

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ГОРЛІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНОЗЕМНИХ МОВ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА АНГЛІЙСЬКОЇ ФІЛОЛОГІЇ ТА ПЕРЕКЛАДУ



«Рекомендована до захисту»

Протокол № 5 від 24 листопада 2020р.

Завідувач кафедри

доц. Андрущенко В.О.

(підпис)

ЛІНГВОСТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ
МАШИННОГО ПЕРЕКЛАДУ: ПРОБЛЕМИ Й РІШЕННЯ НА МАТЕРІАЛІ
АНГЛІЙСЬКОЇ, УКРАЇНСЬКОЇ ТА РОСІЙСЬКОЇ МОВ
МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

зі спеціальності 035 Філологія

Освітня програма – Переклад і міжкультурна комунікація
(англійська, німецька або французька мови)

Виконавець:

здобувача 642 групи

факультету соціальної та

мовної комунікації

Семенюка Владислава Михайловича

Науковий керівник:

к. філол. н., доцент

Круть Олена Володимирівна

АНОТАЦІЯ

Семенюк В.М. Лінгвостилістичні особливості машинного перекладу: проблеми й рішення на матеріалі англійської, української та російської мов.

Магістерську роботу присвячено дослідженню лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу, вивченню проблем та їхніх шляхів вирішення в англійській, українській та російській мовах.

У роботі проаналізовано основні методи вивчення особливостей ролі та труднощів машинного перекладу та його особливостей.

У нашій роботі застосовується принцип чіткості та адекватності подальшої класифікації помилок, що допущено системою у процесі перекладу.

Граматичні особливості мов входу та виходу не враховуються. Система виконує синтаксичний розбір на вході, робить буквальный переклад, нехтуючи синтаксичними зв'язками. Перспективи розвитку машинного перекладу пов'язані з подальшим розвитком і поглибленням теорії та практики перекладу, як машинного, так й людинного.

Робота складається із вступу, трьох глав, висновків до кожної глави, загальних висновків та списку використаних джерел.

Ключові слова: машинний переклад, перекладач Goggle, літературний переклад, інтерференція, стиль, трансформації.

SUMMARY

Semenyuk V.M. Linguostylistic peculiarities of machine translation: the problems and the ways of solving them in English, Ukrainian and Russian.

The master's research is devoted to the study of linguostylistic peculiarities of machine translation, the problems and the ways of solving them in English, Ukrainian and Russian.

The paper analyzes the main methods of studying the features of the role and difficulties of machine translation and its peculiarities.

In our work the principle of clarity and adequacy of the further classification of the errors made by system in the course of translation is applied.

The grammatical features of the input and output languages are not taken into account. The system performs parsing at the input, makes literary translation, neglecting syntactic connections. Prospects for the development of machine translation are associated with further development and deepening of the theory and practice of translation, both machine and people.

The work consists of an introduction, three chapters, conclusions to each chapter, general conclusions and reference literature used.

Key words: machine translation, Goggle translator, literary translation, interference, style, transformations.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. МАШИННИЙ ПЕРЕКЛАД І ПРОБЛЕМИ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ.....	9
1.1. Роль та труднощі машинного перекладу.....	9
1.2. Науковий контекст філологічного дослідження інтерференції.....	15
1.3. Структурно-семантичні трансформації в англomовному науково-технічному тексті при машинному перекладі.....	21
1.4. Синтаксична співвіднесеність інтерференційних явищ.....	23
1.5. Методологія дослідження машинного перекладу.....	27
Висновки до розділу 1.....	32
РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ ПРИ МАШИННОМУ ПЕРЕКЛАДІ ТЕКСТІВ РІЗНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СТИЛІВ	34
2.1. Особливості офіційно-ділового стилю.....	34
2.2. Характерні риси газетно-публіцистичного мовлення.....	38
2.3. Типологія мовних одиниць науково-технічних матеріалів.....	40
2.4. Особливості текстів художнього стилю.....	46
2.5. Характеристика розмовного мовлення.....	48
Висновки до розділу 2.....	50
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ РЕДАГУВАННЯ МАШИННОГО ПЕРЕКЛАДУ.....	52
3.1. Типологія помилкової еквівалентності.....	52
3.2. Міжмовна інтерференція на основі перекладацьких трансформацій.....	57
3.3. Перекладацькі трансформації для подолання міжмовної інтерференції.....	61
Висновки до розділу 3.....	79
ВИСНОВКИ.....	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	84

ВСТУП

Робота присвячена вивченню лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу, проблем й рішень на матеріалі англійської, української та російської мов.

Одним із основних напрямків розвитку сучасного перекладознавства є розробка питань, пов'язаних з проблемами машинного перекладу, який слугує для перетворення тексту з однієї мови в еквівалентний за змістом текст іншою мовою (А.І. Гальперін, І.В. Арнольд, Я.І. Рецкер, А.Д. Швейцер, Ю.М. Марчук, П.Н. Хроменков, Б.Н. Рахімбердієв, С. Рассел, Д. Кнут). Сучасний машинний переклад здійснюється за допомогою людини, яка обробляє текст для перекладу та виправляє помилки і недоліки в перекладеному комп'ютером тексті. Розвиток новітніх технологій уможливив машинний переклад, який побудовано на основі визначених для даного виду матеріалу відповідностей між словами та граматичними явищами різних мов.

На даному етапі розвитку машинного перекладу існують програми, які полегшують роботу перекладача, а саме: електронні словники (*electronic dictionary*) та системи машинного перекладу (*machine translation system*). Системи машинного перекладу виконують послідовний переклад текстів, що враховує морфологічні, синтаксичні та семантичні зв'язки членів речення, та з'явилися у відповідь на потреби користувачів в оперативному перекладі інформації, яка подана в електронному вигляді. У той же час практично відсутні науково обґрунтовані методики навчання перекладу із застосуванням систем машинного перекладу, тому це питання потребує детального дослідження із метою розробки засад, що необхідні для вибору відповідної методики перекладу.

Актуальність теми виправдана появою великої кількості текстів науково-технічних документів, офіційно-ділового стилю, газетно-публіцистичного мовлення і необхідністю оперативного їх перекладу на інші мови.

Мета роботи виявляється у комплексному аналізі лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу текстів різних функціональних стилів з англійської мови українською та російською. Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання наступних **завдань** роботи:

- описати роль та труднощі машинного перекладу текстів;
- визначити науковий контекст філологічного дослідження інтерференції;
- охарактеризувати структурно-семантичні трансформації в англійських текстах різних функціональних стилів при машинному перекладі;
- з'ясувати методологію дослідження машинного перекладу текстів;
- вивчити особливості офіційно-ділового стилю;
- проаналізувати характерні риси газетно-публіцистичного мовлення;
- зробити типологію мовних одиниць науково-технічних матеріалів;
- визначити особливості редагування машинного перекладу;
- проаналізувати перекладацькі трансформації для подолання міжмовної інтерференції.

Об'єктом дослідження є машинний переклад текстів різних функціональних стилів з англійської мови українською та російською, його переваги й недоліки.

Предметом вивчення є лінгвостилістичні особливості машинного перекладу текстів з англійської мови українською та російською.

Матеріалом магістерської роботи слугували англійські тексти та їхні українські та російські еквіваленти, що було зроблено за допомогою машинного перекладу.

Методи дослідження зумовлені метою та поставленими завданнями й ґрунтуються на всебічному вивченні лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу, проблем й вирішення на матеріалі англійської, української та російської мов. Використання *теоретичних загальнонаукових* методів (*аналіз, синтез, індукція, дедукція*) дозволили здійснити узагальнення на основі зібраного матеріалу дослідження. *Емпіричний загальнонауковий метод* було застосовано для систематизації матеріалу роботи.

У роботі застосовується комплексна методика, що передбачає використання порівняльного і описового методів як провідних й основних прийомів інвентаризації матеріалу мови оригіналу та мов перекладів, *методів компонентного й кількісного аналізу*, які уможливають всебічну частотну і перекладознавчу характеристику машинного перекладу науково-технічних текстів, їхніх українських та російських відповідників. *Контекстуально-інтерпретаційний метод* дає підстави для визначення лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу науково-технічних текстів та його передачі українською та російською мовами.

Новизна роботи полягає в тому, що у роботі вперше здійснено комплексне дослідження лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу, проблем й вирішення на матеріалі англійської, української та російської мов.

Теоретична значимість роботи полягає в спробі зібрати і систематизувати інформацію про машинний переклад як маловивчений об'єкт дослідження:

- про особливості стилю науково-технічної літератури;
- про особливості систем машинного перекладу.

Практична цінність роботи визначається:

- описом лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу, що, на нашу думку, є найбільш зрозумілим і методично виправданим.
- комплексом зібраних відомостей щодо систем машинного перекладу.

Практичне застосування отриманих результатів дослідження визначається новим підходом до виокремлення лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу, переваг та недолік його застосування перекладачем. Результати, здобуті в процесі дослідження, можуть знайти своє застосування при викладанні у вищих навчальних закладах нормативних курсів («Теорія та практика перекладу», «Порівняльна стилістика», «Порівняльна лексикологія», «Порівняльна граматика»).

Апробація результатів роботи. Основні положення і висновки магістерської роботи висвітлено на науково-методичних семінарах кафедри англійської філології та перекладу і чотирьох науково-практичних конференціях:

на однієї *міжнародній*: Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасна філологія: перспективні та пріоритетні напрями наукових досліджень» (Одеса, 2020); на двох *всеукраїнських*: IV Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених «Мовна комунікація і сучасні технології у форматі різнорівневих систем» (Бахмут, 2019), V Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених «Мовна комунікація і сучасні технології у форматі різнорівневих систем» (Бахмут, 2020), на однієї *міжрегіональній*: XVIII Міжрегіональній науково-практичній конференції молодих учених та аспірантів «Дослідження молодих науковців у галузі гуманітарних наук» (Бахмут, 2020).

Публікації. Результати магістерської роботи відображено у трьох наукових публікаціях.

Обсяг і структура роботи. Робота складається з трьох розділів з висновками, загальних висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. МАШИННИЙ ПЕРЕКЛАД І ПРОБЛЕМИ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ

1.1. Роль та труднощі машинного перекладу

Сучасний етап розвитку науки і техніки характеризується зростанням й поширенням інформаційного пошуку, перекладу наукової та ділової документації з однієї мови іншою є частиною науково-технічного прогресу. Вагається, що на початку 80-х років ХХ століття загальний обсяг матеріалів досягав більш, ніж 20 млн. слів на рік. В епоху міжнародних контактів завданням особливої важливості стає Переклад технічної документації на мови країн-імпортерів стає завданням особливої важливості, яке характеризується як специфікою перекладу на іноземні мови, так й вимогами до якості перекладу. За поглядом Дж. Слокума фізично неможливо для перекладача переглянути велику кількість наукових і ділових документів на іноземних мовах.

Уперше думка про можливість використання машинного перекладу була висловлена Чарльзом Беббіджом (1791-1871), який розробив в 1836-1848 рр. проект цифрової аналітичної машини.

Теорія Ч. Беббіджа засновувалась на тому, що пам'ять обсягом 100050-розрядних десяткових чисел застосовується для зберігання словників. Ч. Беббідж привів цю ідею як обґрунтування для запиту англійського уряду коштів, які були необхідні для фізичного втілення аналітичної машини, яку не було можливості побудувати.

Питання аксіоматизації лінгвістики було висунуто лінгвістом московської школи П.С. Кузнецовим як сутність формалізації граматики, вихідна до теорії мовознавця Ф.Ф. Фортунатова (1848-1914) [19]. Концепцію машинного перекладу було вперше сформульовано у 1947 році Уорреном Уївером, що полягло в основу підходу до МП, заснованого на концепції *interlingva*: стадія передачі інформації розділяється на два етапи; на першому етапі текст перекладається на мову-

посередник, на другому – результат перекладу представляється засобами вихідної мови.

У 1947 році Е. Буто і Д. Бриттеном було репрезентовано «код» для послівного машинного перекладу. В 1948 році Р. Річенсом запропоновано правила розбивки словоформ на основу й закінчення.

Перші експерименти з машинного перекладу, які підтвердили принципову можливість його реалізації, з'явилися у 1954 році у Джорджтаунському університеті (м. Вашингтон, США). Останнє було причиною початку досліджень й розробок, що спрямовані на створення систем машинного перекладу (далі – МП). Наприкінці 70-х років дослідження МП відновилися у зв'язку з зростанням зацікавленості з боку науковців до лінгвістичних проблем комп'ютерного пошуку інформації. З початку 80-х років вдосконалювання програм дозволило перекладати багато видів текстів. 90-ті роки ХХ століття вважаються періодом відродження у розвитку МП, що пов'язано як з високим рівнем можливостей персональних комп'ютерів, появою сканерів, так й з поширенням Інтернет, що обумовлює попит на МП. Незважаючи на це, проблема машинного перекладу залишається невирішеною на сьогодні.

Сучасний етап машинного перекладу характеризується наявністю широкого вибору пакетів програм, що полегшують працю перекладача, які умовно розподіляються на дві основні групи:

- електронні словники (electronic dictionary)
- системи машинного перекладу (machine translation system).

Системи машинного перекладу (СМП) текстів з одних природних мов на інші моделюють роботу перекладача.

Їх корисність залежить від того, в якому ступені в них враховуються об'єктивні закони мови і мислення. Тому, вирішуючи завдання машинного перекладу, необхідно враховувати як досвід міжнаціонального спілкування, так й перекладацької діяльності, яка накопичена людством. У процесі перекладу основними одиницями сенсу вважаються не окремі слова, а фразеологічні словосполучення, що полягають в основі формування поняття, а саме,

елементарного розумового образу. Отже, використовуючи їх, ми відбудуємо більш складні образи, які відповідні тексту, що перекладаються [29].

На даний момент виділяють три типи систем машинного перекладу.

На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій автоматичні системи машинного перекладу залишаються скоріше нездійсненою мрією, ніж дійсністю. Всі системи машинного перекладу (МТ – системи) працюють, переважно, за участю людини. ТМ-системи називають «пам'яттю перекладача». Останні вважаються зручним інструментом, а не елементом автоматизації.

Сьогодні стає очевидним, що неможливо замінити людину-перекладача машиною. Однак, праця перекладача полегшується й підвищується його продуктивність завдяки машині. Для того, щоб судити, наскільки праця перекладача стала ефективніше і простіше використовуються різні методи оцінки СМП.

Методи частково є відносними, але формального критерію не існує. На наш погляд, суб'єктивні і статистичні методи є найбільш адекватними (9 редакторів). Інженерні та програмні методи дозволять оцінити СМП тільки на рівні кінцевого продукту.

Системи машинного перекладу застосовують метод перекладу заснований на лінгвістичних правилах. Найбільш підходящі слова з вихідної мови, зазвичай, замінюються словами перекладеної мови.

Існує твердження, що для успішного вирішення проблеми машинного перекладу, необхідно вирішити проблему розуміння тексту на природній мові.

Як правило, метод перекладу, заснований на правилах, використовує символічне уявлення (посередника), на основі якого створюється текст мовою, на яку перекладається. А якщо враховувати природу посередника, то можна підрозумівати інтерлінгвістичний машинний переклад або трансфертний машинний переклад. Ці методи вимагають великих словників з морфологічною, синтаксичною і семантичною інформацією і великого набору правил.

В інтерлінгвістичних і трансферних системах посідає одна і та ж загальна ідея. Для здійснення перекладу необхідно мати посередника, який буде передавати

сенс перекладного виразу. У інтерлінгвістичних системах залежності посередника від пари мов немає, тоді як в трансфертних навпоки вона є [102, с. 102].

Якщо у системі машинного перекладу вводиться достатня кількість даних, то отримується переклад дуже хорошої якості. Основна складність полягає в формуванні цих даних. Наприклад, великі корпуси тексту необхідні для статистичних методів перекладу, для перекладу, заснованого на граматиці, виявляються недостатніми. Більш того, для останніх, потрібне додаткове завдання граматики.

Для перекладу близькоспоріднених мов (російська, українська) може виявитися достатньою проста заміна слів.

Сучасні системи машинного перекладу розподіляються на три великі групи:

- засновані на правилах;
- засновані на прикладах;
- статистичні [6].

Системи машинного перекладу, що засновані на правилах – загальний термін, який позначає системи машинного перекладу на основі лінгвістичної інформації про вихідну та перекладену мови.

Вони складаються з двомовних словників і граматик, що охоплюють основні семантичні, морфологічні, синтаксичні закономірності кожної мови. Такий підхід до машинного перекладу вважається класичним.

На основі цих даних вихідний текст послідовно, за пропозиціями, перетворюється в текст перекладу. Найчастіше, такі системи протиставляють системам машинного перекладу, які засновані на прикладах.

Принцип роботи таких систем – зв'язок структури вхідної і вихідної речень. Переклад при цьому виходить не особливо гарної якості. Але на простих прикладах працює.

Переклад з англійської на українську виглядає таким чином:

A girl eats an apple. – Дівчинка їсть яблуко.

Такі системи розподіляються на три групи:

- системи послівного перекладу;

- трансфертні системи;
- інтерлінгвістичні;

Системи послівного перекладу використовуються на сучасному етапі дуже рідко через низьку якість перекладу. Слова вихідного тексту перетворюються (а саме, такі як є) в слова перекладеного тексту. Найчастіше таке перетворення відбувається без лематизації і морфологічного аналізу. Це найпростіший метод машинного перекладу. Він використовується для перекладу довгих списків слів (наприклад, каталогів) [27].

Як трансфертні системи, так інтерлінгвістичні, мають одну і ту ж загальну ідею. Для перекладу необхідно мати посередника, який несе сенс перекладного виразу. У інтерлінгвістичних системах посередник не залежить від пари мов, в той час, як в трансфертних – залежність існує.

Трансфертні системи працюють за дуже простим принципом: до вхідного тексту застосовуються правила, які ставлять у відповідність структури вихідного і переказного мов. Початковий етап роботи включає до себе морфологічний, синтаксичний (або/ і семантичний) аналіз тексту для створення внутрішнього уявлення. Переклад генерується з цього подання з застосуванням двомовних словників і граматичних правил. Водночас, на основі первинного уявлення, яке було отримано з вихідного тексту, будуються більш «абстрактні» внутрішні уявлення. Останнє робиться для того, щоб акцентувати на місця важливі для перекладу, і відкинути несуттєві частини тексту. При побудові тексту перекладу перетворення рівнів внутрішніх уявлень відбувається в зворотному упорядкуванні.

Застосовуючи цю стратегію, отримується досить висока якість перекладів, з точністю в 90% (хоча це сильно залежить від мовної пари). Робота будь-якої системи трансфертного перекладу складається як мінімум з п'яти частин, а саме:

- морфологічний аналіз;
- лексична категоризація;
- лексичний трансфер;
- структурний трансфер;
- морфологічна генерація [9].

Розглянемо зазначені вище системи більш детально.

Морфологічний аналіз. Слова вихідного тексту класифікуються за частинами мови. Виявляються їх морфологічні ознаки.

Лексична категоризація. У будь-якому тексті деякі слова мають більш ніж одне значення, викликаючи неоднозначність в аналізі. Контекст слова виявляється при лексичній категоризації. Можливі різного роду позначки і уточнення.

Лексичний трансфер. На основі двомовного словника відбувається переклад лем слів. При цьому, дія дуже схожа на послівний переклад.

Структурний трансфер. Застосовуючи останній, слова узгоджуються в реченні.

Морфологічна генерація. На основі вихідних даних структурного трансферу створюються словоформи перекладного тексту.

Однією з основних особливостей трансфертних систем машинного перекладу вважається етап, під час якого проміжне представлення тексту мовою оригіналу «передається» в проміжне представлення тексту в цільову мову. Зазначене вище, зазвичай, працює на одному з двох рівнів лінгвістичного аналізу, або відразу на обидвох.

