Шифр «Автомобільна галузь»

СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА РОБОТА

на тему:

ОСОБЛИВОСТІ АНГЛО-УКРАЇНСЬКОГО ПЕРЕКЛАДУ
ТЕРМІНОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ
(НА МАТЕРІАЛІ НАУКОВИ-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ
АВТОМОБІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ)

2019 рік

ЗМІСТ

ВСТУП……..…..……3

РОЗДІЛ І. АНАЛІЗ СПЕЦИФІКИ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ…….……6

1.1 Поняття науково-технічного тексту …….....6

1.2. Специфіка перекладу науково-технічного тексту……..…...9

РОЗДІЛ ІІ. ПЕРЕКЛАД ТЕРМІНОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ..……12

2.1. Переклад термінологічних одиниць у науково-технічних текстах автомобільної галузі засобами автоматизованих програм ……..……12

2.2. Особливості перекладу термінологічних одиниць в тексті наукової статті……..….22

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ……..…….….27

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….….30

ВСТУП

На сьогодні велику увагу приділено науково-технічному перекладу, оскільки він відіграє важливу роль у міжнародній професійній комунікації фахівців. Бурхливий розвиток науково-технічного прогресу та великий потік інформації спричинили попит на такий переклад, а звідси збільшення вимог до швидкості та якості його виконання. Науково-технічні тексти призначені для збереження й передавання інформації, здобутої під час процесу наукового пізнання. Передові розробки та інновації потребують створення й упорядкування термінологічних одиниць автомобільної галузі, які зазвичай відіграють важливу роль у комунікації фахівців. Розвиток автомобільної галузі спричинений постійним пошуком нових технологій та альтернативних видів пального, які б зробили автотранспортні засоби більш екологічними та економними.

Науково-технічні тексти представлені різними жанрами, кожен із яких має свої специфічні риси. У сучасному світі для вченого однією з можливостей представити світовій спільноті наукові розробки є публікація статей у міжнародних наукових виданнях, більшість із яких подає матеріал виключно англійською мовою. Наукові статті, як особливий жанр науково-технічної літератури, є об’єктом науково-технічного перекладу. Оскільки не всі науковці володіють англійською мовою на рівні, достатньому для написання наукового дослідження, велика кількість наукових статей потребує перекладу, який забезпечують фахівці.

Актуальність наукової роботи зумовлена потребою дослідження особливостей англо-українського перекладу термінологічних одиниць на матеріалі науково-технічних текстів автомобільної галузі, зокрема на матеріалі наукової статті, за допомогою програм автоматизованого перекладу.

Мета дослідження полягає в комплексному вивченні труднощів англо-українського перекладу термінологічних одиниць в наукових статтях автомобільної галузі засобами програм автоматизованого перекладу.

Поставлена мета передбачає виконання таких **завдань**:

1) схарактеризувати поняття науково-технічний текст і дослідити його специфічні риси;

2) визначити специфіку перекладу науково-технічних текстів;

3) проаналізувати труднощі перекладу термінологічних одиниць у науково-технічному тексті автомобільної галузі за допомогою програм для автоматизованого перекладу;

4) описати особливості перекладу термінологічних одиниць у науковій статті.

Об'єктом дослідження є особливості англо-українського перекладу термінологічних одиниць у науково-технічному тексті.

Предмет дослідження представлений специфікою англо-українського перекладу термінологічних одиниць у наукових статтях автомобільної галузі.

Джерелом фактичного матеріалу слугував англомовний текст наукової статті «International Journal of Low-Carbon Technologies» із міжнародного наукового періодичного видання автомобільної тематики «Hydrogen giving reduced carbon emissions from vehicles».

Мета роботи й специфіка об'єкта зумовили комплексний підхід до вибору **методів і прийомів дослідження**, які поєднують власне метод аналізу та синтезу, класифікації, описовий, суцільної вибірки, метод словникових дефініцій, компаративний метод.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що в дослідженні представлено комплексний аналіз специфіки перекладу термінологічних одиниць у науково-технічних текстах, зокрема тексті наукової статті, на основі вибірки терміноодиниць за допомогою програм для автоматизованого перекладу.

Теоретичне значення дослідження виявляється в тому, що його узагальнення поглиблюють засади перекладознавства. Описані закономірності роблять певний вклад у теорію та практику перекладу науково-технічних текстів.

Практичну цінність праці визначає те, що її результати можуть бути використані під час викладання таких нормативних курсів: «Теорія перекладу», «Методика навчання перекладу у вищій школі», «Історія перекладу» і дисциплін за вибором, пов'язаних із вивченням теорії та практики перекладу; у лексикографічній діяльності – для укладання словника термінів із ранжуванням термінологічних одиниць на основі науково-технічного перекладу; у науково-дослідній роботі студентів, магістрантів та аспірантів.

Апробація результатів дослідження. Основні положення наукової роботи було обговорено на засіданнях студентського наукового гуртка кафедри загального мовознавства та іноземних мов Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Крім того, опубліковано статтю «Специфіка перекладу науково-технічних текстів» у фаховому виданні Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : «Філологія». Одеса, 2019. Вип. 41, що включено до міжнародної наукометричної бази даних Index Copernicus International (Республіка Польща).

Структура й обсяг роботи. Наукова робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та списку використаних джерел.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми наукової роботи, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет та методи дослідження, окреслено його джерельну базу, з'ясовано наукову новизну, теоретичне й практичне значення здобутих результатів, структуру та обсяг роботи.

У **першому розділі** роботи описано теоретичні основи дослідження перекладу, а саме науково-технічні тексти, їхні різновиди, а також охарактеризовано специфіку перекладу науково-технічної літератури.

У другому розділі обґрунтовано труднощі перекладу термінологічних одиниць у науково-технічних текстах, зокрема у текстах наукових статей. Здійснено вибірку термінологічних одиниць за допомогою спеціального інструмента програми автоматизованого перекладу.

Загальний обсяг – 31 сторінка, бібліографія – 22 джерела. Дослідження містить 1 таблицю та 5 рисунків.

РОЗДІЛ 1
АНАЛІЗ СПЕЦИФІКИ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ

1.1. Поняття науково-технічного тексту

На сьогодні важливим є поняття *науково-технічного тексту*, його різновидів та особливостей, оскільки саме він є об'єктом перекладу. Як справедливо зазначає дослідниця Л. Вілль, для тлумачення значення окремо взятої лексеми перекладач «виконує роль двомовного словника й пригадує свої знання про співвідношення певних лексичних одиниць, яке було встановлено іншими людьми й закріпилося в конкретній дискурсивній спільноті» [21, с. 22].

У мовознавстві існує велика кількість підходів до визначення поняття *текст*. Українські дослідники С. Шевчук та І. Клименко розуміють текст як «писемний або усний мовленнєвий масив, що становить лінійну послідовність висловлень, об'єднаних у тематичну і структурну цілісність» [9, с. 118]. Учені М. Халідей та Р. Хасан визначають текст як «будь-який приклад живої мови, який до чогось слугує в контексті певної ситуації» [15, с. 10]. На їхню думку, найпростіше визначення: текст – це «мова, яка виконує певну функцію в певному контексті» [14, с. 10]. Деякі дослідники уникають вживання терміна *текст* і послуговуються терміном *словесний твір*, визначаючи його як «будь-який обмежений мовний макрооб'єкт, якому в результаті цілеспрямованої мовно-комунікативної діяльності надають певну конструктивну організованість, внутрішню та зовнішню форми» [3, с. 9]. Покликаючись на вищезазначені міркування, за робоче визначення *тексту* в роботі вважаємо результат комунікативної діяльності, що складається з лінійної послідовності структурно й тематично об'єднаних висловлень.

