструє потребу застосовувати лексичні та граматичні трансформації для адаптації тексту до стандартів української мови. Особливо це відноситься до безеквівалентної лексики, яка все частіше проникає в науковий дискурс через постійний розвиток нових технологій. Але переклад не повинен зосереджуватися лише на відтворенні лексики. Це поетапний процес, який включає повний аналіз тексту, розуміння змісту (контексту), а вже потім переклад та редагування. За допомогою відповідних перекладацьких прийомів (перестановки, додавання, вилучення, і т.д.) зберігається зміст кожного речення та окремих його елементів, а також наукового стилю. У результаті ми забезпечуємо цілісне сприйняття всього тексту цільовою аудиторією.

Також проаналізовано наукову інформацію про правила перекладу термінів у художній літературі та встановлено, що термінологічні одиниці відіграють більш значну роль у художніх текстах, а не лише відтворюють функцію номінації. Насиченість науково-технічної лексики в контексті художнього твору створює унікальний стилістичний ефект обох стилів: наукового та художнього. Подібні тексти мають перекладатися відповідно до їх мовних особливостей. Висококваліфіковані фахівці у навчанні мають адаптуватися до цих текстів та знаходити прийнятний баланс між різноманітністю стилістики у змісті. Зазвичай використовуються наступні перекладацькі прийоми: конкретизація, генералізація, лексична заміна, модуляція та безліч інших.

Компаративний аналіз прикладів з твору Енді Вейера «Марсіянин» виявив, що автори перекладу найчастіше використовують еквівалентний переклад та лексичні зміни із додаванням пояснень. Прийоми компресії та декомпресії формували необхідний обсяг інформації залежно від змісту речень. Але у цих авторів були проблеми зі знаходженням у тексті балансу художнього стилю та технічної точності. Ідеальним варіантом перекладу є поєднання цих аспектів. Досягнення такого балансу вимагає інтеграції різних підходів до перекладу, що змогло б зберегти жанровість та культурні ознаки тексту.

Результати авторського аналізу та надані перекладацькі пропозиції будуть корисними для інших перекладачів в роботі з подібними текстами, які складаються з термінологічних одиниць різних стилів та галузей. Запропоновані приклади у практичному розділі демонструють, що переклад вимагає ретельного аналізу кожного елементу і має виконуватися професіоналами з глибоким розумінням вузькоспеціалізованої та експресивної лексики, а також збагаченою культурною компетентністю у мові оригіналу та перекладу.

У ході дослідження теоретичного потенціалу застосування інтерактивних технологій для опанування науково-технічного перекладу ми визначили, що їх використання в якості нових засобів викладання у закладах вищої освіти з часом дозволить нам позбутися застарілих методів навчання. Практичність цих технологій полягає у створенні між студентами та викладачами ефективної

взаємодії для досягнення поставлених цілей. Інтерактивне навчання орієнтується на студентів як активних учасників процесу, а не пасивних споживачів інформації. За допомогою інтерактивних технологій можна створити навчальне середовище для виховування студентів як конкурентоспроможних спеціалістів. Вони будуть слідкувати за інноваціями та вільно використовувати сучасні технологічні винаходи у своїй перекладацькій діяльності.

Розроблена стратегія викладання науково-технічного перекладу з інтеграцією інтерактивної технології ChatGPT дає можливість прискорити процес засвоєння теорії, проводити практичні заняття для закріплення здобутих навичок та культивувати у студентів індивідуальність. Однак, впровадження ChatGPT у освітню програму викликає потребу подальшого дослідження ефективності впливу на роботу студентів та дотримання ними академічної доброчесності. Штучний інтелект має потенціал стати у майбутньому більш значущим для вдосконалення стратегій навчання науково-технічного перекладу.

Отже, тема кваліфікаційної роботи є актуальною, тому й перспективною для подальших досліджень особливостей перекладу текстів, які поєднують науково-технічну термінологію та художню образність. Рекомендується розробка нових методів аналізу та перекладу спеціальної термінології різними мовами.