Результати роботи свідчать про те, що існують *поверхневий (синтаксичний)* та *глибинний (семантичний) трансфери*. Розглянемо вище зазначені обидва рівні детальніше.

Поверхневий (синтаксичний) трансфер. Цей рівень характеризується передачею «синтаксичних структур» між вихідною та перекладеною мовами. Підходить для мов в тій же сім'ї або того ж типу, наприклад, в романських мовах, між італійською, іспанською, каталонською, французькою тощо.

Глибинний (семантичний) трансфер. Такий рівень характеризується семантичним уявленням. Останній залежить від мови оригіналу. Це уявлення складається з низки структур, які представляють значення. Переклад також, зазвичай, вимагає структурного трансферу. Цей рівень використовується для перекладу між більш віддаленими мовами [1].

Інтерлінгвістичний машинний переклад – один з класичних підходів до машинного перекладу. Оригінальний текст трансформується в абстрактне уявлення, яке не залежить від мови (на відміну від трансфертного перекладу). Перекладений текст створюється на основі цього подання. Математично доводиться, що в межах цього підходу, створення кожного нового інтерпретатора мови для такої системи здешевлює її, у порівнянні, наприклад, з системою трансфертного перекладу. Крім того, у межах такого підходу:

- реалізується «переказ тексту», перефразування вихідного тексту у межах однієї мови;
- відносно проста реалізація перекладу сильно відрізняються у мовах, таких як, наприклад, українська та арабська.

Однак, до цього часу не існує реалізацій такого підходу, який би коректно працював хоча б для двох мов. Багато експертів висловлюють сумніви щодо можливості такої реалізації. Сама велика складність для створення подібних систем полягає в проектуванні міжмовного уявлення. Останнє повинно бути одночасно абстрактним і незалежним від конкретних мов, але в той же час воно має відображати особливості будь-якої існуючої мови. З іншого боку, у межах штучного інтелекту, завдання виділення сенсу тексту на даний момент до цього часу не вирішена.

1.2. Науковий контекст філологічного дослідження інтерференції

Переклад заснований на прикладах – один із підходів до машинного перекладу, при якому використовується двомовний корпус тексту. Цей корпус тексту під час перекладу застосовується як база знань. Іншими словами, це переклад за аналогією.

Аналізуючи продукт перекладу людиною, ми навряд чи прийдемо до висновку, що перекладач здійснює глибокий лінгвістичний аналіз. Передбачається, що люди розкладають вихідний текст на фрази, потім перекладають ці фрази, а далі

складають перекладний текст із фраз. Причому, переклад фраз, зазвичай, відбувається за аналогією з попередніми перекладами.

Для побудови системи машинного перекладу, заснованої на прикладах, потрібен мовний корпус, який складається з декількох речень.

Мовні пари – тексти, що містять речення на одній мові і відповідні їм речення на іншій, можуть бути як варіантами написання двох речень людиною – носієм двох мов, так й набором речень та їх перекладів, які виконано людиною [34].

Переклад, заснований на прикладах, найкраще підходить для таких явищ, як фразові дієслова. Значення фразових дієслів сильно залежить від контексту. Фразові дієслова найчастіше зустрічаються в розмовній англійській мові. Вони складаються з дієслова з прийменником або прислівником. Сенс такого виразу неможливо отримати з смислів складових частин. Класичні методи перекладу у даному випадку не застосовуються.

Зазначений метод перекладу використовується для визначення контексту речень.

Двомовні корпуси тексту.

Виникає очікуване питання, де брати такі пари. Прикладами двомовних корпусів текстів вважаються парламентські звіти в Канаді, Гонконгу та інших країнах. Тексти є протоколи дебатів в парламенті. Крім того, офіційні документи Європейського економічного співтовариства є прикладом зазначеного вище. Вони видаються на одинадцяти мовах. Організація об'єднаних націй публікує документи на декількох мовах. Такі матеріали виявилися дуже корисними для машинного перекладу.

Статистичний машинний переклад – це метод машинного перекладу. Він використовує порівняння великих обсягів мовних пар, так само, як і машинний переклад, заснований на прикладах.

Статистичний машинний переклад має властивість «самонавчання». Чим більше у розпорядженні є мовних пар і чим точніше вони відповідають один одному, тим краще результат статистичного машинного перекладу.

Статистичний машинний переклад заснований на пошуку найбільш ймовірного перекладу речення з використанням даних з двомовних корпусів текстів. В результаті, при виконанні перекладу комп'ютер не оперує лінгвістичними алгоритмами, а обчислює ймовірність застосування того чи іншого слова або виразу. Слова або послідовність слів, що мають оптимальну ймовірність, вважаються найбільш відповідними перекладу вихідного тексту і підставляються комп'ютером в одержуваний в результаті текст.

При статистичному машинному перекладі ставиться завдання не перекладу тексту, а завдання його розшифровки [3].

Детальніше про математичну модель статистичного машинного перекладу (а саме, про модель Шенона) указано далі. Така модель складається з п'яти елементів: джерела інформації, каналу передачі, приймача і кінцевої мети, розташованих лінійно.

Передавач кодує інформацію, отриману від джерела, і передає її на канал. Через передачі, на який діє шум – перешкоди будь-якого роду, які створюють інформацію, дані надходять до приймача, де вони декодуються і передаються до кінцевої мети.

Варто відзначити, що будь-яка інформація вважається надлишковою. Людська мова надлишкова: щоб вловити сенс речення, найчастіше необов'язково чути його повністю. Аналогічно, письмова мова вважається теж надлишковою, і при перекладі цим можна скористатися. Якщо пропозиція, у цілому, є зрозумілою, але є й кілька незнайомих слів, то, зазвичай, неважко здогадатися про їхнє значення.

Таким чином, для перекладу тексту необхідно знайти спосіб декодування, який використовує природну надмірність, в зв'язку з чим декодування має бути ймовірним.

Завдання такого декодування полягає в тому, щоб при цьому повідомленні знайти вихідне, якому відповідає найбільша ймовірність. Для цього ж необхідно для будь-яких двох повідомлень вміти знаходити умовну ймовірність того, що

перекладене повідомлення, пройшовши через канал із шумом, перетворюється у вихідне повідомлення.

У даному випадку потрібна модель джерела (модель мови) і модель каналу (модель перекладу). Модель мови дає оцінку ймовірності фразам перекладеною мови, а модель перекладу оцінює ймовірність вихідної фрази за умови фрази на перекладеній мові [39].

Якщо нам потрібно перекласти фразу з української на англійську, то ми повинні знати, що саме, зазвичай, мають на увазі з англійської і як англійські фрази спотворюються до стану української мови. Сам по собі переклад перетворюється в процес пошуку такої англійської фрази, яка максимізувала б твори безумовної ймовірності англійської фрази і ймовірності української фрази (оригіналу) за умови даної англійської фрази.

$$\max_E P(E|R) = \max_E P(E) \cdot P(R|E)$$

- E - фраза перекладу (англійська);
- R - фраза оригіналу (українська).

У системах статистичного перекладу, в якості моделі мови використовуються варіанти n-програмної моделі (наприклад, в перекладачі Google, застосовуються 5-програмні моделі). Відповідно до цієї моделі, правильність вибору того чи іншого слова залежить тільки від попередніх (n-1) слів.

Найпростіша статистична модель перекладу – це модель дослівного перекладу. У такій моделі, відомої, як Модель IBM №1, передбачається, що для перекладу речення з однієї мови на іншу досить перекласти всі слова (створити «чимало слів»), а розстановку їх у правильному порядку забезпечить модель мови, на яку перекладається.

Робота статистичних систем, так само, як і систем, заснованих на прикладах, відбувається в двох режимах: навчання та експлуатації.

У режимі навчання проглядаються паралельні корпусу тексту й обчислюються ймовірності перекладених відповідностей. При цьому,

відбудовується модель мови перекладу. Слід зазначити, що визначаються ймовірності кожного n-грами.

СМП, які засновані на прикладах, так само не мають яскравих представників. Існуючі прототипи використовуються в академічному середовищі для ілюстрації самого методу. Найчастіше вони поставляються не у вигляді готового продукту, а у вигляді набору бібліотек:

- Marclator – СМП Дублінського Університету;
- Cunei – гібридна СМП, заснована на перекладі за аналогією і на статистичному перекладі.

Розглянемо переваги й недоліки таких систем:

Серед *переваг* зазначених вище систем виокремлюються наступні, такі як:

- висока якість перекладу;
- добра якість виконання багатьох контекстуальних завдань (фразові дієслова);
- непотрібність у висококваліфікованих лінгвістах безпосередньо для побудови системи, потреба у інженерах;
- логічна простота пристрою;
- можливе навчання системи під час її експлуатації.

Серед *недоліків* таких систем машинного перекладу слід зазначити наступні:

- для навчання системи потрібні великі паралельні корпуси тексту, які розміщені певним чином;
- переклад дуже залежить від корпусів, які використовувалися при навчанні;
- для створення подібних систем потрібні спеціалізовані мови програмування;
- тривалий час навчання;
- вимогливість до ресурсів на етапі навчання.

Статистичні системи машинного перекладу активно розроблялися (і розробляються) компанією ІВМ. Завдяки її розробкам, було створено моделі перекладу ІВМ Model 1-5. Але найбільшу популярність такий метод набув завдяки компанії Google. Крім перекладача Google, визначається ще низка систем і бібліотек, що використовують статистичний підхід:

- Giza ++;
- Moses;
- Pharaoh;
- Rewrite;
- BLEU scoring tool.

Нещодавно з'явився статистичний перекладач для Яндекс, але поки ще останній володіє тільки російською, англійською та українською мовами.

Звернемося до переваг статистичного перекладача:

- висока якість перекладу (для фраз, які цілком містяться в n-програмних моделях):
 - кваліфіковані лінгвісти не потрібні безпосередньо для побудови системи, потрібні тільки інженери;
 - праця людини мінімізована для створення таких систем;
 - не потрібно перебудовувати систему при додаванні нової мови.

Серед недоліків використання статистичного перекладача слід виокремити наступні:

- для навчання потрібні великі паралельні корпуси тексту;
- складний математичний апарат;
- якісний переклад можливий тільки для фраз, які містяться в n-програмних моделях;
 - переклад сильно залежить від корпусів, які використовувалися при навчанні.
 - при додаванні нової мови доводиться аналізувати велику кількість паралельних корпусів;
 - тривалий час навчання;
 - вимогливість до ресурсів на етапі навчання [10].

Переваги та недоліки СМП, заснованих на прикладах, і статистичних СМП мають багато загального. Однак величезною перевагою останніх вважається те, що навчання таких систем відбувається без участі людини. Для статистичного перекладу додаткова розмітка корпусів тексту непотрібна, бо вищезазначене

значно спрощує їх побудову. З іншого боку, для якісного навчання перекладу при використанні таких систем потрібні значні обсяги паралельних текстів. Тому найчастіше перекладачі є додатковими сервісами пошукових систем (Google, Яндекс). На сучасному етапі розвитку інформаційних технологій статистичні системи є головними по співвідношенню ціна / якість для всіх СМП.

1.3. Структурно-семантичні трансформації в англomовному науково-технічному тексті при машинному перекладі

Розглянемо стилістичні особливості уривків і проведемо аналіз перекладу, виконаного статистичної та трансфертної системами машинного перекладу. Трансфертна система розглядається на прикладі промпт 9.0, статистична – на прикладі Google Перекладача.

Уривки, взагалі, написано у науковому стилі. Як і будь-який реальний текст, останні мають стилістичну неоднорідність. Безумовно, є деякі моменти, які наближають текст до художнього. Однак, з огляду на спрямованість книги Д. Кнута, мається на увазі виключно науковий стиль.

Розглянутий текст має властивості:

- дохідливості;
- логічної послідовності;
- об'єктивності викладу;
- традиційності.

Авторами російського перекладу була здійснена спроба у налагодженості деяких традиційних наукових штамтів, які використовуються у тексті, що зробило мову уривка жвавішою, хоча й спотворило трохи його стилістично. З іншого боку, в інших частинах тексту було помічено зворотні перетворення. Крім того, слід зазначити й перекладацькі компенсації. Розглядаючи машинний переклад уривка, звичайно, неможливо зазначити жодної компенсації.

Всі чотири властивості було передано, «так як вони є». Слід зазначити, що деякий сумнів викликає властивість дохідливості. На деяких ділянках тексту

останнє страждає через помилки узгодження. (Важливо відзначити, що для трансфертної системи кількість таких помилок значно нижче.) У першому уривку можна знайти опис алгоритму Евкліда. Навіть без спеціального аналізу неважко зазначити, що стиль алгоритму і стиль основного тексту сильно відрізняються. Якщо уважно подивитися на англomовний опис, то можна зробити висновок (частково помилковий) про те, що виклад ведеться на формальному рівні імперативний, мовою обробки даних. У російській варіанті алгоритму стилістична різниця трохи згладжена. З одного боку, це полегшує сприйняття, але зменшує необхідну формальність опису, з іншого [2].

Слід спостерігати, яку мету переслідував автор, наводячи опис алгоритму. Розрізняються наступні варіанти: для ілюстрації, для розуміння, для подальшого втілення в «ймовірно формальний» мовою, на яку перекладається.

Всі три уривки мають властивість логічної послідовності.

Самі уривки між собою не пов'язані, бо навмисно, взяті з різних ділянок тексту. Однак всередині уривка вбачається послідовний розвиток думки від простого до складного.

У першому уривку тексту автор показує читачеві, що протягом всієї книги називається алгоритмом. Спочатку розповідається про етимологію цього слова, далі наводиться приклад алгоритму, і тільки після цього йдеться мова про структуру книги і тому, як далі, алгоритми позначаються.

У другому уривку автор наводить приклад використання логічної структури зв'язкових списків.

Спочатку розповідається про дискретне моделювання взагалі і його відмінності від безперервного моделювання, потім наводиться опис самої моделі. За межами цього уривка автор дає формальний опис моделі.

У третьому уривку автор зазначає свої міркування з приводу застосування, наведених раніше (за межами уривка) логічних обчислювальних моделей, – зв'язувальних автоматів і машин Т'юринга [22].

Логічна структура уривків відбивається завдяки їхнім перекладам. СМП, зазвичай, слугують для передачі основної думки уривків. Незважаючи на те, що в

разі трансфертної СМП третій уривок виглядає як набір слів і вимагає значної правки, думки автора відновлюються нескладно. Вважається, що останній ефект пов'язаний з тим, що третій уривок містить велику кількість специфічних термінів, які навіть професійний перекладач не ризикнув перекладати.

Отже, при машинному перекладі відбуваються структурно-семантичні трансформації в англomовному науково-технічному тексті.

1.4. Синтаксична співвіднесеність інтерференційних явищ

Розглянемо синтаксичну співвіднесеність певних інтерференційних явищ. Варто відразу відзначити, що СМП розглянутих типів не можуть кардинальним чином впливати на синтаксичні особливості тексту. Останні мають структуру, надфразову єдність і пропозицію такою, яка вона була в оригінальному тексті. Такий факт було нами перевірено на уривках, що досліджувалися.

У деяких випадках статистична СМП, в поточній реалізації, змінює порядок слів. Але такі зміни мало ймовірні, і будуть відбуватися тільки усередині декількох слів. Нами подібне встановлено не було, але це не говорить, про те, що воно не може бути виявлено на інших текстах або при іншій вихідній базі СМП.

Збереження оригінальної синтаксичної структури є плюсом систем перекладу. Але такий підхід не завжди можливий. У наукових текстах дуже часто зустрічаються поширені складні речення. Якщо розбивати такі речення, то текст буде легше для сприйняття. Перекладач-людина може врахувати цей факт і спростити авторський текст.

При цьому буде втрачено авторський стиль.

СМП не володіє інформацією про думки, яку хотів донести автор. Вона оперує тільки лінгвістичними знаннями та ніякої розбивки речень не виробляє.

Можлива і зворотна ситуація, коли думка автора виражена не одним, а кількома реченнями. В цьому випадку, перекладач має право з'єднати дві частини висловлювання, щоб наочніше донести думку автора. СМП перекладе авторський текст так, як він є, без будь-яких змін структури.

В англomовній науковій літературі для складносурядних речень часто використовують знак «крапка з комою». У вітчизняній літературі знак використовується тільки для маркованих списків [14].

При аналізі оригінального тексту англійською мовою (особливо математичного), заздалегідь не відомо, яку функцію несе «крапка з комою». Тому в цьому випадку, СМП не змінює структури. Але людина, слідуючи вітчизняній традиції, може поміняти знаки пунктуації.

Розглянутий текст має чітку структуру. Перший уривок ділиться на шість абзаців і без урахування алгоритму містить дванадцять речень. Другий уривок ділиться на сім абзаців і містить двадцять вісім речень. Третій уривок містить чотири абзаци і містить тринадцять речень.

У кожному абзаці висувається певне припущення, яке в ньому ж і доводиться. Наприклад, на початку другого відривку «*contrast, a «continuous simulation» would be simulation of activities that are under continuous changes, such as traffic moving on a highway, spaceships traveling to other planets, etc.*»

Нижче до початку наступного абзацу розповідається про безперервне моделюванні і його відмінності від дискретного.

З боку синтаксичної організації стиль наукової прози характеризується певною системою сполучникового зв'язку, яка витікає з суворої логічно послідовної системи викладу. Ця розгорнута система зв'язку викликала до життя чимало конструкцій прийменникового і прислівникового характеру, які стали вживатися в синтаксичних функціях сполучникових елементів мови. Саме в цьому стилі мови сталася поступова десемантизація таких слів, як «*consequence result, connection*» тощо.

У таких поєднаннях, як «*in consequence of, as a result, in connection with*» тощо в стилі наукової прози логічний синтаксис знаходить своє найбільш яскраве вираження, на відміну від емоційного синтаксису художньої мови [5].

Подібне спостерігається не тільки в англійській мові, але і в українській.

У науковому стилі виокремлюються активні сполучники, прийменники й прийменникові сполучення. У їхній ролі виступають слова, що володіють самостійним значенням в інших умовах. Перш за все, це іменники.

Для наукової мови характерне переважання складнопідрядних речень, у яких сполучники чітко відображають причинно-наслідкові зв'язки (*якщо ... то, так що, в той час, як*); тієї ж мети служить вживання займенниково-прислівникових і сполучних слів (*і тому, тому, отже, завдяки цьому, в результаті цього* тощо). Складнопідрядні і безсполучникові речення тут менш вживаються [8].

У стилі наукової прози вельми важливу роль відіграють надфразовою єдності – абзаци. Як таке, розбиття на абзаци швидше відноситься до загальних особливостей наукового тексту. Але структура абзаців повністю повторює з одного боку структуру речень, а з іншого боку логіку розгортання тексту, в цілому.

У стилі наукової прози кожен наступний абзац розкриває думку, яка була у попередньому абзаці. Іноді таке слідування вважається наявним, іноді відбувається за допомогою синтаксичних структур. У кожному абзаці легко можна виділити основну думку.

Принцип твори і підпорядкування речень відповідають вимогам логіки. Основна думка міститься в головному реченні, підпорядкована думка – у підрядному.

Для науково-технічних матеріалів англійської мови характерно переважання простих речень, які, складають в середньому понад половини загального числа речень в тексті. У той же час число складних речень порівняно невелике. Це явище властиве відповідному стилю в російській мові, де складні речення використовуються дуже широко. У зв'язку з цим, в англо-українських технічних перекладах часто використовується прийом об'єднання речень, в результаті чого двом або більше простим речень англійського оригіналу відповідає одне складне речення в українському перекладі.

В англійських текстах особливо часто зустрічаються пасивні обороти. Форма викладу в стилі наукової прози не несе додаткових функцій впливу на читача. Вище зазначена є засобом надання ясності викладу. Ось чому редагування наукової

«прози, взагалі, зводиться до уточнення значень слів і словосполучень й характеру зв'язку між окремими частинами висловлювання [5].