Фахівець з перекладу І. Алексеєва, розглядаючи науково-технічні тексти, указує на те, що комунікативним завданням наукового тексту є повідомлення нових даних в конкретній галузі знань, що певним чином визначає специфіку побудови тексту та способу викладу інформації. Наприклад, у науково-технічних текстах майже відсутні прояви авторської індивідуальності: «їх

пишуть за суворими правилами, і у різних авторів, які пишуть на ту ж саму тему, ми побачимо не лише одні й ті ж синтаксичні та морфологічні структури, але й однакові мовні звороти, однаковий стиль» [1, с. 166]. На відміну від художніх текстів, у яких особистий стиль автора є надзвичайно важливим, «науково-технічні тексти часто сприймаються як анонімні» [там само, с. 277]. Згідно з міркуваннями вченої, типовими мовними засобами, що використовують в оформленні когнітивної інформації, яка є домінуючою в науково-технічних текстах, є такі: велика кількість допоміжних знакових систем (умовних позначень, формул, креслень, схем); наявність термінів; нейтральність лексики; використання пасивних конструкцій; перевага дієслів теперішнього часу; іменний характер тексту (перевага іменників та іменникових словосполук) [там само, с. 276].

Дослідники специфіки науково-технічних текстів акцентують увагу на тому, що такі тексти мають не лише лексичні особливості (наявність термінології тощо), а й синтаксичні. М. Готті [14], досліджуючи спеціалізований (науково-технічний) дискурс, виокремив низку його особливостей, які є важливими для процесу перекладу. Дослідник запропонував найважливіші лексичні особливості науково-технічних текстів.

1. *Монореферентність лексики* полягає в тому, що велику частину лексичного складу наукових текстів становлять терміни, основною характеристикою яких є прозорість значення та однозначність. Через те, що більшість термінів мають декілька варіантів перекладу залежно від конкретної сфери знань, у словниках зазвичай подають перелік значень термінів, кожне з яких вживається в окремому контексті.

2. *Відсутність емоційного забарвлення, емоційних конотацій*. Терміни в наукових текстах виконують денотативну функцію. Інформативна комунікативна мета спеціалізованих текстів переважає над емоційною, естетичною.

3. *Точність та прозорість спеціалізованої лексики*. Кожен термін повинен прямо вказувати на конкретний концепт, який він позначає.

4. *Стислість*. Прикладом тенденції до стислого вираження інформації в англійській мові є уникання вживання прийменників і премодифікації в номінативних висловленнях: частіше вживають *discourse analysis* (а не *analysis of discourse*).

5. *Консерватизм*. Уживання нових термінів може призвести до неточностей, провокує використання старих, давно усталених формул [14, С. 34-64].

До основних *синтаксичних* особливостей спеціалізованих текстів М. Готті зараховує:

1. *Пропуск фразових елементів*. Часто в англійських наукових текстах пропускають артиклі та прийменники.

2. *Експресивна стислість* – тяжіння до вживання прикметників замість підрядних речень: *practicable proposition (= a proposition which can be practised*).

3. *Премодифікація*. Для англійської наукової мови особливо характерним є уживання синтаксичних «right-to-left» конструкцій, які мають у складі декілька іменників. З-поміж них є основний іменник, який позначає певне поняття, а іменник(и), що стоїть зліва від нього, виконує(-ють) атрибутивну роль. Такі сполуки іменників завдають певних труднощів для правильного розуміння та вимагають від реципієнта не тільки знання синтаксичних правил, але й семантики кожного з компонентів такого виразу: *remote vehicle diagnostics, blind spot detection, air-conditioning management*.

4. *Номіналізація* – використання іменних частин мови замість дієслівних для вираження значення дій або процесів: *a major step forward in fuel conservation (= a major step for conserving fuel).*

5. Лексична щільність – велика кількість самостійних слів у тексті.

6. Складні речення.

7. *Уживання дієслів у Present Simple Active/Passive*. У більшості наукових текстів переважає простий теперішній час дієслів. Варто також наголосити, що в науково-технічних текстах англійською мовою дуже поширеними є пасивні конструкції: ***Hydrogen is considered*** *to be an ideal energy carrier for low-carbon*

vehicles in the near future. ***It can be produced*** *from water by using a variety of energy sources, such as solar, wind and nuclear, and* ***it can be converted*** *into useful energy efficiently and without detrimental environmental effects*

8. *Деперсоналізація тексту*. Найчастіше це реалізується в тексті так: автор, згадуючи про себе, послуговується виразами *the author, the research team або the article investigates…, the book focuses on…* тощо [14, с. 67-102].

Необхідно зазначити, що в українськомовних наукових текстах теж простежується тенденція використання безособових конструкцій на зразок: *у статті розглянуто, у роботі описано* тощо.

Більшість синтаксичних особливостей науково-технічних текстів англійською мовою, перерахованих вище, не є типовими для текстів української мови, а отже, переклад вимагає застосування фахівцем різноманітних перекладацьких трансформацій для забезпечення адекватного перекладу і створення тексту, який відповідає нормам наукового стилю української мови.

Отже, науково-технічним текстом є лінійна послідовність висловлень, об’єднаних тематично і структурно, яка використовується для збереження та передавання інформації. Для науково-технічних текстів характерна низка специфічних рис, з-поміж яких: іменна структура тексту, деперсоналізація, спеціальна термінологія, експресивна стисліть, перевага інформативної функції над емотивною, а також часте використання різноманітних знакових систем.

1.2.Специфіка перекладу науково-технічного тексту

Переклад науково-технічних текстів передбачає синергію лінгвістики, науки та техніки. Проблеми перекладу науково-технічної літератури досліджувати В. Карабан [4], Л. Черноватий [8] та інші.

У науковій літературі існує велика кількість підходів до визначення поняття *переклад*, кожне з яких з різним ступенем повноти розкриває специфіку цього виду діяльності. За визначенням, запропонованим Дж. Кетфордом,

переклад – це заміна текстового матеріалу з однієї мови еквівалентним текстовим матеріалом іншої мови [11, с. 20]. Лінгвіст та перекладач Я. Рецкер досить влучно визначив специфіку перекладу. На його думку, переклад – це цілісне й точне передавання засобами іншої мови змісту тексту оригіналу зі збереженням його стилістичних та експресивних особливостей. Під цілісністю (повноцінністю, адекватністю) перекладу автор розуміє єдність форми та змісту на новій мовній основі. Учений підкреслює, що критерій точності перекладу – тотожність інформації, що повідомляється, на різних мовах, а адекватність перекладу – передавання інформації рівноцінними засобами. Тобто переклад має передавати не тільки те, що виражено в оригіналі, але і як воно виражено в ньому [6, с. 10]. Проте таке визначення є занадто довгим і деталізованим.

Дослідниця І. Алексеєва розглядає переклад як діяльність, яка полягає у варіативному перевираженні, перекодуванні тексту, породженого однією мовою, на текст іншою мовою, яку здійснює перекладач залежно від варіативних ресурсів мови, виду перекладу, завдань перекладу, типу тексту, а також під впливом власної індивідуальності; це також результат такої діяльності [1, с. 7]. Ураховуючи зазначене вище, у дослідженні під перекладом розуміємо трансформацію текстового матеріалу з однієї мови на іншу зі збереженням форми, функції та стилістичних особливостей конкретного тексту.

