

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФАКУЛЬТЕТ ЛІНГВІСТИКИ
КАФЕДРА ТЕОРІЇ, ПРАКТИКИ ТА ПЕРЕКЛАДУ ФРАНЦУЗЬКОЇ МОВИ

"На правах рукопису"

УДК _____

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ І.С. Полюк

(підпис)

“ ____ ” _____ 20__ р.

Магістерська дисертація

зі спеціальності 035 “Філологія”

на тему: **ПЕРЕКЛАДАЦЬКА ЕКВІВАЛЕНТНІСТЬ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ
ФРАНКОМОВНОГО НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ТЕКСТУ УКРАЇНСЬКОЮ
МОВОЮ**

Виконав(ла): студент(ка) 2 курсу магістратури, групи ЛФ71–мп

(шифр групи)

Боголій Олександра Миколаївна

(прізвище, ім'я, по-батькові)

_____ (підпис)

Науковий керівник: Док. Філол.н., професор Калита А.А.

(посада, наук. ступ., вч. зв., прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Консультант _____ розділу: _____

(посада, наук. ступ., вч. зв., прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Рецензент: _____

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Засвідчую, що у цій магістерській дисертації немає
запозичень з праць інших авторів без відповідних
посилань.

Студент _____ (підпис)

Київ – 2018 р.

**Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут”**

Факультет лінгвістики

Кафедра теорії, практики та перекладу французької мови

Освітньо-кваліфікаційний рівень “Магістр”

Напрямок підготовки 020303 “Філологія”

Спеціальність 8.02030304 “Переклад”

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ І.С. Полюк
(підпис)

“ ___ ” _____ 20__ р.

З А В Д А Н Н Я

НА МАГІСТЕРСЬКУ ДИСЕРТАЦІЮ СТУДЕНТУ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дисертації _____

науковий керівник дисертації _____,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від “ ___ ” _____ 20__ року № _____

2. Строк подання студентом дисертації _____

3. Об'єкт дослідження _____

4. Предмет дослідження _____

5. Перелік питань, які потрібно розробити _____

6. Орієнтовний перелік ілюстративного матеріалу _____

7. Орієнтовний перелік публікацій _____

8. Консультанти розділів дисертації

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

9. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Строк виконання етапів дисертації	Примітка

Студент

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Науковий керівник дисертації

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

РЕФЕРАТ

Загальний обсяг роботи — 130 сторінок (обсяг основного тексту — 82 сторінки. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (63 найменувань), списку скорочень назв лексикографічних джерел (35 позиції), списку скорочень назв джерел ілюстративного матеріалу (25 позицій) та 4 додатків.

Актуальність обраної теми зумовлена тим, що на сучасному етапі розвитку перекладознавчої науки існує необхідність систематизувати й обґрунтувати проблеми перекладу науково-технічних текстів, оскільки лексичні, синтаксичні, стилістичні та інші мовні одиниці становлять найбільші труднощі у процесі досягнення еквівалентності перекладу. Це пояснюється відсутністю їхніх відповідників у мові перекладу, які б мали ті самі смислові, емоційні та стилістичні конотації, що й у тексті оригіналу. Більше того, дотепер у лінгвістиці, з одного боку, ще недостатньо визначені найефективніші способи перекладу науково-технічних текстів, з іншого — відомі підходи до вивчення цього питання в перекладознавчій літературі різноманітні, а висновки науковців часом суперечливі. Крім того, виникає також необхідність встановлення, систематизації й обґрунтування набору перекладацьких трансформацій, притаманного для перекладу науково-технічних текстів.

Зв'язок роботи з науковими темами. Дисертацію виконано в межах наукової теми «Мови професійної комунікації: лінгвокультурний, когнітивно-дискурсивний, перекладознавчий та методичний аспекти», яку розробляє кафедра теорії, практики та перекладу французької мови Національного технічного університету України «Київський Політехнічний Інститут імені Ігоря Сікорського», протокол № 1 від 28 серпня 2009 р.). Проблематика роботи відповідає держбюджетній науковій темі № 0111U006668 Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України «Дослідження взаємодії одиниць мови й мовлення: комунікативно-когнітивний, соціокультурний, перекладознавчий, методичний та літературознавчий аспекти», затвердженої вченою радою факультету лінгвістики (протокол № 3 від 8.11.2010 р.).

Метою роботи є визначення особливостей перекладу франкомовних науково-технічних текстів українською мовою шляхом встановлення інвентарю перекладацьких трансформацій, застосовуваних для їхнього еквівалентного перекладу. Досягнення цієї мети передбачало вирішення таких *завдань* дослідження:

- схарактеризувати й розмежувати поняття *еквівалентний, адекватний і тотожний переклад*; уточнити їх лінгвістичний статус у системі варіантологічних термінів і систематизувати наукові підходи до його вивчення;
- з'ясувати визначення понять *перекладацька еквівалентність* та *перекладацькі трансформації*;
- побудувати класифікацію перекладацьких трансформацій;
- зіставити франкомовні науково-технічні тексти з їхніми перекладами на українську мову;
- виявити й обґрунтувати способи еквівалентного перекладу франкомовних науково-технічних текстів українською мовою.
- здійснити кількісний аналіз перекладацьких трансформацій для виявлення тенденцій їхнього функціонування у процесі перекладу франкомовних науково-технічних текстів українською мовою.

Об'єктом роботи обрано франкомовні науково-технічні статті про дослідження планет і сонячної системи.

Предметом дослідження є встановлення найтипівіших перекладацьких трансформацій, застосовуваних під час перекладу франкомовної науково-технічної літератури українською мовою.

Для досягнення мети дослідження були використані загальнонаукові (абстрагування, узагальнення, формалізація, моделювання) та емпірико-теоретичні (аналіз, синтез) **методи**. Метод лінгвістичного спостереження й опису застосовано для систематизації та класифікації типів перекладацьких трансформацій. Зіставний метод залучено для виявлення специфіки застосування перекладацьких трансформацій шляхом порівняння перекладів аналізованих франкомовних науково-технічних текстів

українською мовою. Переклад аналізованої безеквівалентної лексики здійснювався методом словникових дефініцій. Опрацювання результатів дослідження проводилось з використанням кількісного аналізу, що дозволило визначити особливості функціонування перекладацьких трансформацій, застосовуваних під час перекладу франкомовної науково-технічної літератури українською мовою. Метод графічної та лінгвістичної інтерпретації результатів дослідження залучено для систематизації отриманих у праці даних та викладу особливостей їхнього використання у вигляді рисунків, схем і діаграм.

Наукова новизна отриманих результатів та висновків полягає в тому, що вперше:

- систематизовано застосування перекладацьких трансформацій при перекладі науково-технічних текстів з французької мови на українську,
- уточнено поняття «еквівалентний переклад», його лінгвістичний статус та класифікаційні ознаки.
- виявлено найтипівіші перекладацькі трансформації, застосовувані у процесі перекладу франкомовних науково-технічних текстів на українську мову, які відкривають перспективи для подібних досліджень на матеріалі інших мов.

Теоретичне значення дослідження полягає в тому, що його основні положення і результати є певним внеском у теорію та практику перекладу; системне представлення зіставлюваних мов є внеском в основи перекладознавства; новизною відзначається особливості перекладу франкомовних науково-технічних текстів на українську мову, що поглибить знання з типології та зіставного мовознавства.

Практичне значення роботи визначається можливістю використання її основних положень і висновків у теоретичному та практичному курсах перекладу франкомовної науково-технічної літератури на українську мову і навпаки, а також у курсі лексикології французької мови (розділ «Безеквівалентна лексика») і загального мовознавства (розділ «Мова і мовлення»), а також у лексикографічній практиці при укладанні словників.

Апробацію результатів дослідження здійснено на II Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Наука XXI століття: виклики, пріоритети, перспективи досліджень» 22 березня 2018 р. (Київ, 2018 рік).

Публікації. Основні положення та результати дослідження відображено в тезах, опублікованих в онлайн-збірнику II Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Наука XXI століття: виклики, пріоритети, перспективи досліджень» (Київ, 2018 рік), у статті назва, поданій до друку в такому то збірнику

Ключові слова: перекладацька еквівалентність, безеквівалентність, адекватність, науково-технічний переклад, перекладацькі трансформації.

APERÇU

Le montant total des travaux - 130 pages (taille du texte principal - 82 pages) Le travail se compose d'une introduction, trois chapitres, conclusion aux chapitres, les conclusions générales, liste des sources (63 items), liste des abréviations des noms des sources lexicographiques (35 positions), liste des abréviations des noms sources de matériel d'illustration (25 éléments) et 4 annexes.

La pertinence du thème choisi en raison du fait que, au stade actuel du développement du traducteur scientifique « il est nécessaire de systématiser et justifier des problèmes de traduction de textes scientifiques et techniques comme des unités lexicales, syntaxiques, stylistiques et autres linguistiques sont les plus grandes difficultés à obtenir la traduction d'équivalence. Cela est dû à l'absence de leurs homologues dans la langue cible qui aurait le même sens, des connotations stylistiques et émotionnelles comme dans le texte original. Par ailleurs, toujours en linguistique, d'une part, toujours pas identifié les moyens les plus efficaces pour traduire des textes scientifiques, sur les autres - approches connues pour étudier cette question dans divers traducteur de la littérature » et parfois des conclusions contradictoires des chercheurs. En outre, il y a aussi un besoin de transformations de traduction set Systématisation et justificative inhérents à la traduction des textes scientifiques.