*Я, Ярмач Денис Олександрович, своїм підписом засвідчую, що моя кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» на тему «Особливості перекладу науково-технічних термінів у художній літературі (на матеріалі твору Енді Вейера «Марсіанин»)» виконана з дотриманням усіх вимог до наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань, самостійно та індивідуально. Під час написання роботи я дотримувався принципів академічної доброчесності та несу відповідальність за порушення загальноприйнятих правил цитування.*





## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березюк О. С., Власенко О. М.. Дидактика : теорія і практика. Навч.-метод. посіб. для студ. гуман. факульт.. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2017. 212 с.
2. Білозерська Л. П., Вознесенко Н. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад. Вінниця : Нова книга, 2010. 232 с.
3. Варга Н. І., Зикань Х. І., Берта Е. Т. Вступ до перекладознавства. Навч.-метод. посіб.. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ», 2023. 138с.
4. Геращенко О. І., Донцова О. М., Вельчева К. М. Практика перекладу наукової та технічної літератури. *Англійська мова та література. Вип. № 31-32.* 2015. С.15-24.
5. Головенкін В. П.. Педагогіка вищої школи : підручник. 2-ге вид., переробл. і доповн. Київ : КПШ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 290 с.
6. Девіцька А. І., Курах Н. П., Сідун Л. Ю. Конспект лекцій до дисципліни «Теорія та практика перекладу». Ужгород, 2022. 36 с.
7. Домаренко М. В. Використання ChatGPT для проведення занять з іноземної мови у ЗВО (на матеріалі англійської мови). *Тези 75-ї наук. конф. професорів, викладачів, наук. працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Т. 1.* Полтава, 2023 р. С. 314–315.
8. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основи термінотворення : семантичні та соціолінгвістичні аспекти. Київ : КМ Academia, 2000. 216 с.
9. Калашнік Н. В. Структура міжкультурної комунікативної компетентності іноземних студентів – майбутніх медиків. *Наукові записки. Сер.: педагогіка № 3.* 2014. С. 104-110.
10. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Вінниця: Нова Книга, 2004. 576 с.

11. Карабан В. І. Посібник-довідник з перекладу англійської наукової та технічної літератури на українську мову. Част. 2 (Термінологічні та жанровостилістичні труднощі). Вінниця : Нова книга, 2001. 324 с.
12. Кияк Т. Р., Каменська О. І. Семантичні аспекти нормалізації термінологічних одиниць. *Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. Вип. 38*, 2008. С. 77-80.
13. Кияк Т. Р. Ще раз про болючі точки українського термінотворення. *Українська термінологія і сучасність : зб. наук. праць. Вип. 5*. Київ : КНЕУ, 2003. С. 14-18.
14. Кобякова І. К. Навчати перекладу : навч. посіб. Суми : Сумський державний університет, 2013. 159 с.
15. Коваль Т. І. Інтерактивні технології навчання іноземних мов у вищих навчальних закладах. *Методика професійної підготовки вчителя іноземної мови. Частина 5*. 2011. С. 86-92.
16. Ковтун О. В. Лінгводидактична характеристика української авіаційної терміносистеми та авіаційної підмови. Київ: Наука і освіта. 2009. 174 с.
17. Коптілов В. В. Теорія і практика перекладу: навч. посіб. Київ : Юніверс, 2003. 280 с.
18. Корунець І. В. Теорія і практика перекладу (аспектний переклад) : [підручник]. 5-те вид., виправ. і допов. Вінниця : «Нова Книга», 2017. 448 с.
19. Кочан І. М. Динаміка і кодифікація термінів з міжнародними компонентами у сучасній українській мові: монографія. Львів: Видав. центр ЛНУ ім. І.Франка, 2004. 519 с.
20. Кочерган М. П. Основи зіставного мовознавства : підручник. Київ : Видавничий центр «Академія», 2006. 423 с.
21. Кочерган М. П. Зіставна лексична семантика: проблеми і методи дослідження. *Мовознавство. Вип. № 2/3*. 1996. С. 3-12.

22. Лисенко О. А. Освоєння німецькомовних запозичень в українській науково-технічній термінології : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01 «Українська мова». Харків, 1999. 170 с.

23. Лисиченко Л. А. Багатозначність у лексико-семантичній системі : структурний, семантичний, когнітивний аспекти. Харків : Видавнича група «Основа». 272 с.

24. Мартиняк О. Явище синонімії у термінологічній лексиці. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Сер. «Проблеми української термінології». Вип. № 620.* 2008. С. 100–103.