Традиційно переклад поділяють на два основні напрямки – художній переклад (literary) і спеціалізований (технічний) переклад (specialized, non-literary). Як зазначає Є. Пєнькос, функцією художнього твору є емоційний вплив на читача, основне завдання художнього перекладу – відтворення такого ж емоційного впливу та естетичних переживань, що й текстом оригіналу. Спеціалізовані тексти – це результат пізнавальної діяльності, їх функцією є фіксування інформації, отриманої у процесі наукового пізнання й транспонування її. У таких текстах майже відсутній емоційно-естетичний складник [17, с. 91]. Зокрема в наукових текстах домінує когнітивна інформація. У процесі перекладу важливо зберегти відповідний стиль тексту, використовуючи для цього нейтральну мову. За І. Алексеєвою, для перекладача

важливо визначити, який із трьох зразків інформації є основним: когнітивна, емоційна чи естетична та відобразити це під час перекладу [1, с. 260].

Перекладознавці наголошують, що у процесі художнього перекладу важливим є власний стиль автора, у той час як у наукових текстах він відіграє незначну роль, оскільки в них «…автор виступає не від себе особисто, а як один із представників конкретної сфери знань» та «будує текст за суворими правилами, поширеними серед спеціалістів будь-якої галузі» [2, с. 166].

Інша важлива відмінність між художнім та науково-технічним перекладом полягає у виборі фахівцем лексичних і стилістичних засобів у процесі створення тексту перекладу. На відміну від інших видів перекладу, створення адекватного перекладу науково-технічних текстів – це «вибір правильного варіанту вираження понять мовою перекладу з низки можливих залежно від контексту» [16, с. 7].

Складність науково-технічного перекладу полягає також у тому, що він повинен бути максимально точним, порівняно з перекладом художніх творів, де метою перекладача є створення версії твору. У процесі науково-технічного перекладу пріоритетними для фахівця є точність і зрозумілість тексту, навіть незначна помилка може викликати непорозуміння. До найтиповіших ознак науково-технічної літератури Ю. Титова та Т. Капустіна зараховують насиченість тексту термінами та термінологічними сполуками, а також наявність службових та вставних слів, скорочень, лексичних новоутворень та реалій [7, с. 7].

Отже, специфікою науково-технічного перекладу є максимально точне відтворення змісту тексту оригіналу за допомогою правильного вибору відповідників термінів та інших лексичних одиниць у мові перекладу. Науково-технічний переклад сприяє розвитку науки і техніки, збільшує можливість експансії наукової думки та експорту промислових досягнень.

РОЗДІЛ 2
ПЕРЕКЛАД ТЕРМІНОЛОГІЧНИХ ОДИНИЦЬ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ

2.1.Переклад термінологічних одиниць у науково-технічних текстах автомобільної галузі засобами автоматизованих програм

Лексика науково-технічних текстів переважно характеризується монореферентністю, тобто кожна термінологічна одиниця вказує на один конкретний предмет або явище. Важливо наголосити, що така їх властивість здебільшого реалізується виключно в межах однієї галузі знань. У процесі перекладу важливо вибрати правильний відповідник терміна в мові перекладу залежно від контексту.

В. Карабан із перекладацької перспективи всі лексичні одиниці тексту поділяє на дві категорії: ті, що мають відповідник у мові перекладу (еквівалентні одиниці) й ті, що його не мають (безеквівалентні одиниці) [4, с. 18]. Перша категорія, зі свого боку, поділяється на одноеквівалентні та багатоеквівалентні лексичні одиниці. Переклад одноеквівалентних термінологічних одиниць зазвичай не викликає труднощів для перекладача, оскільки для цього необхідно знайти відповідник терміна в мові перекладу, звернувшись до двомовних словників або наукових текстів з конкретної тематики.

Одним із сучасних способів пошуку термінів у науково-технічних текстах є так звані інструменти для вибору (Terminology extraction tools), які дозволяють виконати автоматичний вибір одиниць із тексту за допомогою спеціальної програми, що дозволяє перекладачеві ознайомитися з найбільш частотними лексемами та укласти діаріуш термінів конкретної галузі. У науковій роботі вибірку термінів було здійснено за допомогою комп’ютерної програми для автоматизованого перекладу «MemoQ», яка містить інструмент для їх виокремлення із текстового масиву. Цей інструмент дозволяє створити вибірку слів, що часто зустрічаються в конкретному науково-технічному тексті

або масиві текстів, що переважно є термінами. Спеціальний список так званих стоп-слів (*stop-word list*) дозволяє виключити з пошуку службові слова, дієслова-зв'язки: *the, is, about, lot* тощо. Параметрами пошуку було також уживання слова – 3 і більше разів, словосполучення (до 4 слів) – 2 і більше разів у тексті.

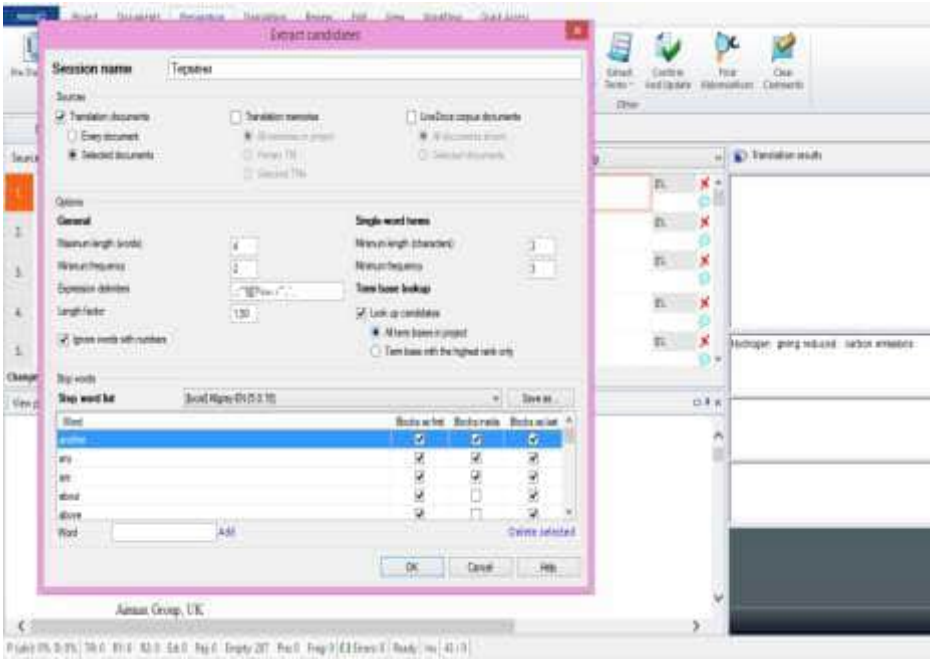

Рис. 2.1. Параметри вибірки термінів із наукової статті

Такий спосіб виокремлення термінів у науково-технічному тексті дозволяє фахівцеві детально ознайомитись з основними термінологічними одиницями в оригінальному тексті, знайти варіанти перекладу в словниках, створити їх базу, що полегшить процес перекладу текстів у подальшому. Хоча важливо наголосити, що на сьогодні не існує досконалої програми для виокремлення термінів у текстах, вони часто не розпізнають важливі терміни або навпаки зараховують до списку термінів загальновживані слова, власні назви тощо.