Relation avec le travail sur des sujets scientifiques. La thèse se fait dans le thème scientifique « Langues de communication professionnelle: linhvokulturnyy, cognitivo-discursive, traductologie et aspects méthodologiques » en cours d'élaboration par le Département de la théorie, la pratique et la traduction de l'Université de l'Ukraine technique nationale française « Institut polytechnique de Kiev nommé Igor Sikorsky » Numéro 1 du protocole de 28 août 2009). La question du numéro de sujet scientifique budgétaire responsable 0111U006668 Ministère de l'éducation, de la jeunesse et des sports de l'Ukraine « unités d'interaction du langage et de la parole, les aspects de communication

et cognitif, socio-culturel, traductologie, méthodique et littéraires », approuvé par le Conseil académique de la Faculté de linguistique (numéro de protocole 3 de 8,11 .2010).

L'objectif est de déterminer les caractéristiques de traduction des textes scientifiques de langue française en ukrainien en installant des transformations de traduction de l'équipement appliqués à leur traduction équivalente. La réalisation de cet objectif prévoyait les travaux de recherche suivants:

- caractériser et délimiter le concept de traduction équivalente, adéquate et identique; clarifier leur statut linguistique dans le système de termes variantologiques et systématiser les approches scientifiques de son étude;

- découvrir les concepts d'équivalence de traduction et de transformations de traduction;

- construire une classification des transformations de traduction;

- comparer des textes scientifiques et techniques de langue française avec leurs traductions en ukrainien;

- Trouver et justifier les moyens de traduction équivalente de textes scientifiques et techniques de langue française en ukrainien.

- une analyse quantitative des transformations de traduction afin d'identifier les tendances de leur fonctionnement dans la traduction de textes scientifiques et techniques de langue française en ukrainien.

L'objet de travail est la publication d'articles scientifiques et techniques francophones sur l'étude des planètes et du système solaire.

Le sujet de l'étude est d'établir les transformations de traduction les plus courantes appliquées lors de la traduction de la littérature scientifique de langue française tehničnnoyi ukrainienne.

Pour atteindre les objectifs de l'étude ont été utilisées des méthodes générales (abstraction, la généralisation, la formalisation, modélisation) et (analyse, synthèse) empiriques et théoriques. La méthode d'observation et de description linguistiques est utilisée pour la systématisation et la classification des types de transformations de

traduction. méthode pour identifier Comparable impliqué les transformations spécifiques de traduction des applications analysées en comparant les traductions de textes scientifiques de langue française en ukrainien. La traduction du vocabulaire non équivalent analysé a été réalisée par la méthode des définitions de vocabulaire. Traitement des résultats de la recherche effectuée en utilisant une analyse quantitative a permis de déterminer les particularités des transformations de traduction appliquées lors de la traduction de la littérature scientifique de langue française tehnichnoyi ukrainienne. Méthode graphique et l'interprétation linguistique des résultats de l'étude a porté sur l'organisation de données obtenues dans les caractéristiques de travail et de présentation de leur utilisation sous forme de dessins, schémas et graphiques.

La nouveauté scientifique des résultats et conclusions obtenus est que pour la première fois:

- utiliser systématiquement des transformations de traduction dans la traduction des textes scientifiques du français en ukrainien,
- la notion de "traduction équivalente", son statut linguistique et ses caractéristiques de classification sont spécifiées.
- la plus typique transformation de traduction utilisée dans la traduction des textes scientifiques de langue française en ukrainien, qui offrent des perspectives de ces recherches sur une autres langues matérielles.

La valeur théorique de l'étude est que sa position de base et les résultats est une certaine contribution à la théorie et la pratique de la traduction; la représentation systématique de langues comparables est une contribution aux bases des études de traduction; caractéristiques de nouveauté notes textes scientifiques francophones traduction en ukrainien, qui approfondissent la connaissance de la typologie et de la linguistique contrastive.

Valeur pratique du travail est déterminée par la capacité d'utiliser ses principales constatations et conclusions de la littérature scientifique et technique des cours théoriques et pratiques de traduction de langue française en ukrainien et vice versa, et au cours de

lexicologie français (Voir « vocabulaire bezekvivalentnyh ») et linguistique générale (Voir « Langue et discours "), ainsi que dans la pratique lexicographique lorsque les dictionnaires sont empilés.

Les résultats des tests de recherche menée à la conférence scientifique des étudiants Deuxième ukrainien avec une participation internationale « La science du XXIe siècle: défis, les priorités, les perspectives de recherche » 22 Mars 2018 (Kiev, 2018).

Publications. Termes et résultats de l'enquête reflètent dans un article publié dans la collection en ligne II Conférence scientifique étudiant ukrainien avec une participation internationale « La science du XXIe siècle: défis, les priorités et les perspectives de la recherche » (Kiev, 2018).

Mots-clés: équivalence de traduction, unequivalence, adéquation, traduction scientifique et technique, transformations de traduction.

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ.....	2
РЕФЕРАТ.....	4
APERÇU.....	8
ВСТУП.....	14
РОЗДІЛ 1. ПЕРЕКЛАДАЦЬКА ЕКВІВАЛЕНТНІСТЬ ЯК ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
1.1. Поняття еквівалентності перекладу та його визначення.....	19
1.2. Визначення терміна еквівалентність перекладу.....	23
1.4. Особливості передачі безеквівалентної лексики в науково-технічному перекладі.....	28
ВИСНОВКИ ДО 1 РОЗДІЛУ.....	30
2.1. Типи перекладу та їхнє використання в науково-технічному перекладі.....	32
2.2. Термінологічні аспекти перекладу науково-технічних текстів.....	35
2.3. Редагування перекладу науково-технічних текстів.....	37
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	39
РОЗДІЛ 3 СПОСОБИ ДОСЯГНЕННЯ ЕКВІВАЛЕНТНОГО ПЕРЕКЛАДУ ФРАНКОМОВНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	41
3.1. Перекладацькі трансформації як способи досягнення еквівалентного перекладу.....	41
3.2. Трансформаційний переклад як спосіб реалізації еквівалентного перекладу.....	47
3.3. Транскрипція і транслітерація як способи актуалізації еквівалентного перекладу.....	49
3.5. Калькування як спосіб досягнення еквівалентного перекладу.....	64
Висновки до розділу 3.....	78

ВИСНОВКИ	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	83
СПИСОК СКОРОЧЕНЬ НАЗВ ДЖЕРЕЛ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ	89
ДОДАТОК А.....	90
ДОДАТОК Б.....	130

ВСТУП

Актуальність обраної теми зумовлена тим, що на сучасному етапі розвитку перекладознавчої науки існує необхідність систематизувати й обґрунтувати проблеми перекладу науково-технічних текстів, оскільки лексичні, синтаксичні, стилістичні та інші мовні одиниці становлять найбільші труднощі у процесі досягнення еквівалентності перекладу. Це пояснюється відсутністю їхніх відповідників у мові перекладу, які б мали ті самі смислові, емоційні та стилістичні конотації, що й у тексті оригіналу. Більше того, дотепер у лінгвістиці, з одного боку, ще недостатньо визначені найефективніші способи перекладу науково-технічних текстів, з іншого – відомі підходи до вивчення цього питання в перекладознавчій літературі різноманітні, а висновки науковців часом суперечливі. Крім того, виникає також необхідність встановлення, систематизації й обґрунтування набору перекладацьких трансформацій, притаманного для перекладу науково-технічних текстів.

Зв'язок роботи з науковими темами. Дисертацію виконано в межах наукової теми «Мови професійної комунікації: лінгвокультурний, когнітивно-дискурсивний, перекладознавчий та методичний аспекти», яку розробляє кафедра теорії, практики та перекладу французької мови Національного технічного університету України «Київський Політехнічний Інститут імені Ігоря Сікорського», протокол № 1 від 28 серпня 2009 р.). Проблематика роботи відповідає держбюджетній науковій темі № 0111U006668 Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України «Дослідження взаємодії одиниць мови й мовлення: комунікативно-когнітивний, соціокультурний, перекладознавчий, методичний та літературознавчий аспекти», затвердженої вченою радою факультету лінгвістики (протокол № 3 від 8.11.2010 р.).

Метою роботи є визначення особливостей перекладу франкомовних науково-технічних текстів українською мовою шляхом встановлення інвентарю перекладацьких трансформацій, застосовуваних для їхнього еквівалентного перекладу. Досягнення цієї мети передбачало вирішення таких *завдань* дослідження:

- схарактеризувати й розмежувати поняття *еквівалентний, адекватний і тотожний переклад*; уточнити їх лінгвістичний статус у системі варіантологічних термінів і систематизувати наукові підходи до його вивчення;
- з'ясувати визначення понять *перекладацька еквівалентність та перекладацькі трансформації*;
- побудувати класифікацію перекладацьких трансформацій;
- зіставити франкомовні науково-технічні тексти з їхніми перекладами на українську мову;
- виявити й обґрунтувати способи еквівалентного перекладу франкомовних науково-технічних текстів українською мовою.
- здійснити кількісний аналіз перекладацьких трансформацій для виявлення тенденцій їхнього функціонування у процесі перекладу франкомовних науково-технічних текстів українською мовою.