25. Мороз Т. Ю., Ходаковська О. О. Особливості навчання перекладу наукової літератури фахівців немовних спеціальностей. Стратегії розвитку та пріоритетні завдання філологічних наук : матеріали всеукр. наук. практ. конф.. Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2017. С. 89-92.

26. Петренко О. Особливості перекладу тексту науково-технічного стилю. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Філологічні науки. Мовознавство. Вип. № 3.* 2015. С. 298-303.

27. Петренко О. Способи творення англійської та німецької науково-технічної термінології. *Наукові записки. Серія : Філологічні науки (мовознавство) : зб. наук. праць. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. Випуск 115,* 2013. С. 416–422.

28. Пілецька Н. Українська термінологія як об'єкт дослідження. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Сер. «Проблеми української термінології». Вип. № 620.* 2008. С. 175–182.

29. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. К. : Вид. А.С.К., 2004. 192 с.

30. Рибалко І. В., Ткач Л.М. Особливості перекладу наукових текстів: Навч. посіб. Дніпропетровськ : НМетАУ, 2013. 52 с.

31. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми : Підручник. Вид. 2-е, виправл. і доп. Черкаси, 2017. 890 с.

32. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми. Полтава: Довкілля. Київ 2008. 712 с.

33. Свідер І. А. Інформаційні технології у філології та перекладі: навчально-методичний посібник для філологічних спеціальностей. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2021. 184 с.

34. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навч.-метод. посіб. НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. Київ: ЕКМО, 2011. 324 с.

35. Скопюк Т. Г. Термін у семантичній структурі англomовного наукового тексту (на матеріалі текстів з обчислювальної техніки) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 «Германські мови». Київ, 1997. 20 с.

36. Скороходько Е. Ф. Питання перекладу англійської технічної літератури (переклад термінів). Київ : Вид-во Київського університету, 2015. 274 с.

37. Стацюк Р. В. Основні підходи до визначення поняття «термін» у сучасній лінгвістичній науці. *Науковий вісник ДДПУ імені І. Франка. Серія «Філологічні науки»*. 2016. 256 с.

38. Томіленко Л. М. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови. Івано-Франківськ : Фоліант, 2015. 160 с.

39. Щербакова І. В. Особливості перекладу технічних текстів. *Сучасні проблеми науки та освіти. № 2-2*. 2015. 5 с.

40. Шумило І. І. Особливості перекладу галузевих текстів. *Філологічні науки. «Молодий вчений»*. Вип. № 7 (59), 2018 р. С. 455-458.

41. Фурт Д. В., Дмитрук Л. А. Термінологія: навч. посіб.. М-н освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економ. і торг. ім. М. Туган-Барановського. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 172 с.

42. ChatGPT. URL : <https://en.wikipedia.org/wiki/ChatGPT>.

43. Eugene A. Nida, Charles R. Taber. *The Theory and Practice of Translation*. BRILL. Leiden. Boston, 2003. 218 p.
44. Kiaer J., Lee J. Using ChatGPT in Language Learning. MDPI. 2023. URL: [https://www.mdpi.com/journal/languages/special\\_issues/K1Z08ODH6V](https://www.mdpi.com/journal/languages/special_issues/K1Z08ODH6V).
45. Kobyakova I., Mishchenko A. Grammatical Aspects of Translation. *Філологічні трактати. Том 10, Вип. № 2*, 2018. P. 60-66.
46. Kobyakova I., Shvachko S. Teaching translation: objectives and methods. *Advanced education. N 5*. Kyiv: Kyiv Polytechnic Institute, 2016. P. 9-13.
47. Krügel S., Ostermaier A., Uhl M. ChatGPT's inconsistent moral advice influences users' judgment. *Sci Rep. Vol.13. № 4569*. 2023. URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-31341-0>.
48. Liebrez M. and others. Generating scholarly content with ChatGPT: ethical challenges for medical publishing. *The Lancet Digital Health. Vol. 5. № 3*. 2023. P. 105-106.
49. Podolkova, S.V. Principles of Scientific and Technical Text Analysis. *Філологічні трактати. Том 10. Вип. №2*, 2018. P. 90-100.
50. Translation Training Programs and Requirements. URL: <https://vault.com/professions/translators/requirements>.