Після введення необхідних критеріїв відбору термінів, програма виконала аналіз тексту й подемонструвала результат – 180 одиниць. Як було зазначено вище, алгоритм пошуку не є вичерпним, тому програма включила до переліку

термінологічних одиниць некоректні одиниці: *hydrogen giving reduced carbon* (частина речення, а не термінологічна одиниця), *International Journal of Low-Carbon* (неповна частина назви наукового видання).

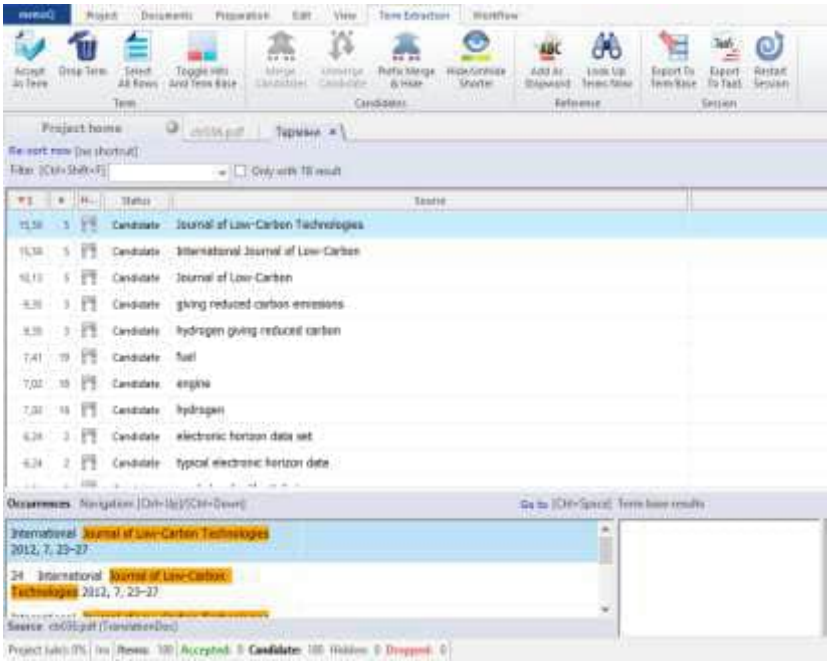

Рис.2.2. Результати вибору термінів програмою MemoQ

Після того, як програма обрала із тексту наукової статті *Hydrogen giving reduced carbon emissions from vehicles* [19] низку слів та виразів, було проведено аналіз обраного лексичного матеріалу, видалено слова або словосполуки, що не є термінологічними одиницями. Усього було затверджено 80 зразків. Ключові терміни в статті: *fuel, engine, hydrogen, system, vehicle, ADAS, electronic, carbon, CANbus, combustion.*

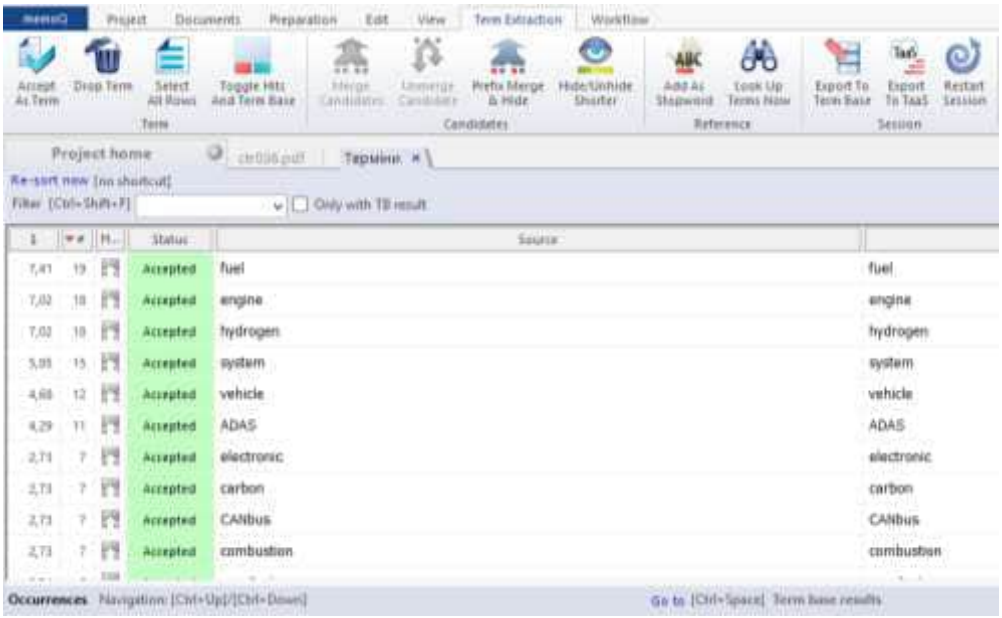

Рис.2.3. Основні 10 термінологічних одиниць, обраних за допомогою програми MemoQ

Оскільки текст наукової статті стосується автомобільної тематики, найбільш частотним терміном є *fuel*, який вжито 23 рази. Згідно зі словником термін *fuel* має два варіанти перекладу: *пальне* та *паливо*. Оскільки текст описує роботу вантажних автомобілів, то в цьому випадку оптимальним буде термін *пальне*: *The computer informs the truck driver to slow down well ahead and this action conserves* ***fuel****. – Комп'ютер завчасно сповіщає водія про необхідність зниження швидкості і такі дії зберігають* ***пальне****.*

У тексті статті термін *fuel* переважно сполучається з іншими словами або термінами, які уточнюють його значення, указують на його характеристики, утворюючи з ними дво- або трикомпонентні термінологічні одиниці. Вони вважаються найбільш інформативними, оскільки з їх допомогою можна описати важливі ознаки поняття. Так, В. Карабан трактує такі термінологічні одиниці як «сталі словосполучення, за якими закріплене певне термінологічне значення» [4, с. 383] і зазначає, що переважна більшість таких одиниць становлять «препозитивні атрибутивні словосполучення, тобто такі словосполучення, де є означення і означуваний компонент й означення займає в словосполученні початкову позицію» [Там само, с. 383]. Спеціаліст із перекладу М. Кабре зазначає, що термінологічні одиниці поєднуються вільним,

а не фразеологічним зв'язком. Крім того, точне визначення того, який саме сегмент становить термінологічний вираз є досить складним завданням [10, с. 86]. Саме цьому в процесі перекладу вони викликають труднощі для перекладача.

Для правильного перекладу таких термінологічних одиниць необхідно спочатку розпізнати складений термін у тексті та визначити його межі, тобто які саме слова належать до його складу, потім визначити основне слово, від якого починатиметься переклад. Дослідники підкреслюють, що у процесі перекладу англійської науково-технічної літератури основні труднощі репрезентовані багатокомпонентними термінологічними одиницями. Під час перекладу багатокомпонентних термінів важливо звертати увагу на розташування означень в правильному порядку. Як приклад І. Квітко наголошує, у терміноодиниці «чотиритактні дизельні двигуни» означення «дизельні» потрібно розташовувати біля іменника, оскільки воно характеризує основні конструкційні та експлуатаційні властивості двигунів, а означення «чотиритактні» є другорядним [5, с. 88].