До синтаксичних особливостей можна відноситися й наявність неалфавітних знаків в тексті. Останні вживаються у вигляді:

- формул;
- символів;
- графіків;
- діаграм.

Авторська мова побудована в першій особі множини «ми»:

- наука створена співтовариством великої кількості вчених;
- залучення читачів до процесу міркування й докази:
 - *we are coming to realise,*
 - *the tube has shown us,*
 - *we are beginning to see,*
 - *we deal with.*

Наприклад: «*an illustration let us take the language of Euclidean geometry and algebra*». (A.Einstein)

Широко вживаються безособові форми з *it* й конструкції з *one*:

- *it should be borne in mind;*
- *it may be seen;*
- *one may write;*
- *one may show;*
- *one may assume;*
- *one can readily see;*

Модальні дієслова в наукових і технічних текстах вживаються без виразної диференціації їх значень. З цим твердженням можна посперечатися (наприклад, в специфікації CSS level 2 це не так), але, в деяких випадках, таке явище може зустрічатися.

Помітне перевага віддається пасивним і неособистим формам дієслова.

Не науково: *use the same notation as previously.*

Науково: *notation is the same as previously used.*

Переважне вживання іменних, а не дієслівних конструкцій дає можливість більшого узагальнення, усуваючи необхідність вказувати час дії.

Не науково: *we arrived.*

Науково: *the time of our arrival.*

Терміни, що позначають речовину або абстрактне поняття, вживаються в обидвох числових формах без зсуву лексичного значення і можуть визначатися числами;

Наприклад: *«two horizontal permeabilities are measured».*

У науково-технічному тексті зустрічається порівняно часте вживання цього продовженого і майбутнього замість простого теперішнього:

- *today we are coming to realize that ...;*
- *we are beginning to see that ...;*
- *finally, as long as the automaton is running.*

Таким чином, СМП розглянутих типів не впливає на синтаксичні особливості тексту. Останні мають структуру, надфразову єдність і пропозицію такою, яка вона була в оригінальному тексті.

1.5. Методологія дослідження

Методи дослідження зумовлені метою та поставленими завданнями й ґрунтуються на всебічному вивченні лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу, проблем й вирішення на матеріалі англійської, української та російської мов. Використання *теоретичних загальнонаукових* методів (*аналіз, синтез, індукція, дедукція*) дозволили здійснити узагальнення на основі зібраного матеріалу дослідження. *Емпіричний загальнонауковий метод* було застосовано для систематизації матеріалу роботи.

У роботі застосовується комплексна методика, що передбачає використання порівняльного і описового методів як провідних й основних прийомів

інвентаризації матеріалу мови оригіналу та мов перекладів, *методів компонентного й кількісного аналізу*, які уможливають всебічну частотну і перекладознавчу характеристику машинного перекладу науково-технічних текстів, їхніх українських та російських відповідників. *Контекстуально-інтерпретаційний метод* дає підстави для визначення лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу науково-технічних текстів та його передачі українською та російською мовами.

Комунікативна еквівалентність нового тексту у відношенні до оригіналу забезпечується виконанням трьох основних вимог:

- текст перекладу повинен в більш повному обсязі передавати зміст оригіналу, що, перш за все, означає неприпустимість довільного опущення або додавання інформації;
- текст перекладу повинен відповідати нормам мови перекладу, тому що їх порушення, принаймні, створює перешкоди для сприйняття інформації, а іноді веде й до її викривлення;
- текст перекладу повинен бути приблизно рівний з оригіналом за своїм об'ємом, чим забезпечується подібність стилістичного ефекту з погляду лаконічності або розгорнутості виразу.

Однак виконання вказаних вимог до тексту перекладу часто пов'язане з подоланням різного роду об'єктивно існуючих перепон. Створені працюючі системи машинного перекладу передбачають етапи редагування як обов'язковий елемент оброблення одержаного українського тексту. Сучасний машинний переклад має низку особливостей: наявність неперекладених слів і помилок, що виникають при переносі вихідного іноземного тексту на носій, що читається машиною, граматичні й стилістичні недоліки тексту перекладу, що синтезуються через погрішності в машинній граматиці. Переклад може здійснюватися:

- з однієї мови на іншу – нерідну, родинну, близькоспоріднену;
- з літературної мови на її діалект та навпаки, або з діалекту однієї мови на іншу літературну мову;

- з мови древнього періоду на мову у її сучасному стані (наприклад, з давньоруської мови на сучасну російську, зі староанглійської на сучасну англійську тощо).

Розвиток новітніх технологій зробив можливим машинний переклад, тобто переклад, який побудовано на використанні машиною визначених та постійних для даного виду матеріалу відповідностей між словами та граматичними явищами різних мов. У наш час є достатньо широкий вибір програм, які полегшують працю перекладача, котрі умовно можна підрозділити на дві основні групи: електронні словники (*electronic dictionary*) та системи машинного перекладу (*machine translation system*). Системи машинного перекладу забезпечують послідовний переклад текстів, що враховує морфологічні, синтаксичні та семантичні зв'язки членів речення.

Програми перекладу (системи машинного перекладу) з'явилися у відповідь на потреби користувачів в оперативному перекладі різної комерційної, технічної або Інтернет – інформації, яка подана в електронному вигляді. Аналізуючи програми машинного перекладу, потрібно відразу зазначити, що вимоги до них не повинні бути такими ж, як і до перекладу, який виконує людина.

Переклад, який зроблено комп'ютером, не є ідеальним, але текст, отриманий в результаті роботи електронного перекладача, дозволяє, у більшості випадків, зрозуміти суть документа, який перекладається. Далі цей документ можна корегувати, маючи базові знання іноземної мови та добре орієнтуючись в предметній галузі, до якої належить інформація, що перекладається.

Сьогодні програми – перекладачі вміють будувати осмислені фрази, й за останні декілька років якість перекладу поліпшилася. Однак, комп'ютер ще погано розбирається в граматичних нюансах та жаргоні, автоматичний переклад художніх текстів неможливий, тому його головне призначення – переклад бізнесових паперів, керівництв, листів з електронної пошти, сторінок з Інтернету (Web-сторінок). Інше застосування систем – полегшення рутинної роботи перекладачів, виконання за них підрядкового перекладу, котрий можна легко підправити.

Системами машинного перекладу здійснюється автоматичний переклад тексту. Одиницями перекладу при цьому служать слова або словосполучення, причому останні розробки дозволяють враховувати морфологію перекладеного слова. Розвинені системи машинного перекладу здійснюють переклад по заданому розробником або корегованим користувачем алгоритмам перекладу.

Для здійснення машинного перекладу в комп'ютер вводиться спеціальна програма, яка реалізує алгоритм перекладу, під котрим розуміється послідовність однозначних та строго визначених дій над текстом для знаходження перекладних відповідностей в даній парі мов при заданому напрямі перекладу (з однієї конкретної мови на іншу). Система машинного перекладу включає в себе двомовні словники, які містять потрібну граматичну інформацію (морфологічну, синтаксичну та семантичну) для забезпечення передачі еквівалентних, варіантних та трансформаційних перекладних відповідностей, а також алгоритмічні засоби граматичного аналізу, які реалізують яку-небудь з вжитих для автоматичної переробки тексту формальних граматики.

Незважаючи на те, що існує безліч методів оцінки ефективності систем МТ (машинного перекладу), в даний час переважають емпіричні методи тестування. Найпоширенішими вважаються статистичні методи, принцип «чорної скриньки» та принцип ясності та адекватності. Використовується метод залучення кінцевих користувачів до оцінки вихідного тексту. Відсутність єдиного стандарту для оцінки сучасних систем МП свідчить про недостатню кількість досліджень у цій галузі науки та наявність невирішених проблем та відмінностей між дослідниками. У нашій роботі застосовується принцип чіткості та адекватності подальшої класифікації помилок, допущених системою в процесі перекладу. Граматичні особливості мов введення та виводу не враховуються. Система слугує для виконання синтаксичного розбору на вході, робить буквальный переклад, нехтуючи синтаксичними зв'язками.

Наступна послідовність формальних операцій, які забезпечують аналіз та синтез в системі машинного перекладу, вважаються найбільш поширеною.:

Перший етап. На цьому етапі надається текст та робиться пошук вхідних словоформ (слів) у конкретній граматичній формі (наприклад, у орудному відмінку множини) у вхідному словнику (словнику мови, з якої робиться переклад). При цьому здійснюється супровідний морфологічний аналіз, у результаті якого виокремлюється належність цієї словоформи до визначеної лексики (слова розглядаються як одиниці словника). В результаті аналізу форми слова отримується інформація щодо інших рівнів організації мовної системи.

Другий етап. На цьому етапі здійснюється переклад ідіоматичних словосполучень, фразеологічних єдностей, штампів поданої предметної галузі (наприклад, в результаті англо-російського перекладу обороти, наприклад, *in case of, in accordance with* отримується єдиний цифровий еквівалент, який не залучається до подальшого граматичного аналізу); виокремлення основних граматичних (семантичних, лексичних, морфологічних, синтаксичних, семантичних та лексичних) характеристик компонентів вхідного тексту (тобто, числа іменників, часу дієслова, синтаксичних функцій словоформ в даному тексті тощо). Зазначене вище здійснюється у межах вхідної мови; також проводиться розв'язання омографії, здійснюється лексичний аналіз та переклад лексем. Цей етап характеризується виокремленням слів від багатозначних. В результаті, однозначні слова мають переклад згідно спискам еквівалентів. Для перекладу багатозначних слів застосовуються контекстологічні словники, при цьому словникові статті являють собою алгоритми запиту щодо контексту для виявлення контекстуального значення.

Третій етап. На цьому етапі проводиться остаточний граматичний аналіз, в результаті якого виявляється граматична інформація, при цьому ураховуються дані вихідної мови (а саме, при іменниках, наприклад, *ножиці* дієслово стоїть у множині, нехтуючи той факт, що в оригіналі реалізується й однина).

Четвертий етап. Цей етап характеризується синтезом словоформ і речень, в цілому, на вихідній мові.

Загальний алгоритм перекладу, залежно від особливих морфологічних, синтаксичних та семантичних характеристик конкретної мовної пари, від напряму

перекладу, включає й інші етапи, а саме, модифікації названих етапів або порядок їхнього проходження. Слід зазначити, що подібні варіації у сучасних системах, як правило, вважаються незначними. Аналіз та синтез проводяться як пофразно, так й для усього тексту, який було уведено у пам'ять комп'ютеру; в останньому алгоритм перекладу слугує для виокремлення анафоричних зв'язків. Програма-перекладач – це «інструмент», який дозволяє вирішити проблеми перекладу або підвищити ефективність праці перекладача тільки тоді, коли останній правильно застосовується.

Отже, комплексна методика, яка включає використання порівняльного й описового методів як провідних та основні прийоми інвентаризації матеріалу мови оригіналу та мов перекладів, *методи компонентного й кількісного аналізу*, уможливають визначення всебічної частотної й перекладознавчої характеристики машинного перекладу науково-технічних текстів, їхніх українських та російських відповідників. *Контекстуально-інтерпретаційний метод* використовується для виокремлення лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу науково-технічних текстів та його передачі українською та російською мовами.

Висновки до розділу 1

У першому розділі було розглянуто основні проблеми стилістики тексту, описана одна з класифікацій функціональних стилів, виявлено характерні особливості стилю науково-технічної літератури. Проведено порівняльний аналіз уривків науково-технічного тексту та їх перекладів на українську мову. Як відомо, призначення наукового стилю – наукова сфера суспільної діяльності. Мета наукового стилю – передати інформацію «від розуму до розуму».

Виявлено спільні риси робіт, витриманих в науковому стилі:

- попереднє обдумування висловлювання;
- монологічний характер висловлювання;

- строгий відбір мовних засобів;
- превалювання нормованої мови.

Статистична СМП розглянута на прикладі сервісу Google Перекладач.

При перекладі наукового тексту значну роль грають еквівалентні перекладні відповідності, в меншій мірі варіантні перекладні спільності. Рідкіше використовуються трансформаційні відповідності. Це обумовлено стилістичними особливостями наукового тексту. Звісно ж, що подібне співвідношення не є випадковим. Машинний переклад спочатку створювався для оперативного перекладу технічної документації, тому саме в цій галузі він проявляє себе найкраще.

Комплексна методика, яка включає порівняльний й описовий методи як провідні та основні прийоми інвентаризації матеріалу мови оригіналу та мов перекладів, *методи компонентного й кількісного аналізу*, дають можливість виокремлення характеристики машинного перекладу науково-технічних текстів, їхніх українських та російських відповідників. *Контекстуально-інтерпретаційний метод* слугує для визначення лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу науково-технічних текстів та його передачі українською та російською мовами.

РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ ПРИ МАШИННОМУ ПЕРЕКЛАДІ ТЕКСТІВ РІЗНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СТИЛІВ

2.1. Особливості офіційно-ділового стилю

Загальновідомо, що культура і мова взаємопов'язані. У процесі ефективної двомовної комунікації має місце не тільки міжмовна, але й міжкультурна комунікація, під якою прийнято розуміти адекватне взаєморозуміння двох учасників комунікативного акту, що належать до різних національних культур. Ефективна міжкультурна комунікація, таким чином, є обов'язковою умовою успішності спілкування за допомогою перекладу, бо, навіть якщо люди володіють однією і тією ж мовою, вони не завжди можуть правильно зрозуміти один одного, і причиною цього часто є саме розбіжність культур.

Звернемося до офіційно-ділового стилю, бо останній має свої певні характеристики й особливості.

Розглядаючи формули офіційно-ділового тексту, характерною рисою яких є ситуативна вмотивованість, що безпосередньо пов'язана з світобачення народу – носія мови, необхідно враховувати їх національну специфіку і культурну конотацію. Аналізуючи особливості культурно-національної конотації, слід особливо відзначити, що система одиниць офіційно-ділового мови так чи інакше пов'язана з матеріальною, соціальною і духовною культурою мовної спільності і, отже, є відображенням її культурно-національного досвіду. На сьогодні під конотацією розуміються «несуттєві, але стійкі ознаки поняття, які втілюють прийняту в даному мовному колективі оцінку відповідного предмета або факту дійсності, відображають пов'язані зі словом культурні традиції або сукупність, закріплених у культурі даного суспільства асоціацій, що утворюють супутні

лексичним значенням змістовні елементи, логічні і емотивні, які складаються у стереотип» [13].

Якщо окремі одиниці мови, зокрема кліше і штампи офіційно-ділового стилю, можуть слугувати засобом накопичення, зберігання і джерелом позамовною інформації, то вони можуть нести в собі і деякі фонові знання. Сприйняття культурно-національної значущості кліше і штампів ділової мови здійснюється на основі несвідомого або усвідомленого співвіднесення їх основного значення з відомими кодами культури. Співвіднесеність мовних значень з тим чи іншим культурним кодом складає зміст культурно-національної конотації, яка надає культурно значиму маркованість одиницям офіційно-ділового тексту.

Перекладачі, при перекладі термінів у офіційно-ділових документах, більш уваги звертають на лексичну складову, ніж на граматичну. Це пояснюється тим, що при перекладі термінів у офіційно-ділових текстах акцент робиться на досягнення еквівалентності їх перекладу, тобто існує необхідність передати точну, зрозумілу інформацію для досягнення головної мети офіційно-ділового стилю в цілому – досягнення домовленості між двома сторонами.

Відповідно до нашого аналізу, транскрипція і транслітерація – це перекладацькі трансформації, які найбільш часто використовуються для перекладу термінів англійської офіційно-ділової документації на українську мову. Найчастіше за допомогою даних трансформацій перекладають назви організацій, відомств, політичних режимів тощо. Важливо відзначити, що зараз існує тенденція застосування транскрипції і транслітерації разом, одночасно, тобто відбувається їхнє злиття.

Існує думка, що дана тенденція виникла тому, що в українській мові все частіше спостерігається використання, як у письмовій, так і в усній мові англійських слів – англіцизмів. Дані слова просто транскрибуються і транслітеруються, таким чином, передається їх звучання й написання, а потім останні використовуються в мові. Однак, як вже було сказано вище, офіційно-діловий стиль відрізняється своєю консервативністю і уніфікацією, тому в офіційно-ділових документах англіцизми практично не зустрічаються, а

транскрипцією і транслітерацією перекладаються, взагалі, назви різних організацій і установ.

Певні стилістичні риси закріплюються за жанром документа (регламентуючий – імперативність, що резюмує синтаксичну чіткість і композиційна стереотипність).

Опис функціональних стилів – і як стереотипів мовної діяльності, і як типів і жанрів текстів і висловлень, завжди прагне до узагальнення, до виокремлення деяких інваріантних особливостей того або іншого стилю, до виділення їх як якихось самостійних сфер мови або мовної діяльності. Насправді, чітких меж між ними ніколи не було, немає й, будемо сподіватися, не буде й у майбутньому, тому що це – деградація мови й суспільства, яке на ньому спілкується. І, навпаки, стирання меж між функціональними стилями, між високим і низьким словом, – це теж деградація мови й суспільства, що на ньому спілкується. Тут мається на увазі та обставина, що відправник повідомлення, діючи у межах прийнятого стереотипу мовної діяльності, не усвідомлено або свідомо може виходити за межі прийнятого стереотипу. Неусвідомлений вихід за межі якогось стереотипу сприймається як стилістична помилка, свідомий вихід – як стилістичний прийом. Іншими словами, стилістична диференціація мови надає норму мовного поведження й, одночасно, – можливість виходу за межі цієї норми.

У мові офіційних документів широко використовуються терміни і професіоналізми відповідно до тематики і змісту службових документів. У першу чергу, – це економічні, дипломатичні, юридичні «*export, contract, business propos, business propos contract, business, demand*». Використовуються також нетермінологічні слова, що їх вживають переважно в адміністративно-канцелярській мові «*duly, properly, above*» [17].

Переклад лексичних одиниць займає окреме місце у процесі перекладу ділової документації, так як одні й ті ж терміни можуть мати різне значення і, навпаки, різні терміни – одне значення.

Для аналізу якості роботи перекладу, виконаного програмами МП, візьмемо текст ділової стилістики, а саме: діловий лист про зміни умов страхування.

англ. *«Dear Sirs, We have received your letter of April 25 in which you ask us to change the terms of insurance of equipment, suggested by us in the draft contract for the delivery of the equipment for the machine-building plant. You suggest that the contract should provide insurance of the equipment against casualty insurance. We draw your attention to the fact that our insurer does not insure goods delivered to Alabama ports against casualty insurance. We know that insurance against other risks losses can be done with London Insurance Company. As to insurance against other risks the losses are indemnified depending on the terms of an insurance contract. We are ready to discuss once again the terms of insurance.*

Yours faithfully, Tom»

Як ми з'ясували раніше, при розборі програм МП тексти ділової документації є досить простими для перекладу, й помилки в них допускаються вкрай рідко, оскільки їхня структура і лексика досить шаблону. Перевіримо це твердження на практиці з перекладу Google translate:

укр. *«Шановні панове, Ми отримали Ваш лист від 25 квітня, в якому Ви просите нас змінити умови страхування обладнання, запропоновані нами в проекті договору на поставку обладнання для машинобудівного заводу. Ви пропонуєте, щоб контракт передбачав страхування обладнання від страхування від нещасних випадків. Ми звертаємо вашу увагу на те, що наш страховик не страхує і не страхує товари, що доставляються до портів Алабами, від страхування від нещасних випадків. Ми знаємо, що страхування від збитків від інших ризиків може бути здійснено в Лондонській страховій компанії. Що стосується страхування від інших ризиків, збитки відшкодовуються залежно від умов договору страхування. Ми готові ще раз обговорити умови страхування.*

З повагою, Том.»

