

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІНГВІСТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет сходознавства

кафедра китайської філології

Кваліфікаційна робота з філології на тему:

ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ У ПЕРЕКЛАДІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ (НА МАТЕРІАЛІ СУЧАСНИХ КИТАЙСЬКОЇ І УКРАЇНСЬКОЇ МОВ)

студентки групи ЗМПкит 57-20

факультету сходознавства

заочної форми навчання

з освітньо-професійної програми

Галузевий переклад: китайська мова, англійська мова

Спеціальності 035 Філологія

Спеціалізації 035.065 Східні мови та літератури (переклад включно), перша – китайська

Головка Єлизавети Сергіївни

Науковий керівник:

кандидат філологічних наук, доцент Охріменко М.А.

Допущена до захисту

«_____» _____ 2021 року

Завідувач кафедри

(підпис)

Любимова Ю.С.

(ПІБ)

Національна шкала

Кількість балів

Оцінка ЄКТС

Київ – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕКЛАДАЦЬКИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ У СУЧАСНОМУ МОВОЗНАВСТВІ	8
1.1 Поняття перекладу.....	8
1.2 Перекладацькі трансформації в сучасній теорії перекладу.....	13
1.3 Види перекладацьких трансформацій.....	17
1.4 Лексичні та граматичні трансформації – як головні типи перекладацьких трансформацій	22
1.4.1 Лексичні трансформації при перекладі	22
1.4.2 Граматичні трансформації при перекладі	29
Висновки до Розділу 1.....	33
РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ.....	35
2.1 Жанрова диференціація текстів.....	35
2.2 Основні методи дослідження особливостей перекладу науково-технічних текстів.....	37
Висновки до Розділу 2.....	47
РОЗДІЛ 3 ВНУТРІШНІ ОСОБЛИВОСТІ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ НА ПЕРЕКЛАД НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ.....	49

3.1 Граматичні особливості перекладу науково-технічних текстів китайської мови	49
3.2 Лексичні особливості перекладу науково-технічних текстів китайської мови	54
Висновки до Розділу 3.....	58
ВИСНОВКИ.....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	62
简评.....	66
ДОДАТКИ.....	67

ВСТУП

У наш час переклад небезпідставно визначається як один з допоміжних засобів людського зв'язку. Серед широкого кола галузей та актуальних проблем філології, перекладознавство займається теоретичними й прикладними питаннями перекладу як окремого виду міжкультурної та міжмовної комунікації. Основна вимога до перекладу – максимально можливий ступінь його відповідності оригіналу в таких аспектах як семантико-структурна подібність, еквівалентність смислового наповнення та впливу на адресата. В реаліях, під час перекладу, часто виникають труднощі, зумовлені низкою відмінностей між вихідною мовою і мовою оригіналу.

Питання перекладацьких трансформацій займає важливе місце у сучасному перекладознавстві. Для того, щоб на високому рівні передати зміст іншомовного тексту, перекладачі використовують різноманітні трансформації, що слугують інструментом досягнення адекватності перекладу, й повністю або частково можуть змінювати структуру речення, адаптуючи його до мови перекладу.

Посилаючись на соціальну і комунікативну роль, прямий дослівний переклад часто стає недоречним й неможливим, і, в таких ситуаціях, постає питання відступу від системних й сталих еквівалентів, а на перше місце виходить потреба використання перекладацьких трансформацій.

Актуальність теми зумовлена швидким розвитком науково-технічної сфери, що тягне за собою появу великої кількості неологізмів, які потребують адекватного перекладу. Отже, з'являється загальна тенденція лінгвістики до дослідження перекладацьких трансформацій. Будь-який професійний переклад включає в себе трансформації, і, незважаючи на велику кількість робіт, що висвітлюють це питання, проблема перекладу науково-технічних текстів, все ще

залишається відкритою. Виникає необхідність в більш глибокому вивченні цього питання, в систематизації та наглядному прикладі застосування перекладацьких трансформацій на практиці, саме в науково-технічній сфері. Тож, всебічне вивчення цього феномену, його теоретичних та практичних основ, на сьогоднішній день, надзвичайно важливі в роботі будь-якого перекладача.

Мета роботи полягає в аналізі лексичних та граматичних перекладацьких трансформацій при перекладі науково-технічних текстів.

Поставлена мета передбачає вирішення наступних **завдань**:

- визначити теоретичні засади дослідження перекладацьких трансформацій у сучасному перекладознавстві;
- розглянути перекладацькі трансформації, визначити їх місце у процесі досягнення адекватності перекладу;
- виокремити лексичні та граматичні трансформації, визначити їх місце в загальній класифікації перекладацьких трансформацій;
- проаналізувати досліджувані тексти на рахунок використання лексичних та граматичних трансформацій у процесі перекладу;

Об'єктом пропанованої роботи є науково-технічні китайськомовні тексти.

Предметом кваліфікаційної роботи магістра є лексичні перекладацькі трансформації при перекладі науково-технічних текстів китайської мови.

Матеріалом дослідження слугували медичні й технічні наукові статті та публікації, що були відібрані методом суцільної вибірки.

Методами написання даної роботи є *порівняльний аналіз перекладу*, що допомагає розкрити внутрішній механізм перекладу, виявити еквівалентні одиниці, а також виявити зміни форми та змісту, що відбуваються при заміні одиниці оригіналу еквівалентною їй одиницею тексту перекладу; *описовий*, через який ми мали змогу висвітлити теоретичні засади перекладу; *порівняльний логіко-синтаксичного аналізу* іншомовних науково-технічних текстів з метою вибору

прийомів та способів перекладу, що допомагає у виявленні особливих лінгвістичних властивостей тексту та їх зіставлення з текстами мови перекладу; *метод суцільної вибірки*, що використовувався для пошуку необхідних текстів й матеріалів дослідження; а також *порівняльно-історичний* та *метод перекладацького аналізу тексту*.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в дослідженні і виявленні лексико-граматичних особливостей науково-технічних текстів китайської мови, сформовано методологічну базу аналізу процесу перекладу в науково-технічній сфері, що розширило відомі дані, і може дістати розвиток у подальшій перекладацькій діяльності. Також доведена необхідність повного розуміння перекладачем сенсу тексту, що перекладається ним.

Практичне значення: отримані в роботі результати є певним внеском до загальної теорії перекладу та лексикології китайської мови. Дослідження може знайти застосування в межах курсу з перекладознавства, а також мати практичну цінність в подальшому використанні результатів проведеного аналізу в практиці перекладу.

Апробація результатів: основні положення і висновки дослідження були представлені та апробовані у вигляді доповіді на міжнародній науково-практичній відеоконференції «AD ORBEM PER LINGUAS. ДО СВІТУ ЧЕРЕЗ МОВИ» (Київ, 2021).

Структура роботи: робота складається зі вступу, трьох розділів з висновками до кожного із них, висновків до всієї роботи, списку використаних джерел, додатків та резюме.

У вступі висвітлено актуальність теми дослідження аспектів перекладу в науково-технічній галузі китайської мови, а також наведено ключові пункти, що описують дану роботу. У Розділі 1 описано теоретичні засади дослідження поняття перекладацьких трансформацій, їх класифікація та висвітлено

особливості саме лексичних та граматичних перекладацьких трансформацій. Розділ 2 має аналітичний характер та розкриває методологічну базу дослідження перекладу науково-технічних текстів. Розділ 3 постає як практичне втілення й аналіз застосування вищезазначених теоретичних даних щодо лексико-граматичних особливостей перекладу науково-технічних текстів китайської мови. Цей розділ наочно демонструє можливість й необхідність застосування набутих теоретичних знань щодо аналізу й визначення жанрової специфіки вихідного тексту, його особливостей перекладу на практиці, без чого досягнення адекватності й максимального комунікативного ефекту перекладу є неможливим. У висновках висвітлені головні положення та наведені результати кваліфікаційної роботи. Також описанні результати завдання, які були поставлені на початку.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕКЛАДАЦЬКИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ У СУЧАСНОМУ МОВОЗНАВСТВІ

1.1 Поняття перекладу

В широкій області питань які вивчає сучасне мовознавство, особливо важливу роль відіграє вивчення лінгвістичних аспектів міжмовної комунікації, яку іншими словами можна назвати перекладацькою діяльністю. Адже актуальність та зростання інтересу до вивчення такої дисципліни як перекладознавство є наслідком підвищення необхідності в перекладачах та в їх результатах роботи, що в свою чергу стало поштовхом для більш глибокого теоретичного дослідження питання перекладознавства.

На сьогоднішній день, процес дослідження перекладацької діяльності включає в себе методи цілого ряду наук, таких як літературознавство, етнографія, культурологія, нейрофізіологія, психологія. Остання посідає важливе місце, спираючись на те, що проблеми перекладу не можуть бути повністю вирішеними машинним шляхом, тобто комп'ютерними технологіями. Шлях до досягнення адекватності перекладу лежить через розуміння суті перекладацького процесу, психології перекладача, його навички й вміння створювати повний й цілісний текст перекладу, робити правильний вибір мовленнєвих засобів, враховуючи весь ряд й сукупність факторів які напряду впливають на хід й результат перекладу.

Проте, неможна не погодитись з Комісаровим В.Н., що хоча сама по собі лінгвістика не може розкрити всю багатогранність цього складного виду людської діяльності, проте вона може описати й пояснити цілий ряд надважливих факторів, що окреслюють характер й результат перекладу, і як результат,

лінгвістичні концепції для вивчення основних механізмів перекладу посідають провідну роль (Комісаров, 1999, с. 3).

Говорячи про сутність перекладу, А.Д. Швейцер позначав, що дане питання одне з центральних в перекладознавстві, кажучи про те, що від того, як розуміється сутність перекладу, залежить принципове рішення таких важливих для теорії перекладу проблем, як можливість перекладу загалом, еквівалентність, адекватність і так далі. Адже для того щоб вирішити ці проблеми, необхідно дати відповідь на питання про те, що таке переклад, які його найбільш характерні і істотні ознаки, де саме знаходиться грань між перекладом і суміжними видами мовленнєвої діяльності, які його мовленнєві і поза-мовленнєві аспекти, та яке місце він займає серед інших видів міжмовної комунікації (Швейцер, 1988, с.42).

У загальному сенсі, переклад – це діяльність, що полягає в передачі змісту тексту на одній мові засобами іншої мови, а також результат такої діяльності. Її теоретичним осмисленням і оптимізацією займається дисципліна, що називається наукою про переклад, яка включає декілька напрямів, серед яких виділяються теорія перекладу, аналіз перекладу, методика навчання перекладу. Як і багато інших розділів прикладної лінгвістики, переклад по суті міждисциплінарний - він пов'язаний не лише з наукою про мову, але і з літературознавством, когнітивними науками, культурною антропологією тощо (Козакова, 2001, с. 24).

Посилаючись на роботи різних науковців, можемо виділити ще декілька думок, щодо визначення самого терміну «переклад». Так, наприклад, Козакова Т.А. (2001) вважає, що переклад – це вид мовного посередництва, що орієнтований на іншомовний оригінал. Кажучи про сам переклад, то він сприймається як іншомовна форма існування повідомлення, що міститься в оригіналі. Міжмовна комунікація, що здійснюється за допомогою перекладу, найбільше відтворює процес безпосереднього мовного спілкування, у якому комуніканти користуються однією і тією ж мовою (с. 24).

Подібно до того, як у процесі мовного спілкування однією мовою тексти для того, хто говорить і слухає, визнаються комунікативно рівноцінними і об'єднуються в єдине ціле, так і текст перекладу визнається комунікативно рівноцінним тексту оригіналу. Завдання перекладу – забезпечити такий тип міжмовної комунікації, при якому створюваний текст мовою рецептора міг би виступати як повноцінна комунікативна заміна оригіналу і ототожнюватися рецепторами перекладу з оригіналом у функціональному, структурному та змістовному плані (Козакова, 2001, с. 24).

Звертаючись до робіт британського лінгвіста і фонетика Д. Кетфорда, бачимо, що переклад визначається як мовна операція, під час якої відбувається заміна тексту однієї мовою текстом іншої, з подальшим уточненням, що переклад можна розглядати як заміну текстового матеріалу однієї мови еквівалентним текстовим матеріалом іншої мови (Catford, 1965, с. 1). Аналізуючи ці слова, можна сказати, що центральним питанням перекладу є виявлення характеру та умов еквівалентності перекладацької діяльності.

На пункті еквівалентності замість формальної відповідності та тотожності наголошують у своїх роботах і науковці Ю. Найда та Ч. Табер. Згідно їх визначення, переклад полягає у відтворенні мовою-рецептором найближчого природного еквівалента вихідного повідомлення, по-перше, з точки зору значення, а по-друге, з точки зору стилю (Nida, Taber, 1969, с.12). Під висловом "відтворення повідомлення" автори мають на увазі передачу сенсу висловлювання, під час котрої зазвичай постає необхідним використання перекладацьких трансформацій.

У визначенні перекладу В. Вільса, можна побачити, що науковець трактує переклад як процес обробки та вербалізації тексту, що веде від тексту вихідної мови до тексту еквівалентної і передбачає змістовний та стилістичний аналіз оригіналу. Переклад є процесом, що ділиться на частини й охоплює дві основні

фази: фазу осмислення, під час якої перекладач аналізує вихідний текст з урахуванням його смислової та стилістичної інтенції, та фазу мовної реконструкції, під час якої перекладач відтворює переданий смисловому та стилістичному аналізу вихідний текст з максимально адекватним урахуванням потреб комунікативної еквівалентності (Wills, 1999, с.72).

Вище були наведені різні точки зору, щодо поняття перекладу, проте всі вони об'єднані однією головною думкою – переклад, це, перш за все, процес у результаті якого має бути досягнена максимальна еквівалентність й адаптивність до мови перекладу. Звичайно, є й автори, що мають протилежну думку, які описують визначення перекладу з протилежної сторони, визначають процес перекладу як заміну вихідного тексту кінцевим за певних умов інваріантності. На ряду з цим, поняття "інваріантність" не уточнюється, виходячи з того, що "відносини між вихідним і кінцевим текстами неоднакові в кожному конкретному випадку. В цьому випадку можна погодитись із словами А.Д. Швейцера, що може йтися не про міжтекстові відносини, що постулюються теорією, а про ті, що реально можуть існувати між текстами, що розглядаються як оригінал та переклад. Але в такому разі визначення перекладу не тільки не відповідає (хоча б наближено) на питання про те, в чому полягає специфіка перекладу і що відрізняє його від не перекладу, але навіть не ставить цього питання (Швейцер, 1988, с.73).

Тож, фокусуючись саме на специфіці та особливостях перекладу, необхідно повернутись до такого поняття як еквівалентність.

Головна мета перекладача – досягнення й передача максимально адекватного й повного змісту тексту оригіналу. Адекватний, або як його ще називають, еквівалентний переклад – це такий переклад, який здійснюється на рівні, необхідному і достатньому для передачі незмінного плану змісту при

дотриманні відповідного плану вираження, тобто норм мови перекладу (Мірам, 2000, с.120).

Під час перекладу, крім передачі особливостей структури й форми оригіналу, перекладачу також важливо брати до уваги саме стиль написання автора, його риси й властивості, а не просто копіювати форму першопочаткового тексту. За словами В.В. Алімова, адекватність перекладу окремих фраз, речень та абзаців необхідно розглядати в контексті досягнення адекватності перекладу всього оригіналу в цілому, так як не тільки частини визначають ціле, але й ціле визначає частини (Алімов, 2006, с.17).

Загалом, необхідно розрізнити еквівалентність, що є потенційно досяжною, під якою розуміємо максимальну спільність змісту двох різномовних текстів, звичайно, допускаються відмінності мов, якими створено ці тексти, і перекладацьку еквівалентність - реальну максимальну схожість текстів оригіналу і перекладу за змістом і сенсом, яка досягнута перекладачем у процесі перекладу.

Як зазначала Козакова Т.А., межею перекладацької еквівалентності є максимально можливий (лінгвістичний) ступінь збереження змісту оригіналу при перекладі, але в кожному окремому перекладі смислова близькість до оригіналу різною мірою та різними способами наближається до максимального.

Відмінності в системах мови оригіналу і мови перекладу й в особливостях створення текстів кожному з цих мов, різною мірою можуть обмежувати можливість повного збереження у перекладі змісту оригіналу. Тому перекладацька еквівалентність може ґрунтуватися на збереженні (і відповідно на втраті) різних елементів сенсу, що містяться в оригіналі. Залежно від того, яка частина змісту передається у перекладі задля забезпечення його еквівалентності, різняться різні рівні (типи) еквівалентності. На будь-якому рівні еквівалентності переклад може забезпечувати міжмовну комунікацію (Козакова, 2001, с.21).

Перекладацька діяльність по своїй суті вміщає в собі посередницький характер, оскільки її основна мета полягає в тому, щоб зробити доступним й зрозумілим для читачів текст повідомлення, зроблений автором оригіналу іншої мови.