Термін *fuel* є частиною термінологічних одиниць, які за структурою поділяються на такі**:**

1) іменник + іменник (N1+N2): ***fuel*** *economy – економія* ***пального***, ***fuel*** *savings – збереження* ***пального***, ***fuel*** *consumption – споживання* ***пального, fuel*** *economy – економія* ***пального, fuel*** *usage – споживання* ***пального***;

2) прикметник + іменник (Adj+N): *fossil* ***fuels*** *– викопне* ***пальне***, *diesel* ***fuel*** *– дизельне* ***пальне***;

3) іменник + іменник + іменник (N1+N2+N3): ***fuel*** *cell vehicle – споживання* ***пального*** *у вантажному автомобілі*;

4) прикметник + іменник + іменник (Adj+N1+N2): *excess* ***fuel*** *consumption – надмірне споживання* ***пального***, *diesel* ***fuel*** *tank – бак для дизельного* ***пального***, *dual* ***fuel*** *management – робота з подвійним* ***пальним***.

У тексті статті другим за частотністю виявився термін *engine* (20 уживань) – *машина, двигун, локомотив, знаряддя, механізм, засіб*.

Зважаючи на тематику статті, коректним перекладом на українську мову є термін *двигун*: *When the **engine** is running, the relay switches power to the electrodes to begin the production of HHO. – Коли **двигун** працює, реле подає живлення до електродів для вироблення HHO.* Цей термін також у більшості випадків сполучається з іншими словами, утворюючи термінологічні одиниці, які структурно поділяють на:

1) іменник + іменник (N1+N2): ***engine** power – потужність **двигуна**, **engine** operation – робота **двигуна**, combustion **engines** – **двигун** згоряння, **engine** throttle – дросельний клапан **двигуна**, **engine** warrant – гарантія на **двигун**, **engine** manufacturers – виробник **двигуна***;

2) іменник + іменник + іменник (N1+N2+N3): ***engine** operation conditions – режим роботи **двигуна**, truck **engine** performance – характеристики **двигуна** вантажного автомобіля, **engine** air intake – повітрезабірник **двигуна**;*

3) прикметник + іменник + іменник (Adj+N1+N2): *internal combustion **engine** – **двигун** внутрішнього згоряння*.

Іншим ключовим терміном у науковій статті є термін *hydrogen*, що позначає хімічний елемент *водень*, який у тексті статті зустрічається 13 разів. Необхідно наголосити, що такий термін є однозначним в усіх контекстах, а також майже не сполучається з іншими словами для утворення складених термінологічних одиниць. Термін має один словниковий відповідник, а отже, переклад є легший, ніж у випадку з багатоеквівалентними одиницями: ***Hydrogen** is considered to be an ideal energy carrier for low-carbon vehicles in the near future. – **Водень** вважають ідеальним енергоносієм для низьковуглецевих транспортних засобів у недалекому майбутньому.* Термінологічні одиниці, що містять у своєму складі компонент *водень*, утворені за типом N1(+N)+N2: ***hydrogen** addition – додавання **водню**, **hydrogen** generator – генератор **водню***.

Наступним ключовим поняттям у статті є термін *vehicle*, який є багатозначним і в різних галузях науки і техніки має різні значення: *сухопутний засіб пересування або перевезення, автомобіль, автотранспортний засіб*; *носій, літальний апарат; провідник (ідей); провідник (звуку, світла)*. У статті

автомобільної галузі коректним перекладом є *автотранспортний засіб* (або *автомобіль*): *Since 2003,* ***vehicles*** *have been built with an onboard communications protocol called CAN (Controller Area Network). – З 2003 року* ***автотранспортні засоби*** *випускалися із вмонтованим комунікаційним протоколом під назвою CAN (Controller Area Network – локальна мережа контролерів).*

Термінологічні одиниці зі словом *vehicle* мають таку структуру:

1) прикметник + іменник + іменник (Adj+N1+N2): *remote* ***vehicle*** *diagnostics – дистанційна діагностика* ***автотранспортних засобів****, online* ***vehicle*** *monitoring – он-лайн моніторинг* ***автотранспортних засобів***;

2) прикметник + іменник (Adj+N1): *low-carbon* ***vehicles*** *– низьковуглецеві* ***автотранспортні засоби****, CAN-equipped* ***vehicle*** *–* ***автотранспортний засіб****, оснащений локальною мережею контролерів (CAN)*;

3) іменник + іменник (+ іменник) (N1+N2(+N3)): ***vehicle*** *applications – додаткові функції* ***автотранспортних засобів****,* ***vehicle*** *manufacturers – виробник* ***автотранспортного засобу****, fuel cell* ***vehicles*** *–* ***автотранспортні засоби*** *з паливним елементом*.

У процесі дослідження було виконано аналіз термінологічних одиниць і виявлено особливості їх структури. Майже половина терміноодиниць утворено за структурним типом іменник + іменник (N1+N2).

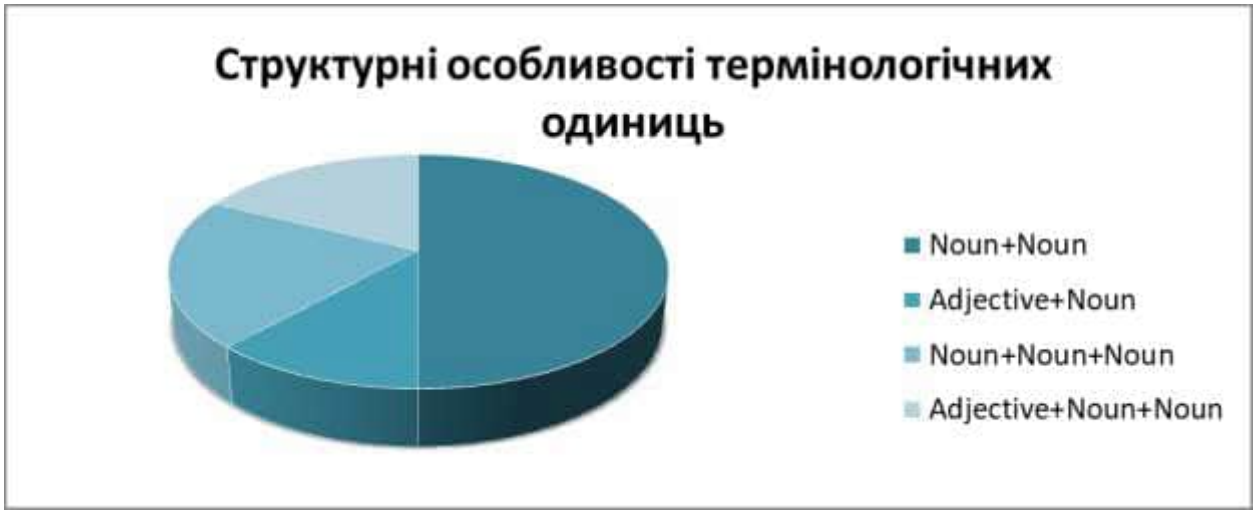

Рис.2.4. Типи термінологічних одиниць у тексті за структурою

Проаналізувавши способи перекладу складених термінологічних одиниць, що містять у складі *fuel*, *engine*, *hydrogen*, *vehicle*, можемо зробити висновок, що у більшості випадків використано прийом перекладу за допомогою родового відмінка.