Об'єктом роботи обрано франкомовні науково-технічні статті про дослідження планет і сонячної системи.

Предметом дослідження є встановлення найтипівіших перекладацьких трансформацій, застосовуваних під час перекладу франкомовної науково-технічної літератури українською мовою.

Матеріалом дослідження слугували такі франкомовні статті з інтернет видання «Futura Sciences», як: «Trappist 1 chaufferait des océans de magma par induction», «Trou noir», «Système solaire: embarquement immédiat», «SN1987A : l'explosion en accéléré de la célèbre supernova depuis 30 ans», «Ondes gravitationnelles : une cinquième fusion de trous noirs détectée par Ligo», «Mystérieuses aurores boréales et australes», « Des ondes gravitationnelles bientôt détectables grâce aux pulsars ?», «Étoiles filantes : ne manquez pas les Léonides !», «Découverte de Kepler-90i et Kepler-80g : l'IA de Google trouve des petites exoplanètes», «Un quasar à la croissance ultrarapide défie les cosmologistes», «Des bébés étoiles en danger près de notre trou noir supermassif», «Trous noirs : un terrifiant phénomène», «L'astéroïde Phaéon, associé aux Géminides, va « frôler » la Terre», «L'atmosphère de cette superterre « en diamant » ressemblerait à la nôtre»,

«‘Oumuamua : l’objet interstellaire est-il un vaisseau extraterrestre ?», «Un tiers des exoplanètes seraient des planètes-océans», «SpaceX veut transformer un Falcon 9 en BFR miniature», «De mystérieux nuages de poussière découverts en orbite autour de la Terre», «Cet astéroïde en forme de tête de mort est de retour pour Halloween» та інші, загальною кількістю 580 текстів у галузі астрономічних досліджень.

Для досягнення мети дослідження були використані загальнонаукові (абстрагування, узагальнення, формалізація, моделювання) та емпірико-теоретичні (аналіз, синтез) **методи**. Метод лінгвістичного спостереження й опису застосовано для систематизації та класифікації типів перекладацьких трансформацій. Зіставний метод залучено для виявлення специфіки застосування перекладацьких трансформацій шляхом порівняння перекладів аналізованих франкомовних науково-технічних текстів українською мовою. Переклад аналізованої безеквівалентної лексики здійснювався методом словникових дефініцій. Опрацювання результатів дослідження проводилось з використанням кількісного аналізу, що дозволило визначити особливості функціонування перекладацьких трансформацій, застосовуваних під час перекладу франкомовної науково-технічної літератури українською мовою. Метод графічної та лінгвістичної інтерпретації результатів дослідження залучено для систематизації отриманих у праці даних та викладу особливостей їхнього використання у вигляді рисунків, схем і діаграм.

Наукова новизна отриманих результатів та висновків полягає в тому, що вперше:

- систематизовано застосування перекладацьких трансформацій при перекладі науково-технічних текстів з французької мови на українську,
- уточнено поняття «еквівалентний переклад», його лінгвістичний статус та класифікаційні ознаки.
- виявлено найтиповіші перекладацькі трансформації, застосовувані у процесі перекладу франкомовних науково-технічних текстів на українську мову, які відкривають перспективи для подібних досліджень на матеріалі інших мов.

Теоретичне значення дослідження полягає в тому, що його основні положення і результати є певним внеском у теорію та практику перекладу; системне представлення зіставлюваних мов є внеском в основи перекладознавства; новизною відзначається особливості перекладу франкомовних науково-технічних текстів на українську мову, що поглибить знання з типології та зіставного мовознавства.

Практичне значення роботи визначається можливістю використання її основних положень і висновків у теоретичному та практичному курсах перекладу франкомовної науково-технічної літератури на українську мову і навпаки, а також у курсі лексикології французької мови (розділ «Безеквівалентна лексика») і загального мовознавства (розділ «Мова і мовлення»), а також у лексикографічній практиці при укладанні словників.

Апробацію результатів дослідження здійснено на II Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Наука XXI століття: виклики, пріоритети, перспективи досліджень» 22 березня 2018 р. (Київ, 2018 рік).

Публікації. Основні положення та результати дослідження відображено у статті, опублікованій в онлайн-збірнику II Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Наука XXI століття: виклики, пріоритети, перспективи досліджень» (Київ, 2018 рік), та поданій до друку статті у «Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету» 21 грудня 2018р. (Одеса, 2018 рік).

Структура магістерської роботи складається зі вступу, трьох розділів з висновками до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків. Обсяг основного тексту з висновками становить 130 сторінок, загальний обсяг роботи дорівнює 84 сторінки. Список використаної літератури містить 63 джерел, з яких – іноземними мовами 10.

РОЗДІЛ 1. Перекладацька еквівалентність як об'єкт дослідження

На сьогоднішній день кожен лінгвіст який займається будь-якими видами зіставлень перекладу стикається з поняттям еквівалентності. *Еквівалентність* вважається центральною й універсальною категорією при дослідженні різного роду взаємовідношень мовних одиниць на системному рівні.

Питанню еквівалентності присвячено праці таких відомих українських учених, як Н. М. Гордієнко [18], А. М. Бочарнікова [9], Р. П. Зорівчак [24], В. І. Карабан [25], Т. Р. Кияк [29], також це питання вивчали такі зарубіжні вчені, як: В.В. Виноградов [15], В. М. Комісаров [33], Л.К. Латишев [38], Ю.А. Найда [59], М. Бейкер [54], С. Гелверсон [3], Дж. Касагранде [55], Дж. Кетворд [56] та інші.

Поняття еквівалентності вперше вжив Р. О. Якобсон у 1959 році у своїй статті "On Linguistic Aspects of Translation".

У лінгвістичній та перекладознавчій літературі відомі також і моделі перекладу, виопрацювані теоретиками перекладознавства (теорія закономірних відповідностей Я. Й. Рецкера [46], теорія рівнів еквівалентності В. М. Комісарова [33], теорія функціональної еквівалентності О. Д. Швейцера [53], динамічна модель перекладу Ю. А. Найди[59]).

Деякі теоретики перекладу визначають переклад саме в поняттях еквівалентних відношень, у той час як інші відкидають теоретичне поняття еквівалентності, стверджуючи, що воно не релевантне. Інші ж теоретики прагнуть зайняти позицію посередині. Так, Мона Бейкер використовує поняття еквівалентності заради зручності – адже більшість перекладачів звикли до нього, а не тому, що воно має теоретичний статус [54, с. 5–6].

Таким чином, еквівалентність розглядається по-різному: як необхідна умова перекладу, як перепона на шляху розвитку перекладознавства, або як корисна категорія для опису перекладу.

Серед дослідників, які зверталися до проблеми природи перекладацької еквівалентності, слід назвати Дж. Кетворда [56] та А.Пима [60]. Кетворд в основу

доводів закладає позамовну (екстралінгвістичну) сферу об'єктів, осіб, емоції, історію, тощо ознаки, які можуть або мають знайти вираження в даній мові. Перекладацька еквівалентність має місце, стверджує Кетворд, коли між джерельним текстом і цільовим текстом устанавлюється співвідношення принаймні деяких з однакових ознак цієї позамовної дійсності, тобто коли джерельний і цільовий тексти мають приблизно ті самі референти [56, с. 50].

1.1. Поняття еквівалентності перекладу та його визначення

У теорії перекладу *еквівалентність* визначають (див., напр., [15, с 18].), як збереження у процесі перекладу відносної змістової, семантичної, стилістичної і функціонально-комунікативної рівності інформації, що міститься в оригіналі й перекладі. *Еквівалентність* перекладу залежить насамперед від ситуації породження тексту оригіналу і його відтворення в мові перекладу [там само, с.19].

Розрізняють (див., напр., [27, с. 24]) потенційно *досяжну еквівалентність*, де наявна максимальна спільність змісту двох різномовних текстів, що допускається через різницю мов, на яких створені ці тексти, і *перекладацьку еквівалентність*. При цьому межею перекладацької еквівалентності автор вважає максимально можливий (лінгвістичний) ступінь збереження змісту оригіналу при перекладі, але в кожному окремому перекладі змістова близькість до оригіналу різного ступеня й різними способами наближується до максимального.

Такі дослідники, як М. Брандес і В. Провоторов фактично замінюють еквівалентність тотожністю, стверджуючи, що переклад має повністю зберігати зміст оригіналу [10., с.117]. Тому цілком природно, що в теорії і практиці перекладу оперують такими подібними поняттями, як еквівалентність, адекватність і тотожність. У широкому значенні *еквівалентність* розуміється як щось рівноцінне, рівнозначне чому-небудь, *адекватність* тлумачиться як щось цілком рівне, а *тотожність* трактується як щось, що є повним збігом, подібністю з чимось. За твердженням російського вченого Г.Д. Воскобойника [16., с.22], *тотожність* виступає універсальним епістемологічним принципом перекладацької теорії і

практики, та репрезентується двома різновидами – позитивістським та феноменологічним.