У цілому, переклад, виконаний програмою Google Translate, можна вважати вдалим. У перекладі зберігається сухість і лаконічність вихідного тексту, повністю передається інформація з оригінального тексту. Мовні кліше і термінологія перекладено відповідно до правил ділового листування української мови. Єдина корекція, в якій потребує даний переклад, це переклад фрази: *«Звертаємо Вашу*

увагу на те, що наш страховик не застраховує товари, доставлені в порти Алабами від страхування від нещасних випадків», хоч вона і передає смисл вихідного тексту, має сенс провести перестановку у реченні, щоб фраза набула форми, яка відповідає нормам української мови: *«Ми звертаємо Вашу увагу на той факт, що страховик нашої компанії не виробляє страхування від нещасних випадків товарів, що поставляються в порти Алабами».*

У цілому, програма добре впоралася з поставленим завданням. Переклад дає можливість швидкого ознайомлення з потрібною інформацією, зберігає повноту інформації, стилістику початкового тексту і полегшує роботу перекладача, оскільки редакторське коригування мінімальне. Оскільки кореспонденція будується за одним принципом з використанням однакових кліше, ми можемо зробити висновок, що програми МП цілком упоралися з перекладом даної категорії текстів.

2.2. Характерні риси газетно-публіцистичного мовлення

Розглянемо певні риси газетно-публіцистичного стилю, бо останній має характеристики й особливості.

Для аналізу було відібрано 4 тексти з англomовних журналів «Forbes», «Focus Science and Technology», «The New England Journal of Medicine». Тематика текстів – технології, економіка, біологія і медицина, середній обсяг текстів – 11-12 речень. Для машинного перекладу використовувалася програма Google translate, після чого текст перекладу перевірявся на наявність помилок за такими параметрами: лексика, граматики, стилістика, орфографія, пунктуація, а також присутність необхідних перекладацьких трансформацій. Вийшли результати, що показують, що найбільш поширені лексичні помилки, у тому числі, переклад без урахування контексту: *«it» - «воно» (замість «він»); «Call» - «Викликати» (замість «називати»); «I have been alerted» - «я був приведений в готовність» (замість «мене насторожив»); тавтологія: «goals and objectives» - «цілі і мета», «the time zone setting of the clock*

»-« установка часового поясу годин »; порушення лексичної сполучуваності: «*take a step*» - «взяла крок» («зробила крок»); багатослівність: «*during feeding time*» - «протягом часу годування» («під час годування»).

Зустрічаються також граматичні помилки: 1) неправильна заставка: «переміщені» (замість «переміщаються»); 2) вживання прикметника без іменника: «це широко розповсюджене»; неправильне вживання виду дієслова: «продовжити» – доконаний вид (замість «продовжувати» – недоконаний вид); не розпізнає наказовий спосіб в поширених реченнях: «*Act as a role model and help employees*» - «Закон як зразок для наслідування і допомогу».

Крім цього, найчастіше спостерігається відсутність необхідних перекладацьких трансформацій, здійснюється послівний переклад. Особливо це відноситься до конструкцій Complex Object і Complex Subject. Наприклад, «*keep employees motivated*» – «зберігати співробітників мотивованими» («зберігати мотивацію у співробітників»).

Переклад абrevіатур та власних назв – одна з найбільш типових помилок при машинному перекладі. Слід зазначити, що єдиного способу перекладу власних назв не існує. Довідковими посібниками пропонується чотири способи перекладу: транскрипція, тобто передача звукового вигляду того чи іншого слова або словосполучення; транслітерація, передача графічної, буквеної форми слова або словосполучення без урахування фонетичної транскрипції; калькування – покомпонентний переклад; і, нарешті, включення в текст власного іноземного імені в його первісному графічному вигляді. У наступному прикладі представлені перший і четвертий способи: «*Concrete backboard, often called by the brand names «Durock» and «Wonder Board», is used as backing for ceramic tile*» [28]. У якості основи для керамічної плитки використовується бетонний щит, який часто називають марками «Durock» і «Wonder Board» («дурок» і «Вандерборд»).

Переклад абrevіатур може здійснюватися також декількома способами. Можна вдатися до передачі іноземного скорочення еквівалентним російським скороченням або до створення адекватної абrevіатури з російських термінів: *RSM*

(«*response surface methodology*») – МПО («методологія поверхневого відгуку»), LDPE («*low-density polyethylene*») – ПЕНП («поліетилен низької щільності») [4].

Також досить популярно запозичення акроніма у початковому вигляді (зі збереженням латинського написання): Система контролю промислового обладнання через Інтернет (система IoT). Нарешті, можливим є й описовий переклад: «*JPCP*» – «покриття з бетонних неармованих плит».

Підводячи підсумок, слід зазначити, що галузь підготовки фахівців вузького профілю в обов'язковому порядку повинна включати до себе навчання навичкам науково-технічного перекладу, тому робота з машинним перекладом повинна бути невід'ємною частиною такого навчання. Типові помилки при перекладі з української мови на англійську включають до себе помилки у перекладі невизначено-особистих речень, складності перекладу управління родовим відмінком, а також некоректний переклад стежок. При перекладі ж з англійської мови на українську відзначається некоректний переклад фразеологізмів, помилки при перекладі неповних речень і складності в перекладі аббревіатур і власних назв.

2.3. Типологія мовних одиниць науково-технічних матеріалів

Звернемося до типології мовних одиниць науково-технічних матеріалів.

На сьогодні, в епоху науково-технічних перетворень, які охоплюють усі боки сучасного суспільства, всіляка техніка стала невід'ємною частиною повсякденного життя людини; з'являються у світі технічні новинки роблять наше життя комфортніше і зручніше, а виробництво – ефективніше й економніше. Зростає потреба в якісному технічному перекладі всієї супровідної подану техніку документації, і тому актуальним стає використання комп'ютерних технологій у перекладі технічних текстів.

Автоматизований переклад (АП, англ. *Computer-Aided Translation*) – переклад текстів на комп'ютері з використанням комп'ютерних технологій. Від машинного перекладу (МП) останній відрізняється тим, що увесь процес перекладу здійснюється людиною, комп'ютер лише допомагає йому створити готовий текст

або за менший час, або з кращою якістю. Сучасні перекладачі активно звертаються до електронних словників (ABBY Lingvo, Multitran, Translate Google.ru) і спеціальному програмному забезпеченню, що допомагає автоматизувати і оптимізувати процес перекладу. При цьому, слід мати на увазі, що спеціалізовані програми перекладу включають до себе системи автоматизованого перекладу (програмне забезпечення класу Translation Memory) і машинний переклад (або автоматичний переклад), та їх необхідно розмежовувати [21].

Науковий стиль тексту викликає труднощі при перекладі, так як в різних мовах має свої особливості. Науковий стиль представляє собою один із функціональних стилів, що характеризується сполученням нової інформації в строгій, логічно організованій та об'єктивній формі. Наукові тексти характеризуються переобтяженням когнітивної інформації, тобто корисної інформації. Тексти даної спрямованості слугують для того, щоб передавати результати проведених досліджень, експериментів, наводити докази або спростовувати різні теорії.

Весь комплекс мовних засобів, що використовуються в наукових текстах, спрямований на те, щоб тексти відповідали основним цільовим вимогам.

Серед лінгвістичних характеристик, що відрізняють наукові тексти від інших типів тексту, більшість авторів називають такі: логічність і розумність при побудові доводів; точність передачі даних досліджень, понять тощо; велика кількість когнітивної інформації; об'єктивність; велика кількість наукової термінології; прихована емоційність; «Безособовість» при описі експериментів, міркувань, викладу процесу досягнення результатів і приходу до тих чи інших висновків; використання складних синтаксичних конструкцій тощо.

М.Н. Кожина, наприклад, виокремлює в своїй роботі такі особливості наукового стилю тексту, як *точність, абстрактність, логічність і об'єктивність* це екстралінгвістичні ознаки наукового стилю, які організовують в систему всі мовні засоби, що формують даний функціональний стиль [9].

Перша проблема, з якою зіштовхується перекладач, це підбір термінології. У науково-технічних текстах загальноживана лексика часто набуває значення, яке

не зафіксоване у звичайних словниках, а так само терміни можуть розрізнятися у функціонуванні в тексті.

Терміни можуть належати до однієї терміносистеми («браузер» - «browser») або зустрічатися в однієї терміносистемі, і мати значення, що залежать від контексту («cut» - «поріз, насічка від напилка, новий кадр»).

Так само, існують терміни-синоніми, в мові перекладу можуть передаватися одним словом («стік» – «run-off» і «water sewage»), і терміни-омоніми, що відносяться до різних терміносистем, («mouse» – «миша, як тварина» і «миша-комп'ютерна»). І так само перекладач може зіткнутися з безеквівалентною термінологією, що потребує пояснення, коментаря перекладача [23].

Відбір лексики у стилі наукової прози підпорядковується одному головному завданню: адекватно донести до читача явище, яке описується, у різноманітті ознак, що характеризують це явище. Тому слова, які використовуються для вираження думки в науковій прозі мають одне, зазвичай, провідне, предметно-логічне значення [4].

Перед перекладачем стоїть проблема збереження логіки. В українській мові це досягається за рахунок порядку слів, в англійському – за рахунок використання артиклів і підсилюючих конструкцій. Наприклад, англ. «*Був використаний зразок води з мертвого моря. Зразок води з мертвого моря був перевірений на забруднення*» - «*A water sample from DEAD SEA was used. The water sample from DEAD SEA was tested for contaminants*».

Визначення складності викликає переклад пасивних конструкцій. При їх перекладі перекладач повинен пам'ятати, що увага акцентується не на об'єкті дії, а на результаті.

Комп'ютерні технології уможливили якісно й оперативно виконувати великі обсяги робіт, прискоривши рішення теоретичних і практичних завдань за багатьма науково-дослідницькими проектами. Технічний текст характеризується низкою особливостей, які дозволяють найбільш ефективно використовувати комп'ютерні технології при перекладі з іншомовних джерел інформації. Перш за все, основною стилістичною рисою технічних текстів вважається точний та чіткий виклад

матеріалу. У технічних текстах не застосовуються багато виразні засоби мови, щоб не порушити основного принципу технічного тексту – точності й ясності викладу думки.

Однією із важливих особливостей технічного тексту з боку словникового складу вважається межова насиченість спеціальною термінологією, яка характерна для даної галузі знання. Прикладом технічного тексту можна вважати інструкції. Взагалі, інструкцію можна охарактеризувати як офіційно-діловий текст технічного змісту. Інструкція – документ офіційно-ділового стилю.

Мовне оформлення тексту інструкції на всіх рівнях характеризується високим ступенем стандартизації, що забезпечує економічність у написанні й сприйнятті даного типу тексту. Жанр інструкції представлений різними текстами: інструкції по користуванню товарами промислового виробництва; керівництва по експлуатації технічних засобів; відомчі інструкції; посадові інструкції; анотації до медикаментів; публічні інструктивні тексти; корисні поради; кулінарні рецепти; розпорядчі фрагменти навчальних текстів (класифікації інструкцій більш детально розглянуті в нашій статті). Існуюча варіативність інструктивних текстів залежить від сфери вживання інструкції, ситуації інструктування і комунікативної завдання перекладу. Ідентифікації тексту інструкції та адекватної передачі інформації її тексту багато в чому сприяє наявності безліч інструкцій у відносно вільному доступі, які представлено різними мовами.

У практичній частині ми зробили переклад технічного тексту (фрагмент інструкції по використанню ноутбука) за допомогою програми Google Translate. Google Перекладач (англ. Google Translate) – веб-сервіскомпанії Google, призначений для автоматичного переведення частини тексту або веб-сторінки іншою мовою. Для деяких мов користувачам пропонуються варіанти перекладів, наприклад, для технічних термінів, які повинні бути в майбутньому включені в оновлення системи перекладу. На відміну від інших сервісів перекладу, таких як Babel Fish і AOL, які використовують технологію SYSTRAN (англійська), Google, як і Translate.ru, використовує власне програмне забезпечення. Ми припускаємо, що використовується самонавчальний алгоритм машинного перекладу.

Сервіс Google перекладача включає до себе також переклад всієї веб-сторінки і, навіть, одночасний пошук інформації з перекладом на іншу мову. Для веб-дизайнерів співробітниками компанії був розроблений скрипт, який дозволяє організувати переклад сайту на всі доступні мови. Google Перекладач, як і інші інструменти автоматичного перекладу, має свої обмеження. Цей інструмент може допомогти читачеві зрозуміти загальний зміст. Але цей інструмент не надає точних перекладів змісту тексту іноземною мовою. Тому постійно ведеться робота над якістю перекладу, розробляються переклади на інші мови [15].

Мета перекладу – аналіз якості перекладу за допомогою комп'ютерної програми без постредагування перекладачем-людиною. Наведемо фрагмент технічного тексту:

англ. *«WARNING! To reduce the risk of heat injury or the risk of the computer overheating, do not rest the computer directly on your lap or block the air vents. Always use the computer on a flat, hard surface. Ventilation should not be impeded by rigid items, such as a printer, or flexible items, such as cushions, clothing or rugs. Likewise, the AC adapter should not come in contact with the skin or with a soft item, such as cushions, clothing, or a rug while the computer is in use. The computer and AC adapter comply with the temperature limits for user-accessible surfaces as defined by the International Standard for Safety of Computer Hardware».*

В результаті комп'ютерного перекладу ми отримали наступний текст:
укр. *«УВАГА! Щоб уникнути отримання травм від спеки або перегріву комп'ютера, не ставте їх безпосередньо на колінах і не закривайте вентиляційні отвори. Завжди використовуйте комп'ютер на тверду, рівну поверхню. Вентиляція не повинна бути ускладнена жорстких елементів, таких як принтер або м'яку поверхню, наприклад, подушки, одяг або килим. Крім того, адаптер змінного струму повинен залишатися в контакті зі шкірою або м'якою поверхні, наприклад, подушки, одяг або килим, коли комп'ютер працює. Комп'ютера та мережного адаптера задовольняють вимогам граничні значення температур поверхонь, доступних для користувача, визначених міжнародним стандартом з безпеки комп'ютерного обладнання.»*

Аналіз комп'ютерного перекладу тексту дозволив виокремити наступні граматичні, лексичні помилки, тобто електронний перекладач не здатний схилити іменники за відмінками, наприклад, «з використанням комп'ютера на тверду рівну поверхню», «тверду поверхню» є граматичною помилкою, так як дієслово «використовуйте» вимагає місцевого відмінку іменника, тобто «з використанням комп'ютера на твердій рівній поверхні». Аналогічна помилка спостерігається й у наступному реченні, перекладач неправильно вжив орудний відмінок іменника і прикметника, якого вимагає присудок «не повинна бути ускладнена», тобто, замість «вентиляція не повинна бути ускладнена жорстких елементів», на етапі постпереклада необхідне коригування: «вентиляція не повинна бути утруднена твердими елементами». У цьому ж випадку ми виявляємо і контекстуальну помилку комп'ютерного перекладу.

У цьому реченні доречніше вжити прикметник «тверді», а не «жорсткі», незважаючи на те, що в загальній лексиці ці прикметники – є синонімами.

Нами була зроблена оцінка тексту комп'ютерного перекладу, виконаного за допомогою GoogleTranslate за 5-бальною шкалою оцінки перекладу, запропонованої Макото Нагао [19]:

- зміст речення зрозумілий і не виникає ніяких питань;
- граматика, слововживання і стиль відповідають загальній структурі тексту і не вимагають постредагування; сенс речень зрозумілий, але виникають великі проблеми з граматиною, слововживання і стилем;
- загальний зміст речення зрозумілий, але трактування деяких його частин викликає сумнів через неправильність граматичної будови і слововживання, а також стилістичних помилок; потрібно звернення до оригіналу;
- у реченні є велика кількість граматичних, словоспоживальних і стилістичних помилок;
- його сенс можна зрозуміти після уважного вивчення; сенс речення незрозумілий.

Цей текст можна оцінити в 3 бали, тому що виникали труднощі з граматиною, що ускладнювало розуміння і вимагало звернення до оригіналу.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що електронні перекладачі не можуть впоратися з безпомилковим перекладом технічних текстів, ми виявили граматичні та лексичні помилки, що вимагає постредагування. І хоча машинний перекладач Google Translate залишається вкрай недосконалим механізмом перекладу документів для комерційного використання, ця послуга допоможе багатьом користувачам зрозуміти загальний зміст фрагментів тексту на невідомому їм мовою. Сьогодні поки тільки людина здатна передати вірно сенс іноземного тексту, тільки людина може передати стилістичні відтінки і нюанси.

2.4. Особливості текстів художнього стилю

Звернемося до особливостей текстів художнього стилю.

На сьогодні поняття «художній текст» використовується в нестрогому значенні. Художній текст у контексті лінгвістичних класифікацій (Л.Г. Бабенко, І.Є. Васильєв, Ю.В. Казарін) можна охарактеризувати як складний або комплексний текст, твір художнього стилю (текст підготовлений, нефіксований, м'який, дескриптивний з елементами аксіологічних текстів, цілісний і зв'язний [25]).

З психолінгвістичного боку у понятті «художній текст» полягає суб'єктивний аспект. У зв'язку з цим, подана категорія розуміється деякими дослідниками, зокрема В.П. Беяніним, як особистісна авторська інтерпретація дійсності [3].

Визначаючи параметри художнього тексту з позиції теорії комунікації, дослідники, наприклад, В.Г. Адмони, В.А. Маслова, В.А. Пищальникова, виділяють у поданому понятті поряд з суб'єктивними характеристиками аспект вербалізації авторського задуму. Це дозволяє визначити художній текст, який «виникає з специфічного (егоцентричного) внутрішнього стану художника» як «душевне чуттєво-понятійне осягнення світу у формі мовного висловлювання» [12], або як «комунікативний вербальний твір» [5].

Таким чином, художній текст – це складне, комплексне поняття, яке включає до себе, поряд з інформацією різних планів, ще й авторську оцінку, емоції. Для перекладу художніх текстів необхідні глибокі пізнання не тільки вихідної мови, але і лінгвоментальних параметрів культурного середовища, до якої відноситься автор твору як носій унікальної у своєму роді культури, і у якій створювався твір.

Для нашої роботи ми обрали дві основні програми, які мають велику популярність, як серед звичайних користувачів, так і в середовищі професійних перекладачів: Яндекс. Перекладач і Google Translate. Дві ці системи неможливо в повній мірі назвати автоматизованими системами перекладу, проте в них присутні деякі ключові, властиві подібним системам, функції, такі як перевірка орфографії і граматики, а так само можливість вносити користувачем зміни в спірних випадках.

Розглянемо особливості роботи обраних нами перекладацьких систем на матеріалі перекладу художнього тексту.

Переклад власних назв, завжди викликає найбільші труднощі у зв'язку зі змістом специфічних лінгвокультурологічних компонентів.

Ще однією особливістю відрізняються перекладні абсолютно по-різному стилістично марковані звернення головного героя «*матуся*» і «*татусь*». Для перекладу характерно вживання таких одиниць, як: *Mom, the father, mother, dad*.

Крім того, для Яндекс перекладача викликали труднощі перекладу такі слова, як «*Дочитувала, гімназисти, зареготав, примочувати*», що залишилися без перекладу.

Аналізуючи звернення головного героя до інших персонажів розповіді, можна сказати, що правила ввічливості, характерні для того часу, він цілком дотримується, чого не можна сказати про перекладному варіанті № 1. Порівняємо: англ. «*You see! – Take a look!*», - укр. «*Розумієш! - Ти подивись!*», або, наприклад: укр. «*Ви, матуся, запрячьте цей номер напам'ять!*», англ. «*-You, the mother, hide this number in the attic! -You, mother, hide this cipher on the spoker!*»; «*Ти, мати...*

Результати порівняльного аналізу дозволяють зробити висновок наступне: частотність розбіжностей при перекладі велика в обидвох варіантах перекладу, отже, продукт розглянутих автоматизованих систем перекладу не можна

розцінювати як адекватний або еквівалентний переклад. Переклад за допомогою автоматизованих систем не враховує психологічні взаємини героїв, їхнє внутрішнє життя у контексті всього художнього твору і на рівні контекстуального змісту. Крім того, не виключені і граматичні помилки при перекладі, наприклад, «*Подивіться! -Watch!*»

Однак, варто зазначити швидкість створення перекладного тексту, яка в кілька разів перевищує час роботи «вручну».