### СПИСОК НАЗВ ДОВІДКОВИХ ДЖЕРЕЛ

51. Саврук М. П. Українсько-англійський науково-технічний словник. Київ : Наук. думка, 2008. 909 с.
52. Cambridge Advanced Learner's Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org>.
53. Merriam-Webster Dictionary. URL: <https://www.merriam-webster.com>.
54. Oxford Advanced Learner's Dictionary. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com>.

### СПИСОК ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ

55. Айзек Азімов. Я, робот: Наук.-фантаст. оповідання: Для серед. і ст. шк. віку. Пер. з англ. Д. К. Грицюка. Київ: Веселка, 1987. 271 с.
56. Джон Грішем. Адвокат негідників. Пер. з англ. Т. Ткалюк. Київ: КМ-Букс, 2017.
57. Енді Вейр. *Марсіанин*. Пер. з англ. В. Назаренко. Київ: КМ Publishing, 2017. 448 с.
58. Енді Вейр. *Марсіанин*. Пер. з англ. В. Мюнхен. Львів: Hurtom, 2015. 284 с.
59. Andy Weir. *The Martian*. London: Penguin Random House, 2015. 384 p.
60. Isaac Asimov. *I, Robot*. New York: Doubleday, 1950. 218 p.
61. Jhon Ray Grisham. *Rogue Lawyer*. New York: Doubleday. 2015.

## SUMMARY

The master thesis focuses on the peculiarities of scientific and technical terms translation in fiction using different types of translation transformations: lexical, grammatical, etc.. The research is based on the science fiction novel “The Martian” by Andy Weir and its Ukrainian translation accomplished by Vira Nazarenko and Vitalii Miunkhen.

The purpose of the study is to identify and analyze the translation transformations of scientific and technical terms in fiction from English into Ukrainian. The purpose of the study implies the need to reach the number of tasks, which include the research of scientific translation as a field, determining types of translation techniques; the identification of difficulties and principles of using techniques to translate terms in fiction; comparative analysis of sentences from Andy Weir’s work “The Martian” with translations performed by Ukrainian authors; to analyze and propose new ways of translating scientific and technical terms; to study the potential of interactive technologies in teaching scientific and technical translation and develop the plan for its integration.

The first chapter of our research paper covers the study of the scientific translation meaning and its main difficulties. We understand scientific translation as the process of transmitting information of a scientific and technical nature, which involves accuracy of content, adherence to scientific style and adequate use of terminological equivalents in translation. Its peculiarities are defined by logic, impersonality and expressionless in the scientific text.

The paper studies the main difficulties of scientific translation. They can be classified as follows:

- Terminology: the translator should grasp the knowledge of the specialized vocabulary of corresponding science field in order to adequately adapt such terms in translation, while considering possible homonymous meanings and interlingual differences;

– Borrowings: the urge to correctly choose translation methods to adapt literal or transformed borrowings in particular.

– Dynamic development of science: the translator must be up to date with the constant emergence of new terms and technological discoveries in order to make the translation look modern.

Based on the analyzed difficulties we discovered that all scientific texts require the translator to choose an adequate approach to translation that ensures identical original content transmission with an emphasis on accuracy and logic. Such methods as literal or free translation are used less often. In order to ensure correct translation it is necessary to be bilingual, understand the theme and the specifics of the text, use vocabularies of scientific and technical terms and translation transformations, comply with the requirements of equivalence, informativeness, and accuracy. Scientific translation combines formal and dynamic equivalence to deliver high-quality adaptation of scientific content.

The first chapter is also concerned about typology of translation transformations and its application to the translation of terminological units in literary texts. Translation transformations are considered due to grammatical and lexical differences between English and Ukrainian. We used such techniques as transposition, change of lexical meaning, omission, addition, sentence integration and fragmentation to overcome these differences. In addition, scientific texts may consist of non-equivalent vocabulary, which is usually conveyed through transliteration, calque (literal translation) or descriptive translation. In general, translation transformations are seen as a tool that allows overcoming linguistic and cultural barriers.

In particular, we examined the principles of terms translation in fiction using the example of legal and scientific and technical terminology in the novels of John Grisham “Rogue Lawyer” and Isaac Asimov “I, Robot”. Terms are designed to serve as a nominative function in scientific texts, but they are also capable of creating a scientific or stylistic flavor in literary texts.