1.2 Перекладацькі трансформації в сучасній теорії перекладу

Важливе місце у сучасному перекладознавстві займають дослідження, що, головним чином, сфокусовані на вивченні та аналізі прагматики перекладу, комунікативного ефекту та способів його досягнення й вираження. Орієнтуючись на конкретну особу, що буде сприймати текст перекладу, тобто рецептора, та обпираючись на його культурні особливості, перекладач в процесі своєї роботи, має прагнути відтворити комунікативний ефект тексту оригіналу, що був закладений автором. Тож, через те, що вихідний текст має перекладатися по різному, в залежності від того, для кого робиться переклад і хто його буде сприймати, частіше за все, виникає необхідність в корегуванні та у внесенні змін до тексту, аби адаптувати його в правильну форму, що відповідає культурній специфіці рецептора для кращого сприйняття тексту.

Продовжуючи думку вище, можна звернутись до слів А.Д. Швейцера, який зазначає, що один з найголовніших аспектів перекладу – це відображення соціального світу у процесі міжмовної комунікації. Ця проблема характеризується двома основними пунктами: перший безпосередньо пов'язаний з передачею у перекладному тексті соціальних реалій вихідної соціокультурної системи, а другий — з опосередкованим відображенням соціальної диференціації суспільства через соціально обумовлену диференціацію мови. З цього випливає, що проблема перекладу соціальних реалій тісно пов'язана з пошуком їх функціональних аналогів у іншій культурі (Швейцер, 1988, с.15).

Також слід зазначити про граматичні відмінності різних мов. Відмінність принципів граматичного складу, що виражається в приналежності мов до різних граматичних категорій, відображається в істотних відмінностях між властивостями мов. Наприклад, в існуванні несхожих граматичних аспектів: лічильні слова в китайській мові, повнозначне узгодження в українській мові, фіксований порядок слів в англійській мові і т.д.

Говорячи про вирішення даних проблем перекладу, спочатку звернемо увагу на слова Н.В. Комісарова, який наголошував, що важливе місце в теоретичному перекладознавстві займають дослідження процесу перекладу, розумових операцій перекладача, його стратегії та технічних прийомів. Оскільки такі операції недоступні для безпосереднього спостереження, розробляються непрямі методи вивчення перекладацького процесу. Широко застосовуються різні теоретичні моделі, психолінгвістичні експерименти, та можливі операції переходу від оригіналу до перекладу – перекладацькі трансформації (Комісаров, 1999, с.5).

Отже, можна сказати, що в залежності від того, в якій комунікативній ситуації і в яких умовах міжмовного комунікативного акту знаходиться перекладач, він може робити вибір на користь різних способів передачі й вираження повідомлення, спираючись на обставини й обираючи найбільш оптимальний варіант. При такому виборі, в процесі перекладу, своє місце знаходять як граматичні трансформації, так і лексико-семантичні перетворення.

За думкою науковця Альберта Найди, загалом, існує дві системи перекладу. Перша система зав'язується на формулюванні серії правил, які вказують, що слід зробити для того, аби для певної одиниці або поєднання одиниць вихідної мови знайти відповідну форму в мові перекладу. Такий підхід висвічує застосування правил лише на рівні поверхневих структур мови. Друга система включає в себе більш складну процедуру, що має три етапи. Перший – аналіз, у ході якого

поверхнева структура повідомлення мовою оригіналу аналізується на рівні граматичних трансформацій з урахуванням граматичних відносин та значень слів й словосполучень. Другий – це перенесення, під час якого підданий аналізу матеріал переноситься з мови оригіналу в мову перекладу. І останній третій – реконструювання, під час якого перенесений матеріал аналізується із єдиною метою остаточної адаптації кінцевого повідомлення до норм мови перекладу (Nida, 1969, с.3-5).

Виходячи з вище сказаного, робимо висновок, що основне завдання перекладача при досягненні адекватності перекладу – доцільно й правильно використати різні перекладацькі трансформації, для того, щоб текст перекладу максимально точно передав всю інформацію й комунікативний намір, закладений в тексті оригіналу, при дотриманні відповідних стандартів й правил перекладу.

Термін «трансформація» можна зустріти в багатьох сферах мовознавства. Повне значення цього терміну слід розглядати в різних працях та лінгвістичних словниках. Візьмемо до уваги словник лінгвістичних термінів за редакцією О.С.Ахманової, в якому наявне наступне визначення, що ділиться на дві категорії: «Трансформація (від англ. Transformation):

один з методів породження вторинних мовних структур, що складається в закономірну зміну основних моделей (або ядерних структур).

символічно виражені морфо-синтаксичні відповідності між подібними пропозиціями і фразами, які виявляються в даному корпусі » (Ахманова, 1968, с.139).

Якщо перейти до лінгвістичного енциклопедичного словника під редакцією В. Н. Ярцевої (Ярцева, 1990, с.160) , то там мова йде про те, що трансформаціями є перетворення, за допомогою яких з простих синтаксичних структур виводяться більш складні.

Розглядаючи трансформації у розрізі перекладознавства, то незважаючи на відносно молодий вік даної науки, існує немало робіт, які присвячені саме дослідженню перекладацьких перетворень. Це тільки підкреслює важливість і актуальність даного аспекту, проте, слід зазначити, що науковці в галузі теорії перекладу досі так і не дійшли до спільної думки щодо самого змісту й ідеї поняття трансформації в перекладі. Тож, поняття «трансформація» в теорії перекладу має інакше тлумачення, аніж в інших розділах мовознавства. Як зазначалось раніше, основною відмінною рисою й особливістю перекладацької трансформації є її міжмовної характер, а також її направленість на досягнення адекватності перекладу. Нижче розглянемо декілька думок фахівців, щодо визначення перекладацьких трансформацій.

Так, Л.С. Бархударов (Бархударов, 1975, с. 240) розглядає перекладацькі трансформації як «засоби досягнення перекладацької еквівалентності, тобто певне відношення між текстом вихідної мови та перекладацької мови».

Р. К. Міньяр-Білоручев (Міньяр-Білоручев, 1980, с.238) розуміє під трансформацією «зміна формальних (лексичні та граматичні трансформації) або семантичних (семантичні трансформації) компонентів вихідного тексту за умови збереження інформації, призначеної для передачі».

В. Г. Гак (Гак, 1998, с. 768) визначає, що перекладацька трансформація – це відмова від системних еквівалентів, що характеризуються граматичною однотипністю та однаковим денотативним значенням. На думку вченого, «перекладна трансформація дуже часто визначається використанням слів або граматичних форм у вторинних функціях (генералізація, транспозиція, десемантизація) або в умовах контекстуальної чи ситуативної надмірності».

Важливо звернути увагу, що перекладацькі трансформації охоплюють області сенсу, а не області зовнішніх, поверхневих структур. Вони мають

умовний характер, адже є лише констатацією процесу перекладу, так як він відбувається у свідомості перекладача (Комісаров, 1990, с.253).

Отже, перекладацькі трансформації є важливим аспектом перекладу і перекладацької діяльності загалом, їх необхідність використання пов'язана з цілим рядом факторів, що визначають розбіжності різних мови. Використовуючи перетворення під час перекладу, дані розбіжності можуть бути «згладжені», й перекладач матиме змогу досягти максимальної адекватності в перекладі, та досягти комунікативного ефекту, що був першопочатково закладений в тексті оригіналу.

1.3 Види перекладацьких трансформацій

Розглядаючи перекладацькі трансформації в розрізі їх розділення на групи або види, слід зазначити, що в сучасному перекладознавстві відсутня єдина класифікація таких перетворень. Кожен науковець має своє бачення щодо їх поділу та приналежності, і при дослідженні даного феномену, можна зіштовхнутись з різними точками зору. Проте більша частина мовознавців схиляється до думки, що всі перекладацькі трансформації мають три віхи розподілу: лексична група, граматична та змішана (комплексна).

Одним із вчених, що притримуються основної класифікації вище, являється Н.В. Комісаров. Тож розглянемо його більш детальний виклад, щодо розподілу трансформацій. Отже, перекладацькі трансформації діляться на:

1. Лексичні, які містять транскрибування та транслітерацію, калькування, лексико-семантичні заміни (конкретизація, генералізація, модуляція).

2. Граматичні, серед яких науковець розрізняє синтаксичне уподібнення (дослівний переклад), граматичні заміни (заміни форм слова, частин мови, членів речення), членування і об'єднання речень.

3. Комплексні, або лексико-граматичні, до яких належать експлікація (описовий переклад), антонімічний переклад та компенсація (Комісаров, 1999, с.55).

Також окремо він виділяє технічні прийоми перекладу: додавання, переміщення та опущення.

Звернемося до класифікацій перекладацьких трансформацій, які запропоновані іншими вченими.

А.М. Фітерман і Т.Р. Левицька (Фітерман, Левицька, 1963, с.115) виділяють наступні три типи перекладацьких трансформацій:

Грамматичні трансформації, які включають в себе такі прийоми як: перестановки, опущення і додавання, перебудови і заміни пропозицій.

Стилістичні трансформації. До даної категорії можна віднести такі прийоми, як синонімічні заміни і описовий переклад, компенсація та інші види замін.

3) Лексичні трансформації. Тут потрібно говорити про заміну і додавання, конкретизацію і генералізацію, а також про опускання.

Наступний вчений, А.Д. Швейцер (Швейцер, 1988, с.48) пропонує ділити трансформації на чотири групи:

Трансформації на компонентному рівні семантичної валентності, що розуміють під собою застосування різного роду замін. Наприклад, заміна морфологічних засобів лексичними, іншими морфологічними, синтаксичними або фразеологічними та інші.

Трансформації на прагматичному рівні, що полягають в наступних прийомах: перекладацькі компенсації, заміна тих чи інших стилістичних засобів іншими, заміна алюзій (реалій) на аналогічні, а також інтерпретація, що пояснює переклад та перекладацькі компенсації.

Трансформації, що здійснюються на референціональному рівні, - це конкретизація (або гіпонемічні трансформації), генералізація (гіперонімічні трансформації), заміна реалій (інтергіпонімічні трансформації), а також переклад з допомогою реметафоризації (сінектохічні трансформації), метонімічні трансформації, реметафоризації (заміни однієї метафори на іншу) , деметафоризації (заміни метафори її антиподом - неметафорою). Сюди ж належать ті чи інші комбінації названих трансформацій або комплексні трансформації.

Трансформації на стилістичному рівні - компресія і розширення. Під компресією мається на увазі еліipsis, семантичне стяження, опущення надлишкових елементів і лексичне згортання.

Я.І.Рецкер (Рецкер, 1973, с.109) навпаки, виділяє лише два типи трансформацій, такі як:

граматичні трансформації у вигляді заміни частин мови або членів речення,

Та другий тип – лексичні трансформації, які полягають в конкретизації, генералізації, диференціації значень, антонімічного перекладу, компенсації втрат, що виникають в процесі перекладу, а також в смисловому розвитку і цілісному перетворенні.

Розглядаючи перекладацькі трансформації з точки зору практики, Р. К. Міньяр-Білоручев (Міньяр-Білоручев, 1996, с.99) вказує, що всі перекладацькі трансформації відбуваються на трьох рівнях.

Перший рівень – лексичний, а саме синонімічні заміни, під час яких зберігаються важливі семантичні компоненти вихідного тексту. Такі синонімічні заміни відбуваються під час описового та антонімічного перекладу.

Другий рівень – лексико-семічний. Під ним автор має на увазі втрату або набуття диференціальних сем при перекладі, за умови збереження інших важливих сем, що складають семантичну структуру тексту оригіналу. Переклад

на лексико-семічному рівні відбувається під час конкретизації чи генералізації понять.

Третій рівень – лексико-семантичний. На цьому рівні відбувається переклад, що називається логічним розвитком поняття, а також компенсація. В ході такого процесу перекладу, фіксуються заміни частини або всіх семантичних компонентів вихідного тексту.

Відомий лінгвіст Л.С. Бархударов (Бархударов, 2008, с.70) називав чотири типи перетворень (трансформацій), що мають місце в процесі роботи над перекладом. Це перестановки, заміни, опущення і додавання.

Прийоми, які використовуються при перестановці, - це зміна порядку розташування компонентів складного речення, а також зміна місця слів і словосполучень. До прийомів заміни Бархударов включив компенсацію, синтаксичні заміни в структурі складного речення, заміну частин мови, компонентів пропозиції і словоформ, конкретизацію і генералізацію, членування і об'єднання пропозиції, заміну причини наслідком (і навпаки), антонімічний переклад.

Л. К. Латишев виділяє шість типів перекладацьких перетворень:

Перший тип, це лексичні перетворення. До даного типу вчений відносить заміни лексем синонімами, залежними від контексту.

Наступними йдуть стилістичні перетворення. В даному випадку відбувається трансформація стилістичного забарвлення слова, що потрапляє під переклад.

Перетворення третього типу - морфологічні. Під ними автор розуміє перетворення однієї частини мови в іншу або заміна її декількома частинами мови.

Наступна сходинка класифікації, це синтаксичні перетворення. До них дослідник відносить трансформацію синтаксичних конструкцій (слів, словосполучень і речень), зміна типу підрядних речень, зміна типу синтаксичного

зв'язку, трансформацію пропозицій в словосполучення і перестановку придаткових частин в складнопідрядних і складносурядних реченнях.

П'ятий тип – семантичні трансформації. У підручниках і монографіях з теорії перекладу це явище також носить назву «сміслового розвитку». У цю графу Латишев вписує заміни деталей-ознак.

І останніми йдуть трансформації змішаного виду - це конверсійні трансформації і антонімічний переклад (Латишев, 2003, с.168).

Проаналізувавши вище наведені погляди, щодо питань класифікації перекладацьких трансформацій, можна зробити висновок, що кожен з науковців має свою точку зору. Так, наприклад, більшість вчених вбачають три види - стилістичні, граматичні та лексичні трансформації. А от лінгвіст А.Д. Швейцер (Швейцер, 1988, с.48) веде розмову не про види, а вже про рівні, що дозволяють скористатися прийомами трансформацій. При цьому він наводить думку, що як граматичні так і лексичні трансформації можуть мати місце на стилістичному рівні. Тобто на одному рівні можуть знайти своє використання різні види трансформацій.

Проте маже всі науковці демонструють однаковий набір прийомів реалізації трансформацій перекладацького направлення. Так, різного пану заміни, генералізація і компенсація зустрічаються у всіх роботах. Якщо простежити за цим на конкретних прикладах, то можемо побачити, що такі лінгвісти як Рецкер, Фітерман та Левицька відносять прийоми конкретизації і генералізації до лексичного різновиду трансформацій. А.Д. Швейцер (Швейцер, 1988, с.144) дає поняттям інші назви - гіпонімічні і гіперонімічні трансформації, і висовує думку, що вони знаходяться на референціальному рівні.

В продовження аналізу робіт різних лінгвістів, прослідковується думка, до якої схильна більшість, що розподіл трансформацій на типи і види - це умовність. Причиною є те, що деякі трансформації практично не зустрічаються поза межами

поєднання з іншими трансформаціями, тобто не зустрічаються в чистому вигляді. Саме цей момент ріднить та, в деякому сенсі, поєднує різні класифікації.

В ході нашої наукової роботи доходимо до висновку, що сучасні роботи з питання перекладацьких трансформацій і теорії та практики перекладу в цілому, в основному спираються на викладені вище концепції розподілу перекладацьких трансформацій на види.

Говорячи про класифікації перекладацьких перетворень радянських і зарубіжних дослідників ми можемо також зробити висновок про те, що єдиної класифікації типів перекладацьких трансформацій в сучасній теорії лінгвістики не існує. Також слід зазначити, що створення однієї й єдиної класифікації ускладнене тим фактом, що різні лінгвісти виділяють різну кількість прийомів перекладацької трансформації.

1.4 Лексичні та граматичні трансформації – як головні типи перекладацьких трансформацій

1.4.1 Лексичні перекладацькі трансформації

Китайська та українська мови багато в чому відрізняються, що суттєво впливає на підходи до трансформацій під час перекладу. Лінгвістичні основи цих двох мов мають суттєву різницю, на відміну від пари, наприклад, західних мов.

Переклад, незалежно від того, чи виконується він на лексичному чи синтаксичному рівні, прагне досягти еквівалентності. Але з тих пір, як еквівалентність з'явилася в перекладознавчій літературі, вона зазнала змін. Таким чином, розрізняють формальну еквівалентність, денотаційну еквівалентність, конотаційну еквівалентність, функціональну еквівалентність, динамічну еквівалентність тощо. Це свідчить про те, що неможливо досягти абсолютної

еквівалентності між вихідним і цільовим текстом. Еквівалентність, досягнута в перекладі, має бути скомпрометована.

Будь-який вид вищезгаданої еквівалентності є упередженим, частковим і не має цілісності. Когнітивна еквівалентність висувається з точки зору, що переклад включає когнітивну трансформацію.

В результаті перекладу очікується, що вихідний текст і цільова мова є еквівалентами на будь-якому лінгвістичному рівні: фонологічному, лексичному, фразеологічному, синтаксичному чи дискурсивному. Але на практиці переклад часто не відповідає цим очікуванням. Таким чином, переклад лексичної одиниці, незалежно від того, що це – символ, група символів, слово чи фраза – неминуче залучає когнітивну трансформацію.