Питання про переваги і недоліки в художньому перекладі вважається надзвичайно важким. Переклад завжди можна піддати критиці, і ця критика буде обґрунтованою, оскільки «переклад – це завжди лише одне з можливих рішень і не буває ідеального перекладу» [6].

Однак, при оцінці якості перекладів потрібно виходити з відповідності образів оригіналу образам перекладу. Як стверджує А. Аكوпова «критерій вірності перекладу оригіналу повинен бути, укладений в цілісному образі художнього буття оригіналу, причому критерій вірності кожного окремого образу перекладу – відповідний йому образ в оригіналі».

2.5. Характеристика розмовного мовлення

Розглянемо характеристику розмовного мовлення.

Будь-який розмовний або рекламний текст повинен містити чотири типи інформації: 1) *когнітивну* – для передачі споживачеві нових відомостей; 2) *емоційну* – для закріплення нової інформації, створення якоря в пам'яті; 3) *естетичну* – споживачу, тобто останньому повинна подобатися сама реклама; 4) *оперативну* – тобто таку, що спонукатиме споживача до дій.

Для реклами характерним вважається використання простих лаконічних речень, без вступних конструкцій (Наприклад, «*Nike – just do it*», «*Beeline – просто, зручно, для тебе*») і дієслів в наказовому способі («*Не гальмує, снікерсуй*»).

Речення не повинно бути нейтральним, воно завжди емоційно наповнене («*Баунті – райська насолода!*»), й для передачі повідомлення вибирається

позитивний тон. Для досягнення цього ефекту ретельно вибираються використані лексеми.

У рекламних текстах такі модальні оператори, як «повинен», «потрібно», «зобов'язані», оскільки їх треба уникати, викликають відторгнення у споживача. А такі ключові слова і сильні іменники, як «безкоштовно», «новий», «акція» навпаки активно використовуються.

Тексти відрізняються конкретністю, оскільки реклама повинна у споживача асоціюватися з конкретним продуктом, а не на товари даної категорії в цілому. З метою надання експресивності певному тексту, при створенні реклами активно використовуються епітети, метафори, гіперболи тощо і відзначаються оригінальністю. Реклама повинна залучати споживача, запам'ятовуватися і виділятися серед інших рекламних речень. Від мовного оформлення рекламного слогана, в чому залежить ефективність усієї рекламної компанії, і її успішність безпосередньо залежить від того, як слоган вплине на ставлення споживача до бренду або товару [4].

Згідно до даних стилістичних особливостей, при перекладі рекламного тексту перекладачеві треба особливу увагу приділити структурі вихідного тексту, і елементів, спрямованих на здійснення впливу на кінцевого споживача поданої реклами.

На етапі роботи з програмою можна поліпшити якість перекладу. Завдяки функції програми Google translate – виправлення перекладу, яке дає змогу вибирати найбільш підходящий переклад із запропонованих програмою, ми змогли уникнути граматичних помилок, домогтися узгодженості різних частин промови.

Так, переклад фрази англ. «*which can ultimately lead to pathological conditions*» спочатку виглядав так: укр. «*які можуть в кінцевому рахунку призвести до патологічних станів*». Але, скориставшись функцією поліпшення перекладу, фраза мала вид укр. «*які можуть, в кінцевому рахунку, привести до патологічних станів*», що відповідає нормам української мови зв'язності членів речення, що істотно скоротив час подальшого редагування і підвищив якість аналізованого тексту.

Машина робить чималу кількість помилок, пов'язаних з підбором конкретного значення слова, побудовою тема-рематичних відносин у тексті, узгодженості слів і висловів у пропозиціях. Проте його справляється з поставленим завданням - полегшенням роботи переклад, хоча необхідно визнати (цього не заперечують і провідні розробники систем машинного перекладу), що сьогодні, як, втім, і в доступному для огляду майбутньому, текст, що вимагає творчого підходу (рекламний, художній тощо), завжди перемагає у перекладі, який виконаний людиною.

Висновки до розділу 2

Підводячи підсумки цього дослідження, ми можемо сказати, що використання автоматизованих систем перекладу навіть для перекладу художніх текстів є виправданим кроком, оскільки дозволяє скоротити час, витрачений на виконання роботи і полегшити перебіг його виконання, даючи перекладачеві можливість коригувати і виправляти текст, а не продукувати його. Використання декількох перекладацьких систем спрощує пошук синонімів в складних перекладацьких ситуаціях, дозволяє побачити варіанти, запропоновані іншими користувачами для певних словосполучень.

З іншого боку, не можна не помітити численні помилки і неточності в перекладах, виконаних за допомогою автоматизованих систем. Тим більше не можна називати такі тексти готовим, фінальним результатом. Можливо, для розуміння основної думки подібний переклад і буде достатній, однак, і, особливо це стосується художніх текстів, «машинні переклади» не можуть в повній мірі передати емоційну інтенцію автора, його власну мову і стиль.

Звичайно, слід зазначити, що такі переклади потребують коректорського виправлення й роботи над текстом, але основну мету МП – донести у вихідній мові основний зміст тексту, що не спотворивши і не втративши, первісну ідею тексту оригіналу – програми МП виконують.

Основними стильовими рисами документів МО (міжнародних організацій) вважаються: логічність, об'єктивність, ясність, офіційність, не емоційність, точність, стереотипність, конкретність, знеособленість, узагальненість, строгість.

Деякі риси не завжди мають однакове значення і якість (точність, логічність, не емоційність) і не завжди присутні в різних видах документів (ясність і об'єктивність). Останнє визначається як поза лінгвістичним фактором («дипломатична мова конференцій», відбиття сукупної думки), так і лінгвістичним (використання амбівалентних структур).

Художній текст як об'єкт перекладу має ряд відмінних властивостей, що впливають на процес і якість перекладу. Переклад художнього тексту – це складний і багатогранний вид людської діяльності, в процесі якого зіштовхуються різні культури, різні особистості, різні склади мислення, різні літератури, різні епохи, різні традиції і установки. В основі перекладу художнього тексту лежить перекладачеві думки, змісту оригіналу, яке виражається ще раз в перекладі, але вже за допомогою інших засобів, що утворюють іншу систему знаків, що мають свої власні закони.

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ РЕДАГУВАННЯ МАШИННОГО ПЕРЕКЛАДУ

3.1. Типологія помилкової еквівалентності

Сучасні системи здійснюють переклад тексту з урахуванням морфологічних, синтаксичних та семантичних даних, втім якість перекладу не завжди є високою через граматичні та лексичні помилки. Звичайно постає питання як саме класифікувати помилки та визначити наскільки коректним є переклад. Але і тут науковці стикаються з проблемою, оскільки переклад розцінюють згідно з його адекватністю та еквівалентністю, а трактування цих термінів є досить розмитим.

Серед інших виокремлюються наступні трактування поняття адекватності перекладу:

- 1) близькість оцінок змісту текстів їхніми адресатами або відповідність поставленій перед перекладачем меті [9];
- 2) відповідність перекладу як процесу певним комунікативним умовам [11];
- 3) відтворення змісту і форми оригіналу засобами іншої мови, що є метою художнього перекладу [10].

Те ж саме стосуються і поняття еквівалентності, поміж низки інших є такі визначення цього поняття:

- 1) відповідність тексту перекладу оригіналу [11];
- 2) смислова спільність прирівнюваних один до одного одиниць мови й мовлення [10];
- 3) збереження відносної рівності змістової, смислової, семантичної, стилістичної і функціонально-комунікативної інформації, що міститься в оригіналі та перекладі [11].

Звичайно потрібно не забувати, що як еквівалентність, так і адекватність є поняттями відносними. При оцінюванні машинного перекладу не потрібно ставити йому ті ж самі вимоги, що і професійному (тобто виконаному фахівцем) перекладу,

оскільки його мета інша. Зважаючи на сучасну глобалізацію, машинний переклад надає нам можливість приблизно ознайомитися з необхідною нам інформацією, що доступна лише на іншомовному ресурсі. Так, Ю.М. Марчук називає машинний переклад «чорновим варіантом», це досить вдале зауваження, тому що його мета полягає не у наданні «ідеального» літературного перекладу, а у передачі головної думки [4].

За основу дослідження було покладено групи типових помилок систем машинного перекладу. У довільному порядку ми виділили декілька речень різних за стилем та галузями, які потенційно містять складну для машинного перекладу лексику, та перевірили, чи були помилки при їх перекладі українською та російською мовами.

1. Неправильне вирішення проблем лексичної полісемії:

англ. «*Revised wing has a 25% larger area, the spread is increased by 4.88 m, which increased fuel capacity by 30%*» [12].

укр. «*Переглянute крило має на 25% більшу площу, розповсюдження збільшено на 4,88 м, що збільшило ємність пального на 30%*».

рос. «*У доработанного крыла на 25% увеличена площадь, размах увеличен на 4,88 м, что увеличило запас топлива на 30%*».

Системи Google Перекладач та Yandex вибрали варіант, хоча розглянувши варіанти перекладу слова без контексту у системі ми виявили правильний відповідник розмах, при цьому система Yandex оперує більш широким словниковим банком, що налічує 31 варіант перекладу лексеми, в той час як Google Перекладач. Адекватним варіантом перекладу могло б стати речення: укр. «*Перероблене крило має на 25% більшу площу, розмах збільшений на 4,88 м, що дозволило збільшити запас палива на 30%*».

англ. «*It currently mines iron ore from its one open-pit quartzite field through a process of drilling and blasting, and by the removal of overburden to external dumps*» [13].

Під час перекладу цього речення система Pragma переклала «*mines*» – «*мінує*», хоча правильним лексичним відповідником є «*видобуває*». Розглянувши варіанти

перекладу слова без контексту у системі, ми отримали той самий переклад – «мінує».

2. Неправильне вирішення проблеми лексично-граматичної омонімії.

Повернемося до згаданого вище речення.

англ. *«It currently mines iron ore from its one open-pit quartzite field through a process of drilling and blasting, and by the removal of overburden to external dumps» [13].*

укр. *«В даний час вона видобуває залізну руду з одного відкритого кварцитового родовища в процесі буріння та вибухових робіт, а також шляхом вивезення розкривних порід на зовнішні звалища» [13].*

рос. *«В настоящее время компания добывает железную руду на своем единственном кварцитовом месторождении открытым способом с помощью буровзрывных работ и вывоза покрывающих пород на внешние отвалы» [13].*

Програма Google Translator неправильно визначила частиномовну належність дієслова «*mines*» та переклала його іменником «*шахти*». Правильний варіант – «*видобуває*».

Система не допустила помилки та переклала термін правильно – «*видобуває*». Система не тільки переклала термін правильно, а й не здійснила інших помилок.

3. Адекватний переклад речення.

Розглянемо речення, перекладене українською:

укр. *«В даний час вона видобуває залізну руду з одного кар'єрного поля кварцитів за допомогою буріння та підривання, а також шляхом перенесення покривних порід на зовнішні відвали».*

В цьому реченні спостерігається використання русизмів.

Ця проблема пояснюється використанням російської мови як проміжної ланки при перекладі з англійської мови на українську.

англ. *«Carpet is a common name for the group textile floor coverings, consisting tufted carpets and needlepunched carpets» [16].*

укр. *«Килим - загальна назва групи текстильних підлогових покриттів, що складається з хохликів килими та голкопробивні килими» [16].*

рос. «Ковролин - это общее название группы текстильных напольных покрытий, состоящих из тафтинга, ковры и ковры иглопробивные» [16].

Система Google переклала «*needlepunched carpets*» – «іглопробівніє килими».

Правильний варіант – «голкопробивні килими».

У перекладі Yandex помилок не виявлено.

Коректним перекладом є: укр. «Килим – це загальна назва для групи текстильних покриттів для підлогових, вони бувають тафтингові та голкопробивні».

4. Дослівний переклад словосполучень.

Звернемося до розгляду речень:

англ. «*Under the Charter, the Security Council has primary responsibility for the maintenance of international peace and security*» [15].

укр. «Відповідно до Хартії Рада Безпеки несе головну відповідальність за підтримку міжнародного миру та безпеки».

рос. «Согласно Уставу Совет Безопасности несет главную ответственность за поддержание международного мира и безопасности».

Системи Google Translator виконали адекватний переклад:

укр. «Відповідно до Статуту Рада Безпеки несе головну відповідальність за підтримання міжнародного миру та безпеки».

Також при перекладі речення «*Carpet is a common name for the group textile floor coverings, consisting tufted carpets and needlepunched carpets*» Pragma допустила помилку цього типу, запропонувавши переклад «голчасті ударні килими». Влучний варіант перекладу подано вище.

5. Переклад вузькоспеціальних, непоширених аббревіатур.

Проблема відсутності перекладу терміну є актуальною, адже цьому сприяють два чинники: швидкий розвиток галузей і, відповідно, поява нових термінів, а також не достатньо швидке впровадження нових термінів.

англ. «*It would be able to produce coal at an average production level of 37.1 mtpy for 23 years*» [14].

укр. «Він зможе виробляти вугілля із середнім рівнем видобутку 37,1 млт на рік протягом 23 років».

рос. «Он сможет добывать уголь при среднем уровне добычи 37,1 млн т в год в течение 23 лет».

Адекватний переклад речення: укр. «Через 23 роки він зможе виробляти в середньому по 37.1 млн тон вугілля за рік».

Розглянувши типові помилки на прикладах, ми дійшли висновку, що жодна систем не є досконалою на даному етапі, і всі вони потребують доопрацювання.

У перекладі, безумовно, не завжди вдається досягти максимальної еквівалентності та адекватності, іноді з об'єктивних причин, в інших випадках порушення в перекладі виникають внаслідок втоми, недбалості перекладача, нестачі концентрації, особливих труднощів перекладу деяких елементів, брак часу або нестачі професійної кваліфікації та невідповідності професійним вимогам, вибору невірної стратегії перекладу.

Перекладацькі помилки можуть виникати не тільки в результаті інтерференції. Інтерферентними помилки – це лише один з різновидів порушень, що виникають в результаті перекладу.

З. Купш-Лозерайт стверджує, що при оцінці якості перекладу недостатньо враховувати тільки суто лінгвістичні критерії (правила і норми мови, передача інваріанта оригіналу), необхідно брати до уваги і практично орієнтовані екстралінгвістичні фактори (комунікативна функція тексту, ситуація, специфіка адресата, соціо-культурні, політичні, економічні фактори). Крім того, важливо враховувати контекст в самому широкому сенсі, аспекти дискурсивної прагматики, соціально-прагматичні та семіотичні (візуальні сигнали, звукові сигнали) [82, pp. 333, 341].

Г. Хансен, працюючи з датською та німецькою мовами, вивів таку класифікацію перекладацьких помилок, спираючись на різні рівні і способи опису мови [81]:

1. Прагматичні помилки, коли перекладач невірно розуміє ситуацію, умови переведення та завдання, невірно визначає тип перекладу, не дотримується норми і правила певного типу тексту, обсяг інформації не відповідає потребам реципієнта.

2. Порушення на рівні лінгвістики тексту, як-то: порушення логіко-семантичної, стилістичної когерентності, відносин референції (артиклі, займенники), темпоральності та модальності, інформаційної структури і стилю тексту.

3. Семантичні (лексико-семантичні) помилки: невірний вибір лексем і словосполучень у перекладі.

4. Ідіоматичні помилки: неправильне вживання ідіоматичних виразів в конкретному контексті.

5. Стилiстичні помилки: невірний вибір стильового реєстру, стильової забарвлення.

6. Морфологічні / морфолого-синтаксичні помилки (флексії)

7. Синтаксичні помилки: невірний порядок слів і лад пропозиції.

8. Неправильна переклад екзотизму і реалій.

9. Перекручування фактів.

Помилки, крім того, можна розділити на помилки сприйняття, помилки породження тексту і інтерферентними помилки. Помилки сприйняття найчастіше виникають в результаті помилкового розуміння синтаксичної структури оригіналу.

Таким чином, можна зробити висновок, що в процесі аналізу перекладу важливо, в першу черг,у мати на увазі те, що помилки носять різноманітний характер і лише деякі з них викликані інтерференцією. Помилки, причиною яких послужила інтерференція, можуть ставитися до будь-якого класу помилок.

3.2. Міжмовна інтерференція на основі перекладацьких трансформацій

Вживання терміну «інтерференція» увійшло до наукового обігу в середині 50-х років минулого століття для позначення взаємопроникнення мов. У той час ще не було уточнено поняття «запозичення», «інтерференція», «перемикання коду»,

«змішання мов», «взаємовплив мов», «взаємопроникнення мов». Пізніше це поняття було розроблено у межах контрастивної лінгвістики і позначено як «вплив однієї мови та його окремих структур на інший, що викликає певні порушення норми на різних мовних рівнях» [9].

Сучасний словник лінгвістичних термінів В.Н. Ярцевої дає наступне визначення поняття інтерференції, автором якого є В.О. Виноградов:

«Інтерференція – (від лат. *inter* – «між собою, взаємно» і *ferio* – «торкаюся, ударяю») – взаємодія мовних систем в умовах двомовності, що складається або при мовних контактах, або при індивідуальному засвоєнні нерідної мови; виражається у відхиленнях від норми і системах іншої мови під впливом іншої»[3].

Як вже було зазначено вище, слідом за У. Вайнрайх, ми беремо до уваги те, що інтерференція може бути спрямована до явищ рідної мови.

Вивчення інтерференції в останні роки набуло широкого поширення також і в перекладознавстві, наприклад, в роботах З. Купш-Лозерайт. Дослідниця розглядає інтерференцію не тільки з позиції лінгвістики, а й з боку комунікації:

«Інтерференція – перенесення ознак вихідного тексту в перекладений текст, результатом якого стають мовні порушення (конвенції і дискурс). Інтерференція може носити різний характер: лексичний, тематико-семантичний, мікро- і макроструктурний, ситуативний або культурний»[5].

Іншими словами, поняття інтерференції передбачає певну диференціацію, вона може проявлятися в різному обсязі і на багатьох рівнях. Причиною цього виступають об'єктивні чинники, такі, як системно-структурні особливості кожної мови, ступінь спорідненості контактуючих мов, причому у разі, якщо мови генетично близькі, інтерференція долається з великими труднощами, оскільки важче провести межу між системами двох схожих мов [11].

Поряд з цим, на характер інтерференції впливають й суб'єктивні фактори, обумовлені мовною компетенцією мовця, його індивідуальним рівнем володіння мовою, У. Вайнрайх відзначає серед іншого значимість того, яким способом відбувалося оволодіння мовою [2].

З визначень інтерференції слід зазначити, що дане явище зачіпає різні ступені і рівні опису мови. У. Вайнріх виокремлює фонетичну, граматичну та лексичну інтерференцію. Ф. Келер, слідом за Вайнріхом, виділяє фонетико-фонологічну, граматичну та лексичну інтерференцію. Потім він уточнює цю класифікацію і визначає наступні види інтерференції [17]:

- 1) *графічно-фонетичну* (невірна ідентифікація, недодиференціація, сверждиференціація, неприпустиме збільшення обсягу);
- 2) *синтаксичну* (відношення між членами пропозицій, порядок слів у реченні),
- 3) *морфологічну* (словотвір),
- 4) *морфолого-синтаксичну* (складні слова, флексії),
- 5) *лексико-семантичну*,
- 6) *інтерференцію граматичних категорій* [12].