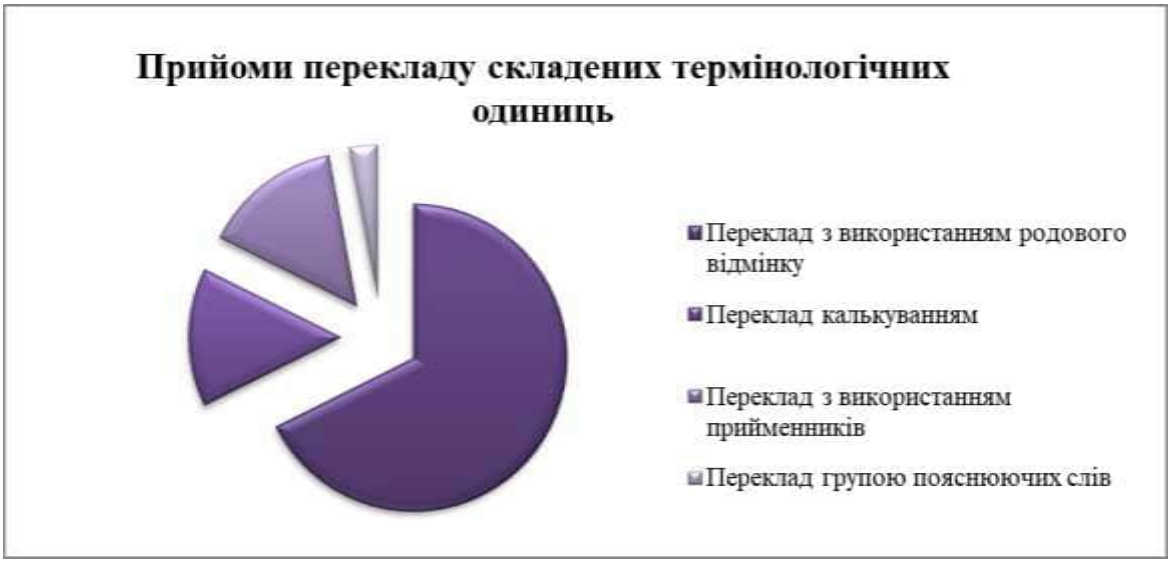

Рис.2.5. Використані прийоми перекладу термінологічних одиниць

Оскільки найбільш поширеним зразком термінологічних одиниць виявилася модель іменник + іменник, важливо проаналізувати переклад словосполучень, що мають таку структуру й описати основні способи їх перекладу.

Термінологічні одиниці моделі і**менник + іменник (N1+N2)** перекладають за допомогою:

складеного терміна, де український відповідник $\mathbf{N_1}$ вжито у формі **родового відмінка постпозитивним означенням** до відповідника $\mathbf{N_2}$: *fuel economy – економія пального; fuel input – подача пального; fuel consumption – споживання пального; fuel usage – споживання пального; engine operation – робота двигуна; engine manufacturer – виробник двигуна; engine power – потужність двигуна; hydrogen addition – додавання водню; hydrogen generator – генератор водню* тощо;

- складеного терміна, де **N2** трансформується в **словосполучення**, **яке містить безпосередній відповідник** іменника **N2**: *fuel efficiency – ефективність згоряння пального; engine throttle – дросельний клапан двигуна*;

або навпаки, **N1** трансформується у словосполучення, у якому міститься безпосередній відповідник **N1:** *vehicle manufacturer – виробник автотранспортного засобу; vehicle applications – додаткові функції автотранспортних засобів* тощо;

- складеного терміна, де український відповідник іменника $\mathbf{N_1}$ трансформується в **прийменниково-іменникове словосполучення**: *engine warranty – гарантія на двигун*.

У науково-технічних текстах часто уживають абревіатури, що позначають різноманітні поняття: **CAN, ADAS, NAVTEQ, KPI, GSM, OBD, ECU, LV, HHO**. Фахівець із перекладу В. Карабан переконливо зауважує, що специфікою англійських термінів-абревіатур є омонімія, тобто за однакової графічної форми термін може мати низку різних значень [4, с.188]. Очевидно, що такі терміни становлять значні труднощі у процесі перекладу науково-технічних текстів, оскільки за скороченою формою часто важко визначити правильний варіант перекладу. Наприклад, термін *CAN*, який є основним у статті, можна тлумачити як *computer-assisted note-taking, content addressable network, calcium ammonium nitrate, Climate Action Network, controller area network* тощо. Отже, для достовірного перекладу таких термінів необхідно особливо уважно розглянути безпосереднє оточення, у якому їх ужито, а також ширший контекст. Існує декілька способів перекладу термінів-абревіатур.

1. Переклад із використанням відповідного скорочення (уже існуючого) у мові перекладу: ***ECU*** *(Electronic Control Unit) –* ***ЕБК*** *(Електронний блок керування)*. Важливо, якщо термін не достатньо відомий і становить певні труднощі для розуміння читачем тексту, після першого перекладу варто подати його повний варіант.

2. Переклад із використанням повної форми терміна-абревіатури мовою перекладу: ***OBD*** *(On-Board Diagnostics) – Комп'ютерна діагностика*

автомобіля; ***HHO*** *(Oxyhydrogen) – гримучий газ,* ***GSM*** *(Global System for Mobile Communications) – Глобальна система мобільного зв'язку,* ***KPI*** *(Key Performance Indicators) – Ключові показники ефективності*.

Такий спосіб перекладу використовують у випадку відсутності у мові перекладу абревіатури-відповідника англомовного терміна. Важливо знайти в тексті оригіналу або у словниках правильну повну форму конкретної абревіатури.

3. Уживання в тексті перекладу абревіатури мовою оригіналу із поясненням українською мовою: ***ADAS*** *(Advanced Driver Assistance System) – Система допомоги водієві ADAS;* ***CAN*** *(Controller Area Network) – Локальна мережа контролерів CAN*.

Теоретик перекладознавства В. Карабан зазначає, що такий метод є поширеним під час перекладу текстів із найновіших галузей, оскільки в українській мові ще не з'явилося влучних термінів-відповідників [4, с. 191]. Необхідно підкреслити, оскільки галузь автомобілебудування активно розвивається, а особливо популярною сферою досліджень є проблема екологічно чистих видів пального і транспорту, у багатьох випадках англомовний термін-абревіатура не має точного відповідника в українській мові у формі абревіатури. Через швидку з'яву нових термінів на позначення понять у галузі здебільшого абревіатури запозичують оригінальною формою. Переклад найчастіше вимагає вживання повної версії терміна мовою перекладу із зазначенням оригінальної форми.

Отже, термінологічні одиниці в науково-технічних текстах становлять труднощі у процесі перекладу, оскільки позначають важливі поняття конкретної галузі. Для здійснення точного перекладу, необхідною умовою є ознайомлення із основними термінологічними одиницями в науково-технічному тексті. Для цього існують спеціальні інструменти у програмах для автоматизованого перекладу, які дозволяють вибрати з тексту найпоширеніші в ньому терміноодиниці та створити двомовні бази термінології. Специфікою перекладу термінів наукового тексту автомобільної галузі є те, що переважно

вони утворюють термінологічні одиниці, у яких є основне слово та залежні, що описують його характеристики. Для перекладу таких термінологічних одиниць належить спочатку визначити стрижневе слово, яке найчастіше має досить широке значення, наприклад, *fuel (пальне).* У процесі дослідження було виявлено, що найбільш поширеним структурним зразком термінологічних одиниць є структура «іменник + іменник», а основним прийомом перекладу є прийом з використанням родового відмінка. Терміни-абревіатури також репрезентують труднощі в перекладі, оскільки прямий відповідник таких термінів відсутній у двомовних словниках або взагалі у мові перекладу. Якщо ж такий термін у мові перекладу відсутній, перекладач може створити термін або ж перекласти його, використовуючи абревіатуру, запозичену з тексту оригіналу. Було виявлено, що саме цей вид термінів часто не має еквівалента в мові перекладу.