Не обмежуючись лише обговоренням безконтекстного перекладу лексичної одиниці, яка не застрахована від впливу середовища, де вона з'являється, ми повинні звертати увагу на контекст. Можна виявити, що безпосередній контекст, контекст мовленнєвої дії, а також культурний контекст мають вплив на переклад лексичної одиниці. Отже, внутрішній аналіз лексичної одиниці, який підкреслює її внутрішню структуру, має проводитися одночасно із фокусом на зовнішні фактори (Shei, Zhao, 2017, с.127).

Лексичні перекладацькі трансформації необхідні, тому що обсяг значень лексичних одиниць мови-джерела і мови-перекладу рідко співпадає у всьому об'ємі значень.

Вміння замінити слово синонімічним елементом важливе як у мові, на яку перекладається, так і в рідній мові.

За визначенням А.В.Федорова (Федоров, 2002, с.67) існують три найбільш характерних причини лексичних трансформацій:

В мові перекладу немає словарного відповідника тому чи іншому слову оригіналу – взагалі чи в данному його значенні.

Відсутність слова у мові називається лакуною. Вияв і фіксація лакун є важливою справою для теорії перекладу, тому що важко уявити, що в мові перекладу відсутнє слово, яке існує в рідній мові, і що шукати його в словнику – марна справа.

Співпадання є неповним, лише частково покриваючи значення слова мовиджерела. Так, при перекладі українського слова „нога” на китайську треба бути впевненим, про яку саме частину ноги йдеться, тому що просто „нога” буде перекладатися – „脚”, а „нога до ступні” – „腿”.

Різним значенням багатозначного слова оригіналу відповідають різні слова у мові перекладу, в тій чи іншій мірі передаючи ці значення.

У своїй роботі В.Н.Комісаров (Комісаров, 1990, с.125) виділяє такі типи лексичних трансформацій, що застосовуються у процесі перекладу:

Транскрибування;

Калькування;

Лексико-семантичні заміни: генералізація, конкретизація, модуляція, експлікація, адаптація, компенсація, ампліфікація.

Антонімічний переклад.

Розглядаючи детальніше транскрибування і транслітерацію – це способи перекладу лексичної одиниці оригіналу шляхом відтворення її форми за допомогою букв мови перекладу. При транскрибуванні відтворюється звукова форма іншомовного слова, а при транслітерації – його графічна форма (буквений склад). Ведучим способом у сучасній перекладацькій практиці є транскрипція зі збереженням деяких елементів транслітерації. Найчастіше такий спосіб перекладу застосовується для передачі власних назв і імен, що не змінюють своєї форми при переносі в іншомовний текст. Оскільки фонетичні і графічні системи

мов суттєво відрізняються, передача форми слова мови-джерела на мові перекладу, як правило, завжди трохи умовна і приблизна (Комісаров, 1990, с.126).

Наступний тип – калькування. Лексичне калькування - це один із шляхів поповнення словника при мовних контактах, який базується на використанні іншомовної лексики у якості об'єкту перекладу, що у свою чергу виключає запозичення (Єфремов, 1974, с.28).

Переходячи до генералізації – це заміна мовної одиниці оригіналу, яка має більш вузьке значення, одиницею перекладу з більш широким значенням. Генералізація застосовується в тих випадках, коли:

а) конкретне найменування якогось предмету нічого не говорить адресату перекладу;

б) є зайвим в умовах данного контексту;

в) загальне значення є більш прийнятним зі стилістичних причин (Комісаров, 1990, с.127).

Розглянемо приклад генералізації при перекладі з китайської на українську мову:

隔壁一家小店一比更不起眼,櫥窗里空无一物。(gébì yījiā xiǎo diàn yī bǐ gèng bù qǐyǎn, chúchuāng lǐ kōng wú yī wù)。Сусідній заклад був меншим і набагато не примітнішим.

В оригінальному реченні слово 小店 (xiǎo diàn) дослівно перекладається як «маленький магазин», але в реченні перекладу використано більш загальне слово «заклад».

Конкретизація – процес, протилежний генералізації, це лексична трансформація, внаслідок якої слово (термін) ширшої семантики в оригіналі замінюється словом вузької семантики. В багатьох випадках застосування конкретизації пов'язане з тим, що у мові перекладу відсутнє слово з таким же

широким значенням (Корунець, 2000, с.377). Нижче наведемо приклад де для перекладу китайського слова 药 (yào) була використана конкретизація:

只见宝钗手里托着一丸药走出来。(zhǐ jiàn bǎo chāi shǒu lǐ tuōzhe yī wányào zǒu chūlái)

Бао Чай увійшла з великою таблеткою твердих ліків.

(переклад Д. Хокса Сао, 1977, с.155)

У цьому перекладі слово 药 (yào) - ліки перекладено як тверді ліки. Тобто з модифікатором, що передує лікарському засобу, переклад став більш конкретним, ніж його оригінал. Очевидно, перекладач мав посилатися на контекст інформації, з якої він робить висновок, що ліки має бути твердими. Він застосовує такий звертаючись до контекстної інформації. Напрямок цього контекстного висновку спрямований до більш конкретного терміна в українській версії.

Для наступних типів трансформацій Н.В.Комісаров (Комісаров, 1990, с.177) наводить такі визначення:

Модуляцією, або смисловим узгодженням називається заміна слова / словосполучення мови-джерела одиницею мови перекладу, значення якої впізнається не на базі словарних відповідностей, а логічно виводиться із контексту.

Експлікація (описовий переклад) – коли лексична одиниця мови оригіналу замінюється словосполученням, яке дає пояснення чи визначення цього значення. Досить часто при перекладі застосовується для пояснення термінів або екзотизмів.

Перевагою описового перекладу є можливість найбільш повного розкриття суті описуваного явища. Саме тому цей прийом також називається роз'яснювальним перекладом, його недолік в певній громіздкості. Як правило, такі конструкції мають складні доповнення і розгорнуті визначення нового слова (терміна). Крім того, розгорнуте словосполучення не здатне виконувати функцію

«мітки» так успішно як слово або компактне словосполучення. Описовий переклад може застосовуватися одночасно з іншими способами передачі безеквівалентної лексики. На відміну від описаних вище транслітерації і калькування, які носять механічний характер, описовий переклад вимагає від перекладача проникнення в суть переданих явищ і глибокого знання реалій.

Компенсація – елементи смислу, об’єктивно втрачені при перекладі через різницю культур, яка передається іншими лексичними одиницями, при чому необов’язково у тому ж самому місці тексту, що і в оригіналі. Таким чином компенсуються іронія, гумор, каламбури, або емоційні висловлювання.

Ампліфікація – заміна скороченої назви якоїсь організації чи місця мовиджерела на повну назву мови перекладу. Прийом вимагає добрих красназавчих знань.

Антонімічний переклад – заміна стверджувальної форми в оригіналі на заперечну в перекладі чи навпаки. В рамках антонімічного перекладу одиниця мови оригіналу може замінюватись не тільки прямо протилежною одиницею мови перекладу, але й другими словами і словосполученнями, виражаючими протилежну думку. Антонімічний переклад не є обов’язковим і вибір його застосування залежить від бажання перекладача, але бувають ситуації, де антонімічний переклад необхідний, оскільки звучатиме більш природно.

Адаптація - заміна невідомого відомим, незвичного звичним. Часто застосовується при перекладі фразеологізмів, сленгу, усталених фраз, які передбачає суспільна традиція.

Наведемо приклад:

Жодне з інших відділень не відреагувало терміново, оскільки вони майже так само цинічно ставилися до поведінки молодих чоловіків, як і їх начальник, і в разі зникнення вони, як правило, чекають сімдесят дві години, перш ніж

припустити, що зникнення може бути пов'язано не просто з випивкою, гормонами або побутовими труднощами. (Коноллі, 2009, с.12)

其他部门反应也没有很急切,因为他们都跟局长一样对男青年的行为几乎到了见怪不怪的地步.就有人失踪这样的案子来讲,他们一般会等上72小时才会认为这个失踪案不仅仅是一起简单的因为滥饮、青春期叛逆或者是家庭纠纷引起的。(qítā bùmén fǎnyìng yě méiyǒu hěn jíqiè, yīnwèi tāmen dōu gēn júzhǎng yīyàng duì nán qīngnián de xíngwéi jīhū dào le jiànguài bù guài de dìbù. Jiù yǒurén shīzōng zhèyàng de ànzi láijiǎng, tāmen yībān huì děng shàng 72 xiǎoshí cái huì rèn wéi zhège shīzōng àn bùjǐn jǐn shì yīqǐ jiǎndān de yīnwèi làn yǐn, qīngchūnqí pànnì huòzhě shì jiātíng jiūfēn yīnqǐ de.)

(переклад автора)

У вихідному реченні ми маємо слово «гормони». Якщо його напряму передати через 荷尔蒙 (hè'ěrméng) – «гормони» або 生长激素 (shēngzhǎng jī sù) – «соматотропін», у всій картині буде бракувати узгодженості з 滥饮 (làn yǐn) – «випивка» і 家庭纠纷 (jiātíng jiūfēn) – «побутові труднощі». Невідповідність між трьома словами зробила б речення менш доступним для сприйняття цільового читача. Щоб подолати цю проблему, перекладач використовує 青春期叛逆 (qīngchūnqí pànnì) - буквально, «підліткова непокора» як еквівалент, який у світлі контексту виділяється зі свого оригінального аналога. Попередньо визначаючи цільову аудиторію та враховуючи її сприйнятливність, перекладач приходять до своєї версії перекладу. У процесі здійснення адаптації, цільовий читач фактично присутній у взаємодії з перекладачем.

Конструкція одного і того ж значення варіюється від однієї мови до іншої через різні способи їх когнітивного конструювання, що визначається різним культурним досвідом носіїв мови.

Конкретний контекст надає перекладачеві більшу гнучкість у роботі з термінами чи фразами. Без контексту перекладач навряд чи зможе реалізувати більше когнітивних можливостей у перекладі. Будь-який переклад, особливо контекстний переклад, піддається лексичним змінам у відповідних лексичних одиницях.

1.4.2 Граматичні перекладацькі трансформації

Досліджуючи граматику китайської та української мови, стає очевидним, що граматично ці мови досить різняться, але вони мають достатньо аспектів для контрастного аналізу. Крім того, контрастний аналіз дозволяє точно описати подібність і відмінність граматичного ладу двох мов, й чітко визначити його значення в перекладі. Це значення є частково практичним - перекладач з глибокими граматичними знаннями може бачити проблеми, які інші перекладачі пропускають.

Отже, в процесі перекладу дуже важливо, окрім роботи з лексикою, вміти вміло використати граматичні перекладацькі трансформації, для досягнення максимальної адекватності перекладу. Адже основна причина необхідності застосування даних трансформацій – суттєва різниця граматичної структури двох мов.

Загалом, граматична трансформація існує двох типів: повна та часткова, залежно від того, як змінюється структура речення, повністю або частково. Під повною зміною речення розуміється заміна головних членів реченні, в той час як заміна другорядних членів несе в собі часткову зміну речення – тобто часткову трансформацію.

За словами Алімова В.В. (Алімов, 2006, с.90), на використання граматичних трансформацій впливають наступні фактори:

- синтаксична функція речення;
- його лексична наповненість;
- його смислова структура;
- контекст речення;
- його експресивно-стилістична функція.

Наряду з повною та частковою граматичною трансформацією, при перекладі широко використовуються такі прийоми як: заміни, перестановки, опущення й додавання.

Заміна – один з найпоширеніших видів перекладацької трансформації. У процесі перекладу заміні можуть піддаватися як граматичні одиниці – форми слів, частини мови, члени речення, типи синтаксичного зв'язку, так і лексичні, у зв'язку з чим можна говорити про граматичні і лексичні заміни. Крім того, заміні можуть піддаватися не лише окремі одиниці, а і цілі конструкції (Бархударов, 2008, с.194).

Перестановка, як вид перекладацької трансформації – це «заміна розташування мовних одиниць у тексті перекладу в порівнянні з текстом оригіналу. Перестановці піддаються, зазвичай, слова, словосполучення, частини складного речення, а також самостійні речення в тексті» (Карабан, 2003, с.188). Перестановки викликані необхідною логікою побудови речення мовою перекладу, а також необхідністю правильно виділити головну думку тексту – рему. Зазвичай, така трансформація застосовується у відповідності до норм мови перекладу. Суттєва відмінність граматичного складу двох мов вимагає змін у перекладі, проте, сама по собі перестановка як трансформація використовується не так часто, через те, що розбіг в конструкціях та формах, частіше за все, вирішується шляхом заміни частин мови, про яку ми говорили вище.

Порівнюючи китайську та українську мову, очевидно, що під час перекладу необхідність в перестановці виникає досить часто, через чіткий й

майже незмінний порядок слів в китайській мові. Проте, існує і інша причина, відмінна від порядку слова. Смысловий фокус двох мов концентрується по різному. Китайська мова, як правило, в текстах спочатку наводить ряд причин, а вже потім переходить до суті, в той час як українська має тенденцію спочатку висвітлювати суть або рішення проблеми. Розглянемо приклад:

青春期叛逆国立台湾大学、国立台湾师范大学及国立台湾科技大学分别为台湾综合型、教育体系及技职体系的指标大学,且皆位于台北市大安区,三校在地利之便及互补性等优势下’为求资源整合共享、提升学生学习成效、强化教师教学与研究、以及扩大社会服务与贡献’决定成立国立台湾大学系统以迈向世界顶尖之联合大学系统为目标。(Qīngchūnqí pànnì guólì táiwān dàxué, guólì táiwān shīfàn dàxué jí guólì táiwān kējì dàxué fēnbié wèi táiwān zònghé xíng, jiàoyù tǐxì jí jì zhí tǐxì de zhǐbiāo dàxué, qiě jiē wèiyú táiběi shì dà'ān qū, sān xiào zài dìlì zhǐ biàn jí hùbǔ xìng děng yōushì xià’ wèi qiú zīyuán zhènghé gòngxiǎng, tíshēng xuéshēng xuéxí chéngxiào, qiánghuà jiàoshī jiàoxué yǔ yánjiū, yǐjí kuòdà shèhuì fúwù yǔ gòngxiàn’ juédìng chénglì guólì táiwān dàxué xìtǒng yǐ mài xiàng shìjiè dǐngjiān zhī liánhé dàxué xìtǒng wèi mùbiāo.)

- NTU, NTNU і NTUST вирішили створити Національну систему університетів Тайваню, щоб скористатися перевагами їх географічної близькості та академічної взаємодоповнюваності і тим самим сприяти розподілу ресурсів, покращити результати навчання студентів, покращити педагогіку та дослідження, розширити соціальні послуги, зробити більший внесок у суспільство і, звичайно, побудувати одну з найкращих у світі університетських систем.

При перекладі суть і головна мета тексту винесена наперед, в той час як в оригіналі – в кінці. Така перестановка є цілком виправданою, адже орієнтуючись на цільову аудиторію перекладу, український читач очікує прочитати головну

ідею фрагменту на початку, що свого роду, робить текст більш переконливим і затримує увагу рецептора.

Граматичні трансформації часто потребують опущення чи додавання додаткових слів або елементів. Досить часто такі трансформації використовуються разом з іншими, наприклад, із заміною частин мови. Введення додаткових слів при перекладі має наступне підґрунтя: більш стисле повідомлення мовою оригіналу вимагає розгорнутого викладу мовою перекладу та відсутність відповідного слова або лексико-семантичного варіанту даного слова у кінцевій мові (Алімов, 2006, с.90). Розглянемо приклад:

中国共产党第十九次全国代表大会，是在全面建成小康社会决胜阶段、中国特色社会主义进入新时代的关键时期召开的一次十分重要的大会。(zhōngguó gòngchǎndǎng dì shíjiǔ cì quánguó dàibiǎo dàhuì, shì zài quánmiàn jiànchéng xiǎokāng shèhuì juéshèng jīēduàn, zhōngguó tèsè shèhuì zhǔyì jìnrù xīn shídài de guānjiàn shíqí zhàokāi de yīcì shí fèn zhòngyào de dàhuì.)

- XIX Всекитайський з'їзд Комуністичної партії Китаю є дуже важливим з'їздом, скликаним на вирішальній стадії повної побудови середньозаможного суспільства і в ключовий момент вступу соціалізму з китайською специфікою в нову епоху.

Порядкові числівники в китайській мові створюються за допомогою префікса «第», який ставиться перед числівником. Аналогічного префікса в українській, як ми знаємо, немає, натомість зміна закінчення числівника і є способом утворення порядкових числівників. Виходячи з цього, такий префікс «第» просто опускається, тому бачимо таку трансформацію, як опущення.

Та ж сама трансформація відбувається із, в даному випадку, лічильним словом для дій або подій – «次». За тією ж причиною, що українська мова не має відповідників лічильним словам китайської мови.

Виходячи з того, що різниця між українською та китайською мовами відносно велика, адже це дві повністю різні мови, то граматичні трансформації зустрічаються досить часто, так як речення будуються абсолютно по-різному. У зв'язку з тим, що багатьом китайським словам та мовним одиницям немає аналогу в українській мові, такі трансформації є невід'ємною частиною адекватного перекладу.