Тому саме найменша семантична категоричність слова «еквівалентність» і сприяла його найбільшій уживаності у сучасному перекладознавстві. Хоча, звичайно, поняття адекватності, тотожності, повноцінності і навіть аналогічності залишаються в тому самому семантичному полі, що й термін «еквівалентність» й іноді дублюють один одного. У трактуванні В.С. Виноградова *під еквівалентністю, в теорії перекладу слід розуміти збереження відносної рівності змістовної, смислової, семантичної, стилістичної й функціонально-комунікативної інформації, що міститься в оригіналі і перекладі*. Тут автор особливо наголошує, що еквівалентність оригіналу і перекладу полягає насамперед у спільності розуміння інформації, що міститься в тексті, у тому числі й тієї, яка впливає не лише на розум, але і на почуття реципієнта і яка не тільки експліцитно виражена в тексті, але й імпліцитно співвіднесена до підтексту. Еквівалентність перекладу залежить також, на думку Виноградова [15., с.115], від ситуації породження тексту оригіналу і його відтворення в мові перекладу

У свою чергу, Ю.А. Найда [59. с. 7] виокремлює *формальну і динамічну еквівалентність* перекладу. Формальна еквівалентність полягає у прагненні перекладача відтворити повідомлення якомога ближче до форми й змісту оригіналу, передаючи максимально точно його загальну структуру й окремі її складові елементи.

Формальна еквівалентність полягає, за твердженням автора, у прагненні перекладача відтворити повідомлення наближено до форми й змісту оригіналу при цьому передаючи максимально точно його загальну структуру й окремі її складові елементи.

У випадку *динамічної еквівалентності* перекладач ставить за мету створення між текстом перекладу та його читачем такого самого зв'язку, який існував між оригінальним текстом і його читачем – носієм мови [там само с. 9].

Окрім *еквівалентності* перекладачеві також потрібно розуміти поняття *адекватності* і *тотожності* перекладу.

Як відомо, переклад потребує концентрації і точної передачі змісту перекладеного матеріалу. У зв'язку з цим, необхідно з'ясувати поняття «*адекватність*» й «*еквівалентність*», які дещо відрізняються один від одного.

Адекватність трактується, як вичерпна передача смислового змісту оригіналу і повна функціонально-стилістична йому відповідність. Таким чином, *адекватний переклад* слід розуміти як відтворення єдності змісту і форми оригіналу засобами іншої мови.

За В.В. Балахтаром та К. С. Балахтар, переклад тексту можна вважати адекватним, якщо хоча б одна з двох нижчевказаних умов збережена [6., с. 1]:

- 1) правильно перекладені всі терміни та їхні сполучення;
- 2) переклад є зрозумілим для спеціаліста, оскільки він чітко розуміє зміст написаного і не має до перекладача ніяких питань і зауважень.

Відповідно до теорії Н.В. Складчикової у перекладознавстві є необхідність виокремлювати чотири основні параметри *адекватності перекладу* [48., с. 26]:

- 1) параметр адекватності передачі семантичної інформації;
- 2) параметр адекватності передачі емоційно-оцінної інформації;
- 3) параметр адекватності передачі експресивної інформації;
- 4) параметр адекватності передачі естетичної інформації.

Безперечно в поняття *адекватність* входить передача стилістичних й експресивних відтінків оригіналу. Крім того, навіть за відсутності формальної точності передачі окремих слів та словосполучень переклад у цілому може бути адекватним. Як зауважує Р.К. Міньяр–Білоручев [44, с. 71]., переклад є адекватним саме завдяки порушенню цієї елементарної і поверхової точності. Він вважає що це відбувається, тоді коли окремі, другорядні елементи тексту передаються у повній відповідності із задумом автора, відтак переклад досягає високого ступеня адекватності [там само., с. 72].

У поняття *адекватний переклад* В.М. Комісарова [34, с. 58] вкладає більш широкий смисл, а тому може використовуватися як синонім коректного перекладу, який забезпечує необхідну повноту міжмовної комунікації в конкретних умовах.

Обов'язковою умовою адекватного перекладу для лінгвістів В. І Карабан., О. В. Борисова, Б. М. Колодій, К. А. Кузьміна, є вміння правильно аналізувати граматичну будову іншомовних речень, мати широкі знання граматичних норм цільової мови та сталі навички мовлення мовою перекладу, у тому числі навички вживання у перекладі слів, словосполучень та синтаксичних конструкцій, які є у мові перекладу і які відсутні у мові оригіналу [27, 10-14].

Поділяючи погляди вище згаданих науковців, А.В. Федоров [52, с. 24] під *адекватністю* розуміє повноцінний переклад і визначає повноцінність перекладу як вичерпну передачу змісту оригіналу і повноцінну функціонально-стилістичну йому відповідність. Повноцінність перекладу, на його думку, полягає у передачі специфічного для оригіналу відношення змісту і форми шляхом відтворення особливостей останньої чи створення функціональних відповідностей цим особливостям.

Таким чином, із розглянутого вище можна зробити висновок про те, що адекватний переклад є передачею сказаного автором зі збереженням точності формату тексту, мови, стилю, задуму автора та стилістичних відтінків оригіналу. У випадку, коли під час перекладу відбувається втрата формальної точності, переклад теж можна вважати адекватним.

Водночас буває і так, що переклад є адекватним саме завдяки порушенню поверхової точності. Головною рисою адекватного перекладу є збереження концепції вихідного тексту.

Цілком природним тому є порівняння роботи перекладача росіянином В.В. Левик [40, с. 81], відомого як майстра практики і дослідника теорії перекладу з мистецтвом фокусника-ілюзіоніста, позаяк саме його робота ґрунтується на обмані. Перекладач створює зовсім інше, зовсім несхоже на оригінал, але обманює нас

ілюзією повної подібності. Утім щоб остаточно зрозуміти принцип та суть еквівалентного перекладу, потрібно знати його визначення.

1.2 Визначення терміна еквівалентність перекладу

Еквівалентність як смислову спільність прирівнюваних одиниць мови й мовлення визначає В.М. Комісаров [34, с. 58]. Відповідно до його теорії еквівалентність перекладу полягає в максимальній ідентичності всіх рівнів змісту текстів оригіналу і перекладу [там само, с. 192]. За класифікацією автора необхідно розрізнити три види еквівалентності:

- 1) потенційно досяжну еквівалентність;
- 2) перекладацьку еквівалентність;
- 3) повну еквівалентність.

У свою чергу, еквівалентність розглядається у роботі В. М. Комісарова [35, с. 27] як відношення між індивідуальним значенням означуваного слова і його відповідниками. Крім того, на думку автора, еквівалентність є тією віссю, на якій проходить уся діяльність перекладача.

Як стверджують Р. К. Міньяр–Білоручев [44] і Л. К. Латишев, [38, с. 59]. мова може йти про три основні підходи до визначення поняття *еквівалент*.

По-перше, деякі значення перекладу можуть підмінювати еквівалентність тотожністю. У такому випадку автори стверджують, що переклад повинен повністю зберігати зміст оригіналу.

По-друге, вирішення проблеми перекладацької еквівалентності, як вважають автори, полягає у спробі знайти в змісті оригіналу певну інваріатну частину, збереження якої необхідно і достатньо для досягнення еквівалентності перекладу. Відтак, якщо переклад може виконати одну й ту саму функцію чи описує ту саму реальність, то можна вважати такий переклад на їхню думку еквівалентним.

По-третє, визначення перекладацької еквівалентності можна назвати емпіричним. Суть полягає в тому, щоб не вирішувати, риси подібності перекладу й

оригіналу, а зіставити велику кількість реально виконаних перекладів з їхніми оригіналами і простежити, на чому ґрунтується їхня еквівалентність.

На думку В.М. Комісарова [33, с. 37], еквівалентність перекладу оригіналу завжди є поняттям відносним, хоча рівень відносності може відрізнятися. Ступінь подібності з оригіналом залежить від багатьох факторів: від майстерності перекладача, особливостей мов і культур, що зіставляються, епохи створення оригіналу і перекладу, способу перекладу, характеру перекладних текстів і т.ін.

Таким чином, В.М. Комісаров [там само, с.38] під *еквівалентністю* розуміє щось рівноцінне, рівнозначне чому-небудь. Певно, ця менша семантична категоричність слова «еквівалентність» і зробила його кращим терміном у сучасному перекладознавстві.

Під повною *еквівалентністю* О.Д. Швейцер розуміє вичерпну передачу «комунікативно-функціонального інваріанта» вихідного тексту [53, с. 29], тобто тут йде мова про максимальні вимоги до перекладу.