Дана класифікація наочно відображає складність розмежування різних явищ інтерференції, засновану на спірність деяких питань типології одиниць загальною граматики. В окремий клас виокремлюється морфолого-синтаксична інтерференція. Щоб уникнути зайвих труднощів при класифікації, ми розглянемо ще одну типологію, запропоновану В.В. Алімовим і релевантну для вивчення міжмовної комунікації та перекладу:

- 1) *звукова* (фонетична, фонологічна і звукова-репродукційна) інтерференція;
- 2) *орфографічна інтерференція*;
- 3) *граматична* (морфологічна, синтаксична і пунктуаційних) інтерференція;
- 4) *лексична* інтерференція;
- 5) *семантична* інтерференція;
- 6) *стилістична* інтерференція;
- 7) *внутрішньомовна* інтерференція.

Явище фонетичної інтерференції відрізняється частотністю прояви, ніж, наприклад, граматичної чи лексико-семантичною, оскільки засвоєння фонетичних особливостей мови відбувається найбільш продуктивно в молодому віці, тоді як вже після 30 років робота над вимовою приносить менш плідні результати. У той же час, лексика і синтаксис менш залежать від обставин віку [12].

Оскільки фонетична інтерференція – явище часте і досить очевидне, воно вивчено більш глибоко і зустрічається у великій кількості дослідних робіт. Такі дослідження проводяться, зрозуміло, на матеріалі усного мовлення, в той час як нас даній роботі цікавить письмовий текст, і тут ми звернемося саме до менш вивчених явищ граматичної і лексико-семантичною інтерференції.

Як і будь-яка наука, теорія перекладу має набір базових понять, про які варто згадати в рамках даного дослідження, і якими ми будемо оперувати в подальшому.

І. С. Алексєєва формулює наступні теоретико-перекладацькі універсалії [1]:

- 1) ІТ – вихідний текст (текст, що піддається перекладу);
- 2) ІМ (мова, знаками якого закодований вихідний текст):
- 3) ПТ – перекладений текст (текст, який виник в результаті перекладу, або «переклад»);
- 4) ПМ – мова, на яку перекладається (мова, знаками якого закодований перекладений текст);
- 5) Еквівалентність – міра відповідності перекладеного тексту вихідного, незалежно від мети перекладу;
- 6) Адекватність – відповідність перекладеного тексту мети перекладу;
- 7) Одиниці перекладу – мінімальні оперативні частки процесу перекладу;
- 8) Трансформація – перекладацькі перетворення;
- 9) Перекладна – принципова можливість досягнення еквівалентності.

Схожості та відмінності між мовами вивчаються, і ці дані активно застосовуються, в тому числі, у галузі перекладу. Структурні відмінності між двома мовами мають значний вплив на якість перекладу між ними [45].

Не можна не згадати також про те, що працюючи з перекладами, ми, суттєво, маємо справу з текстами, написаними на перекладацькому мовою (*translationese*). Так, дослідження у галузі теорії перекладу показують, що тексти, отримані у результаті перекладу, принципово відрізняються від текстів, спочатку написаних на мові-приймачі [38]. Ідея існування спеціального перекладацького мови (*translationese*) і егоразлічних діалектів, що залежать від комбінації мови-джерела і мови-приймача [50], в значній мірі змінює наше уявлення про роботу

SMT. Наприклад, робота перекладацької моделі може залежати від того, якою мовою були спочатку написані тексти у паралельному корпусі. Так, у результаті одного з проведених експериментів [46], було створено два корпуси текстів, спеціально перекладених експертами з англійської і французької мов. Модель, яку вивчали на корпусі паралельних текстів, перекладених з французької мови на англійську, працювала значно краще, ніж модель, що заснована на текстах, переведених з англійської на французьку. Ці дані підтвердилися в результаті подальших експериментів мовою, що перекладається [35].

Все це доводить, що особливості мов повинні враховуватися і при складанні паралельного корпусу.

Отже, щоб мати можливість адекватно аналізувати переклад відповідно до завдань нашого дослідження, знаходити і визначати причину виникнення помилок і порушень, необхідно докладніше роз'яснити деякі із зазначених вище понять.

3.3. Перекладацькі трансформації для подолання міжмовної інтерференції

Як вже було доведено в попередньому розділі, двомовність є неодмінною умовою, а також причиною виникнення інтерференції. Двомовність на сучасному етапі дуже широко поширена, особливо серед переселенців в інші країни, оскільки вони на дуже доброму рівні опановують новою мовою, занурюючись в іншомовну середу, але продовжуючи спілкуватися рідною мовою в колі родини та друзів. Однак найбільшою мірою явища, що пов'язано з двомовністю, найчастіше спостерігається на прикладі роботи перекладачів, зокрема, це стосується виникнення інтерферентних помилок.

Переклад відноситься до постійного перекодування, а тому перекладачеві складніше підбирати засоби і конструкції, властиві саме переказним мови, в той час, як людина, що вільно володіє двома мовами, але не займається перекладом, не виробляє зіставлення між двома мовними системами, а користується кожним мовним кодом, зокрема. У зв'язку з цим інтерферентні помилки в перекладі є більш

частотними і вимагають більшої уваги, оскільки впливають на здійснення успішної міжмовної і міжкультурної комунікації. З цієї причини доцільно розглянути інтерферентні порушення в аспекті перекладу. Щоб уникнути таких порушень і досягти еквівалентності та адекватності перекладу, перекладач застосовує різні перекладацькі стратегії й виробляє трансформації.

У сучасному перекладознавстві при описі процесів перекладу зустрічається термін «стратегії перекладу». Для досягнення еквівалентності і з метою забезпечення адекватності перекладу, перекладач оперує в кожному випадку певним набором засобів і застосовує свої дії до комунікативного завдання, соціальними нормами, жанром перекладного тексту, характером реципієнта. Л.К. Латишев, кажучи про пошук «оптимального рішення» в процесі перекладу, виділяє два основні завдання, які повинен при цьому переслідувати перекладач [10]:

- 1) відтворення потенціалу впливу вихідного тексту (інтелектуального, емоційного, художнього, спонукальний);
- 2) збереження наскільки можливо «ідентичності авторської мови», текстуальної (семантико-структурної) близькості перекладу до оригіналу.

Х. Крінгс визначає перекладацькі стратегії як «потенційно усвідомлені плани перекладача, спрямовані на вирішення конкретної перекладацької проблеми у межах конкретної перекладацької задачі» [18].

При цьому Х. Крінгс виокремлює макростратегії – узагальнені методи вирішення широкого спектра перекладацьких завдань, і мікростратегії – приватні прийоми для вирішення окремого завдання. У межах макростратегій В.Н. Комісаров розглядає три етапи перекладу: поперед перекладацький аналіз оригіналу, власне переклад та пост перекладацька обробка тексту, тобто корекція і перевірка тексту. При цьому наголошується, що у багатьох випадках перекладач нехтує першим і третім етапом [12].

У випадках, коли перекладач не може використовувати стандартний інструментарій еквівалентів, йому доводиться звертатися до перекладацьких трансформацій, тобто, різними способами перетворює елементи ІТ, знаходить їм

«адекватну заміну» в ПЯ з метою досягнення максимальної еквівалентності цілого тексту. Згідно Л.К. Латишеву, проблема відсутності еквівалента «дозволяється за допомогою навмисних відступів від структурного і семантичного паралелізму між ІТ і ПТ на користь їх рівноцінності в плані впливу» [24].

Трансформації, як правило, проводяться на лексичному і граматичному рівнях, проте іноді прийнято згадувати про комплексні лексико-граматичні трансформації, оскільки трансформації далеко не завжди можна віднести до певного типу. Для практичного аналізу прикладів перекладу найзручніше розділити всі трансформації на чотири елементарних типи [3]:

- 1) заміни;
- 2) перестановки;
- 3) додавання;
- 4) опущення.

Кожен із типів трансформацій, у свою чергу, можна розподілити ще на декілька підвидів, тому доцільним видається більш докладніший розгляд кожного типу. Надалі використовуються типології Л.С. Бархударова і заснована на ній типологія І.С. Алексєєвої, яка доповнена і уточнена для пари мов.

Найбільш розповсюдженим видом трансформації є заміна. Ця трансформація може здійснюватися як на рівні лексичних, так й на рівні граматичних одиниць, а також на рівні більш складних лексико-граматичних конструкцій.

Для того, щоб досягти високої якості перекладу, зайвим вважається прагнення до максимальної лінгвістичної еквівалентності перекладу, і, в цьому, не існує нічого незрозумілого. Так, наприклад, найбільш звичайною рисою є *заміна* в перекладі *частин мови*, що найчастіше спостерігається при заміні членів речення:

Пор. укр. *Італійські робітники вимагають підвищення заробітної плати, скорочення робочого дня і поліпшення житлових умов.*

англ. *Italian workers are demanding higher wages, shorter hours and better (improved) housing.*

В англійській мові виявляються відповідні еквіваленти для іменників «скорочення», «підвищення» і «поліпшення», однак при вживанні їх у даному

контексті простежується прихований буквалізм, що знижує якість перекладу. У такому типі перекладу спостерігається велика концентрація прихованих. Буквалізм сприймається носіями мови перекладу як неадекватний і неприродний, незважаючи на його правильність з боку мовних норм.

Відсутність у перекладі специфічних для мови перекладу засобів і способів вираження цілком об'єктивно повідомляє про невисоку якість перекладу. Переклад, при цьому, може бути адекватним, але це буде не максимальна, а мінімальна адекватність. Небезпека прямого буквалізму проглядається й у наступних прикладах: укр. *'рішучий протест'*, англ. *'decisive'* або *'resolute protest'* замість правильного англ. *'strong'* або *'vigorous protest'*.

англ. *«Smart telemetry allows for the real-time collection of various data from meters such as those that provide temperature, energy consumption, or pollution levels. In this section, the following deployment scenarios are described: electrical smart metering and gas tank level monitoring».*

укр. *«Інтелектуальна телеметрія дозволяє в реальному часі збирати різні дані з лічильників, наприклад, тих, які забезпечують температуру, споживання енергії або рівні забруднення. У цьому розділі описані такі сценарії розгортання: інтелектуальний електричний облік і моніторинг рівня бензобака».* - Google

укр. *«Технологія інтелектуальної телеметрії дозволяє здійснювати в реальному часі збір різних даних з лічильників, які надають відомості про температуру, споживанні енергії або рівні забруднення. У цьому розділі містяться сценарії впровадження наступних технологій: інтелектуальний облік електрики і моніторинг рівня газу в резервуарі».*

Як можна побачити, Google не зміг здійснити адекватний переклад дієслова *«provide»*, вибравши найбільш часто використовуваний еквівалент даного слова *«забезпечують»* і допустивши очевидну розбіжність з контекстом. Ще один приклад неадекватного перекладу – дієслово *«deployment»* був переведений, як *«розгортання»*. Помилка допущена за тим же принципом – відсутність зв'язку з контекстом.

Деякі підступні мовні пастки підстерігають перекладача і при аналізі низки слів, що вимагають контекстуальної інтерпретації. Так, наприклад, прикметник «однобокий» найчастіше позначає «*unilateral*», але в певних контекстах має інше значення: «*lopsided*», «*slanted*», які російською мовою позначають «однобокий» і «вузький підхід до проблеми».

рос. «*Эта динамичная и акцентная работа станет катализатором трансформации атмосферы вашего дома, насыщая его, с одной стороны, приятными красками, и расслабляя глаз смотрящего одновременно. Если вы ценитель эстетики и баланса, эта работа будет радовать вас долгие годы*».

англ. «*This dynamic and accent work will be a catalyst for transforming the atmosphere of your home, saturating it, on the one hand, with pleasant colors, and relaxing the eye of the beholder at the same time. If you are a connoisseur of aesthetics and balance, this work will delight you for many years*». – Google translate

англ. «*This dynamic and eye-catching artwork has the potential to transform your home completely - bringing into it both rich colours and relaxing tones. If you are someone who appreciates aesthetics but also likes to have balance in everything, this piece is just what you need to bring you lots of joy*».

«Двобокій» позначає «*bilateral*», «багатобокій» – «*multilateral*», якщо мова йде про переговори, а в інших контекстах ці слова можуть означати «*multifaceted*», «*varied*», наприклад, при перекладі фрази про «багатосторонньому аналізі проблеми». Немає необхідності буквально перекладати фразу «*Наші лідери позитивно оцінюють проблему*» як «*Our leaders positively assess this problem*». Краще використовувати для перекладу поєднання «*approve of*», «*appreciate*», «*take a favourable view of it*» [101, с. 64].

Одним із серйозних недоліків, який зустрічається при перекладі, наприклад, з української мови на англійську, вважається невмотивований вибір багатозначного дескриптивного варіанту, який слугує копіюванням всіх лінгвістичних особливостей перекладного варіанту та розташуванням за абеткою: «*to arrange smth in an alphabetic order*» замість «*to alphabetize smth*».

Наступна фраза перекладається на англійську носієм російської мови, а потім відкоригована носієм англійської: назви країн потрібно розташовувати в алфавітному порядку і писати з великої літери. Пор.: «*The names of the countries should be written with a capital letter and put into alphabetical order*» та «*The names of the countries should be alphabetized and capitalized*».

Як видно, відкоригований носієм англійської мови варіант є менш формальним і, відповідно, більш природним, з боку стилістики англійської мови. Для того, щоб скоротити пропозиції, в англійській мові іменники найчастіше стають дієсловами, наприклад, при перекладі пропозицій, що застосовуються для повсякденного вжитку: «*постав мені питання*» – «*question me*» замість «*ask me a question*» або «*забий цвях*», «*nail it down*» замість «*hammer this nail*». Таким чином виходить більш стилістично природний переклад, який, у свою чергу, спрощує, скорочує текст.

англ. «*On the other edge of the continuum is the beyond a reasonable doubt standard, which is used in criminal trials: an accused may only be convicted if his / her guilt is proved beyond a reasonable doubt*».

укр. «*На іншому кінці спектру стандартів знаходиться критерій поза розумних підстав для сумніву, що застосовується в кримінальних процесах: обвинувачений може бути засуджений, тільки якщо його вина доведена поза межами розумного / обґрунтованого сумніву*».

рос. «*На другом краю континуума находится стандарт вне разумного сомнения, который используется в уголовных процессах: обвиняемый может быть осужден только в том случае, если его вина доказана вне разумных сомнений*».

У цьому випадку, Google перекладач застосовує лексично необґрунтовану мовну одиницю «*континуум*». Вживання цього терміну в українській мові вважається нехарактерним для англійської мови. Як бачимо, буквальный переклад не є естетичним, або зрозумілим. Такі помилки, зазвичай, допускають початківці перекладачі, прагнучі до абсолютної, буквальної точності перекладу.

Розглянемо інші приклади.

укр. *«Віртуальна лабораторія являє собою територіально-розподілену обчислювальну мережу, за допомогою якої можна організувати повноцінний доступ до конкретних робототехнічних засобів різних моделей і виробників дистанційно через Інтернет».*

англ. *«A virtual laboratory is a geographically distributed computer network, through which you can organize full access to specific robotic tools of various models and manufacturers remotely via the Internet».* - Google translate

англ. *«Virtual Laboratory is a wide area computer network, which can be used in order to organize comprehensive access to certain robotic tools of various models and manufacturers remotely, via Internet».*

Визначення *«територіально-розподілена»* при ручному перекладі було замінено на *«wide area»* для більшої зручності читання й благозвучності.

Якщо відсутнє розуміння суті терміну, неможливо зрозуміти смисловий зміст, що викладається автором ідеї. Переклад технічних текстів вимагає від перекладача загально-технічної наукової грамотності, оскільки правильний вибір еквівалента терміну є однією з найбільш складних завдань перекладу [3]. У випадку ж з машинним перекладом, необхідно враховувати недосконалість алгоритмів, що працюють зі словоформами в рамках контексту, так як машина не завжди здатна точно зрозуміти і підібрати правильний еквівалент мовою перекладу.

Звернемося до іншого прикладу.

англ. *Therefore limited to live data, our intention was to confirm the assumption, expecting at worst a very small number of counterexamples and affected owners to be noticed».*

укр. *Тому, обмежившись реальними даними, наш намір полягав у підтвердженні припущення, очікуючи в гіршому випадку дуже малої кількості контрприкладів та постраждалих власників».* - Google translate

укр. *Таким чином, з урахуванням обмежень, що накладаються оперативними (робочими) даними, ми збиралися підтвердити вищезазначене*

припущення, чекаючи, що в гіршому випадку зафіксуємо лише невелика кількість контрприкладів, а постраждали власники будуть повідомлені».

В даному випадку, Google перекладач невірно підібрав цифровий еквівалент для обороту «*owners to be noticed*». Внаслідок чого було порушено визначення основних граматичних характеристик одиниць вихідного тексту.

Розглянемо інший випадок.

англ. *The MultiCUT combines all the tool insert options with a milling spindle up to 60.000 RPM.*»

укр. *MultiCUT поєднує в собі всі варіанти вставки інструменту з фрезерним шпинделем до 60 000 об / хв.*» - Google translate

укр. «*MultiCUT поєднує в собі можливість установки будь-яких інструментів, а її фрезерний шпиндель працює на швидкості до 60.000 об / хв.*»

Google перекладач не зумів дати адекватний переклад терміну «*options*» і внаслідок чого не зміг правильно визначити синтаксичну структуру. Як підсумок, односкладове речення з некоректним описом на мові перекладу.

Буквальний переклад може виникати через вибір першого словникового варіанту перекладу, основного значення слова.

англ. «*After graduating from university, she worked first at the Society for Landscape Culture, Munich, then as a freelance landscape architect in Ottobeuren.*».

укр. «*Після закінчення університету працювала спочатку в Товаристві по Ландшафтній Культурі, Мюнхен, потім як вільний ландшафтний архітектор в Оттобойрен.*».

рос. «*После окончания университета работала сначала в Обществе по ландшафтному Культуре, Мюнхен, потом как свободный ландшафтный архитектор в Оттобойрен.*».

Слід зазначити, що протягом усього тексту зустрічаються терміни, пов'язані з дисциплінами, що відносяться до ландшафту. У російській та українській мовах мові найчастіше неможливо підібрати термінологічний еквівалент, оскільки термінологія цієї галузі не настільки розвинена, як в англійській мові. З цієї причини доводиться вдаватися до трансформацій. Ландшафтна культура в цьому

прикладі – це буквальный переклад з англійської мови, обсяг значення поняття «культура» в російській мові не охоплює реалізоване контекстуальне значення слова «*culture*», яке включає в себе «заходи з вирощування ґрунту», «вирощування рослин» тощо). У російській мові поняття «культура» вживається щодо вирощування рослин (пор. «культура льону»), однак з «ґрунтом» і «ландшафтом» його зв'язати не можна.

У прикладі зі словом «*freelance*» перекладач спробував зробити складну трансформацію з перекомпонуванням сем між членами пропозиції, а також з заміною членів речення.

англ. «*Following the same logic, a court is expected to refuse to apply collateral estoppel where it is invoked by the prosecution*».

рос. «*Следуя той же логике, ожидается, что суд откажет в применении залогового эстоппеля, если на него ссылается обвинение*».

рос. «*Следуя той же логике, суд должен отклонять применение принципа преюдиции в тех случаях, когда на него ссылается обвинение*».

Google перекладач не має можливості впоратися з підбором правильного еквівалента «*Естоппель*». Прагнення реалізувати максимальний буквализм у перекладі відразу ж має зіткнутися з труднощами через неоднозначність і синонімічність багатьох слів-явищ, які повністю не можуть бути розв'язані в електронному перекладі навіть в обмежених підсистемах певних підмов.

англ. «*On the other edge of the continuum is the beyond a reasonable doubt standard, which is used in criminal trials: an accused may only be convicted if his / her guilt is proved beyond a reasonable doubt*».