Висновки до Розділу 1

Таке об'ємне явище як переклад вміщає в собі низку аспектів, які можуть бути фокусом дослідження різних наук. Перекладознавство може досліджуватись в рамках психологічних, літературознавчих, етнографічних наук, а також в рамках історії перекладацької діяльності у тій чи іншій країні. Важливе місце у сучасному перекладознавстві належить саме лінгвістиці перекладу, яка вивчає переклад як лінгвістичне явище. Окремі види перекладознавства доповнюють один одного, досягаючи разом всебічного опису перекладацької діяльності.

Теоретичне осмислення перекладацької діяльності має безперечне практичне значення. Професійна компетенція перекладача передбачає знайомство з основними положеннями сучасного перекладознавства та вміння використовувати їх під час вирішення практичних завдань.

Виходячи з вищезазначеного, можна зробити висновок, що процес перекладу не є простою заміною одиниць однієї мови одиницями іншої мови. Навпаки, це складний процес, що включає низку труднощів, які необхідно долати перекладачеві. І чи не єдиним прийомом, який допомагає перекладачеві, є використання трансформацій.

Характерні особливості автора повідомлення оригіналу та культурні особливості, характер сприйняття й контекст рецептора, для якого виконується

переклад тексту й інші аспекти міжмовної комунікації, що впливають на хід і результат перекладацького процесу – це ті компоненти, які перекладач має брати до уваги, аби створити повноцінний переклад. Саме для цього використовуються перекладацькі трансформації, які допомагають врахувати й відтворити вище зазначені пункти.

Говорячи про перекладацькі трансформації, слід зазначити відсутність єдиної системи класифікації перетворень при перекладі.

Проте всі перекладацькі трансформації можна розділити на декілька типів, за однією з класифікацій виділяємо стилістичні, граматичні та лексичні трансформації. Граматичні та лексичні розглядаємо більш детально, адже вони є одними з найважливіших.

Суть використання лексичних трансформацій полягає в заміні окремих лексичних одиниць, тобто слів і стійких словосполучень вихідної мови лексичними одиницями мови перекладу, які не є їх словниковими еквівалентами, іншими словами, які мають інакше значення, ніж передані ними в перекладі одиниці.

Труднощі які виникають під час перекладу викликані значеннями слова в різних мовах, що характеризуються різними ознаками одного і того ж явища або поняття разом з відображенням бачення світу властивого певній мові, а точніше, носіям цієї мови. Тож робимо з цього висновок, що через різні проблеми при перекладі, лексичні трансформації є невід'ємною частиною перекладацької діяльності.

Крім лексичних не менш важливими є граматичні перекладацькі трансформації, використання яких, в сукупності з іншими, допомагає досягти максимальної еквівалентності та максимального комунікативного ефекту. Досить часто граматичні аспекти двох мов суттєво різняться, що викликає необхідність до повної або часткової зміни граматичної структури речення. Розуміння й

володіння тонкощами граматичного ладу мови оригіналу та мови перекладу надає перекладачу перевагу у досягненні адекватного перекладу.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ

2.1 Жанрова диференціація текстів

У реальній дійсності процес перекладу відбувається при різних умовах. Окремі види перекладу вимагають певних навичок перекладача, специфічних знань та вмінь. Сам переклад може здійснюватись як в усній, так і в письмовій формі, тексти, що перекладаються, можуть бути досить різноманітні за тематикою, мовою, специфікою, жанровою приналежністю тощо. Також, до перекладачів можуть висуватись особливі вимоги щодо точності та повноти перекладу.

Проте, можна сказати, що вплив всіх цих умов та факторів, якими значними вони б не здавалися, не змінює сутності перекладацького процесу та його загальнолінгвістичної основи. Будь-який вид перекладу залишається насамперед перекладом з усіма його особливостями, що визначаються співвідношенням мов.

Наряду із загальними рисами, що зумовлені єдиним лінгвістичним механізмом перекладацької діяльності, окремі види перекладу можуть мати важливі характерні особливості. Ці особливості викликають необхідність наукової класифікації видів перекладу та глибокого вивчення специфіки кожного. Існують дві основні класифікації видів перекладу: за характером текстів, що перекладаються, і за характером мовних дій перекладача в процесі перекладу.

Перша класифікація пов'язана з жанрово-стилістичними особливостями оригіналу, друга - з психолінгвістичними особливостями мовних дій у письмовій та усній формі (Козакова, 2001, с.95).

За визначенням К. Райс (Reiss, 1984, с.128), жанр тексту - це клас вербальних текстів, що виділяються на основі спільності структури, меж варіативності та використання в однотипних комунікативних контекстах. Конкретні ознаки диференціації жанрів пов'язані з трьома семіотичними вимірами - семантикою, прагматикою і синтактикою і відносяться до відображення світу в тексті, до виконуваної текстом комунікативної функції та внутрішньої структури тексту.

Жанрова диференціація текстів безпосередньо стосується механізму перекладу і перекладацької стратегії. Насамперед перекладач має зробити принциповий вибір — зберегти конвенції вихідного тексту чи замінити їх конвенціями мови перекладу. Якщо даний жанр відсутній в іншій культурі, то переклад може бути інноваційним (тобто він може започаткувати новий жанр у культурі-рецепторі). Так само необхідне розуміння специфіки типу тексту і визначального типу комунікативної функції. Тільки знаючи функцію вихідного тексту та її місце у вихідній культурі, можна оцінити значимість окремих елементів вихідного тексту (Швейцер, 1988, с.33).

На сучасному етапі все більш важливе місце як за обсягом, так і за соціальною значимістю, стали займати переклади текстів спеціального характеру - інформаційних, економічних, юридичних, технічних тощо. На відміну від перекладу художніх текстів, де для перекладача на перший план виходять труднощі пов'язані із завданням відтворити у перекладі художньо-естетичні особливості вихідного тексту, що створюються, зокрема, індивідуально-авторського використання мови і виникали власне мовні проблеми, інформаційні тексти вміщують в себе іншу специфіку перекладу. Подібного роду тексти, які

можна охарактеризувати як інформативні чи прагматичні, ставили перед перекладачем завдання вирішувати суто лінгвістичні проблеми, обумовлені відмінностями в семантичній структурі та особливостями використання двох мов у процесі комунікації, так як часто вони були анонімними та більш менш стандартними за формою та мовними засобами.

Інформативним перекладом називається переклад текстів, основна функція яких полягає у повідомленні якихось відомостей, а не у художньо-естетичному впливі на читача. До таких текстів відносяться всі матеріали наукового, ділового, суспільно-політичного, побутового та інформаційного дискурсу. Розподіл на художній та інформативний переклад вказує лише на основну функцію оригіналу, яка має бути відтворена у перекладі. Фактично, в оригіналі, що вимагає, загалом, художнього перекладу, можуть бути окремі частини, які виконують виключно інформаційні функції, і, навпаки, у перекладі інформативного тексту можуть бути елементи художнього перекладу (Козакова, 2001, с.96).

2.2 Основні методи дослідження особливостей перекладу науково-технічних текстів

Будучи лінгвістичною дисципліною, лінгвістична теорія перекладу широко використовує дані та методи дослідження інших розділів мовознавства: граматики, лексикології, семасіології, стилістики, соціолінгвістики, психолінгвістики та інших.

Важливим шляхом дослідження у лінгвістиці перекладу служить порівняльний аналіз перекладу, тобто, аналіз форми та змісту тексту перекладу в порівнянні з формою та змістом оригіналу. Ці тексти є об'єктивні факти, доступні спостереженню та аналізу. У процесі перекладу встановлюються певні відносини між двома текстами різних мов (текстом оригіналу та текстом перекладу).

Порівнюючи такі тексти, можна розкрити внутрішній механізм перекладу, виявити еквівалентні одиниці, а також виявити зміни форми та змісту, що відбуваються при заміні одиниці оригіналу еквівалентною їй одиницею тексту перекладу. При цьому можливе порівняння двох або декількох перекладів одного і того ж оригіналу. Порівняльний аналіз перекладів дає можливість з'ясувати, як долаються типові труднощі перекладу, пов'язані зі специфікою кожної мови, а також які елементи оригіналу залишаються непереданими в перекладі. В результаті виходить опис «перекладних фактів», що дає картину реального процесу (Козакова, 2001, с.20).

На характер перекладацького процесу, використання спеціальних методів та прийомів впливає приналежність тексту оригіналу до певного функціонального стилю, що має обов'язково враховуватись під час перекладу.

Особливості і стилістичні характеристики тексту мають визначатися шляхом орієнтації на вихідний текст, що у результаті дозволяє вибрати і використати такі мовні засоби, що будуть характеризувати аналогічний функціональний стиль у мові перекладу. Внаслідок таких факторів виявляються власне перекладацькі особливості, що пов'язані із характерними особливостями, схожими рисами та відмінностями між двома функціональними стилями мови оригіналу та перекладу.

В рамках кожного функціонального стилю можна виділити мовні особливості які значно впливають на процес та результат перекладу. Розглядаючи науково-технічний стиль, можна зазначити, що характерними рисами цього стилю є особливості з лексико-граматичної сторони та специфіка термінології й спеціальної лексики.

Як зазначала Козакова Т.А, характерними рисами науково-технічного стилю є його інформативність (змістовність), логічність (сувора послідовність, чіткий зв'язок між основною ідеєю і деталями), точність, об'єктивність, ясність і

зрозумілість. Окремі тексти, що належать до цього стилю, можуть мати зазначені риси більшою або меншою мірою. Однак у всіх таких текстів виявляється переважно використання мовних засобів, які сприяють задоволенню потреб даної сфери спілкування (Козакова, 2001, с.117).

Для виконання порівняльного логіко-синтаксичного аналізу іншомовних науково-технічних текстів з метою вибору прийомів та способів його перекладу, вирішальне значення має виявлення особливих лінгвістичних властивостей тексту та їх зіставлення з текстами мови перекладу.

Говорячи про граматичні особливості науково-технічного стилю китайської мови Чжень Юй пише: «Для науково-технічного стилю китайської мови характерна значна частка безособових, поширених та складних речень. У письмовій мові мають місце складні визначення, складні обставини, складні вступні частини, численні складні прийменникові конструкції»(郑玉, 1990, с . 697).

Наведемо приклад:

通常，空调器室内机包括有包围住空调器侧部和后部的后壳体以及位与前面并与后壳体紧密连接的面板体，所述后壳体和面板体围成空调器的内腔，换热器、控制元件、风机部件均设置在所述内腔中，所述面板体常用螺钉或卡扣方式固定在后壳体上；随着空调市场的日益成熟，消费者对空调的要求也越来越高，商家花尽心思，在空调面板上大做文章，于是出现了带彩板的面板，带有装饰画的面板，以及两层结构的面板。(tōngcháng, kòngtiáo qì shìnèi jī bāokuò yǒu bāowéi zhù kòngtiáo qì cè bù hé hòu bù de hòu ké tǐ yǐjǐ wèi yǔ qiánmiàn bìng yǔ hòu ké tǐ jǐnmì liánjiē de miànbǎn tǐ, suǒ shù hòu ké tǐ huò miànbǎn tǐ wéi chéng kòngtiáo qì de nèi qiāng, huàn rè qì, kòngzhì yuánjiàn, fēngjī bùjiàn jūn shèzhì zài suǒ shù nèi qiāng zhōng, suǒ shù miànbǎn tǐ chángyòng luódīng huò kǎ kòu fāngshì gùdìng zài hòu ké tǐ shàng; suízhe kòngtiáo shìchǎng de rìyì chéngshú, xiāofèi zhě duì kōng

diào de yāoqiú yě yuè lái yuè gāo, shāngjiā huā jìn xīnsī, zài kòngtiáo miànbǎn shàng dà zuò wénzhāng, yúshì chūxiànle dài cǎi bǎn de miànbǎn, dài yǒu zhuāngshì huà de miànbǎn, yǐjī liǎng céng jiégòu de miànbǎn.) – З рівня техніки відомо, що внутрішній блок кондиціонера включає задню частину корпусу, яка охоплює бічну частину і задню частину кондиціонера, й основа панелі, яка встановлена на передній частині кондиціонера та приєднана щільно до задньої частини корпусу. Внутрішня порожнина кондиціонера, в якій встановлений теплообмінник, елементи керування та блок вентилятора, утворюється та закривається задньою частиною корпусу та основою панелі. Основа панелі закріплена на задній частині корпусу гвинтами або клямками. Поряд з розвитком ринку кондиціонерів люди все більше і більше потребують цей товар. Виробники приділяють велику увагу панелі кондиціонера та виробляють їх з кольоровим та декоративним покриттям, або виробляють подвійні панелі.

Все складне речення оригіналу, що складається з кількох частин, поділено на кілька самостійних речень у перекладі. Перша частина безсполучникового речення перетворюється на складне речення з підрядним означенням, так як підмет в першій частині речення та обставина місця у другій частині виражені одним об'єктом. В одній з частин речення (消费者对空调的要求也越来越高 *xiāofèi zhě duì kòngtiáo de yāoqiú yě yuè lái yuè gāo*) підмет оригіналу в перекладі виступає як присудок. В оригіналі 于是出现了带彩板的面板 (*yúshì chūxiànle dài cǎi bǎn de miànbǎn*) є реченням слідства, яке в перекладі стає доповненням до другого дієслівного присудка – «виробляють панелі з кольоровим та декоративним покриттям».

Оскільки до науково-технічних текстів пред'являються такі вимоги, як гранична ясність і точність описів, речення в них будуються, як правило, відповідно до стандартного порядку слів. Тому в таких текстах рідко

зустрічаються речення з інверсією та перестановками. В таких текстах використовуються прості двоскладові речення зі складеним присудком, що складається з дієслова-зв'язки та іменної частини.

Наприклад:

图 5 是本实用新型空调器室内机的前面板的安装结构示意图。(*tú wu shì běn shíyòng xīnxíng kòngtiáo qì shìnèi jī de qián miàn bǎn de ānzhuāng jiégòu shìyìtú*)
 – На Мал. 5 зображено структурний вид установки внутрішнього блоку цього кондиціонера.

В оригіналі підмет виражений іменником 图(*tú*), присудок – дієсловом-зв'язкою 是 (*shì*) і іменним словосполученням 示意图 (*shìyìtú*), що можна дослівно перекласти як «Малюнок 5 є схематичним зображенням». Однак у перекладі використовується пасивна форма.

Центральною частиною кожного технічного тексту є специфікація вимірювань, іншими словами цифри. Хоча вони зазвичай узгоджені на міжнародному рівні, для їх написання можуть існувати різні конвенції. У китайській мові числа традиційно виражаються в чотиризначній системі, тоді як європейські числа виражаються в системі трьох знаків.

Продовжуючи думку про явища, що специфічні саме для китайської мови і представляють певні труднощі при перекладі науково-технічних текстів, це, звичайно, лексика.

«Лексика» — поняття об'ємне, тому слід розглядати його основні, значущі для перекладу сторони. З точки зору перекладу, лексика — це перш за все термінологія.

Одна із особливостей науково-технічної китайської мови обумовлена відсутністю формальних ознак числа термінів. Наприклад:

基因 [jīyīn] - ген/гени, 染色体 [rǎnsètǐ] - хромосома/хромосоми.

Тому у перекладача, який не володіє в достатній мірі предметом перекладу, часто виникають серйозні, часом нерозв'язні труднощі, коли з контексту не ясно, як перекладати слово — в однині чи множині. Іноді відповідь на це питання можна отримати з контексту, але частіше правильний переклад можна зробити тільки при глибокому володінні темою перекладу.

Науково-технічна термінологія в китайській мові поряд із загальними для різних мов ознаками має низку відмінних особливостей. Найбільшою особливістю китайської термінології в порівнянні з термінами з інших мов є те, що фактично далеко не всі терміни мають характер однозначності навіть в межах однієї спеціальності, тобто має місце явище, яке називається «несталюю термінологією». (黄慰平, 1992, с.298)

Досить як приклад навести такі широко вживані в китайських науково-технічних текстах слова як «车» (*chē*) (словникові значення: віз, машина, вагон; автомобіль; проточувати, точка); «机» (*jī*) (словникові значення: взагалі відсутнє конкретне лексичне значення, а є тільки понятійне – «машина»); «器» (*qì*) (словникові значення: відсутні, понятійне – «апарат»); 核 (*hé*) – каріон (у цитології), затвердіння (в медицині), нуклеус (в археології); 交换 (*jiāohuàn*) – кросинговер (у біології), перестановка (в математиці), обмін (в хімії), комутація (в електротехніці);

Ми говоримо про «терміни», а не про «слова» у науково-технічній сфері, з особливих причин. В цій галузі звичайні та повсякденні слова набувають дуже точних значень. Коли вони використовуються в технічному або науковому контексті, вони стають «термінами» і можуть означати як щось відмінне від їхнього повсякденного значення так і щось відмінне від інших спеціальностей. Бабуся-курка (祖母鸡 *zǔmǔ jī*) – це не просто предок двох поколінь, а племінний племінник. Материнська плата (母版 *mǔ bǎn*) , термін, з яким знайомі всі

комп'ютерні фанати, і не має жодного відношення до матері. Хоча в обох випадках ми можемо перекладати буквально, контекст потрібно розуміти. Точність термінів в межах однієї мови має переноситись на іншу.