Головне в будь-якому перекладі, у тому числі й науково-технічної статті полягає, як стверджує О.Т. Зарівна, передача змістової інформації тексту. Всі інші її види й характеристики (функціональні, стилістичні (емоційні), стильові, соціолокальні тощо) не можуть бути передані без відтворення змістової інформації, тому що весь інший зміст компонентів повідомлення нашаровується на змістову інформацію. Еквівалентність виступає як основа комунікативної рівноцінності, наявність якої і робить текст перекладом [23, с. 98].

Одним із головних завдань перекладача В.С. Виноградов [15., с. 18-19] вважає максимально повну передачу змісту оригіналу, і, як правило, фактична спільність змісту оригіналу і перекладу дуже значна.

Наголошуючи на еквівалентності перекладу Т.Р. Кияк зазначає, що переклад повинен справляти на свого читача чи слухача такий самий вплив, як і оригінал на власного читача; він повинен звучати, ніби оригінал, і не містити у собі відчуття забарвлення перекладу. Ця теза засвідчує ту вагому роль у праці перекладача, яку

відіграє його рідна мова. Останню ніколи не зможе перевершити у процесі перекладу мова іноземна, оскільки лише у власній мові ми повністю можемо відчутти всю гаму почуттів, які дарує рідне слово, і тим паче поєднання слів. Причому ця істина стосується не лише літе ратурного перекладу, але й науково-технічного [29, с. 42]

У свою чергу, О.М. Паршин розрізняє *потенційно досяжну еквівалентність*, під якою розуміється максимальна спільність змісту двох різномовних текстів, що допускається через різницю мов, на яких створені ці тексти, і *перекладацьку еквівалентність* як реальну змістову близькість текстів оригіналу і перекладу, що досягається перекладачем у процесі перекладу [45, с. 24].

При цьому межею перекладацької еквівалентності він вважає максимально можливий (лінгвістичний) ступінь збереження змісту оригіналу при перекладі, але в кожному окремому перекладі змістова близькість до оригіналу різного ступеня й різними способами наближується до максимального.

Американський дослідник Ю. А. Найда стверджує [59, с. 27] що:

- переклад полягає у створенні на мові перекладу *найближчого природного еквівалента* оригіналу;
- поняття «еквівалентність» набуває оцінний характер і правильним перекладом визнається лише еквівалентний переклад.

Відомий перекладач поетичних творів С. Я. Маршак [42, с. 59] також зосереджує увагу в своїх працях на проблемі досягнення *еквівалентності* під час перекладу. Він наголошує на тому, що поняття перекладацької еквівалентності, як і буквализму та перекладацької вільності не зводиться до питання щодо вибору відповідної одиниці перекладу на певному мовному рівні.

Таким чином, відповідно до теорії В.М. Комісарова [33,с.192] *еквівалентність перекладу* полягає в максимальній ідентичності всіх рівнів змісту текстів оригіналу і перекладу.

У теорії рівнів еквівалентності В. М. Комісарова, яка була опублікована 1990 року в книзі «Теорія перекладу (лінгвістичні аспекти)» він виокремив у плані змісту оригіналу і перекладу п'ять змістових рівнів [35, с 152]:

- 1) рівень мети комунікації;
- 2) рівень опису ситуації;
- 3) рівень висловлювання;
- 4) рівень повідомлення;
- 5) рівень мовних знаків.

Це означає, що одиниці оригіналу і перекладу можуть бути еквівалентні один одному на всіх п'яти рівнях або тільки на деяких з них.

Таким чином, еквівалентні одиниці повністю або частково існують у мові перекладу та вихідній мові, але їх використання залежать від перекладача його творчих здібностей і знань, а також від уміння враховувати і зіставляти всю сукупність мовних і позамовних чинників. Для точнішого розкриття питання еквівалентного перекладу, необхідно розглянути типологію перекладу еквівалентів.

1.3. Типи перекладацької еквівалентності

Намагання досягти еквівалентності може призвести, на думку Ю.А. Найда, до значного відходу від оригіналу [59, с. 208].

У свою чергу, В. М. Комісаров виокремлює п'ять типів еквівалентності, у кожному з яких переклад може забезпечувати міжмовну комунікацію: еквівалентність перекладу першого типу полягає у збереженні тільки тієї частини змісту оригіналу, що складає мету комунікації [33 с. 192]. Наприклад:

Quelles sont sa taille et sa masse – Який його розмір і маса?

Son diamètre n'est donc pas connu pour le moment et seule la méthode des vitesses radiales a permis d'estimer une valeur minimale – Тому його діаметр не відомий, і лише метод радіальної швидкості дає змогу оцінити мінімальне значення. (фр. Видання Futura Science)

У другому типі еквівалентності загальна частина змісту оригіналу і перекладу не лише передає однакову мету комунікації, а також відображає позамовну ситуацію. Наприклад:

Il a répondu au téléphone. – Він відповів на дзвінок.

Vous n'êtes pas apte à être dans un bateau. – Тебе не можна пускати в човен. / Жінка на човні до біди. (фр. Видання Le Figaro)

У третьому типі еквівалентності зберігаються три частини змісту оригіналу: мета комунікації, вказівка на ситуацію, і спосіб її опису. Наприклад:

Londres a connu un hiver froid l'année dernière. – Торік зима в Лондоні була холодною./ Минулорічна зима в Лондоні була холодною.

Ce ne sera pas bon pour toi. – Це може для вас погано скінчитися. (фр. Видання Futura Science)

У випадку четвертого типу еквівалентності окрім мети комунікації, вказівки на ту саму ситуацію і спосіб її опису, зберігається і частина значення синтаксичних структур вихідного тексту. Наприклад:

Les portes se sont dépliées larges, et la voiture était déjà dans la cour. – Ворота розгорнулися навстіж, і карета вже була в дворі.

Lui que je n'ai jamais vu. – Я його ніколи раніше не бачив. Де Les portes se sont dépliées larges є вказівкою на ситуацію. (фр. Видання Futura Science)

У п'ятому типі еквівалентності досягається, за В.М. Комісаровим, максимальний ступінь близькості змісту оригіналу і перекладу, який може існувати між текстами у різних мовах. Наприклад:

La maison a été vendue pour 10 mille dollars. – Будинок було продано за 10 тисяч доларів.

Il était sûr que nous devions tomber tous les deux malades. – Він був впевнений, що ми обидва знедужаємо. (фр. Видання Futura Science)

Таким чином, перекладацькі еквівалентності можуть поділятися на категорії, кожна з них описує доцільність їхнього використання, а також залишається в наш час одним із ключових питань загальної та лінгвістичної теорії перекладу. Крім того,

еквівалентний переклад допомагає визначити перекладацькі трансформації в тексті, а також наближує текст перекладу до оригіналу. Однак, перекладач повинен уміти розрізняти еквівалентну лексику від безеквівалентної у процесі науково-технічному перекладі.

1.4. Особливості передачі безеквівалентної лексики в науково-технічному перекладі

Під безеквівалентною лексикою Е.М. Коломійцева та М.Н. Макеєва розуміють лексичні одиниці (слова і стійкі словосполучення) однієї з мов, які не мають ні повних, ні часткових еквівалентів серед лексичних одиниць іншої мови. [14, с. 55].

З праць Є.М. Верещагіна і В.Г. Костомарова поняття *безеквівалентної лексики тлумачиться*, як слова, що не можуть бути систематизовані за допомогою перекладу та не мають смислових відповідностей у системі змісту, властивих іншій мові. Іншими словами, *безеквівалентними називаються слова*, план змісту яких неможливо зіставити з будь-якими іншомовними лексичними поняттями [12, с. 42].

Як стверджує М. П. Кочерган, *безеквівалентна лексика*, як правило, становить не більше 6-7% від загальної кількості активно вживаних слів [36, с. 171-172]. Він зазначає, що *безеквівалентність* слід розглядати лише стосовно певної (іншої) мови, оскільки нерідко трапляються випадки, коли слово однієї мови є безеквівалентним стосовно іншої, але має прями відповідники в багатьох інших мовах.

Дещо інший підхід до визначення *безеквівалентної лексики* знаходимо у Р.П. Зорівчак, яка порівнює безеквівалентну лексику з реаліями, що є, на її думку, моно- і полісемантичними одиницями, основне лексичне значення яких уміщує традиційно закріплений комплекс етнокультурної інформації, чужої для об'єктивної дійсності мови-сприймача [24, с. 58]. На її глибоке переконання поняття *безеквівалентна лексика* значно ширше, ніж семантичне поле поняття реалія, що відповідає лише випадкам лексико-предметної безеквівалентності.

Відповідно, всі реалії входять в обсяг *безеквівалентної лексики* певної мови. Але до цієї лексики належить також частина прислів'їв і приказок, окремі лексеми

надзвичайно місткого семантичного наповнення, пов'язані з відмінностями в сегментації довколишнього світу окремими мовними колективами, та інші випадки лексико-семантичної безеквівалентності [8, с. 65].