We translated legal terminology in John Grisham’s novel “Rogue Lawyer” where the following techniques were used:



- Concretization: to clarify the meaning of terms for adaptation to the Ukrainian context;
- Modulation (meaning extension): to change the tone or emphasis of a term;
- Change of lexical meaning: to adapt terms to Ukrainian legal terminology (for example, *to manufacture evidence* – *сфабрикувати докази*);
- Sentence fragmentation: to present the text in a more convenient form.

In another example, to reproduce scientific and technical terminology in the novel of Isaac Asimov “I, Robot” the following translation transformations were used:

- Calque (literal translation) mixed with lexical change of meaning is used to adapt some of the terms (for example, *positronic brain-paths* – *позитронно-мозкові зв’язки*);
- Generalization: to make the translation common for perception (*calculating machines* – *обчислювальна техніка*, *nonmetallic fabric* – *синтетична тканина*).

The analysis of the above transformations, which we used to adapt English novels by various authors into Ukrainian, shows that the terminology can be organically combined with commonly used vocabulary without complicating understanding. It can create both a professional environment and convey the feelings of the characters and emotions. In translation practice, it is important to maintain a balance between accuracy and adaptation to the cultural context of the reader.

The second chapter of our research deals with translation of scientific and technical terminology in the novel “The Martian” by Andy Weir. We use the method of comparative analysis of Ukrainian translations from two different authors – the professional translation by Vira Nazarenko and the amateur translation by Vitalii Miunkhen. This method allowed us to identify key translation techniques, such as: transcoding, lexico-semantic, and lexico-grammatical transformations.

Analysis of the sentences from the novel by Andy Weir “The Martian” and its Ukrainian translations gave the following results:

- The translation technique that involves the use of equivalents appropriate to terms is the most common transformation among the Ukrainian translators. It is due to established equivalents for English terms in the Ukrainian language;

– Modulation (meaning extension) is also actively used for stylistic enrichment of the text;

– Concretization, omission or addition are less common, but contribute to the adaptation of terminology to the context of the literary text.

As the result of the analyzed transformations used by Ukrainian authors to translate sentences we found that the content and style of translations differ. Amateur translation is sometimes inferior to professional translation in terms of accuracy, but may be superior in stylistic expressiveness. It is important to choose the right translation techniques to adapt complex technical terms and abbreviations to achieve accuracy and preserve the style of the original text.

In the final chapter of our research paper we explored the effectiveness of interactive technologies in teaching students' professional competencies of scientific and technical translation. This chapter underlines the importance of integrating modern technologies into the educational process to prepare translators capable of meeting the new challenges of professional activity. We consider the use of interactive technologies only as a means to increase student motivation and accelerate effective learning of the material.

The criteria for the effectiveness of interactive teaching are defined as follows: student motivation, systematic approach, clear lesson planning, feedback and testing. The classification of interactive methods is also presented: technical interactivity (working with databases, applications) and human interactivity (group work, brainstorming, role-playing games, debates).

The study proposes a new strategy for organizing the educational process. It is based on the three stages:

- organizational stage (preparation);
- procedural stage (practice);
- evaluative stage (conclusions and testing).

In addition to the teaching strategy, the integration of ChatGPT artificial intelligence as an auxiliary tool for text generation, translation evaluation, and feedback is also proposed. This interactive technology could help identifying

appropriate translation techniques to boost the process of translation, but also make an analysis of one's results before sharing it with the teacher. It should be understood that this technology must not be used as the key method for performing any work, but as a general tool for finding the information needed to reduce the time spent on achieving one's own translation. The use of ChatGPT in the educational process requires additional research on the issues of its impact on student performance and adherence to academic integrity. In the future, artificial intelligence may play a more important role in improving approaches to teaching scientific and technical translation.

The results of the studying show that the topic of the paper work can be considered relevant and, therefore, promising for further research into the features of the translation of texts that combine scientific and technical terminology and artistic imagery. It is recommended to develop new methods of analysis and translation of special terminology based on the analyzed translation transformations used in the empirical part of the study.

**Key words:** *scientific translation, translation transformations, terminology, lexical transformations, grammatical transformations, interactive technologies.*