2.2.Особливості перекладу термінологічних одиниць в тексті наукової статті

Одним з важливих жанрів у сфері фахової комунікації, що слугує для обміну інформацією між спеціалістами різних галузей науки є жанр наукової статті. Основною ознакою наукових статей є те, що їх пишуть спеціалісти для спеціалістів, а вибір мовних та текстових засобів у них зазвичай призводить до того, що неспеціалісти почуваються відстороненими і виключеними зі спільноти [18, с. 137]. Показником успішної наукової роботи вчених, викладачів у закладах вищої освіти, наукових працівників є публікації наукових статей у міжнародних наукових виданнях, таких як Scopus, Web of Science та інших.

Наукові статті, пропоновані до публікації в таких виданнях зазвичай перевіряють перед публікацією на предмет наукової новизни та методів дослідження. Якщо переклад статті недосконалий чи недостатньо зрозумілий, редактори наукового журналу можуть відхилити запит на публікацію. Із цього випливає, що вивчення специфіки перекладу наукових статей є актуальним.

У більшості наукових статей, крім термінологічних одиниць, що демонструють спеціалізовані знання з конкретної галузі, репрезентована також *базова наукова лексика* (англ. «*core academic vocabulary*»), яка допомагає описувати процес і результати наукового дослідження та є однаковою для більшості галузей науки.

Такі термінологічні одиниці в англомовній літературі називаються *academic vocabulary*, *subtechnical vocabulary*, *semi-technical vocabulary*. Фахівець з теорії та практики перекладу І. Алексеєва зазначає: якщо провести порівняльний аналіз наукових текстів із різних галузей, можна з'ясувати, що там подібний набір лексичних одиниць, які вона називає «загальнонауковий шар термінології» або «лексика загальнонаукового опису» [1, с. 168] Вважаємо, що коректний переклад цього терміна українською мовою – ***загальнонаукові термінологічні одиниці***.

Учені, досліджуючи спеціалізовану мову та англійську мову професійного спрямування, створили вибірки наукової лексики, так звані *«academic word lists»* зі словами, що найчастіше уживаються в текстах наукових досліджень із різних галузей знань. Метою укладання таких списків є репрезентація слів, що відносно часто зустрічаються у науковому дискурсі, але в інших видах дискурсу є менш поширеними. Прикладом таких списків є Averil Coxhead's High-Incidence Academic Word List (AWL) (Список часто уживаних загальнонаукових термінів) [12], створений ученою А. Коксхед, яка займається дослідженням словникового складу мови, англійської мови професійного спрямування або Academic Vocabulary list (Список загальнонаукових термінів) розроблений ученими лінгвістами М. Девісом та Д. Гарднером [13]. Обравши категорію «науково-технічні дисципліни», можна отримати 49 найчастіше уживаних слів у науково-технічних текстах англійською мовою.

Табл.2.1

№	Слово	Частина мови	К-ть у корпусі текстів SCI	К-ть у тексті наукової статті

1	system	n	44694	26
2	data	n	22252	15
3	research	n	22056	1
4	provide	v	20856	
5	technology	n	18273	2
6	however	r	18058	3
7	group	n	18049	
8	study	n	17859	
9	information	n	16942	3
10	science	n	16640	
11	environmental	j	16597	1
12	model	n	16196	2
13	include	v	15820	1
14	university	n	15667	
15	process	n	15462	
16	result	n	15312	2
17	image	n	14991	1
18	change	n	14599	1
19	level	n	14020	
20	material	n	13913	
21	design	n	13398	
22	develop	v	13310	
23	use	n	13229	2
24	control	n	12778	6
25	figure	n	12753	
26	produce	v	12590	2
27	effect	n	12478	3
28	low	j	12387	1
29	table	n	12293	
30	product	n	12256	
31	require	v	12236	1
32	development	n	12081	1
33	important	j	11402	1
34	project	n	11014	

35	population	n	10334	
36	type	n	10232	
37	rate	n	10024	
38	available	j	9922	
39	researcher	n	9906	
40	human	j	9556	
41	natural	j	9458	
42	value	n	9235	
43	source	n	9153	
44	analysis	n	9060	
45	structure	n	9034	
46	environment	n	9002	
47	reduce	v	8865	2
48	application	n	8847	3
49	management	n	8726	2
49	increase	n	8680	2

25 із 49 прикладів у списку загальнонаукових термінологічних одиниць репрезентовано в тексті наукової статті, з-поміж яких найбільше *system* (26), *data* (15), *control* (6). Більшість термінів із цього списку є іменниками, що свідчить про переважно іменний характер науково-технічного тексту.

Загальнонауковий термін *system* в усіх контекстах статті перекладається як *система*. Було виявлено, що у більшості випадків цей термін сполучається із іншими галузевими термінами, утворюючи термінологічні одиниці, а переклад було здійснено за допомогою використання родового відмінку: *combustion systems – системи згоряння; wiring system – система дротів; stability control systems – системи контролю стабільності; electronic map system – система електронних мап; onboard diagnostic system – бортова система діагностування; onboard diagnostic system – бортова система діагностування; adaptive front light systems – адаптивні системи переднього освітлення; HHO generator system – система генерації HHO; Advanced Driver Assistance System – Система допомоги водієві*.

Термін *data* вважають так званим «фальшивим другом перекладача», оскільки є схожим на українське слово *дата*. Слово *data* українською мовою перекладається як *дані, інформація, факти*: *Numerous possibilities exist for ADAS applications based on electronic map* ***data***. *– Існує низка можливостей для застосування системи допомоги водієві ADAS, що базуються на* ***даних*** *з електронних мап*.

Термін *control* перекладають не лише як контроль, а і як управління, регулювання, керування: *powertrain* ***control*** *module – блок* ***управління*** *трансмісією; stability* ***control*** *system – система* ***контролю*** *стійкості; Cruise* ***Control*** *– Круїз-****контроль***. Цей термін, як і *system* сполучається у фаховому тексті із спеціальними термінами, утворюючи окреслення специфічних для конкретної галузі понять.

Отже, основними труднощами перекладу наукових статей є наявність великої кількості в них загальнонаукових термінологічних одиниць, які використовуються у науковій літературі, для опису різних базових понять та процесів. Найчастіше такі терміни сполучаються із вузькоспеціальними термінологічними одиницями конкретної галузі, утворюючи поняття. Завданням перекладача є встановлення точного відповідника таких термінів у мові перекладу, зважаючи на макроконтекст (галузь науки чи техніки, до якої належить конкретний текст) та мікроконтекст (безпосереднє оточення терміна).

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У сучасній перекладознавчій науці велику увагу приділено різним аспектам перекладу науково-технічної літератури, оскільки він відіграє важливу роль у міжнародній комунікації та є одним із інструментів поширення наукової інформації. З огляду на активну розробку нових технологій, автомобільна галузь постійно поповнюють лексичний склад мов новими термінологічними одиницями, що називають різноманітні поняття конкретних галузей.