До безеквівалентної лексики С. Влахов і С. Флорин зараховують реалії, терміни, вигуки й звуконаслідування, екзотизми, аббревіатури, звертання, відхилення від літературної норми, власні назви, фразеологізми, а також власне безеквівалентну лексику [13, с. 43]. До складу безеквівалентної лексики Л. С. Бархударов відносить, слова і стійкі словосполучення, які не мають ні повних, ні часткових еквівалентів через одиниць іншої мови, і поділяє її на три групи: [8, с. 94]:

- власні імена (в широкому розумінні — власні назви);
- так звані реалії (слова, що позначають предмети, поняття, ситуації, які не властиві практичному досвіду людей, що розмовляють іншою мовою,
- предмети матеріальної і духовної культури);

Реалії згідно класифікації В.С.Виноградова можна розподілити на [15, с.117] (див., також [2, с. 95; 22]):

- 1) Побутові: житло, майно; їжа, напої; музичні інструменти;
- 2) Етнографічні і міфологічні реалії: божества, казкові і легендарні істоти.
- 3) Реалії світу природи: ландшафт, краєвид.
- 4) Адміністративні одиниці: державні Інститути; громадські організації, партії; основні військові та поліцейські підрозділи і чини.
- 5) Ономастичні реалії: загальні імена та прізвища; топоніми; імена літературних героїв.
- 6) Асоціативні реалії: колірна символіка; фольклорні, історичні та літературно-книжкові алюзії.
- 7) Випадкові лакуни (у вигляді слів), які не мають відповідників у лексичному складі іншої мови.

Безеквівалентна лексика, як відомо містить у собі назви організацій, газет, журналів тощо, наприклад: *compagnie d'Orion* – Компанія "Оріон"; *Google* – Гугл

(компанія–корпорація в Сан-Франциско; *Nasa* – Наса(космічна станція в США); *Futura Sciences* – інтернет видавництво Футура Сьянсес (Майбутні Науки).

Узагальнюючи сказане, *безеквівалентну лексику* можна перекладати, але як вже було зазначено вище за допомогою фразеологізмів, сталих виразів і т.ін. Використання *безеквівалентної лексики* при перекладі, може допомогти, але у випадку, якщо перекладач не є професіоналом, можуть виникнути деякі труднощі. Точніше, якщо перекладач прагне зробити адекватний переклад, то всі нюанси використання *безеквівалентної лексики* можна вивчити і знайти використовуючи авторів указаних у цій роботі.

ВИСНОВКИ ДО 1 РОЗДІЛУ

1. На основі теоретичного узагальнення відомих наукових знань про перекладацьку еквівалентність у роботі здійснено розгляд поняття *перекладацька еквівалентність*, яка трактується як вичерпна передача комунікативно-функціонального інваріанта вихідного тексту і виступає як основа комунікативної рівноцінності. Уточнено, що *еквівалентний переклад* є особливою формою перекладу та дозволяє перекладачеві максимально наблизити текст перекладу до оригіналу.

2. У роботі визначено типи перекладацької еквівалентності, функції яких полягають у:

- збереженні тільки частини змісту оригіналу, що складає мету комунікації;
- відображенні позамовної ситуації;
- збереженні трьох частин змісту оригіналу: мета комунікації, вказівка на ситуацію, і спосіб її опису;
- збереженні частини значення синтаксичних структур вихідного тексту;
- досягненні максимального ступеня близькості змісту оригіналу і перекладу.

3. Визначено поняття *безеквівалентної лексики* та її основні завдання при еквівалентному перекладі. Безеквівалентна лексика трактується в роботі як лексичні одиниці однієї з мов, які не мають ні повних, ні часткових еквівалентів серед лексичних одиниць іншої мови.

РОЗДІЛ 2 Еквівалентний переклад науково-технічного тексту

Як вже було вказано у цій роботі, еквівалентний переклад повинен бути максимально ідентичним до оригіналу. У даній роботі ми опрацьовували франкомовні науково-технічні тексти, а саме статті з інтернет видання Futura Science. Загалом переклад науково-технічного тексту відрізняється від інших, тож більшість авторів навіть виділяють декілька лексичних характеристик, що відрізняють текст науково-технічний текст:

1) складність синтаксичних побудов, лексична, синтаксична і композиційна стереотипізація;

2) підпорядкованість естетичних властивостей прагматичним настановам і інтенції автора;

3) регламентований характер використання емоційних можливостей; використання синтаксичних і лексичних штампів;

4) переважання об'єктивності у викладі, поєднання безсуб'єктного (неособистого) способу викладу з виразом суб'єктивної думки вченого (автор); широке використання символів формул, таблиць та ін. [7; 143]

Такий переклад є досить специфічним, В.М. Комісаров [34, с. 38] стверджує, що він призначений для повноправної заміни оригіналу і що рецептори перекладу вважають його повністю тотожним початкового тексту. Разом з тим, очевидно, що абсолютна тотожність перекладу оригіналу недосяжна і що це аж ніяк не перешкоджає здійсненню міжмовної комунікації при перекладі.

А. В. Федоров пропонує замінити термін "еквівалентність" терміном "повноцінність", який включає вичерпну точність передачі смислового змісту оригіналу і повноцінну функціонально-стилістичну відповідність йому [52, с. 69].

Водночас для перекладу науково-технічного тексту існує окрема галузь перекладу, така як технічний переклад. Даний тип перекладу В. Н. Базилев [5, с. 198] трактує як практичну діяльність, пов'язану з письмовим і усним перекладом на іншу мову матеріалів технічного характеру.

Крім того, вивчення закономірностей і особливостей перекладу технічних текстів та вивчення рідною та іноземними мовами технічних питань; вивчення рідною та іноземними мовами власне технічні питання для цілей технічного перекладу.

Так, термін еквівалентність був введений внаслідок відсутності тотожності відношення між змістом оригіналу та перекладу, задля смислової близькості оригіналу та перекладу. Еквівалентність зазвичай розглядається як основна ознака і умова існування перекладу, оскільки важливість максимального збігу між цими текстами видається очевидною [10; 56].

2.1. Типи перекладу та їхнє використання в науково-технічному перекладі

Переклад є одним з найважливіших шляхів взаємодії різних культур, а також дієвим способом міжкультурної комунікації. Перекладачі завжди виступали посередниками між різними народами, які спілкуються в найрізноманітніших сферах життя.

Оскільки головною метою перекладача є донесення до читача повного розуміння та належного сприйняття тексту, перекладач повинен пам'ятати про особливості перекладу текстів різних типів.

Так, у нашій роботі ми використовували науково-технічний переклад, який є одним з основних типів перекладу. При дослідженні цього типу перекладу, перекладач має пам'ятати його основні особливості, котрі ми вказали вище. Для того, щоб точно зрозуміти та відрізнити цей тип перекладу від інших нижче ми навели класифікацію основних типів перекладу (див. Рис.2.1).

Л.М. Деркач вважає, що вона відрізняється від інших стилів та жанрів притаманним лиша її поєднанням певних норм та ознак, особливою структурою висловлювання, особливістю семантики, своєрідністю різноманітних семіотичних зв'язків [20., с. 31].