Вибір правильного значення є абсолютно необхідним, і саме тут важливо розуміти текст. Навіть, начебто, загальні слова не мають однозначної відповідності між мовами і будуть перекладатися по-різному в текстах різних спеціальностей. Ханн зазначає, що технічний перекладач «більше стурбований точними значеннями термінів, ніж стилістичними міркуваннями, а його професія вимагає певних «детективних» навичок...» (Hann, 1992, с. 7).

Проте, за думкою перекладачки Пілат В., багато людей помилково вважають науково-технічні тексти «фактичними», що відповідність між вихідною мовою та мовою перекладу має бути дослівна. Проте, думка, що перекладачеві необхідні лише знання технічної лексики не відповідає вимогам при перекладі таких текстів. Не варто забувати про тонку межу між технічним і спеціалізованим перекладом. (Pellatt, 2010, с.174)

Продовжуючи думку наведену вище, можна привести приклад з живописом та скульптурою, де використовують не тільки мову характерну для цієї спеціалізації, а й технічну, в описі матеріалів, інструментів, кольорів. Така галузь як психологія, включає в себе описи експериментальних методів, де мова йде про складні вимірювання та використання машин й техніки. Не є виключенням ділова сфера, коли готова продукція, наприклад, з лабораторії, виходить на ринок для кінцевого споживача.

Отже, науково-технічні тексти, це не тільки чиста наука, а й взаємодія з широкою аудиторією інших галузей.

За визначенням Пінчука різні сфери перетинаються, і що сьогоднішня наука – це завтрашній день. Він також зазначає, що потреба використання технічної китайської мови все більше зростає, і переклад з китайської мови стає

більш значущим, оскільки Китайська Народна Республіка глибоко залучена в передову науку, випускаючи багато наукових робіт у різних галузях. (Pinchuk, 1977,с.13)

Розуміння технічного тексту не тільки перекладачем, але й кінцевим реципієнтом йде далі, ніж термінологія. Невідповідна граматики й стиль, незбалансована структура тексту і навіть надлишок інформації можуть надати читачу неправильне розуміння повідомлення.

За думкою вченого Гоммліха, досвід є ключовим аспектом в побудові схеми перекладу, яка потрібна кожному перекладачеві, але самого по собі цього не достатньо – розуміння тексту має будуватися на емпіричному підході. (Gommlich, 1993,с. 175).

Майер і Массардьє-Кенні виступають за тренування перекладачем дослідницьких навичок, технічних вмінь письма, вивчення теорії й рекомендують, аби здобуття таких навичок було скоріше інтерактивним, а не послідовним (Maier, Massardier-Kenney,1993, с.151).

Такий підхід підтримує і науковець Тіг. За його висновками видно, що він дещо занижує необхідну глибину розуміння змісту чи досвіду, він вважає, що «перекладач повинен розуміти тему на такому рівні, на якому б зміг ефективно використовувати довідники та джерела, наслідувати кращі роботи спеціалістів та виявляти дурниці...» (Teague 1993: 162). Однак, його власний метод роботи спростовує цю думку, адже його прийоми ґрунтовні, систематичні та досить точні. Тіг також зазначає, що його метод заснований на теоретичних та освітніх принципах але він міцно обґрунтований емпіризмом. (Teague 1993: 164).

Шопп, обговорюючи використання автентичних текстів у освіті перекладача, дає низку визначень перекладу, останнє з яких: «складний професійний процес у рамках стандартних операційних практик професії, де призначений інструмент спілкування (передусім публічна) міжкультурна

комунікація» (Schopp 2006: 171). Використання автентичного тексту, за допомогою якого вчені та технічні працівники спілкуються один з одним, під час навчання та викладання, має вирішальне значення для навчального процесу. Це засіб, за допомогою якого перекладач, професійний лінгвіст, може вивчити мову інших професіоналів: пекарів, інженерів, фізиків і хіміків.

Наступний метод, який ми розглянемо – порівняльний аналіз перекладів. Як зазначає Козакова Т. А, порівняльний аналіз перекладів як метод лінгво-перекладацького дослідження ґрунтується на припущенні, що сукупність перекладів, які виконуються у конкретний хронологічний період, може розглядатися як результат оптимального вирішення всього комплексу перекладацьких проблем при певному рівні розвитку теорії та практики перекладу. Застосування методу порівняльного аналізу перекладів розуміє під собою також те, що результат процесу перекладу відображає його суть. Порівняльне вивчення перекладів дає можливість отримувати інформацію про корелятивність окремих елементів оригіналу та перекладу, обумовлену як відносинами між мовами, що беруть участь у перекладі, так і позалінгвістичні фактори, що впливають на хід перекладацького процесу. Додатковим методом отримання такої інформації може бути опитування інформантів, як яких використовуються особи, які мають необхідну двомовність і досвід перекладацької діяльності. У процесі опитування інформанту пропонуються для перекладу відрізки оригіналу, що містять лексичні одиниці або синтаксичні структури, що представляють певні труднощі перекладу. (Козакова, 2001, с.20)

Щодо інших методів самого перекладацького процесу, то можемо також навести приклад методу айтрекінгу, який широко використовується в психології та інформатиці з 1960-х років, і вперше був використаний у дослідженні синхронного перекладу в 1995 році, а також в 2006 році у (письмових) дослідженнях перекладу. На сьогоднішній день було випущено щонайменше два

відредаговані томи, присвячені дослідженням процесу перекладу (Görferich et al. 2009; с.97).

До 2000 року основним методом дослідження, який використовували дослідники процесу перекладу, були протоколи мислення вголос, за допомогою яких учасникам пропонується висловлювати свої думки під час перекладу тексту. Протокол мислення вголос є методом з когнітивної психології і вперше був застосований до дослідження процесу перекладу науковцем Крінгсом (Krings,1986).

За словами Карла та Бангалора (Carl, Bangalore, 2016, с.214), приблизно за останні п'ять років відбулися дві великі технічні розробки, які надали подальший імпульс дослідженням процесу перекладу: розширення Translog (програма на Windows для запису та вивчення процесів читання та запису на комп'ютері. Це інструмент для отримання об'єктивних цифрових даних процесів людського перекладу.) для мов із різним письмом (наприклад, китайська) та більш тісна інтеграція з айттрекерами та створення великої бази даних дослідження процесу перекладу.

Розглядаючи дослідження над читацькою аудиторією Чана (Chang ,2011 с. 157) щодо читання та сприйняття перекладеної літератури китайською мовою – воно є унікальним. І в більш емпіричному ключі, було випущено дві монографії для докторських дисертацій, одна з яких описує кількісне та якісне дослідження лінгвістичного феномену номіналізації у трьох англійських перекладах класики китайської літератури, а інша – системне функціональне дослідження, засноване на лінгвістиці, присвячене управлінню міжособистісними (або, швидше, міжнародними) відносинами під час створення та перекладу дипломатичних дискурсів. В додаток до цього, міжкультурні спроби теоретизувати процес перекладу, як це видно з роботи Робінсона (Robinson, 2015, с.57), є своєчасним кроком до реалізації дисциплінарного потенціалу перекладацьких досліджень для

відкриття нових територій антропології та виявлення значення перекладу з філософської сторони.

Висновки до Розділу 2

У жанровій варіативності текстів важливе місце посідає соціальна норма, що визначає специфіку вибору мовних засобів при створенні текстів тих чи інших жанрів.

Головна особливість науково-технічного тексту полягає в тому, що він передбачає точний і повний виклад матеріалу за майже повної відсутності виразних елементів. На першому місці постає саме точність передачі змісту при перекладі. Вся увага має фокусуватись на правильному відтворенні та передачі інформації тексту.

В рамках науково-технічного стилю можна виділити деякі мовні особливості вплив яких на хід та результат процесу перекладу дуже значний. В нашому випадку це лексико-граматичні особливості науково-технічних матеріалів та, насамперед, провідна роль термінології й спеціальної лексики.

Оскільки науково-технічному тексту властиво логічне, формальне, майже математичне викладення матеріалу, цей виклад можна назвати формально-логічним. Багато хто критикує такий стиль викладу, забуваючи, що технічні тексти призначені для фахівців, які мають відповідні знання. Під стилем мови розуміється складне переплетення двох факторів - що кажуть і як кажуть.

Для перекладача дуже важливо мати тривимірне розуміння процесів, принаймні на базовому рівні.

Для перекладу технічної або наукової інформації життєво важливо навчитися використовувати ресурси таким чином, щоб можна було повністю розуміти сенс вихідного тексту і робити адекватний переклад перекладати.

Залучення сучасного перекладознавства до інших наук в цілому дозволяє китайській традиції розробляти нові методології, а також нові підходи до явищ перекладу.

З інформації про навчання та підготовку до технічного перекладу виходить те, що необхідне глибоке залучення, розуміння та лінгвістичні навички. Їх можна розвивати шляхом досліджень, співпраці і, перш за все, через практику та досвід.

В результаті роботи над розділом була сформована методологічна база аналізу процесу перекладу науково-технічних текстів китайської мови. Ми дійшли висновку, що вивчення й дослідження процесу перекладу може включати в себе наступні методи: порівняльний аналіз перекладу, що допомагає розкрити внутрішній механізм перекладу, виявити еквівалентні одиниці, а також виявити зміни форми та змісту, що відбуваються при заміні одиниці оригіналу еквівалентною їй одиницею тексту перекладу; описовий, через який ми мали змогу висвітлити теоретичні засади перекладу; порівняльний логіко-синтаксичного аналізу іншомовних науково-технічних текстів з метою вибору прийомів та способів перекладу, що допомагає у виявленні особливих лінгвістичних властивостей тексту та їх зіставлення з текстами мови перекладу.

Також ми розглянули такі методи як: порівняльне вивчення перекладів, емпіричний метод, метод функціонального дослідження, метод айтрекінгу та протокол мислення вголос, що є методом з когнітивної психології.

РОЗДІЛ 3.

ВНУТРІШНІ ОСОБЛИВОСТІ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ НА ПЕРЕКЛАД НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ

3.1 Граматичні особливості перекладу науково-технічних текстів китайської мови

Теорія перекладу безпосередньо пов'язана з перекладацькою практикою. Будь-які теоретичні концепції повинні спиратися на опис фактів реального процесу перекладу, що спостерігаються, узагальнювати і пояснювати ці факти. У свою чергу, наукова теорія перекладу надає зворотний вплив на перекладацьку діяльність, полегшуючи та збагачуючи її.

Для забезпечення високої якості перекладу перекладач має вміти зіставляти текст перекладу з оригіналом, оцінювати та класифікувати можливі помилки, вносити необхідні корективи. Правильно виявленні особливості конкретного жанру тексту та його специфіки, дають можливість перекладачеві досягти максимально адекватного перекладу.

Спираючись на теоретико-методологічну базу дослідження науково-технічних текстів китайської мови, у цьому розділі практично досліджені їх лексико-граматичні особливості, спираючись й використовуючи матеріали сучасних наукових статей.

Отже, розглядаючи спочатку граматичні особливості науково-технічних текстів китайської мови, виділяємо наступні.

Складні означення, що вираженні цілим реченням, наприклад:

1) 参与者将在 52 周和 78 周后接受一系列智力认知测试。如果接受伐昔洛韦药物治疗的患者智力表现下降速度比只接受安慰剂的患者要慢，这将为治疗阿兹海默症的有效性提供一些令人信服的证据，也让病毒感染假说获得更普遍的认可。（cānyù zhě jiàng zài 52 zhōu hé 78 zhōu hòu jiēshòu yī xìliè zhìlì rèn zhī cèshì。 Rúguǒ jiēshòu fá xī luò wéi yàowù zhìliáo de huànzhě zhìlì biǎoxiàn xiàjiàng sùdù bǐ zhǐ jiēshòu ānwèi jì de huànzhě yào màn, zhè jiāng wèi zhìliáo ā zī hǎi mò zhèng de yǒuxiào xìng tíngōng yīxiē lìng rén xìn fú de zhèngjù, yě ràng bìngdú gǎnrǎn jiǎshuō huòdé gèng pǔbiàn de rènkě。 ） - Учасники пройдуть серію когнітивних тестів через 52 і 78 тижнів. Якщо розумова працездатність пацієнтів, які отримують лікування валацикловіром, , буде знижуватись повільніше, ніж пацієнтів, які отримують лише плацебо, це дасть певні переконливі докази ефективності лікування хвороби Альцгеймера, а також дозволить отримати гіпотезу про вірусну інфекцію.

В прикладі вище бачимо використання в реченнях складних означень, що ускладнюють структуру речення, з чого випливає ще одна особливість науково-технічних текстів. Це тягне за собою використання граматичної перекладацької трансформації – перестановку.

2) 本发明的目的是依照能量守恒和能量转换规律，发明和设计出一种利用高磁能的永久磁体之间的异极相吸和同极相斥所产生的强大拉力和推动力转换成轮轴扭转力，将磁能转换成机械能。 (běn fā míng de mù dì shì yī zhào néng liàng shǒu héng hé néng liàng zhuǎn huàn guī lǜ, fā míng hé shè jì chū yī zhǒng lì yòng gāo cí néng de yǒng jiǔ cí tǐ zhī jiān de yì jí xiāng xī hé tóng jí xiāng chì suǒ chǎn shēng de qiáng dà lā lì hé tuī dòng lì zhuǎn huàn chéng lún zhóu niǔ zhuǎn lì, jiāng cí néng zhuǎn huàn chéng jī xiè néng) – Даний винахід має на меті створення практичного магнітного двигуна на основі закону збереження і перетворення енергії, закону

збереження механічної енергії та інших законів фізики з використанням явищ тяжіння різноіменних і відштовхування однойменних полюсів постійних магнітів великої потужності, що повторюються поперемінно і безперервно з перетворенням сил тяжіння крутний момент, а акумульовану енергію в механічну енергію для здійснення зовнішньої роботи.

Наведений вище приклад - складне речення, що складається з декількох визначень, з'єднаних послідовно. У перекладі зберігається послідовне підпорядкування. Проте в перекладі використана така перекладацька трансформація як додавання, для більш зв'язного та логічного перекладу.

Розглянемо ще один фрагмент з медичної статті:

3) 说来有点匪夷所思，人类竟然进化出一套可能适得其反的防御系统。但是不难理解，就其人类这一物种的生存而言，最重要的是人类个体能活到成年有机会繁衍后代，因此到晚年患上老人痴呆症相比年轻时大脑遭全面感染危及生命就是微不足道的事了。科马罗夫说，“如果淀粉样蛋白在进化上是保守的，那么可能有一些利于人类物种保存的功能，保护大脑免受病原体感染肯定符合这样的标准。（*shuō lái yǒudiǎn fěiyísuǒsī, rénlèi jìngrán jìn huà chū yī tài kěnéng shì dé qí fǎn de fáng yù xì tǒng. Dàn shì bù nán lǐ jiě, jiù qí rénlèi zhè yī wù zhǒng de shēng cún ér yán, zuì zhòng yào de shì rénlèi gè tǐ néng huó dào chéng nián yǒu jī huì fān yǎn hòu dài, yīncǐ dào wǎnnián huàn shàng lǎo rén chī dāi zhèng xiāng bǐ nián qīng shí dànǎo zāo quán miàn gǎn rǎn wéi jí shēng mìng jiù shì wēi bù zú dào de shì le. Kē mǎ luó fū shuō, “rúguǒ diànfěn yàng dàn bái zài jìn huà shàng shì bǎo shǒu de, nà me kěnéng yǒu yī xiē lì yú rénlèi wù zhǒng bǎo cún de gōng néng, bǎo hù dànǎo miǎn shòu bìng yuán tǐ gǎn rǎn kěndìng fú hé zhè yàng de biāo zhǔn*） - Може здатися дивним, що люди розробили захисну систему, яка могла б мати зворотний ефект таким чином.

Але ризик розвитку хвороби Альцгеймера пізніше в житті – після того, як ми вже мали б можливість розмножуватися – був би набагато менш руйнівним для виживання нашого виду, ніж безпосередній ризик повноцінної інфекції мозку в нашій молодості. «Якщо бета-амілоїд еволюційно збережений, він, ймовірно, має якусь функцію, яка корисна для збереження виду – і захист від інфекцій у мозку, безумовно, буде кваліфікуватися як така функція», – говорить Комаров. Зараз ми живемо з наслідками компромісу між негайним короткостроковим захистом і довгостроковим ризиком хронічних захворювань.

В даному прикладі також використовується термінологія, та затосована низка перекладацьких трансформацій, таких як перестановка та опущення.

Для науково-технічного стилю характерні довгі речення, з громіздкою структурою ускладнених речень та великою кількістю однорідних членів речення.