укр. «*На іншому кінці спектру стандартів знаходиться критерій поза розумних підстав для сумніву, що застосовується в кримінальних процесах: обвинувачений може бути засуджений, тільки якщо його вина доведена поза межами розумного / обґрунтованого сумніву*».

рос. «*На другом краю континуума находится стандарт вне разумного сомнения, который используется в уголовных процессах: обвиняемый может*

быть осужден только в том случае, если его вина доказана вне разумных сомнений».

У цьому випадку, Google перекладач застосовує лексично необґрунтовану мовну одиницю «*континуум*». Вживання цього терміну в українській мові вважається нехарактерним для англійської мови. Як бачимо, буквальный переклад не є естетичним, або зрозумілим. Такі помилки, зазвичай, допускають початківці перекладачі, прагнучі до абсолютної, буквальної точності перекладу.

Буквалізм вважається характерним також й для перекладу поєднань з приводами. До перекладу таких поєднань слід підходити з особливою обережністю через те, що високий ризик виникнення лексико-семантичною інтерференції внаслідок багатозначності і розмитості семантики багатьох прийменників в обидвох мовах.

Пор. англ. «*With its overhanging roof, the building is visible from afar*».

укр. «*З висячим дахом будівля видно здалеку*».

рос. «*Здание с нависающей крышей видно издалека*».

укр. «*З його виступає дахом воно помітно здалеку*».

Для російської мови таке вживання прийменника «з» вважається нехарактерним. Існують схожі поєднання з прийменником «з» (наприклад, «*музей імені Пушкіна з його чудовими колекціями і унікальним науковим колективом по праву входить в світову музейну еліту*»). Однак, в російській та українській мовах таке поєднання швидше вводить в пропозицію описовий, визначальний обороти, а не каузальний. Поява помилок у перекладі, судячи з усього, було викликано, з одного боку, розширенням значення прийменника під впливом ІТ, а з іншого боку, внутрішньомовний інтерференцією.

Причиною виникнення порушень лексичної сполучуваності у більшості випадків є лексичне калькування. В поданому контексті було виявлено лише один випадок власне лексичного калькування:

Пор. англ. «*Repeated of old industrial locations*».

укр. «*... пост-використання колишніх індустриальних територій*».

рос. «*Повторное использование старых промышленных площадок*».

Лексичну інтерференцію у формі калькування можна простежити на такому прикладі.

Активне використання композитів в англійській мові стає причиною виникнення різноманітних порушень. Така словотворча структура у російській мові не так продуктивна, як в англійській, тому при перекладі композитів найчастіше виникають кальки-тлумачення. Найбільш частіше зустрічається випадок, коли детермінують компонент складного слова, який перекладається узгодженим визначенням:

Пор. англ. *«Potential of combined planning strategies»*.

укр. *«Потенціал комбінованих планувальних стратегій»*.

рос. *«Возможности комбинированных стратегий планирования»*.

Цей приклад чудово ілюструє проблему, яка дуже часто виникає при перекладі англійських складних іменників. Для цієї одиниці перекладу майже завжди підбирається відповідна одиниця ПЯ іншого порядку, наприклад, словосполучення, що складається з іменника і визначення, як і в наведеному прикладі (планувальних стратегій). Небезпека полягає в тому, що в англійському композиті означальна частина знаходиться в препозиції, що впливає на переклад, але далеко не в кожному випадку визначення в перекладі може узгоджуватися з іменником і стояти перед ним. У цьому випадку при перекладі слід було б використовувати словосполучення зі зв'язком управління. Однак помилка тут полягає не тільки в калькуванні.

Морфологічна інтерференція зустрічається найрідкіше, яку, до того ж, не завжди легко розпізнати.

У поданому тексті було виявлено кілька випадків інтерференції частин мови. На наступному прикладі можна спостерігати те, як вибір частин мови оригіналу диктує їх вибір в перекладі.

Пор. англ. *«The Petuelpark is not just a space for leisure and relaxation»*.

укр. *«Петеульпарк - це не тільки місце для проведення вільного часу і відпочинку»*.

рос. *«Петеульпарк - это не просто место для отдыха и релаксации»*.

Номінальний в ІТ (англ. *«leisure and relaxation»*) не перешкоджає адекватному сприйняттю, тоді як використання процесуального іменника (проведення) призводить до невласливою даному стилю сухості викладу. Для створення більш нейтрального варіанту слід було б зробити трансформацію заміни частин мови зі збереженням семного складу і використовувати дієслово.

Проаналізуємо в ІТ (*«leisure and relaxation»*) не перешкоджає адекватному сприйняттю, тоді як використання процесуального іменника (проведення) призводить до невласливою даному стилю сухості викладу. Для створення більш нейтрального варіанту, слід було б зробити трансформацію заміни частин мови зі збереженням семного складу і використовувати дієслово.

Далі, слід визначити такий метод перекладу, як експлікація. Цей метод являє собою передачу значення іншомовного слова за допомогою розширеного пояснення.

Пор. англ. *«While promoting its original purpose - judicial economy and consistency of judgments - issue preclusion in US law does not stand in the way of criminal investigation and prosecution, but at the same time effectively protects defendants from 'double jeopardy,' i.e. repeated trial in courts on the same charges».*

укр. *«Просуваючи свою первісну мету - судову економію та послідовність судових рішень - заборона закону США не заважає розслідуванню кримінальних справ та переслідуванню, але в той же час ефективно захищає обвинувачених від "подвійної небезпеки", тобто повторного судового розгляду в судах ті самі звинувачення».*

укр. *«Сприяючи досягненню своєї первісної мети - економія судового часу і послідовність (узгодженість - прим. Перекл) судових рішень - преюдиція в законодавстві США не перешкоджає кримінальному розслідуванню і судовому переслідуванню, а ефективно захищає обвинувачених від ризику «притягнення до відповідальності двічі за одне і те ж злочин», тобто повторного судового розгляду по одним і тим же обвинуваченням».*

У цьому випадку Google перекладач виявився безсилий в експлікації англійського виразу *«double jeopardy»*. Щоб застосувати прийом описового

перекладу, необхідно визначити, спираючись на контекст, значення лексичної одиниці, що перекладається, врахувати її словотворчі елементи і основні способи утворення нових слів. Однак, онлайн перекладачі поки що не навчилися виконувати такі складні операції. Тому, при перекладі слів і виразів, які потребують пояснення, слід враховувати безсилля машинних потужностей.

Проаналізуємо та узагальнимо основні рекомендації щодо попереднього редагування текстової інформації для отримання кращої якості МП засобами онлайн-сервісів та комп'ютерних програмперекладачів під час перекладу з англійської мови і навпаки [6].

Розглянемо наступні:

1. Уникнення друкарських та орфографічних помилок.

Комп'ютерний перекладач не може виправити помилки та розпізнати неправильно надруковані слова. Тут стають у нагоді спеціальні програмні засоби для перевірки правопису, так звані Spellcheckers.

Останні встановлюються на персональному комп'ютері, використовуються як безкоштовний онлайн-сервіс чи плагін до текстових редакторів. Найчастіше програми для перевірки правопису дозволяють перевіряти граматику. Як і онлайн словники, онлайн-перевірка правопису дозволяє користувачеві друкувати слова, рядки, параграфи, перевіряючи автоматично правопис українською та іншими мовами.

2. Дотримання правил пунктуації.

Пропущені або, навпаки, зайві розділові знаки перешкоджають електронному перекладачеві правильно зрозуміти синтаксичну структуру речення. Наприклад, мітки абзацу (¶) програма-перекладач автоматично видаляє, таким чином, рядки «зливаються» в один. Тому важливо завершувати речення крапкою (.).

3. Адекватне використання діакритичних знаків.

Діакритичний знак – це надрядковий або підрядковий знак при букві, що вказує на вимову, яка відрізняється від вимови звука, позначеного цією ж буквою без знака [1].

Як правило, електронний перекладач не розпізнає слова, що містять російську букву «ё», або слова з позначками наголосу.

4. Дотримання регістру (розкладки) літер.

Мала літера в слові легко перетворюється на прописну (велику) літеру, наприклад, на початку речення або в заголовку. Зазначене вище правило враховується під час розробки систем МП. І, навпаки, прописна літера стає малою дуже рідко. Зазвичай, це пов'язано з утворенням нових слів, наприклад, при переході іменника, що є власною назвою, до розряду загальних назв: «*xerox*» тощо). Слово «*Internet*» пишеться з великої літери, тому електронний перекладач не завжди розпізнає його у випадку написання з малої літери, тощо.

Зокрема, існують мови, у яких велика література може змінювати частину мови, до якої належить слово.

5. Уникнення зайвих слів.

Зазначене вище правило стосується видалення слів, які не розширюють змістового наповнення речення.

Наприклад: «*He* (укр. «Він») замість «*He is a man who*» (укр. «Він – чоловік, який»).

6. Повторення іменників замість займенників.

Це правило сприяє адекватному «сприйняттю» змісту речень програмами-перекладачами.

У прикладі, що розглядається нижче, перше речення відредаговано правильно:
англ. «*You must pre-edit the text before using MT engine to translate this text*»
(укр. «цей текст»).

англ. «*You must pre-edit the text before using MT engine to translate it*»
(укр. «його»).

7. Вживання означеного артикля (*the*) для позначення іменників в англійській мові.

Наприклад: англ. «*Use the necessary pre-editing techniques*» (відредаговано правильно).

англ. «*Use necessary pre-editing techniques*» (відредаговано неправильно).

8. Використання загальноприйнятих абревіатур.

Неправильний переклад абревіатури вважається лише частиною проблеми.

Зазначене полягає в тому, що навіть одне неправильно перекладене слово перешкоджає електронному перекладачеві правильно проаналізувати синтаксичну структуру речення (тобто, абревіатури беруть участь у синтаксичних зв'язках поряд із звичайними словами).

Правопис деяких абревіатур інколи співвідноситься з написанням звичайних слів, що має негативні наслідки.

Наприклад, абревіатура «ПО» (англ. «*software*», укр. «*програмне забезпечення*») пишеться так само, як і прийменник «но» (англ. «*on*», укр. «*на*»). У цьому прикладі реєстр літер не грає ніякої ролі, оскільки прийменник може бути надрукований прописними літерами, наприклад, у заголовку.

Тому в українській мові речення «*Я ЧАСТО ВИКОРИСТОВУЮ ЦЕ ПО*» перекладається англійською мовою, як «*I FREQUENTLY USE IT ON*».

З іншого боку, редагування речення, уникаючи абревіатури «*Я часто використовую це програмне забезпечення*», при перекладі його англійською мовою буде цілком адекватним: «*I frequently use this software*».

9. Уникнення сленгових виразів.

Зазначене вище правило стосується злочинного сленгу, хоча злочинці можуть застосовувати системи МП. У неформальній комунікації навіть законослухняні носії мови найчастіше слова, вирази та конструкції, що не належать до літературної мови.

Розглянемо речення російською мовою:

рос. «*Люди, решите траблу! Не могу зарегить мыло!*»

З одного боку, проблема полягає в тому, що такі сленгові слова з'являються у мовленні раніше, ніж у словниках.

З іншого, з'явлення неологізмів у словниках не є завжди доцільним. Наприклад, російське слово «*мыло*» (англ. «*soap*») для більшості користувачів систем МП вживається для позначення миючого засобу.

10. Уникнення кліше, ідіом та розмовних фраз.

Засоби МП, зазвичай, неправильно (найчастіше, буквально) передають їхній зміст.

Тоді, у цьому випадку, речення мовою перекладу не матиме сенсу.

Наприклад, англійське речення «*It is easy*» (укр. «*Це легко*») відредаговано правильно.

А речення «*It is a piece of cake*», що містить ідіому «*a piece of cake*» зі значенням «*дуже легко*», за допомогою засобів машинного перекладу перекладається як «*Це шматок пирога*».

11. Використання простих синтаксичних конструкцій з прямим порядком слів.

Наприклад, в англійській мові на перше місце, зазвичай, ставиться підмет чи його група (*I, you, he, my cat, my chief, son of my girlfriend*). На другому місці стоїть присудок, виражений дієсловом (*want, know, like*). Не варто надмірно ускладнювати структуру речень.

Наприклад, інше речення англійською мовою містить складніші синтаксичні конструкції:

англ. «*Show that you can organize your thoughts by using a simple sentence structure in your texts*» – укр. «*Покажіть, що ви можете організувати свої думки, використовуючи просту структуру речень у своїх текстах*» (відредаговано правильно).

англ. «*You, in your texts, to show that you can organize your thoughts, should use a simple sentence structure*» – укр. «*Ви в своїх текстах, щоб показати, що ви можете організувати свої думки, повинні використовувати просту структуру речень*» (відредаговано неправильно).

12. Уникнення складних речень та однорідних частин речень.

Зазвичай, кожне речення слугує для передачі однієї логічної думки. Це правило, яке однаково застосовується для усіх мов, є найефективнішим. Треба уникати сполучників («*and*», «*but*», «*which*», etc.) та випадків уживання більш одного підрядного простого речення у межах складного.

Рекомендований обсяг речення – не більш 25 слів. Кожне речення повинно бути граматично завершеним.

13. Вживання інфінітивних конструкцій замість герундіальних.

Розглянемо деякі приклади.

Речення з англійською герундіальною конструкцією «*refusing to tell*» містить помилку при перекладі. Вживання інфінітивної конструкції «*to refuse to tell*» у другому випадку правильно передає зміст речення.

Наприклад, англ. «*A woman's idea of keeping a secret is refusing to tell who told it*» – укр. «*Ідея жінки зберігати таємницю відмовляється розповідати, хто це сказав*».

англ. «*A woman's idea of keeping a secret is to refuse to tell who told it*» – укр. «*Ідея жінки зберігати таємницю*» – стосується ситуації відмови розповідати, хто це сказав».

14. Використання активного стану дієслів замість пасивного.

Активний стан вважається прямим стилем написання, який допомагає уникнути розмитості та неоднозначності. Програмам МП дуже складно перекладати розмиті фрази або слова з подвійним значенням.

Наприклад:

англ. «*My first time meeting him will always be remembered*» – укр. «*Перший мій зустріч з ним завжди запам'ятається*» (відредаговано неправильно).

Якщо замінити пасивну конструкцію активною, переклад стане більш зрозумілим, але не бездоганим:

англ. «*I will always remember meeting him*» – укр. «*Я завжди буду пам'ятати, як його зустрічали*».

Однак, продовжуючи редагування речення, можна уникнути вживання герундія:

англ. «*I will always remember how I met him*» – укр. «*Я завжди буду пам'ятати, як я його зустрічав*» (відредаговано правильно).

Як показують результати аналізу, внесення останніх змін робить машинний переклад речення українською мовою правильним.

15. Вживання фраз, однакових за структурою.

Сюди відносяться фрази, які мають однакову синтаксичну структуру і неодноразово вживаються у декількох частинах документу.

Наприклад: англ. *«Follow these three steps to build your MT engine:*

- 1. Gather your training data.*
- 2. Build the MT engine.*
- 3. Translate your clients' files».*

Звичайно, розглянуті вище рекомендації не завжди сприяють виправленню усіх недоліків МП. Однак, як показує практика, дотримання цих простих правил та належна адаптація системи МП значно спрощують постредагування тексту цільовою мовою.

Постредагування передбачає удосконалення тексту, що отримано у процесі МП, редактором, який, зазвичай, проходить спеціальну підготовку та має досвід роботи з текстовими документами такого типу. Кількість часу та праці, які необхідні для постредагування, є одним із ключових факторів, які враховуються під час оцінки економічної ефективності МП.

Літературні, рекламні та інші тексти, зазвичай, не рекомендовані для МП, не підлягають постредагуванню. Для того, щоб забезпечити належну якість тексту, наближену до людського перекладу, редакторам потрібно переписати текст знову. У цьому випадку переваги МП практично дорівнюють нулю.

Процес постредагування тексту МП включає такі етапи:

- 1. Перечитування речення чи фрагменту тексту МП.*
- 2. Порівняння вихідного тексту МП з оригінальним текстом.*
- 3. Оцінювання якості кожному фрагменту тексту перекладу на основі стандартизованих інструкцій.*
- 4. Прийняття рішення щодо достовірності перекладу того чи іншого фрагмента.*
- 5. Удосконалення або повторний переклад тексту [9].*

Машинний переклад з постредагуванням вважається доцільним під час роботи з великими за обсягом та подібними за формою текстами. Великі за обсягом

переклади найчастіше виконуються у перекладацьких бюро, які спеціалізуються у певних предметних галузях.

Тому використання ефективних, хоча й часто дорогих систем МП останнього покоління, є економічно виправданим у цих випадках. Однак ні перекладацькі бюро, ні перекладачі-фрилансери не можуть ефективно використовувати програмні продукти для МП без необхідності постредагування.

Таким чином, переклад відноситься до постійного перекодування, тому інтерферентні помилки в перекладі є більш частотними і вимагають більшої уваги, оскільки впливають на здійснення успішної міжмовної і міжкультурної комунікації. Для того, щоб уникнути таких порушень і досягти еквівалентності та адекватності перекладу, перекладач застосовує різні перекладацькі стратегії й виробляє трансформації.

Висновки до розділу 3

Інтерференція – одне з найяскравіших і найцікавіших явищ, що виникають при мовній взаємодії різних народів. Подолання інтерференції є однією з основних цілей при освоєнні іноземної мови, тому її теоретичне вивчення і практичний аналіз надзвичайно важливі. Дослідження інтерференції не втрачають своєї актуальності в зв'язку з дедалі більшою інтенсивністю міжнародних контактів. Особливо важливим є розуміння принципів впливу однієї мови на іншу для перекладачів, як для усних, так і для письмових, оскільки «перекодування» з однієї мови на іншу вимагає інших навичок, ніж просто спілкування на різних мовах.

Цілі і завдання цього дослідження, присвяченого проблемам інтерференції в перекладі, були виконано. Був проведений аналіз корпусу прикладів і складена класифікація основних явищ інтерференції, а також виведені таблиці процентних співвідношень кількості прикладів. Аналіз проводився на різних рівнях мови, від морфем до пропозиції. Також була здійснена спроба знайти причини, що викликають зміни в структурі української і російської мови під впливом англійської.

До причин виникнення інтерференції в перекладі можна віднести в першу чергу недостатню професійну компетентність і кваліфікацію перекладача. Слабо підготовлений перекладач поверхнево ознайомлений з відмінностями в граматичних системах та категоріях робітників мов, володіє мізерним запасом лексики, внаслідок чого часто не враховує семантичної диференціації мовних відповідностей, не усвідомлює багатозначності лексем або не знає правил сполучуваності та функціонування лексем, погано знайомий зі стратегіями перекладу. Крім того, низька кваліфікація включає в себе відсутність старанності і терпіння. З'являється велика кількість прикладів буквального перекладу і калькування, оскільки перекладач не здійснює необхідні перекладацькі трансформації. Переклад, виконаний недбало, не відповідає критеріям еквівалентності та адекватності.

Серед причин виникнення мовної інтерференції можна також назвати інші прагматичні аспекти: просторово-часові обмеження, комунікативна завдання конкретного перекладу, характер адресата і реципієнта тощо.

ВИСНОВКИ

В результаті дослідження було проведено комплексний аналіз лінгвостилістичних особливостей машинного перекладу текстів різних функціональних стилів з англійської мови українською та російською.

Описано роль та труднощі машинного перекладу текстів з англійської мови українською та російською. Провівши дослідження, ми схильні вважати, що на сучасному етапі не можливо ефективно застосовувати машинний переклад через відсутність алгоритму аналізу та програмування.

У роботі розглянуто науковий контекст філологічного дослідження інтерференції.

Було охарактеризовано структурно-семантичні трансформації в англомовних текстах різних функціональних стилів при машинному перекладі.

Встановлено методологію дослідження машинного перекладу текстів різних функціональних жанрів.

Вивчено особливості офіційно-ділового стилю, проаналізувано характерні риси газетно-публіцистичного мовлення та зроблено типологію мовних одиниць науково-технічних матеріалів.