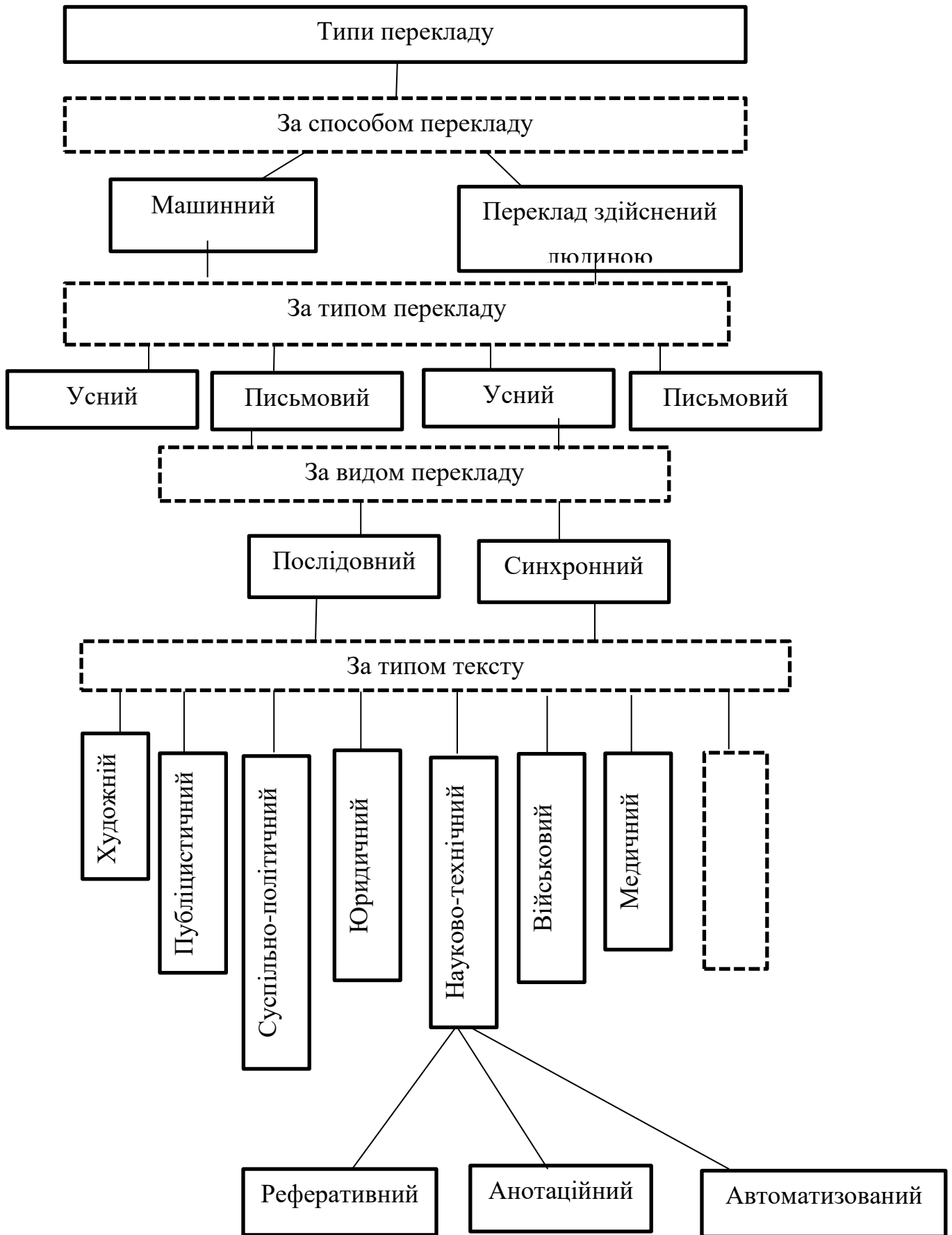


Рис.2.1 Класифікація типів перекладу

Хоча мова науковотехнічної літератури є різновидом загальнонародної мови, маючи загальні граматичні правила та норми, використовуючи її лексику.

Однак досить часто переклад залежить від знань та досвіду перекладача у даній роботі ми використовували науково-технічний переклад, який має свої особливості та відмінності від інших типів перекладу.

Як вже згадувалося вище, науково-технічний текст зазвичай має багато скорочень та аббревіатур, не виключенням є і специфічні для окремої галузі терміни, з якими перекладач має ознайомитись у процесі адаптації тексту для необізнаного у тій чи іншій галузі читача. Наша робота присвячена перекладу франкомовної науково-технічної літератури в галузі дослідження астрономії тож ми використовували технічний переклад, який має в своїй основі формально-логічний стиль, який характеризується не емоційністю та безособовістю [7, ст. 57].

До науково-технічної літератури відносяться науково-технічна література, до якої входять монографії, збірники, статті з різних проблем науки та техніки, учбова науково-технічна література, науково-популярна література з різних галузей техніки, технічна та супровідна документація а також технічна реклама, патенти та інше. У нашій роботі ми працювали з науково-технічним перекладом, який поділяють на декілька видів:

- 1) вільний
- 2) дослівний
- 3) адекватний

При *вільному перекладі*, перекладач може передати загальний зміст тексту, зробити реферат чи просто опис загальної думки автора, у той час як *дослівний переклад* повинен розкривати зміст кожного речення без скорочення загальної концепції тексту. Позаяк *адекватний переклад* повинен передати точний зміст зі всіма стильовими відтінками та особливостями у відповідності до норм рідної мови. Крім того перекладач обов'язково повинен враховувати термінологічні аспекти технічного перекладу.

2.2. Термінологічні аспекти перекладу науково-технічних текстів

Загалом, технічне використання мови проявляється кількома способами. Найбільш очевидним є невідхилення від звичайної граматики, логічного та аргументаційного прогресу.

Це може спричинити дотримання умов, які традиційно використовуються. Лінгвісти, Ван Дейк, Bell, Ghassib, стверджують, що не існує вставки, заміни або перестановки [63, с.38].

На відміну від своїх літературних аналогів, наукові тексти підкреслюють інформаційний зміст, не турбуючись про особливості, характерні для віршованих текстів, таких як рима, коннотативні чи символічні значення. Не кажучи вже про інші естетичні особливості, які Шмідт [61, с. 59] визначив як "поліфункціональність".

Під час перекладу науково-технічної літератури, важливе значення має взаємодія терміну з контекстом в якому він розкриває своє лексичне значення, позаяк лише контекстуально можна зрозуміти, до якої конкретної галузі належить термін, і відповідно перекласти його за допомогою добору адекватного еквівалента мовою перекладу. Тому Н. Ф. Алефіренко [1, с. 122] виокремлює два етапи процесу перекладу термінів:

- 1) з'ясування значення терміна в контексті;
- 2) переклад значення рідною мовою.

На думку Є. В. Столярської, обов'язковою умовою повноцінного перекладу науково-технічного простого терміну є повне розуміння його перекладачем. Механічне заучування термінів, без проникнення у їх сутність, без знання самих явищ, процесів та механізмів, про які йдеться в оригіналі, може призвести до грубих помилок у перекладі. Тому головною умовою правильного перекладу простого науково-технічних термінів, тобто вибору потрібного слова з числа тих, що служать для передавання терміном змісту поняття в різних його значеннях, є розуміння того, про що в тексті йде мова, знання явищ дійсності та їх назв. Тобто перекладач повинен

бути ознайомленим з відповідною сферою науки чи техніки та володіти спеціальною термінологією [50, с.15].

Також вище згадані лінгвісти Т. Р. Кияк, А. М. Науменко, О. Д. Огуй. [28, с. 73], наводять кілька традиційних рекомендацій перекладу, які стосуються термінологічних аспектів перекладу:

1) в перекладі повинні використовуватися терміни, затверджені відповідними державними стандартами;

2) перекладач повинен урахувати, до якої області науки й техніки відноситься термін, що перекладається, особливо іноземний;

3) якщо в тексті оригіналу зустрічається термін, не зафіксований у науково-технічних словниках, то перекладач має сам підібрати перекладний еквівалент, використовуючи довідкову літературу, або ж проконсультуватися у спеціаліста; в крайньому разі термін можна перекласти описовим шляхом;

4) у тексті перекладу потрібно уникати синонімічного використання термінологічних одиниць; усі терміни, символи, скорочення мають бути уніфіковані;

5) якщо в тексті оригіналу знайдена смислова помилка, пов'язана з написанням терміна, перекладач зобов'язаний дати відповідний до оригіналу переклад, а у виносці вказати на помилку й навести правильний варіант перекладу;

6) чужі для мови перекладу терміни повинні залишатися у перекладі і записуватися у дужках;

7) назви латиною не перекладаються і залишаються в первісному вигляді; перекладу.

8) не допускається довільне скорочення термінів;

9) номенклатури залишаються в оригіналі;

10) одиниці фізичних величин, спеціальні знаки мають відповідати технічним стандартам.

Таким чином учені говорять про те, що особливої уваги при перекладі заслуговують питання термінологічної орфографії. Не варто забувати, що більшість

термінів на сьогодні зберігають двоякий спосіб написання (наприклад, "авто" й "ауто", "нейро" й "невро"). Перекладач має врахувати ступінь використовуваності того чи іншого варіанта перекладу в конкретній терміносфері на даному етапі, і це має бути зафіксовано найновішими словниками [13., с. 73].

Іноземні прізвища, географічні назви, назви фірм, закладів, організацій не перекладаються, а транслюються відповідно до норм мовиреципієнта. Роботу перекладача в даному напрямку полегшує той факт, що термінологічна орфографія більше піддається процесові кодифікації, краще нормалізована, аніж орфографія загальноновживаної мови, і тому засвоюється легше і на довший період [Там само].

Як зазначає В.І. Карабан [25, с. 146], серед лексичних труднощів науково-технічного перекладу вказується багатозначність слів чи термінів та вибір адекватного словникового відповідника, особливості вживання загальнонародних слів в науково-технічних текстах, правильне застосування того чи іншого способу перекладу лексики. Важливим є коректний переклад термінів-неологізмів, аббревіатур, таких «фальшивих друзів перекладача», як лексикалізовані форми множини іменників та терміни-омоніми, псевдоінтернаціоналізми, етноспецифічна лексика і етнонаціональна варіантність термінів, іншомовні слова і терміни в англійських науково-технічних текстах, різного роду власні імена і назви. До граматичних відмінностей автор відносить особливості граматичної будови мови, форми і традиції письмового наукового мовлення.

Головними труднощами при перекладі є не переклад окремих термінів, котрі зафіксовані у термінологічному словнику, а передача правильного змісту кожної фрази, для яких не завжди підходить дослівний переклад [Там само].

2.3. Редагування перекладу науково-технічних текстів

Сучасні лінгвісти, котрих вже було згадано в цій роботі Т. Р. Кияк, А. М. Науменко та О. Д. Огуй [28, с. 52] у своїй книзі «Перекладознавство» описують останній етап будь-якого науково-технічного перекладу – процес його редагування.