Наступний приклад наглядно це демонструє:

2021 年发表的一篇科研论文，是有关法国波尔多（Bordeaux）、第戎（Dijon）、蒙彼利埃（Montpellier）和农村不同人群的调查报告。报告指出，通过追踪某些抗体，研究人员能够检测出哪些人感染了单纯疱疹病毒。研究人员发现，七年的持续追踪调查发现，有 APOE4 变异基因的人如被单纯疱疹病毒感染则患阿兹海默症的风险大约增加了两倍，但如不携带该变异基因，虽然受到感染但却没有影响。

(2021 nián fābiǎo de yī piān kēyán lùnwén, shì yǒuguān fàguó bō'ěrduō

(Bordeaux), dì róng (Dijon), méng bǐ lì āi (Montpellier) hé nóngcūn bùtóng rénqún de

diàochá bàogào. Bàogào zhǐchū, tōngguò zhuīzōng mǒu xiē kàngtǐ, yánjiū rényuán

nénggòu jiǎncè chū nǎxiē rén gǎnrǎnle dānchún pàozhěn bìngdú. Yánjiū rényuán

fāxiàn, qī nián de chíxù zhuīzōng tiáo chá fāxiàn, yǒu APOE4 biànyì jīyīn de rén rú bèi

dānchún pàozhěn bìngdú gǎnrǎn zé huàn ā zī hǎi mò zhèng de fēngxiǎn dàyuē zēngjiāle

liǎng bèi, dàn rú bù xiédài gāi biànyì jīyīn, suīrán shòudào gǎnrǎn dàn què méiyǒu

yǐngxiǎng) – В одній статті, опублікованій на початку цього року, розглядалися

когорти з Бордо, Діжона, Монпельє та сільських районів Франції. Відстежуючи певні антитіла, вони змогли виявити, хто був інфікований вірусом простого герпесу. Дослідники виявили, що інфекція приблизно втричі збільшила ризик розвитку хвороби Альцгеймера у носіїв APOE4 протягом семирічного періоду спостереження, але не мала ефекту на людей, які не були носіями гена.

Наступною особливістю є наявність в граматичній структурі речень сталих виразів та конструкцій:

这是一个决定性的时刻，不仅影响了他的一生，也影响了中国的其他地方。
俞孔坚是中国最杰出的城市设计思想家之一，也是赫赫有名的北京大学建筑与景观学院院长。他是海绵城市理念的倡导者，该理念旨在管理洪水，目前正在中国许多城市推广。(Zhè shì yīgè juédìngxìng de shíkè, bùjǐn yǐngxiǎngle tā de yīshēng, yě yǐngxiǎngle zhōngguó de qítā dìfāng. Yúkǒngjiān shì zhōngguó zuì jiéchū de chéngshì shèjì sīxiǎngjiā zhī yī, yěshì hèhè yǒumíng de běijīng dàxué jiànzhú yǔ jǐngguān xuéyuàn yuàn zhǎng. Tā shì hǎimián chéngshì lǐniàn de chàngdǎo zhě, gāi lǐniàn zhǐ zài guǎnlǐ hóngshuǐ, mùqián zhèngzài zhōngguó xǔduō chéngshì tuīguǎng.)
– Це був визначальний момент, який вплинув не тільки на його життя, але й на решту Китаю.

Один з найвідоміших китайських мислителів міського дизайну та декан престижного коледжу архітектури та ландшафту Пекінського університету, Ю. Конґзіянь є людиною, яка стоїть за концепцією боротьби з повенями, що впроваджується в багатьох китайських містах.

Сталі конструкції можемо прослідкувати і в наступному прикладі:

不过对阿兹海默症的最新研究速度还不够快。虽然老人痴呆症有多种形式，但阿兹海默症约占 60% -70%的最大比例。在全球范围内，每年约有 700 万人新

确诊，他们迫切需要新的疗法来减缓病情的恶化。(Bùguò duì ā zī hǎi mò zhèng de zuìxīn yánjiū sùdù hái bùgòu kuài. Suīrán lǎorén chīdāi zhèng yǒu duō zhǒng xíngshì, dàn ā zī hǎi mò zhèng yuē zhàn 60% -70%de zuìdà bǐlì. Zài quánqiú fànwéi nèi, měinián yuē yǒu 700 wàn rén xīn quèzhěn, tāmen pòqiè xūyào xīn de liáofǎ lái jiǎnhuǎn bìngqíng de èhuà.) – Але останні дослідження хвороби Альцгеймера недостатньо швидкі. Хоча існує багато форм хвороби Альцгеймера, на хворобу Альцгеймера припадає близько 60% -70% найбільшої частки. Щороку в усьому світі близько 7 мільйонів людей діагностують новий діагноз, і вони терміново потребують нових методів лікування, щоб уповільнити погіршення їхнього стану.

Отже, з аналізу наведених вище прикладів, в результаті, можна виділити такі граматичні особливості науково-технічних текстів китайської мови: надлишок довгих речень з громіздкою структурою та великою кількістю другорядних та однорідних членів, при цьому залежні від слова, що підлягає і присудку, часто стоять на значній відстані від того слова, яке вони визначають, використання багатокomпонентних атрибутивних поєднань.

3.2 Лексичні особливості перекладу науково-технічних текстів китайської мови

Однією з лексичних особливостей науково-технічних текстів є наявність великої кількості термінів.. При перекладі термінів необхідно враховувати, що терміни є у складі терміносистеми, тому термін як елемент термінологічної системи взаємопов'язані з іншими термінами даної системи.

研究阿兹海默症的科学家也在想法解释为什么有些人会患上这种疾病，而另外一些人则不会。基因研究发现，一种命名为 APOE4 的基因变异的存在会大幅增加形成淀粉样蛋白斑块和患阿兹海默症的几率。但有了这种基因变体并非

命中注定会患上阿兹海默症，因为很多携带 APOE4 基因的人却没有出现严重的神经退化。因此必须有一些环境因素来引爆变异基因这个定时炸弹，促使有毒斑块和蛋白质缠结的形成。(Yánjiū ā zī hǎi mò zhèng de kēxuéjiā yě zài xiǎngfǎ jiěshì wèishéme yǒuxiē rén huì huàn shàng zhè zhǒng jíbìng, ér lìngwài yīxiē rén zé bù huì. Jīyīn yánjiū fāxiàn, yī zhǒng mìngmíng wèi APOE4 de jīyīn biànyì de cúnzài huì dàfú zēngjiā xíngchéng diànfěn yàng dàn bái bān kuài hé huàn ā zī hǎi mò zhèng de jīlǚ. Dàn yǒule zhè zhǒng jīyīn biàn tǐ bìngfēi mìngzhòng zhùdìng huì huàn shàng ā zī hǎi mò zhèng, yīnwèi hěnduō xiédài APOE4 jīyīn de rén què méiyǒu chūxiàn yánzhòng de shénjīng tuìhuà. Yīncǐ bìxū yǒu yīxiē huánjìng yīnsù lái yǐnbào biànyì jīyīn zhège dìngshí zhàdàn, cùshǐ yǒudú bān kuài hé dàn bái zhī chán jié de xíngchéng.) – Вчені, які вивчають хворобу Альцгеймера, також намагаються пояснити, чому у одних людей розвивається хвороба, а в інших ні. Генетичні дослідження показують, що наявність варіанту гена – APOE4 – може значно збільшити чиїсь шанси створити амілоїдні бляшки та розвинути хворобу. Але варіант гена не визначає чиясь долю, оскільки багато людей несуть APOE4, але не страждають серйозною нейродегенерацією. Деякі фактори навколишнього середовища необхідні, щоб запустити генетичну бомбу уповільненої дії, яка спричиняє утворення токсичних бляшок і білкових клубків.

В даному прикладі використано низку медичних термінів, що й характеризує цей текст, як науково-технічний.

Наведемо ще один приклад:

“淀粉样蛋白假说”激发了无数旨在分解这些有毒斑块的药物试验。然而，许多试验结果令人失望，没有产生预期的改善患者病情的效果。这让一些人怀疑淀粉样蛋白假说是否遗漏了一个重要的部分。加拿大舍布鲁克大学（University of Sherbrooke）的老年病学家塔马斯·福洛普（Tamas Fulop）说，“在阿兹海默症患者大脑中观察到的斑块是病症，而不是病因。”(“Diànfěn yàng

dànbái jiǎshuō” jī fā liǎo wúshù zhǐ zài fēnjiē zhèxiē yǒudú bān kuài dì yàowù shìyàn. Rán'ér, xǔduō shìyàn jiéguǒ lìng rén shīwàng, méiyǒu chǎnshēng yùqí de gǎishàn huànzhě bìngqíng de xiàoguǒ. Zhè ràng yīxiē rén huáiyí diànfēn yàng dànbái jiǎshuō shìfǒu yílòule yīgè zhòngyào de bùfèn. Jiānádà shě bùlǔkè dàxué (University of Sherbrooke) de lǎonián bìng xué jiā tā mǎ sī-fú luò pǔ (Tamas Fulop) shuō, “zài ā zī hǎi mò zhèng huànzhě dànǎo zhōng guānchá dào de bān kuài shì bìngzhèng, ér bùshì bìngyīn.”) – «Амілоїдна гіпотеза» надихнула на численні випробування ліків, спрямованих на руйнування цих токсичних бляшок. Однак результати багатьох досліджень були невтішними і не дали очікуваного ефекту покращення стану пацієнта. Це змушує деяких людей задуматися, чи відсутня важлива частина гіпотези амілоїду. Тамаш Фулоп, геріатр з Університету Шербрука в Канаді, сказав: «Бляшки, які спостерігаються в мозку пацієнтів з хворобою Альцгеймера, є симптомами, а не причиною».

В уривку вище також прослідковуємо наявність медичної термінології.

对福洛普而言，这些发现值得警惕。他建言说，“新冠病毒对神经退化的作用可能和单纯疱疹病毒完全一样。”然而，戈帕拉克里希南等科学家则对此较为保留。戈帕拉克里希南说，“我们已经证明，新冠病毒可以感染人类的神经元，可以引起某种神经应激。这可能会产生一些意想不到的影响。”但他认为还需要更多的研究来评估新冠病毒对人类神经系统疾病有何长期风险。(Dui fú luò pǔ ér yán, zhèxiē fāxiàn zhídé jǐngtì. Tā jiànyán shuō, “xīnguān bìngdú duì shénjīng tuìhuà de zuòyòng kěnéng hé dānchún pàozhěn bìngdú wánquán yīyàng.” Rán'ér, gē pà lākè lǐ xī nán děng kēxuéjiā zé duì cǐ jiàowéi bǎoliú. Gē pà lākè lǐ xī nán shuō, “wǒmen yǐjīng zhèngmíng, xīnguān bìngdú kěyǐ gǎnrǎn rénlèi de shénjīng yuán, kěyǐ yǐnqǐ mǒu zhǒng shénjīng yìng jī. Zhè kěnéng huì chǎnshēng yīxiē yì xiǎngbùdào de yǐngxiǎng.” Dàn tā rènwéi hái xūyào gèng duō de yánjiū lái pínggū xīnguān bìngdú duì rénlèi shénjīng xìtǒng jíbìng yǒu hé chángqí fēngxiǎn.) – Такі знахідки

викликають тривогу для Фулопа. «Sars-Cov-2 може діяти точно так само, як HSV-1», — припускає він. Однак інші, включаючи Гопалакрішнана, більш обережні. «Ми продемонстрували, що вірус може вражати людські нейрони, і це може викликати певний нейронний стрес», — говорить він. «І це може мати деякі несподівані наслідки». Знадобиться набагато більше досліджень, щоб оцінити будь-які довгострокові ризики неврологічних захворювань.

В наведеному прикладі вище, бачимо окрім термінології, також використання скорочень та абривіатур.

如果抗病毒药物确实证明有效，将会为大量的人提供保护。伊扎基计算出，30至40岁的人中约有18%携带有APOE4基因变异，同时也携带潜伏的单纯疱疹病毒，这使他们进入晚年患上阿兹海默症的风险大大增加。(Rúguǒ kàng bìngdú yàowù quèshí zhèngmíng yǒuxiào, jiāng huì wéi dàliàng de rén tígōng bǎohù. Yī zhā jī jìsuàn chū, 30 zhì 40 suì de rén zhōng yuē yǒu 18% xiédài yǒu APOE4 jīyīn biànyì, tóngshí yě xiédài qiánfú de dānchún pàozhěn bìngdú, zhè shǐ tāmen jìnrù wǎnnián hòuhuàn shàng ā zī hǎi mò zhèng de fēngxiǎn dàdà zēngjiā.) Якщо противірусні препарати виявляться ефективними, вони можуть захистити величезну кількість людей. Ізхакі підрахував, що близько 18% людей у віці 30-40 років мають варіант гена APOE4, а також несуть приховану інфекцію HSV1, що піддає їх значно підвищеному ризику розвитку хвороби Альцгеймера в наступні десятиліття.

Отже, з аналізу наведених вище прикладів, в результаті, можна виділити такі лексичні особливості науково-технічних текстів китайської мови: насиченість тексту спеціальними термінами чи цілими термінологічними поєднаннями. У технічних текстах наявна велика кількість спеціальної технічної фразеології. Це ті випадки, коли загальноживане слово у певному контексті наділяється значенням терміну.

У сучасній науковій та технічній літературі поширені різні скорочення та аббревіатури.

Висновки до Розділу 3

Аналіз перекладу матеріалу практичного дослідження показав, що теоретичне осмислення перекладацької діяльності має безперечне практичне значення. Професійна компетенція перекладача передбачає знайомство з основними положеннями сучасного перекладознавства та вміння використовувати їх під час вирішення практичних завдань.

На прикладі виконаного перекладу текстів науково-технічного жанру ми розглянули етапи створення еквівалентного перекладу. В процесі вибору кінцевого варіанту перекладу широко використовувалися перекладацькі трансформації та враховувались особливості текстів науково-технічної галузі. Під час прийняття перекладацьких рішень зберігалася комунікативна функція тексту перекладу, відповідність його нормам української мови.

В процесі роботи виявили лексичні та граматичні особливості перекладу науково-технічних текстів, а саме:

З граматичної сторони:

- надлишок довгих речень з громіздкою структурою та великою кількістю другорядних та однорідних членів, при цьому залежні від слова, що підлягає і присудку, часто стоять на значній відстані від того слова, яке вони визначають
- використання багатокомпонентних атрибутивних поєднань
- використання пасивних конструкцій
- чіткість та лаконічність викладу тексту

Найбільш характерними і часто уживаними граматичними трансформаціями в наукових текстах є: перестановка, заміна, додавання та опущення.

З лексичної сторони:

- насиченість тексту спеціальними термінами чи цілими термінологічними поєднаннями.
- у технічних текстах наявна велика кількість спеціальної технічної фразеології. Це ті випадки, коли загальноживане слово у певному контексті наділяється значенням терміну.
- У сучасній науковій та технічній літературі поширені різні скорочення та аббревіатури.

Найбільш характерними і часто уживаними лексичними трансформаціями в наукових текстах є: модуляція, експлікація, описовий переклад, компенсація та генералізація.

За результатами можна зробити висновок, що для досягнення змістової близькості перекладу до тексту оригіналу, потрібно знаходити відповідності безеквівалентним лексичним одиницям китайської мови за допомогою перекладацьких трансформацій й виявлення особливостей конкретного матеріалу, над яким виконується переклад.

ВИСНОВКИ

У першому розділі було досліджено теоретичні засади перекладу, в результаті чого, дійшли висновку, що по своїй суті питання перекладацьких трансформацій та перекладу займає важливе місце у сучасному перекладознавстві. Для того, щоб на високому рівні передати зміст іншомовного тексту, перекладачі використовують різноманітні трансформації, що слугують інструментом досягнення адекватності перекладу, й повністю або частково можуть змінювати структуру речення, адаптуючи його до мови перекладу.

Посилаючись на соціальну і комунікативну роль, прямий дослівний переклад часто стає недоречним й неможливим, і, в таких ситуаціях, постає питання відступу від системних й сталих еквівалентів, а на перше місце виходить потреба використання перекладацьких трансформацій з урахуванням характерних особливостей тексту.

У другому розділі було розглянуто методи дослідження процесу перекладу науково-технічних текстів китайської мови та сформована методологічна база. Ми дійшли висновку, що вивчення й дослідження процесу перекладу може включати в себе низку методів.

Також були виявлені та описані жанрові особливості науково-технічних текстів китайської мови. Головна особливість науково-технічного тексту полягає в тому, що він передбачає точний і повний виклад матеріалу за майже повної відсутності виразних елементів. На першому місці постає саме точність передачі змісту при перекладі. Вся увага має фокусуватись на правильному відтворенні та передачі інформації тексту.

Третій розділ знаходить своє практичне значення в аналізі та дослідженні науково-технічних текстів на предмет перекладацьких трансформацій на

притаманних науково-технічній галузі особливостей. В процесі роботи виявили лексичні та граматичні особливості перекладу науково-технічних текстів

За результатами третього розділу прийшли до висновку, що для досягнення змістової близькості перекладу до тексту оригіналу, потрібно знаходити відповідності безеквівалентним лексичним одиницям китайської мови за допомогою перекладацьких трансформацій й виявлення особливостей конкретного матеріалу, над яким виконується переклад.