1. У роботі висвітлено значення поняття науково-технічний текст та досліджено специфічні риси науково-технічних текстів. Було також розглянуто сучасні підходи до поділу науково-технічних текстів з перекладознавчої перспективи, а саме класифікації, запропоновані польськими ученими Й. Пєнькосом та Л. Вілль, а також британською спеціалісткою з теорії та практики перекладу М. Олохан. Науково-технічні-тексти мають спільні риси, з-поміж яких: монореферентність лексики, точність, стислість викладу матеріалу, номінативний характер тексту, використання великої кількості термінів, лексична щільність та відсутність емоційних конотацій, переважне використання теперішнього часу дієслів та пасивних конструкцій (в англомовному тексті), використання безособових конструкцій (в українській мові), вживання дієслів теперішнього часу, що надає інформації атемпорального характеру.

2. Було визначено специфіку перекладу науково-технічних текстів, завдяки йому різноманітні наукові дослідження можуть використовуватися для розвитку науки, а також для обміну інформацією між фахівцями різних країн та в навчальному процесі. Було виявлено, що процес науково-технічного перекладу відрізняється від перекладу художньої чи публіцистичної літератури, де важливим є збереження власного стилю автора, емоційного та естетичного складника; науково-технічний переклад полягає у виборі правильного варіанту вираження понять мовою перекладу з-поміж низки опцій залежно від конкретного контексту.

3. Проаналізовано труднощі перекладу термінологічних одиниць у науково-технічному тексті автомобільної галузі за допомогою програм для автоматизованого перекладу та встановлено, що переклад науково-технічних текстів неможливий без використання джерел лінгвістичної та технічної інформації, якими фахівець послуговується у процесі перекладу. У наш час існує ціла низка допоміжних технічних засобів для автоматизованого перекладу, наприклад програми MemoQ, OmegaT, які мають допоміжні інструменти. У дослідженні було описано механізм вибору основних термінів у науково-технічних текстах інструментом «Terminology extraction tool». Було виявлено, що основними в аналізованому матеріалі є терміни *fuel, engine, vehicle, hydrogen, hydrogen, system*, які у більшості випадків утворюють термінологічні одииниці з іншими словами або термінами, утворюючи вузькоспеціальні галузеві поняття. Усі обрані термінологічні одиниці було поділено на групи відповідно до їх структури, і виявлено, що основними моделями є *іменник+іменник, прикметник+іменник, іменник+іменник+іменник та прикметник+іменник+іменник*.

Під час аналізу матеріалу було виявлено, що однією з основних проблем, які виникають у процесі перекладу науково-технічних текстів автомобільної галузі є безеквівалентність термінів, а найчастіше термінів-абревіатур, які є поширеними в англомовних текстах. Було розглянуто прийоми перекладу таких термінологічних одиниць, і з’ясовано, що фахівець повинен виконати переклад повної форми терміна, залишивши при цьому в тексті оригінальну абревіатуру або створити відповідний власний варіант мовою перекладу.

4. Описано особливості перекладу термінологічних одиниць науково-технічної статті та виокремлено прийоми перекладу складених термінологічних одиниць, оскільки саме вони є найбільш поширеними в наукових статтях автомобільної галузі. Основними прийомами під час перекладу термінологічних одиниць є переклад із використанням прийменників, переклад групою пояснювальних слів, калькування та використання родового відмінку. Основною проблемою у процесі перекладу термінологічних одиниць є

здатність окремих термінів змінювати своє значення в різних контекстах, оскільки їхня більшість є багатозначними. Під час перекладу термінологічних одиниць найбільш поширеним виявився переклад за допомогою використання родового відмінку.

Проведене дослідження не вичерпує всіх можливих аспектів перекладу термінологічних одиниць науково-технічних текстів, зокрема текстів наукової статті. Дотепер немає праць, які б репрезентували комплексне дослідження специфіки перекладу наукової статті, тому саме в цьому вбачаємо перспективу подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеева И.С. Введение в переводоведение : учеб. Пособие для студ. учреждений высш. Проф. Образования. 6-е изд., стер. СПб. : «филологический факультет СПбГУ ; М. : Издательский центр «Академия», 2012. 368 с.

2. Алексеева И. С. Профессиональное обучение переводчика: Учебное пособие по устному и письменному переводу для переводчиков и преподавателей. СПб.: Издательство «Союз», 2001. 288 с.

3. Брандес М.П., Провоторов В.И. Предпереводческий анализ текста (для институтов и факультетов иностранных языков) : Учеб пособие. 3-е изд., стереотип. М. : НВИ-ТЕЗАУРУС, 2001. 224 с.

4. Карабан В.І. Переклад англійської наукової і технічної літератури Частина ІІ: Лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні труднощі. Вінниця : «Нова книга», 2001. 304 с.

5. Квитко И.С. Термин в научном документе. Львов : Изд-во «Вища школа», 1976. 125 с.

6. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. Очерки лингвистической теории перевода. Дополнения и комментарии Д.И. Ермоловича. 3-е изд., стереотип. М. : «Р.Валент», 2007. 244 с.

7. Титова Ю.В. Основы технического перевода: учебное пособие по дисциплине «Английский язык» для студентов энергетических специальностей технических вузов. Ульяновск : УлГТУ, 2016. 170 с.

8. Черноватий Л.М. Переклад англомовної технічної літератури. Вінниця : Нова книга, 2006. 296 с.

9. Шевчук С.В., Клименко І.В. Українська мова за професійним спрямуванням : Підручник. 2-ге вид., виправ. і доповнен. К. : Алерта, 2011. 696 с.

10. Cabre M. Teresa (Maria Teresa) Terminology : theory, methods, and applications / M. Teresa Cabre. ed. by Juan C. Sager ; translated by Janet Ann DeCesaris. John Benjamins Publishing Co. Amsterdam, The Netherlands, 1999. 249 p.

11. Catford J.C. A linguistic theory of translation. An essay in applied linguistics. Oxford University Press, 1965. 103 p.

12. Coxhead A. The academic word list. URL : https://www.victoria.ac.nz/lals/resources/academicwordlist (дата звернення 3.11.2019).

13. Gardner D., Davies M. Academic vocabulary lists. URL : https://www.academicwords.info/ (дата звернення 5.11.2019).

14. Gotti M. Investigating specialized discourse 3rd rev. ed. Bern [etc.] : Peter Lang, cop. 2011. 230 s.

15. Halliday M.A.K., R. Hasan Language, context, and text: aspects of language in a social-semiotic perspective. Oxford University Press, 1991. 126 p.

16. Hann M. The key to technical translation Vol. 2 Terminology/Lexicography/ by Michael Hann. John Benjamins Publishing Co. Amsterdam, The Netherlands, 1992. 248 p.

17. Pieńkos J. Podstawy przekładoznawstwa: od teorii do praktyki. Kantor wydawniczy ZAKAMYCZE, 2003. 494 s.

18. Olohan M. Scientific and Technical Translation: a coursebook. Routledge Translation and Interpreting Guides, 2016. 253 p.

19. Perham S. Hydrogen giving reduced carbon emissions from vehicles. *International Journal of Low-Carbon Technologies*. № 7. 2012. P. 23–27.

20. Reiß K., Vermeer H.J. Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie. Tübingen : Max Niemeyer, 1991. 284 s.

21. Specialist languages in use and translation Edited by Lycuna Wille and Marta Pikor-Niedziałek. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszówskiego Rzeszów 2014. 178 s.

22. Text typology and translation Vol. 26 / Ed. by Anna Trosbog. John Benjamins Publishing Co, 1997. 345 p.