Результати роботи свідчать про особливості редагування машинного перекладу (МП) та перекладацькі трансформації для подолання міжмовної інтерференції.

Системи нового покоління можуть «запам'ятовувати» вже перекладені одного разу конструкції і згодом вже не вимагати повторного їх перекладу, є можливість створювати «власні» словники, що істотно полегшує переклад з певної тематики.

У результаті роботи ми прийшли до висновків, що до переваг програм МП відносяться швидкість роботи, яка підвищує продуктивність роботи над текстом. МП дає можливість отримувати доступ до перекладу текстів різних функціональних стилів.

Сучасні СМП активно використовуються і інтегруються в мережу Інтернет. СМП трансфертного типу є єдиними програмами МП, які отримали своє промислове і комерційне поширення, і займають домінуюче становище. СМП семантичного типу знаходяться на етапі досліdnих прототипів і не може конкурувати на ринку з системами трансферного типу. Незважаючи на спроби створення нової універсальної теорії уявлення і формалізації екстралінгвістичних знань, дана проблема, як і раніше, не вирішена.

Незважаючи на існування безліч методик оцінки ефективності систем МП, на сучасному етапі превалюють емпіричні методи тестування СМП. Найбільшого поширення набули статистичні методи, принцип «чорного ящика» і принцип зрозумілості та адекватності.

Широко використовується метод залучення кінцевих користувачів для оцінки вихідного тексту. Відсутність єдиного стандарту оцінки сучасних систем МП свідчить про недостатність дослідження даної галузі науки й наявності невирішених проблем і розбіжностей між дослідниками. У нашій роботі застосовується принцип зрозумілості і адекватності з подальшою класифікацією помилок, допущених системою в процесі перекладу.

Не враховано граматичні особливості вхідних і вихідних мов. Система проводить синтаксичний аналіз на вході, робить послівний переклад, нехтуючи синтаксичними зв'язками.

Для розвитку теорії важливо створення нових і більш ефективних словарей з необхідної словникової інформацією. Суворі теорії термінологізації лексики допомагають підвищити якість перекладу лексичних одиниць. Анів можливості програмування й обчислювальної техніки внесуттєвой внесок у вдосконалення і подальший розвиток практичної частини машинного перекладу.

Підсумовуючи результати, ми вважаємо, що переклад, який надають нам системи, можна використовувати лише при бажанні ознайомитися з інформацією, що доступна виключно іноземною мовою. Також ми дійшли висновку, що цей переклад не варто використовувати як повноцінний.

Для того, щоб перетворити отриманий переклад на якісний та адекватний, потрібно виконати постредагування, виправити лексичні та граматичні помилки.

Перспективи розвитку машинного перекладу ми вбачаємо в подальшій розробці й поглибленні теорії і практики перекладу, як машинного, так і «людського».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анисимов А.В. Компьютерная Лингвистика для Всех. Мифы. Алгоритмы. Язык. Киев: Наукова думка, 1991. 208 с.
2. Арнольд И.В. Стилистика современного английского языка. М.: Просвещение, 1990. 300 с.
3. Ахманова Г.И., Богомолова О.И. Теория и практика английской научной речи // Под редакцией М. М. Глушко. М.: Изд. МГУ, 1987. 240 с.
4. Бакулов А.Д., Леонтьева Н.Н. Теоретические аспекты машинного перевода. *Искусственный интеллект*. В 3 кн. Кн.1. Системы общения и экспертные системы: Справочник / Под ред. Э.В. Попова. М.: Радио и связь, 1990. С. 201-216.
5. Белоногов Г.Г. Компьютерная лингвистика и перспективные информационные технологии. М.: Русский мир, 2004. 126 с.
6. Белов Ю. А., Проценко В. С., Чаленко П. Й. Інструментальні засоби програмування. К.: Либідь, 1993. 248 с.
7. Гальперин А.И. Очерки по стилистике английского языка. М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1958. 458 с.
8. Грязнухина Т.А., Дарчук И. П., Клименко Н.Ф. Использование ЭВМ в лингвистических исследованиях / Отв. ред. В.И. Перебийнос. Киев: Наукова думка, 1990. 225 с.
9. Грязнухина Т.А., Дарчук Н.П., Комарова Л.И. Лингвистические проблемы автоматизации редакционно-издательских процессов. Киев: Наукова Думка, 1986. 322 с.
10. Ершов А.П. Машинный фонд русского языка: внешняя постановка. *Машинный фонд русского языка: идеи и суждения*. М.: Наука, 1986. С. 25–30.

11. Караулов Ю.Н. Методология лингвистического исследования и машинный фонд русского языка. *Машинный фонд русского языка: идеи и суждения*. М.: Наука, 1986. С. 13–25
12. Караулов Ю.Н., Молчанов В.И. Анализ метаязыка словаря с помощью ЭВМ. М. Наука, 1982. 94 с.
13. Кнут Д. Искусство программирования. Том 1. *Основные алгоритмы*. 3-е издание, исправленное и дополненное». М: Вильямс, 2002. 720 с.
14. Колесник А. С. Обзор систем машинного перевода / А. С. Колесник. *Інтелектуальні системи та прикладна лінгвістика: ІІ Всеукр. наук.-практ. конф., 28 березня 2013 р. : тези доповідей*. Харків, 2013. С. 41–44.
15. Комиссаров В. Н., Коралова А. Л. Практикум по переводу с английского языка на русский. М.: Высшая школа, 1990. 127 с.
16. Кулагина О. С. О современном состоянии машинного перевода / О. С. Кулагина // *Математические вопросы кибернетики*. 1991. Вып. 3. С. 5–50.
17. Марчук Ю.Н. Компьютерная лингвистика : учеб. пособие. М. : Восток-Запад, 2007. 319 с.
18. Марчук Ю.Н. Контекстологический словарь для машинного перевода многозначных слов с английского языка на русский, М.: ВЦП, 1976. 264 с.
19. Марчук Ю.Н. Основы компьютерной лингвистики. Учебное пособие. Издание 2-е дополненное. М.: Изд-во МПУ «Народный учитель», 2000. 360 с.
20. Марчук Ю.Н. Проблемы машинного перевода. М.: Наука, 1983. 233 с.
21. Мацак Ж.І., Скоробогатого Т.І. Машинний переклад та його специфіка. URL: Режим доступу: http://www.rusnauka.com/31_ONBG_2009/Philologia/54653.doc.htm
22. Мельчук И.А. Опыт теории лингвистических моделей "СМЫСЛ-ТЕКСТ". М: Наука, 1974. С. 65-67.
23. Мифтахова Р. Г. Основные факторы улучшения машинного перевода / Р. Г. Мифтахова // *Вестник Башкирского университета*. 2015. Т. 20. №1 С. 188-192.

24. Міщенко А.Л. Машинний переклад у контексті сучасного науково-технічного перекладу. Вісник ХНУ. № 1051, 2013. С. 172-180.
25. Міщенко А.Л. Машинний переклад у контексті сучасного науковотехнічного перекладу / А.Л. Міщенко // Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Серія «Романогерманська філологія. Методика викладання іноземних мов». № 10(51). 2013. С. 172-180.
26. Мороховский А.Н. Стилистика английского языка, Киев: Вища Школа, 1984. С. 111–115.
27. Нелюбин Л.Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод (Методическое пособие). М.; Всесоюзный центр переводов, 1991. 110 с.
28. Нелюбин Л.Л. Перевод и прикладная лингвистика. М.: Высшая школа, 1983. С. 105–107.
29. Нелюбин Л.Л., Хухуни Г.Т. История и теория зарубежного перевода. Учебник, М.: МПУ, Издательство Сигнал, 1999. 144 с.
30. Новиков А.И. Применение денотатной структуры текста для перевода научно-технической литературы. *Психолингвистические аспекты грамматики*. М.: 1979. С. 55
31. Ольховська А. С. Галузеві стандарти та роботодавці як визначники вимог до змісту фахової компетентності перекладача / А. С. Ольховська . *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*. 2017. V(51). Issue 112. P. 51–55.
32. Ольховська А. С. Проблеми змісту перекладацької компетенції / А. С. Ольховська. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету ім. В. Винниченка*. Серія: Педагогічні науки. – 2010. Випуск 91. С. 172–176.
33. Осіпа Л.В. Комп'ютерний переклад тексту за допомогою системи машинного перекладу PRAGMA// Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2008. №1(13). С. 14–19.

- 34.Палій С.В. Метод інкорпорування системи машинного перекладу в інформаційноорганізаційне середовище підготовки іноземців. URL: Режим доступу: <http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk15/143151.pdf>
- 35.Пиотровский Р.Г. Автоматическая переработка текста: теория и практика к концу XX в./ Р.Г. Пиотровский // Научно-техническая информация. – Сер. 2. 1998. № 5. С. 26-36.
- 36.Пістунов І.М., Амеліна С.М. Технології комп'ютерного перекладу: Навч. посібник. Дніпропетровськ: Дніпропетровський державний аграрний університет, 2008. 107 с.
- 37.Плещенко Т.П. Стилистика и культуры речи: учеб. пос. Мн.: ТетраСистемс, 2001. С. 72 – 80
- 38.Проблемы машинного перевода // *Компьютерра*. 2002. № 21. С. 26-37.
- 39.Пумпянский А.Л. Информационная роль порядка слов в научной и технической литературе. М.: Наука, 1974. С. 90 – 92.
- 40.Разинкина Н.М. Функциональная стилистика английского языка. М.: Высшая школа, 1989. 182 с.
- 41.Рассел С. Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход, 2-е изд.: Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс». 2006. 1410 с.
- 42.Рахимбердиев Б.Н. Эволюция семантики экономической терминологии русского языка в XX веке: Дис. ... канд. филол. наук. М., 2003. 188 с.
- 43.Ревзин И.И., Розенцвейг В.Ю. Основы общего и машинного перевода / И.И. Ревзин, В.Ю. Розенцвейг. М.: Высшая школа, 1964. 243 с.
- 44.Ревзин И.И., Розенцвейг В.Ю. Основы общего и машинного перевода. М. : Высшая школа, 2014. 255 с.
- 45.Реформатский А.А. Введение в языковедение / Под ред. В.А. Виноградова. - М.: Аспект Пресс, 1996. 536 с.
- 46.Рецкер Я.И. О закономерных соответствиях при переводе на родной язык. Теория и методика учебного перевода. М.: 1950. С. 156 - 183

47. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. Очерки лингвистической теории перевода / Дополнения и комментарии Д.И. Ермоловича. М.: Р.Валент, 2004. 248 с.
48. Розенталь Д.Э. Практическая стилистика русского языка. М.: Высшая школа, 1987. 399 с.
49. Рубашко Н.К. Основные задачи автоматической обработки текстов и подходы к их решению / Н.К. Рубашко. *Международный конгресс по информатике: информационные системы и технологии (CSIST'11): материалы Междунар. научн. конгр., Минск, 31 октября – 3 ноября 2011 г., вч.* / Белорус. гос. ун-т. Минск, 2011. Ч. 1. С. 226-231
50. Семенов А.Л. Современные информационные технологии и перевод: учеб. пос. / А.Л. Семенов. М.: Изд. центр «Академия», 2008. 224 с.
51. Семенова А. В., Курейчик В. М. Об и анализ состояния проблемы обработки текстовой информации в системах машинного перевода / А. В. Семенова, В. М. Курейчик. *Информатика, вычислительная техника и инженерное образование*. 2014. № 2 (17). С. 48-53.
52. Семенюк В.М. Машинний переклад: переваги та недоліки / В.М. Семенюк. *Сучасна філологія: перспективні та пріоритетні напрями наукових досліджень*. 2020. С. 102-105.
53. Семенюк В.М. Машинний переклад: особливості структурно-семантичних трансформацій / В.М. Семенюк. *Вісник студентського наукового товариства Горлівського інституту іноземних мов*. 2020. №6. С. 239-241.
54. Семенюк В.М. Міжмовна інтерференція на основі перекладацьких трансформацій / В.М. Семенюк. *Вісник студентського наукового товариства Горлівського інституту іноземних мов*. 2019. №5. С. 181-186.
55. Семичастный И.Л., Шеховцова Е.А. Разработка методики применения программ машинного перевода в подготовке менеджеров / И.Л. Семичастный, Е.А. Шеховцова. *Вісник ДІТБ*. 2013. № 17 С. 89-95.

56. Сітко А., Струк І. Перекладацька неточність у перекладі фахового контенту веб-сайтів. Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах : зб. наук. праць. К. : Університет «Україна», 2018. Вип. 37. С. 67–74.
57. Слюсарева Н.А. Проблемы функционального синтаксиса современного английского языка (монография). М.: Наука, 1981. 206 с.
58. Смірнова Т.В. Переваги та недоліки застосування машинного перекладу.
URL: _____ Режим _____ доступу:
<http://readera.org/article/perevahyetanedolikyezastosuvannjamashyennohoperekkladu101>
59. Сошников Д.В. Парадигма логического программирования. М.: Вузовская книга, 2006. 220 с.
60. Ткачук В., Чумак Г. Теорія і практика машинного перекладу: Навчальний посібник. Тернопіль, 2006. 76 с.
61. Фатеева Н. Тропы, Онлайн Энциклопедия Кругосвет. 2009.
62. Фролов С.В., Паньков Д.А. Проблемы построения систем машинного перевода. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. № 1(11). 2008. Том 2. С. 127-131
63. Хроменков П.Н. Анализ и оценка эффективности современных систем машинного перевода: Дис. ... канд. филол. наук. М., 2000. 265 с.
64. Черноватий Л. М. Методика викладання перекладу / Черноватий Л. М. Вінниця : Нова Книга, 2013. 376 с.
65. Шахова, Н. Г. Что могут программы машинного перевода? / Н. Г. Шахова. Мосты. 2004. № 4. С. 57 - 62.
66. Швейцер А.Д. Теория перевода. М.: Наука, 1988. С. 63–75.
67. Шевченко Т.А. Стилистика современного английского языка. М.: Современный гуманитарный университет, 1998. С. 56 – 64.
68. Яфтумова А. А. Системи машинного перекладу як складова підготовки майбутніх перекладачів / А. А. Яфтумова . *Діалог мов і культур у сучасному освітньому просторі* : I Всеукраїнська наукова інтернет-конференція, 17 листопада 2017 р. : тези доповідей. Суми, 2017. С. 573–576.

69. Alan Wheatley. A Major Breakthrough for Translator Training. URL: Режим доступа: Globalization Insider XII/2.4, eCoLoRe (eContent Localization Resources for Translator Training)
70. Brown R. Adding Linguistic Knowledge to a Lexical Example-Based Translation System, in Proceedings of the Eighth International Conference on Theoretical and Methodological Issues in Machine Translation (TMI-99), Chester, UK, 1999.
71. Brown R., Automated Generalization of Translation Examples, Pittsburg, PA, USA, 2000.
72. Burnette E. Google pulls the rug out from under web service API developers, nixes Google Translate and 17 others [Электронный ресурс] / E. Burnette. URL.: Режим доступа до ресурсу: <https://www.zdnet.com/article/google-pulls-the-rug-out-from-under-web-service-api-developers-nixes-google-translate-and-17-others/>
73. Evert, S. Statistical Natural Language Processing. The Noisy Channel & Statistical MT, Institute of Cognitive Science, University of Osnabruck, Germany, 2009. Pp. 34 – 40.
74. Finetext. The Translation Company. Машинный перевод. [Электронный ресурс] URL: Режим доступа: <http://www.finetext.de/uk/mashinnii-perekklad/> Машинный перевод.
75. Google Translate Help [Электронный ресурс]. URL: Режим доступа до ресурсу: <https://support.google.com/translate#topic=7011659>.
76. Google Translator Toolkit. Translate Help. File formats, size limits, and cost. 5. File formats, size limits, and cost. [Электронный ресурс]
77. Google Translator Toolkit. Translate Help. Keyboard shortcuts. Keyboard shortcuts. [Электронный ресурс]
78. Google Translator Toolkit. Translate Help. Owners and collaborators. Owners and collaborators. [Электронный ресурс]
79. Google Translator Toolkit. Translate Help. Placeholders. Placeholders/ Translate Help [Электронный ресурс]
80. How to improve the quality of machine translation [Online resource]. Access Mode: <http://www.online-translator.com/Help/Tips/>.

81. Hutchins W.J., Somers H.L. An Introduction to Machine Translation. London: Academic Press, 1992.
82. Knuth D. «The Art Of Computer Programming. Volume 1 / Fundamental Algorithms. 3rd ed». Stanford University: Addison Wesley Longman, 1997. 433 p.
83. Koehn P. Statistical Machine Translation / P. Koehn. Cambridge University Press, 2009. 433 p.
84. Kracht M. Introduction to Computational Linguistics, UCLA, Los Angeles, 2006. 97 p.
85. Kracht M. Mathematics Structures of Language II, UCLA, Los Angeles, 2007. 578 p.
86. Lehrberger J., Bourbeau L. Machine Translation, Linguistic Characteristics of MT Systems and General Methodology of Evaluation, John Benjamins Publishing Company, New York, 2010. 240 p.
87. Niccolai J. AltaVista Offers Slicker Translations. June 15, 2000, IDG News Service. 133 p.
88. Nirenburg S. Machine Translation: Theoretical and Methodological Issues. Cambridge, Mass, 1987. 366 p.
89. Nirenburg S., Carbonell J., Tomita M., Goodman K. Machine Translation: A Knowledge based Approach. San Mateo, CA, Morgan Kaufmann, 1992. 258 p.
90. Okpor M. Machine translation approaches: issues and challenges / M. Okpor // International Journal of Computer Science Issues(IJCSI). 2014. Vol. 11(5). P. 159-165.
91. Post-editing guidelines [Online resource]. URL.: Access Mode: https://kantanmt.com/documents/Post-Editing_Guidelines.pdf
92. Rhoads R. E. miRNA Regulation of the Translational Machinery, Springer, New York, 2010. P. 59 - 70.
93. Roukos, S. Survey of the State of the Art in Human Language Technology. Language Representation, IBM T. J. Watson Research Center, Yorktown Heights, New York, USA, 1996. 526 p.

94. Shannon, C. A mathematical theory of communication. Bell System Technical Journal, 27(3), 1948. P. 379 - 423
95. Shankland S. Google Translate now serves 200 million people daily [Электронный ресурс] / Stephen Shankland. URL: Режим доступа до ресурсу: <https://www.cnet.com/news/google-translate-now-serves-200-million-people-daily/>
96. Slocum J. Machine Translation Systems. Studies in Natural Language Processing. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1988. 352 p.
97. Smith P.D. An Introduction to Text Processing. Cambridge, MA: The MIT Press, 1990. 312 p.
98. Sparck J.K., Galliers J.R. Evaluating Natural Language Processing Systems: An Analysis and Review, Berlin, Springer, 1995. 338 p.
99. Sumita E., Iida H. Experiments and prospects of example-based machine translation. In Proceedings of the 29th Annual Conference of the ACL, Berkley, CA, 1991. 192 p.
100. Translate by speech [Электронный ресурс]. Режим доступа до ресурсу: <https://support.google.com/translate/answer/6142468>
101. Translate text messages, webpages, or documents [Электронный ресурс]. URL: Режим доступа до ресурсу: <https://support.google.com/translate/answer/2534559>
102. Translating the world's information with Google Translator Toolkit — information-with.html. Official Blog: Translating the world's information with Google Translator Toolkit.
103. What is neural network based translation? [Электронный ресурс]. URL: Режим доступа до ресурсу: <https://microsofttranslator.uservoice.com/knowledgebase/articles/1099027-what-is-neural-network-based-translation>.
104. Wilks Y. Machine Translation, Its Scope and Limits, New York: Springer Science+Business Media LLC, 2009. 252 p.

105. Линн В. Синхронный перевод с русского на английский: Р. Валент, 2007. 318 с.