В ході кваліфікаційної роботи були вирішені наступні завдання:

- визначені теоретичні засади дослідження перекладацьких трансформацій у сучасному перекладознавстві;
- розглянуті перекладацькі трансформації, й визначене їх місце у процесі досягнення адекватності перекладу;
- виокремлено лексичні та граматичні трансформації, визначене їх місце в загальній класифікації перекладацьких трансформацій;
- проаналізувано досліджувані тексти на рахунок використання лексичних та граматичних трансформацій у процесі перекладу.

В кінці робимо висновок, що дослідження особливостей текстів науково-технічної галузі є дуже важливим і актуальним на сьогоднішній день. Адже швидкий розвитком науково-технічної сфери, тягне за собою появу великої кількості неологізмів, які потребують адекватного перекладу. Отже, з'являється загальна тенденція лінгвістики до дослідження перекладацьких трансформацій й вивчення низки особливостей текстів в науково-технічному дискурсі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Алимов, В. В. (2006). *Теория перевода. Перевод в сфере профессиональной коммуникации (учебное пособие)*. Москва: КомКнига.
- Ахманова, О. С. (2004). *Словарь лингвистических терминов*. (2 изд.) Москва: Едиториал УРСС.
- Бархударов, Л.С. (2008). *Язык и перевод. Вопросы общей и частной теории перевода*. Санкт-Петербург: ЛКИ.
- Бондарко, А. В. (1996). *Теория функциональной грамматики. Локативность. Бытийность. Посессивность. Обусловленность*. Санкт-Петербург: Наука.
- Ван, Ляо-И. (1954). *Основы китайской грамматики*. Москва: Издательство иностранной литературы.
- Виноградов, В. С. (2004). *Перевод: общие и лексические вопросы*. Москва: КДУ.
- Гак, В.Г. (1998). *Языковые преобразования*. Москва: Школа «Языки русской культуры».
- Ефремов, Л. П. (1974). *Основы теории лексического калькирования (учебное пособие)*. Алма-Ата: Цитадель-Трейд.
- Казакова, Т. А. (2001). *Теория перевода (лингвистические аспекты)*. Санкт-Петербург: Союз.
- Карабан, В. І. (2003). *Теорія і практика перекладу з української мови на англійську. (навч. посіб. для ВНЗ)*. Вінниця: Нова Книга.
- Комиссаров, В.Н. (1990). *Теория перевода (лингвистические аспекты), Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз.* Москва: Высшая школа.
- Комиссаров, В.Н. (1999). *Общая теория перевода. Проблемы переводоведения в освещении зарубежных ученых (учебное пособие)*. Москва: ЧеРо.
- Корунець, І. В. (2000). *Теорія і практика перекладу (аспектний переклад)*. Київ: Нова Книга.

- Латышев, Л. К., Семенов А. Л. (2003). *Перевод: теория, практика и методика преподавания* – Москва: Наука.
- Левицкая, Т. Р., Фитерман А. М. (1963). *Теория и практика перевода с английского языка на русский*. Москва: Наука.
- Мирам Г. Е. (2000). *Профессия: переводчик*. Київ: Ника-центр. Эльга.
- Миньяр-Белоручев, Р.К. (1980). *Общая теория перевода и устный перевод*. Москва: Воениздат.
- Миньяр-Белоручев, Р.К. (19996). *Теория и методы перевода*. Москва: Московский Лицей.
- Патен, І.М (2018) Дослідницькі підходи до вивчення категорії руху в мовознавстві. *Молодий вчений*, 3, 131-134.
- Рецкер, Я. И. (1973). *Учебник по переводу с английского языка на русский*. Ленинград: Новая Книга.
- Русакова, О. (2006). *Современные теории дискурса. Опыт классификаций. Современные теории дискурса: мультидисциплинарный анализ*. Екатеринбург: Дискурс-Пи.
- Тань Аошуан. (2004) *Китайская картина мира: Язык, культура, ментальность*. Москва: Языки славянской культуры.
- Тань Аошуан. (2002). *Проблемы скрытой грамматики: Синтаксис, семантика и прагматика языка изолирующего строя (на примере китайского языка)*. Москва: Языки славянской культуры.
- Федоров, А. В. (2002). *Основы общей теории перевода: (лингвистические проблемы)*. Москва: Филология.
- Хаматова, А. А. (2003). *Словообразование современного китайского языка*. Москва: Муравей.
- Швейцер, А.Д. (1988) *Теория перевода. Статус, проблемы, аспекты*. Москва: Наука.

- Nida, E., Charles, R., Brill, E. (1969). *The Theory and Practice of Translation*.
- Shei C., Zhao-Ming Gao. (2017). *The Routledge handbook of Chinese translation*.
London: Palgrave.
- Catford, J G (1965). *A Linguistic Theory of Translation: An Essay in Applied Linguistics*.
Thinking Chinese translation : a course in translation method: Chinese to English.
London: Palgrave.
- Hann, M. (1992). *The Key to Technical Translation*, Amsterdam: John Benjamins.
- Pinchuk, I. (1977). *Scientific and Technical Translation*, London: Andre Deutsch.
- Gommlich, K. (1993). *Text typology and translation-oriented text analysis*. London:
Andre Deutsch
- Maier, C., Massardier-Kenney, F. (1993). *Toward an expanded pedagogy of specialized translation*. Amsterdam: John Benjamins.
- Teague, B. (1993). *Retooling as an adaptive skill for translators*. Suffolk: Arena.
- Schopp, J.F. (2006). *How good is an authentic commission for teaching translation?*.
Suffolk: Arena.
- Göpferich, S. (2009). *Towards a model of translation competence and its acquisition: the longitudinal study*. Copenhagen: Samfundslitteratur Press.
- Carl, Michael, Bangalore, Srinivas and Schaeffer, Moritz (2016). *New Directions in Empirical Translation*. Stanford: Stanford University.
- Robinson, Peter (2001). Task complexity, task difficulty, and task production: exploring interactions in a componential framework. *Applied Linguistics*, 22, 134-141.
- Chan, Leo Tak-hung (2004). *Twentieth Century Chinese Translation Theory*, Amsterdam: John Benjamins.
- Chan, S. and Pollard, D.E. (1995). *An Encyclopaedia of Translation: Chinese-English English-Chinese*. Hong Kong: Chinese University Press.
- Van Coillie, J. and Verschueren, W.P. (2006). *Children's Literature in Translation: Challenges and Strategies*. Manchester: St Jerome.

- Chang, Vincent Chieh-Ying (2011). Translation directionality and the revised hierarchical model: an eyetracking study. In Sharon O'Brien (ed.) *Cognitive Explorations of Translation*, 1, 245-254.
- Wilss, W (1999). *Translation and interpreting in the 20th century: focus on German*. Amsterdam: John Benjamins.
- K. Reiss (1984). *Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie*. Tübingen: Arena.
- Galinski, C. and Budin, G. (1993). New trends in translation-oriented terminology Management, *Cognitive Explorations of Translation*, 1, 205–215.
- Gandelman, C. (1994). *Poetry as ecphrasis: Rilke, Celan, Exner*. Mahlendorf: Science.
- Gaskell, E. (2007). *Cranford*, London: Bloomsbury.
- Gommlich, K. (1993). Text typology and translation-oriented text analysis, *International Journal in Management and Social Science*, 8, 175–184.
- 黄慰平. (1992). *科技汉语的字词教学*. 上海: 复旦大学出版社.
- 郑玉. (1990). *科技汉语教程. 中级课本的主要特点*. 第三届国际汉语教学讨论会文选.

简评

在翻译中被称为一种技巧，自然就不是一般所说的不必要的重复，而是一种必不可少的方法。可以这样确定它的定义：在翻译中，有时为了忠实于原文，不得不重复某些词语，否则就不能忠实表达原文的意思。

这种反复使用某些词语于翻译的方法就叫重译法。一般说来，重译法有如下三个作用：一是为了明确；二是为了强调；三是为了生动。

翻译转换问题在现代翻译研究中占有重要地位。译者为了高层次地传达外文的内容，使用各种变换作为达到翻译充分性的工具，可以完全或部分地改变句子的结构，使其适应翻译语言。

谈到社会和交际作用，直接直译往往变得不恰当和不可能，在这种情况下，出现了偏离系统和永久等价物的问题，首先需要使用翻译转换。我们揭示和描述了汉语科技文本的体裁特征。科技文本的主要特征是它为几乎完整的元素搜索提供准确和完整的陈述。应注重信息文本的正确打开和传递。

对科学和技术领域文本特性的研究在今天非常重要和相关。毕竟，科技领域的飞速发展，催生了大量需要充分翻译的新词。

因此，语言学的普遍趋势是研究翻译转换和研究科技话语中文本的一些特征。

ДОДАТКИ

Додаток А

微生物感染：阿兹海默症的可能病因带来新的治疗希望

- 大卫·罗布逊
- (David Robson)

2021 年 10 月 31 日

150 多年前科学家首次发现人肉眼见不到的细菌可以导致霍乱、伤寒、肺结核等传染病。在此发现后，微生物致病理论很快获得广泛接受，但“细菌理论”自那以后仍不断有惊人的发现，对许多看起来并不相关的医学领域产生了巨大影响。

不过要到 20 世纪 80 年代，两名澳大利亚科学家才发现幽门螺杆菌会引发胃溃疡。在此之前，医学界将胃溃疡的发病归咎于精神压力、吸烟和酗酒等原因。与这两名澳大利亚研究者同时代的科学家当时还认为他们的理论“荒谬”，不过最终这个发现获得证实，还让两位澳大利亚科学家在 2005 年荣获诺贝尔生理医学奖。

人类乳突病毒可导致子宫颈癌的发现当时也同样引起争议，但如今人类乳突病毒疫苗正拯救着成千上万妇女的生命。科学家估计，人类所患癌症大约 12% 是由病毒引起。

人类对阿兹海默症 (Alzheimer's disease) 的理解，可能也正在经历一场类似的理论革命。生活方式和遗传因素当然对患上阿兹海默症有影响。但现在看起来，元凶是导致我们患上唇疱疹和牙周病的常见病毒和细菌的可能性越来越大，因为这些病毒和细菌长期入侵人体脑部最终可能会引发神经组织死亡，从而导致患者认

知能力和记忆力不可挽回的每下愈况。如果此假说获证实，那微生物感染就可能是老人痴呆的主要原因之一。

就像当初刚提出胃溃疡和癌症因微生物而起的理论一样，微生物感染导致人脑退化这一假设也曾被认为是异端邪说，然而一系列令人信服的发现使得医学界开始对此理论产生兴趣。英国曼彻斯特大学（University of Manchester）荣休教授露丝·伊扎基（Ruth Itzhaki）说，“与五年前相比，现在有大量的工作要做。”伊扎基花了 30 年时间研究微生物感染对阿兹海默症的影响。

阿兹海默症的微生物感染说启发了一种药物的临床试验。在微生物感染破坏大脑之前使用这种药物作出预防，有可能从根本上降低老年人脑退化的风险。而且可能很快还会有许多其他令人兴奋的新疗法开始研发。

- [美国近 20 年来批准首款阿尔茨海默症新药](#)
- [“看图说话”人工智能成预测失智症能手](#)
- [医学突破：阿尔茨海默症早验血早知道](#)

不过对阿兹海默症的最新研究速度还不够快。虽然老人痴呆症有多种形式，但阿兹海默症约占 60% -70% 的最大比例。在全球范围内，每年约有 700 万人新确诊，他们迫切需要新的疗法来减缓病情的恶化。

这一老人痴呆症得名于德国医生阿兹海默（Alois Alzheimer）。1906 年，阿兹海默注意到患有记忆力衰退、语言问题和奇怪行为的 55 岁德国女子奥古斯特·迪特（Auguste Deter）大脑中有斑块的堆积。我们现在知道这些斑块是由一种叫做淀粉样蛋白的蛋白质组成。该斑块对脑细胞有毒，会损害对神经信号传递很重要的神经突触连接。淀粉样蛋白斑块的积累也可能导致另一种蛋白质，即 tau 蛋白在细

胞内形成神经纤维缠结，直接导致神经元死亡。淀粉样蛋白斑块积累还会伴随大脑大面积发炎，对大脑形成更多的损伤。

在二十世纪初，德国女子奥古斯特·迪特是第一个确诊的阿兹海默症患者（Credit: Wikipedia）

“淀粉样蛋白假说”激发了无数旨在分解这些有毒斑块的药物试验。然而，许多试验结果令人失望，没有产生预期的改善患者病情的效果。这让一些人怀疑淀粉样蛋白假说是否遗漏了一个重要的部分。加拿大舍布鲁克大学（University of Sherbrooke）的老年病学家塔马斯·福洛普（Tamas Fulop）说，“在阿兹海默症患者大脑中观察到的斑块是病症，而不是病因。”

研究阿兹海默症的科学家也在想法解释为什么有些人会患上这种疾病，而另外一些人则不会。基因研究发现，一种命名为 APOE4 的基因变异的存在会大幅增加形成淀粉样蛋白斑块和患阿兹海默症的几率。但有了这种基因变体并非命中注定会患上阿兹海默症，因为很多携带 APOE4 基因的人却没有出现严重的神经退化。因此必须有一些环境因素来引爆变异基因这个定时炸弹，促使有毒斑块和蛋白质缠结的形成。

早期证据

是否是某些微生物的感染诱发了这个病变过程？这是微生物感染假说的核心前提。伊扎基带头对单纯疱疹病毒（HSV1）的作用进行研究，这种病毒最为人知的是会导致口腔周围皮肤出现唇疱疹。重要的是，我们已知这种病毒会潜伏人体多年，只要人体受到压力或健康恶化就会重新活跃，再次产生典型的疱疹症状。

- 疱疹导致老年痴呆——证据越来越充足
- 性情大变判若两人“爸爸持刀要杀我”

- 回访痴呆症患者家庭“我丈夫不记得我名字了”

虽然医学界很早已知这种病毒会感染大脑，导致一种叫做脑炎的脑部危险肿胀，必须立即治疗，但这是一种非常罕见的疾病。伊扎基在 20 世纪 90 年代初，检查人体死后的组织发现，有迹象显示其神经组织中存在单纯疱疹病毒的人，数量之多令人意外，但是这些人并没有患上脑炎。

最重要的是，单纯疱疹病毒似乎对没有 APOE4 基因变异的人不会有威胁，这些人大多数不会患上痴呆症。有 APOE4 变异基因但没有遭到单纯疱疹病毒感染的人患阿兹海默症的风险也不高。只有二者相结合影响最大。伊扎基估计，总的来说，与没有 APOE4 变异基因或大脑中没受到单纯疱疹病毒长期感染的人相比，两个风险因素都有的人患阿兹海默症的可能性要整整高上 12 倍。

假设，这是由于潜伏人体内的单纯疱疹病毒会被反复激活，每一次激活都会入侵大脑，以某种方式触发淀粉样蛋白的产生，最后患者会开始出现认知能力下降迹象，这说明已患上了阿兹海默症。她说，“我认为，必须有反复激活和累积损伤才能解释这种疾病的长期进程。”

伊扎基称，她的发现遭到了其他科学家的高度怀疑。她说，“我们的研究发表后遇到了最大的麻烦。”许多人认为她的实验或多或少受到污染，因而导致了一个不实的结果。其实，她一直小心避免这种实验受到污染的可能性，而且现在单纯疱疹病毒感染和阿兹海默症之间有明显联系在许多不同地区的人群中也同样被检测到。2021 年发表的一篇科研论文，是有关法国波尔多（Bordeaux）、第戎（Dijon）、蒙彼利埃（Montpellier）和农村不同人群的调查报告。报告指出，通过追踪某些抗体，研究人员能够检测出哪些人感染了单纯疱疹病毒。研究人员发现，七年的持续追踪调查发现，有 APOE4 变异基因的人如被单纯疱疹病毒感染则患阿兹海默症的风险大约增加了两倍，但如不携带该变异基因，虽然受到感染但却没有影响。

主持这项研究的法国波尔多大学（University of Bordeaux）的凯瑟琳·海尔默（Catherine Helmer）说，“疱疹病毒只有在 APOE4 存在的情况下才能产生有害影响。”

迄今为止，单纯疱疹病毒感染假说最雄辩的证据来自台湾 2018 年发表的一项大规模样本研究，该研究观察了 8362 名携带单纯疱疹病毒者的智力进展状况。重要的是，其中一些参与者服用了抗病毒药物来治疗疱疹感染。正如病毒感染假说之预测，抗病毒药降低了患痴呆症的风险。总而言之，在 10 年的研究期间，长期服用药物的人比未接受任何感染治疗的参与者患上老人痴呆症的可能性要低 90% 左右。哈佛医学院（Harvard Medical School）教授、波士顿布莱根妇女医院（Brigham and Women's Hospital）资深医师安东尼·科曼洛夫（Anthony Komaroff）最近在《美国医学协会期刊》（Journal of the American Medical Association）上发表他对当前有关疱疹病毒感染说最新研究的评估，认为“研究结果令人吃惊，难以相信。”尽管科曼洛夫对任何一项研究都持谨慎态度，但他现在确信，这一假说值得关注。他说，“这是如此引人注目的结果，必须认真对待。”

科马罗夫知道，迄今为止对病毒感染理论持异议的人并未提出任何反对的论据。他补充说，“我还没有听到任何对感染假说持怀疑态度者，甚至是世界级的阿兹海默症专家给出一个很好的理由，说明感染理论为什么是废话。”他认为，医学界现在只是需要作更多的研究为病毒感染和阿兹海默症二者的关联提供直接证据，才能说服怀疑者。

- 人体老化可以逆转 返老还童或许不是梦
- 解开认知障碍症的密码
- 讲话无条理？警惕晚年可能患老年痴呆症

由于医学界对病毒感染假说的兴趣日增，科学家们已经开始研究是否还有其他病原体会引发类似的反应，结果还真的得出一些有趣的结论。2017年的一项研究发现，引起带状疱疹和水痘的病毒会轻度增加阿兹海默症的风险。另外也有证据表明引发牙周病的细菌，即牙龈卟啉单胞菌可以触发淀粉样蛋白的积累，这可以解释为什么牙齿健康不佳可能是老年时认知能力会下降的预兆。甚至某些真菌也可能渗透到人体大脑引发神经退化。如果上述微生物导致阿兹海默症的说法获得证实，则每一项发现都可能激发新的治疗方法。

研究病毒感染假说的科学家也开始在解释有关的生理机制方面取得一些进展。他们的解释主要是一项令人惊讶的发现：淀粉样蛋白有抗微生物的功能，能对抗浸入大脑的病原体。例如，福洛普等人的研究表明，这种蛋白质可以结合到单纯疱疹病毒的表面。其功能似乎是用微小的纤维网缠住病原体，阻止病原体附着在细胞上。

淀粉样蛋白此功能短期内可能对大脑非常有利，能防止病原体感染失控对人的生命构成直接的威胁。但如果病原体在压力下被反复激活，淀粉样蛋白就会积聚在有毒斑块中，伤害本应保护的神经细胞。

Додаток В

气候改变与治理洪水：
中国海绵城市的倡导者

- 黄晓恩 (Tessa Wong)
- BBC 新闻网

2021 年 11 月 12 日

俞孔坚还记得他差点死在河里的那一天。

因为雨水泛滥，白沙溪淹没了俞孔坚农村公社的水稻梯田。当时，刚满 10 岁的俞孔坚兴奋地跑到河边。

突然，他脚下的土地坍塌了，在一个可怕的瞬间，他被卷入了洪水。但两岸的柳树和芦苇减缓了河水流动，让俞孔坚能抓住植物，把自己拉出来。

“我很肯定，如果这条河像今天这样，被混凝土防洪堤弄平，我肯定会被淹死。”他告诉 BBC。

这是一个决定性的时刻，不仅影响了他的一生，也影响了中国的其他地方。

俞孔坚是中国最杰出的城市设计思想家之一，也是赫赫有名的北京大学建筑与景观学院院长。他是海绵城市理念的倡导者，该理念旨在管理洪水，目前正在中国许多城市推广。

他认为其他地方也可以采用这个理念，尽管有些人质疑，面对与气候变化有关的更严重的洪水，海绵城市是否真的能起作用。

“不要与水搏斗”

如果洪水可以是我們擁抱的而不是恐懼的東西呢？這就是俞教授提出的“海綿城市”的核心思想。

传统的洪水管理通常包括建造管道或排水管，尽可能将水迅速排走，或用混凝土加固河岸，以确保水不会漫出。

但海绵城市却恰恰相反，它试图吸收降雨，减缓地表径流。

它试图在三个方面做到这一点。第一个是在源头，就像海绵有很多洞一样，城市试图用许多池塘来防止水蔓延。

第二个方面是通过水流，而不是以直线迅速把水引走，有植被或湿地的蜿蜒河流减缓了水流速度，就像救了他一命的那条小溪一样。

这还可以创造绿色空间、公园和动物栖息地，用植物净化地表径流，清除有污染的毒素和营养物质。

第三个方面是低洼地，水从这里流出，流入河流、湖泊或大海。俞孔坚主张放弃这些土地，避免在低洼地区建设。“你不能与水搏斗，你只能顺其自然。”他说。

- [中美出人意料发布联合声明促进气候合作](#)
- [世界眼中的 COP26 气候峰会：从中国美国到印度巴西 九个影响重大国家的反应](#)
- [COP26：气候变化从五个方面影响个人和家庭开销](#)
- [气候变化：冰岛工厂吸走二氧化碳能否解决全球气候变暖问题](#)
- [COP26：气候峰会协议草案论及煤炭石油 细述四个看点](#)
- [COP26：气候融资、净零金融联盟和可持续金融体系的含义](#)
- [气候变化：几乎被人类彻底战胜的环境祸害](#)
- [COP26：格拉斯哥气候峰会的特点、看点和预期](#)

新加坡国立大学可持续设计专家基什纳尼（Nirmal Kishnani）博士说，尽管类似的概念在其他地方也有，但海绵城市因利用自然过程解决城市问题而闻名。

“现在我们中断了……但我们的想法是，我们必须找到一种方式，重新将自己视为自然的一部分。”

这个概念在很大程度上受到了俞孔坚在东部沿海省份浙江长大时学到的古代耕作技术的影响，如在池塘中为作物储存雨水。它为俞孔坚和他的园林绿化公司土人设计赢得了许多奖项。

“没有人会被淹死，即使是在季风季节。我们只是和水生活在一起。我们适应了洪水来袭时的水，”他说。

17岁时，他去了北京，在那里学习景观美化，后来在哈佛学习设计。

当他在1997年回到祖国时，中国正处于我们今天仍能看到的建设浪潮的阵痛中。由于对其“灰色、死气沉沉的基础设施”感到震惊，俞教授开始倡导基于中国传统理念的城市设计理念。

例如，除了海绵城市，他还呼吁进行自然的乡村景观美化或“大脚革命”，反对公园被过度修剪，他把这比作给中国女性裹脚的过时做法。

他认为，中国的沿海城市和其他有着类似气候的地方，已经适应了一种不可持续的城市建设模式。

“欧洲国家形成的技术无法适应季风气候。这些城市之所以失败，是因为它们曾被西方文化控制，复制了西方的基础设施和城市模式。”

他最初面临来自当权派的反对，其中一些人对他对中国工程直言不讳的批评感到恼火，其中包括对三峡大坝等带有民族自豪感的工程的批评。

再加上他的哈佛背景和来自西方的喝彩，他被指责为叛国者和破坏中国发展的“西方间谍”。

自认为是文革子弟的俞教授认为，这种观念很可笑。

“我不是西方人，我是传统中国人，”他笑着说。“我们几千年的经验，我们有你不能忽视的解决办法。我们必须遵循中国的方式。”

近年来北京和武汉发生了引人注目的洪灾后，媒体报道了他的想法，这有助他巧妙激起中国官员的爱国主义精神，为海绵城市游说。

他得到了回报。2015年，在习近平的支持下，中国政府宣布了一个耗资数百万元的计划和一个雄心勃勃的目标：到2030年，中国80%的城市地区必须具备海绵城市的要素，并回收至少七成降雨。

一个神奇的子弹？

全球各地越来越多地方正努力应对更多的极端降雨，科学家认为这种现象与气候变化有关。随着全球变暖气温上升，更多水分蒸发到大气中，造成更大降雨。

他们还说，情况只会变得更糟：未来降雨量将比之前预期的更强更严重。

在更大的风暴中，海绵城市真的能解决问题吗？

一些专家并不确定。

“海绵城市可能只适合温和或小规模的暴雨，但鉴于我们现在看到的非常极端的天气，我们仍然需要将它与下水道、管道和水箱等基础设施结合起来。”宁波诺丁汉大学洪水管理专家陈加信说。

他还指出，对于许多人口密集的城市来说，空间是一种附加费，因此可能很难实现俞孔坚的一些想法，比如为洪泛区提供土地。

尽管花费了数百万元，中国仍然遭遇了灾难性的洪水。

据联合国估计，去年夏天一系列洪水造成397人死亡，1430万人受影响，经济损失达218亿美元。

但俞孔坚坚持认为，中国古代智慧不可能错，失败的原因在于地方官员不恰当地执行了他的想法，或采取了零散的方式执行。

他说，今年早些时候郑州的洪水就是一个典型的例子。这座城市填了池塘，所以当开始时，没有足够的水留在上游。

他说，主要河流被引入混凝土下水道，导致水流加速，“就像冲水的马桶”。医院等重要基础设施建在低洼地带。

“一个海绵城市可以应付任何洪水，如果不能，它就不是一个海绵城市。它必须有弹性。”他说。

另一个问题是海绵城市的概念是否真的可以输出。

俞孔坚说，孟加拉国、马来西亚和印度尼西亚等容易遭受洪灾的国家可能会受益于这一模式，新加坡、美国和俄罗斯等一些地方已开始推行类似的概念。

但可以说，海绵城市在中国成功迅速发展，很大程度要归功于中央政府和庞大的国库。

俞孔坚说，如果做法正确，建设海绵城市的成本仅为传统解决方案的“四分之一”。他认为，如在地势较高的地方建设，并为洪水分配土地，将比建造一个管道和水库系统更便宜。

他说，目前“土人设计”许多项目的目标是修复耗资数百万的洪水基础设施，如果官员们一开始就遵循海绵城市的原则，这些钱本来是可以节省下来的。

因此，用混凝土治理洪水就像“饮鸩止渴……这是一种短视的观点，”他说。

“我们必须改变生活方式适应气候。如果他们不遵循我的解决办法，就会失败。”他说。

Додаток С

末世猜想：可能导致人类灭亡的几大威胁

- 安德斯·桑德伯格
- Anders Sandberg

2019年9月2日

遥远的未来会是什么样子，我们真能说得准吗？连下个月什么时候下雨都不知道，预想几十亿年以后的事情似乎只能是天方夜谭。

不过，并非所有事情都像天气那样混沌难测，预测遥远的未来也是有可能的，特别是在天体物理学和宇宙学方面。我们能够肯定，2090年9月23日这一天英国一定会出现日全食，因为月亮、太阳以及地球都是沿着可预知的轨道在稳定运行，受到的干扰微乎其微，而且万有引力定律也已经得到全面证实。同样地，我们也可以利用已知的天体物理学知识预测出在宇宙膨胀的过程中可能会发生哪些事情。这种预测方法被称之为“物理末世论”，由天文学家马丁·里斯（Martin Rees）提出，利用天体物理学建构的模型，预测宇宙的发展。末世论在基督教神学领域研究的是世界末日等终极问题，里斯正是借鉴于此。相关的经典之作是戴森（Freeman Dyson）在1979年发表的一篇文章，讨论开放宇宙中的生命前景。论文认为太阳死亡，以及恒星逃离银河系等可能存在的灾难都会对遥远未来的地球生命造成威胁。

那么，如果人类能够延续到如此遥远的未来，会面临什么样的最严峻的挑战？我们并不知道该如何克服这些挑战，或能否克服这些挑战，此处我只能做一些猜测。但可以肯定的是，这些事关人类文明存亡的威胁正在向我们迎面而来。

- 改变 20 世纪人类历史的西班牙大流感
- 文明末日：我们正在走向文明瓦解吗？
- 人类想要活到下个世纪必须解决的 7 个问题
- 文明末日：人类上古文明的生命周期

问题 1：人类能否超越

哺乳动物宿命

一个典型哺乳动物物种的存在时间大约为 100 万年。对人类而言，除了从核战争到生物工程可能引发的传染病，还有其他可能毁灭人类的危险迫切需要面对和解决。今天，人类自作孽造成的灭绝风险已远远高于发生自然灭绝事件的概率。

要想解决现有的人类生存风险以及可持续问题，我们还得应对许多其他挑战。

人类在未来几万年内，首先面临的是本次间冰期（两个冰河期之间的时期）的结束。目前人类正处于一个漫长冰川时代中的一个短暂温暖的间冰期之中，间冰期结束，地球将会变得非常寒冷。不过我们的祖先活过了冰川时代，再过寒冷生活可能问题不大，只不过我们的祖先是游牧人，靠狩猎采集维生，还没有一个全球性的文明。

人类还可能经历不同地质时期之间的气候大变迁。在远古时代，地球曾经非常寒冷，但也曾经非常暖和。在 5600 万年前到 3400 万年前的始新世地质年代，地球的气温要比现在高 10 摄氏度，北极也有棕榈树和鳄鱼，而赤道地区则太过炎热，人类如生活在这样的赤道，不采取保护措施根本无法生存。再往前还有过“冰雪地球”时期，当时整个地球基本都被冰雪所覆盖。

此外人类还可能遭遇超级大火山喷发、小行星撞地球、来自宇宙的伽马射线暴，或紧急生态大灾难等能毁灭人类文明的种种危险。我们人类已知，上述大灾难曾导致地球约每 1 亿年就会出现一次物种大灭绝事件。

最终可能不再有智人这个物种存在，人类可能会进化成一个新的物种。人类一直在演化变异中，并受到物竞天择的自然筛选，即或如今医疗条件良好，但交通事故也会让人英年而逝，犹如是一种自然淘汰。现代生物科技也让我们能够改良自身基因，甚至还有能将人与人工合为一体的科技。相信再过几百万年，未来的人类将会与我们是面目全非，除非我们有意决定维护我们的现存基因，不让其发生任何的改变，并在未来漫长的地质年代中一直坚守到底。

如果“人类”（姑且仍称之为人类）10 亿年后还存在，将一定会拥有可传之久远的文明，能够应对行星级别的大灾难，能够规划以地质年代为单位的人类前景，那时的人类跟现在的人类相比，差异之大就跟我们当今人类和二亿五千万前已灭绝的三叶虫的区别差不多。人类要想比其他哺乳类动物活得更长久，就得大变身成为其他物种，说来也是讽刺。

问题 2：能否存活到地

球生物圈终结之后

再过 10 亿年（或者前后差个几亿年），太阳光亮度的增强会给地球上的生命带来灭顶之灾。

太阳热量的增加会加剧岩石的风化，从而引发一系列化学反应，消除空气在碳循环过程中的大量二氧化碳，最终摧毁以二氧化碳进行光合作用的植物。此外，地球会热得像一个失控的温室，从海洋中蒸发出越来越多的水蒸汽，从而使得地球更加炎热。

其中一个办法是建造超大规模的工程，尽可能长时期保护地球生物圈。那时的人类还可以实施地球工程，在平流层添加能够反射太阳光的悬浮颗粒，或是在地球与太阳之间建造一个太阳遮板，甚至可以把地球往远离太阳的方向移一移。

另一个解决之道是将地球生命转移到太空，当然要是那时人类还没开始太空移民的话。宇宙看来存在适宜生命居住的行星，而且太空中的物质要比地球表面积大好几十亿倍。就算人类移民太空的工程是非常的艰巨，但请别忘了，我们人类还有 10 亿年的时间来提高技术，增加财富，进行建造。

到了这个关头，人类文明要想延续下去，就必须到太阳系中去建立新的家园。

问题 3：人类能活到太

阳功能减弱之后吗

再过大约 50 亿年，太阳核心的氢聚变反应加快，氦元素逐渐增大，太阳的明亮程度会快速增长。这时的太阳结束其主序星阶段，膨胀成一颗硕大的红巨星。虽然这时太阳的表面温度会降低，但由于表面积巨大，所辐射的光将远远超过现在的太阳。这时地球的末日也就到，很可能会被不断变大的太阳所吞噬。就算没有被太阳吃掉，也会被空前强烈的太阳光煎烤成一块连一丝风一滴水都没有的大石头。之后太阳“很快”（这是以宇宙的时间而言，但大约也要 10 亿年）将其绝大部分物质向外抛出，形成星云，这时的太阳会变成一颗小型的白矮星。

太阳系的智慧生命要想躲过此劫，就必须移民到其他星系。那时已达超级智慧的人类当然也可以尝试去适应此时的环境，但变成白矮星的太阳已没有多少的光和能量可以发出，人类不得不离开太阳系。

要到达其他星系建立新家园，需要速度极大的航天器，否则就要花上非常漫长的时间。

对于已经生活在自给自足的太阳系太空生命基地上的未来人类，当太阳死亡，移民外星系，寻找或建立新的生命家园也是很自然的事情。但这需要源源不断维持很长时间的能量供给，而且前往太阳系外的星系，飞行速度也不能太慢。此外还要有足够的物质来维持这场跨越千年的迁徙。

飞往太阳之外的星系最有可能的方式，是使用小型的纳米机器人太空器。大型星际飞船需要巨大能量才能达到一定速度，使用小型太空器可以利用反光帆板和强劲射线推动快速行进，效果会更好。纳米机器人太空器不仅体积小，而且可大量使用。如果发射一个失败，那就发射一千个。纳米太空器还可以搭载着遗传基因以创造生命，甚至搭载人类。到达其他星系后，这些小型太空器可以在适合的小行星上降落，打开太阳能收集器，开采物质，并制造更多的机器人、太阳能收集器以及工厂。最终，建成一个个太空栖息地，让人类能够在这些机器人建造的生命基地上繁衍人类文明。