Вони стверджують, що весь технологічний процес редагування містить кілька видів робіт, а саме:

- 1) аналітичне порівняння перекладу з текстом оригіналу;
- 2) перевірку повноти та адекватності перекладу й оригіналу;
- 3) перевірку використання науково-технічної термінології, правильності й ознаковості застосування термінів, їх відповідності стандартам;
- 4) перевірку написання фізичних величин та їх одиниць, умовних позначень, скорочень, символів;
- 5) редагування стилю викладу;
- 6) перевірку правильності розшифрування абревіатур;
- 7) контроль використання транскрипції та транслітерації;
- 8) перевірку орфографії та пунктуації;
- 9) перевірку правильності написання різних найменувань (фірм, компаній, організацій, машин, приладів, виробів, матеріалів, посад, географічних назв);
- 10) внесення поправок;
- 11) усунення ненормованих варіантів терміна зі сфери про- тиріччя;
- 12) корекція всього тексту.

У свою чергу, лінгвіст А. Я. Коваленко [30, с. 68] визначає два етапи процесу здійснення еквівалентного перекладу терміна:

- 1) з'ясування значення терміна в контексті;
- 2) переклад значення рідною мовою.

Лінгвісти пишуть, що, до процесу редагування перекладу часто залучаються спеціалісти відповідної галузі, які теж можуть внести поправки в передачу смислу тексту оригіналу. У цьому випадку відбувається обмін інформацією, корисною як для спеціаліста, так і перекладача, який сприяє підвищенню їх кваліфікації. Своїми особливостями відзначається редагування термінологічних словників, тезаурусів, енциклопедій [написати номер].

Учені також диференціюють переклад залежно від цілеспрямованості перекладу на три аспекти [13, с. 71]:

- 1) науковий напрям, пов'язаний із теорією перекладу, підвищенням якості перекладу й кваліфікації перекладача;
- 2) прагматичний напрям, орієнтований на вдосконалення практичної інформаційної діяльності і перекладацького сервісу;
- 3) кібернетичний аспект, спрямований на розробку систем машинного перекладу, створення профільних словників тощо.

Сучасні лінгвісти також говорять про те, що якщо мова йде лише про термінологічний аспект науково-технічного перекладу, найважливішим є науковий напрям.

Узагальнюючи сказане, для того щоб правильно виконати науково-технічний переклад необхідно певні знання предмета, про який йде мова. Слід погодитися з тим, що умовою правильного перекладу, тобто вибору потрібного слова із числа тих, які слугують передачею терміну оригіналу в різних його значеннях, є правильне розуміння того, про що в контексті йдеться, тобто знання явищ дійсності і їх назв.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

1. У другому розділі проаналізовано питання основних типів перекладу та розглянуто їхні особливості. Виявлено лексичні характеристики, що відрізняють науково-технічний текст та труднощі редагування технічного перекладу позаяк наукові тексти підкреслюють інформаційний зміст. Залежно від цілеспрямованості тексту, найважливішим термінологічним аспектом науково-технічного перекладу є науковий напрям.

Визначено технічні аспекти перекладу науково-технічних текстів, до яких відносяться: використання термінів, які затверджені держстандартами; урахування області науки й техніки до якої відноситься термін; у разі не зафіксованого терміну в тексті оригіналу в науково-технічних словниках, то перекладач має сам підібрати

перекладний еквівалент, за допомогою довідкової літератури чи консультації у спеціаліста, в крайньому разі термін можна перекласти описовим шляхом;

Крім того, у перекладеному тексті всі терміни повинні бути уніфікованими; у випадку смислової помилки потрібно надати відповідний до оригіналу переклад та вказати помилку за допомогою виноски; чужі для мови перекладу терміни записуються у дужках, а назви латиною залишаються в оригіналі. Також при перекладі не до довольне скорочення термінів, а но номенклатури залишаються в оригіналі

Наведено також послідовну їхню характеристику. Схарактеризовано технологічний процес редагування та кілька традиційних рекомендацій перекладу, які стосуються термінологічних аспектів перекладу, серед яких основними є: аналітичне порівняння перекладу з текстом оригіналу, перевірка повноти та адекватності перекладу й оригіналу, перевірка використання науково-технічної термінології. До цього списку відноситься також розшифрування абревіатур та перевірка орфографії та пунктуації.

2. У цьому розділі уточнено, що до процесу редагування технічного перекладу часто залучають спеціалістів певної галузі для надання перекладу точної відповідності до тематики тексту. Наведено класифікацію редагування технічного перекладу за допомогою спеціальних пунктів, у яких указано принципи редагування перекладу.

У роботі диференційовано такі типи перекладу як: машинний та переклад здійснений людиною, вони поділяються на усний, який поділяється на послідовний і синхронний та письмовий.

РОЗДІЛ 3 Способи досягнення еквівалентного перекладу франкомовної науково-технічної літератури

На сьогоднішній день відбувається розширення міжнародного співробітництва у сфері науки і техніки. Як відомо, найтиповішою лексичною ознакою науково-технічної літератури є насиченість тексту спеціальними термінами, термінологічними словосполученнями. Характерною рисою науково-технічної літератури сьогодення є використання скорочень та аббревіатур.

Науково-технічні тексти належать до царини наукової комунікації, учасники якої виконують когнітивні функції та орієнтуються на послідовне й динамічне нагромадження й відтворення інформації. Засобом реалізації цих функцій та одиницею наукової комунікації виступає одиничний акт повідомлення, яким і можна вважати науково-технічний текст [7, с.310].

Основною вимогою до науково-технічного перекладу на думку О.Б. Гургула і В.Д. Мельник [19, с.313] є точна передача інформації. При цьому, складнощі при перекладі викликає, насамперед, передача правильного змісту кожного речення, що дуже часто не відповідає дослівному перекладу. Такий тип перекладу завжди потребує точності й зосередженості перекладача. Крім того, перекладач має також розумітися у сфері перекладу для того, щоб точно передати той чи інший термін, оскільки майже у кожного слова існує свій відповідник залежно від сфери використання. Науково-технічні тексти завжди адаптуються до стилістичних норм країни на мову якої виконується переклад. Ще однією особливістю науково-технічного перекладу вважається стислість і точність, яка досягається за допомогою використання відповідних перекладацьких трансформацій.

3.1.Перекладацькі трансформації як способи досягнення еквівалентного перекладу

У першу чергу важливо уточнити зміст, вкладений у поняття *перекладацька трансформація*.

За визначенням, наведеним у лінгвістичній енциклопедії О.О.Селівановою, *трансформація* є основою більшості прийомів перекладу, яка полягає у зміні формальних (лексичні або граматичні трансформації) або семантичних (семантичні трансформації) компонентів вихідного тексту при збереженні інформації, призначеної для передачі [47, с. 536].

Взагалі цей термін використовується у багатьох галузях мовознавства і має безліч різноманітних визначень. Щоб дати визначення терміна *перекладацька трансформація*, необхідно спочатку зрозуміти зміст, який міститься в ньому. Різні вчені (Л.С. Бархударов, О.Д. Швейцер, Я.Й. Рецкер, В.М. Комісаров, Л.К. Латишев та ін.) по-різному інтерпретують це поняття.

Так, на думку Я.Й. Рецкера, трансформації є прийомами логічного мислення, які допомагають розкривати значення іншомовного слова в контексті і знаходити йому відповідник, який не збігається зі словником [46, с. 38]. Загалом перекладацькі трансформації він вважає міжмовними перетвореннями, перебудовою вихідного тексту або заміною його елементів задля досягнення перекладацької адекватності та еквівалентності. За його баченням, основними характерними рисами перекладацьких трансформацій є міжмовний характер та цілеспрямованість на досягнення адекватного перекладу.

Це поняття вивчалось такими вченими як: Л. С. Бархударов [8], В. Г. Гак та Б.Б. Григорєв [6], Я.Й. Рецкер [46], О. Д. Швейцер [53,1988р.], Р. К. Міньяр-Білоручев, [44, 1996р.], Л.К. Латишев [38,1988р], В.М. Комісаров [34 ,1990р.] та ін.

Класифікацію *перекладацьких трансформацій* за характером відхилення від міжмовних відповідностей наводить Л.К. Латишев [38, с. 165], а саме:

- 1) морфологічні – заміна однієї категоріальної форми іншою або декількома;
- 2) синтаксичні – зміна синтаксичної функції слів і словосполучень;
- 3) стилістичні – зміна стилістичного забарвлення відрізка тексту;

4) семантичні – заміна не тільки форми вираження змісту, а й змісту тих ознак, за допомогою яких описана ситуація;

5) змішані, лексико-семантичні та синтаксично-морфологічні.

Перекладацькі трансформації тлумачаться О. Д. Швейцером, як [53, с. 215] міжмовні операції перевираження смислу. Він розрізняє такі групи трансформацій [51, с. 113]:

1) трансформації на компонентному рівні семантичної валентності у разі застосування різного роду замін. Наприклад, заміна морфологічних засобів лексичними, іншими морфологічними, синтаксичними, фразеологічними та інші;

2) трансформації, що здійснюються на преференційному рівні, а саме:

- конкретизація (або гіпонімічна трансформація);
- генералізація (гіперонімічна трансформація);
- заміна реалій (інтергіпонімічна трансформація);
- переклад за допомогою реметафоризації (синекдохічна трансформація);
- метонімічні трансформації;
- реметафоризації (заміни однієї метафори іншою);
- деметафоризації (заміни метафори її антиподом – неметафорою);
- комбінації вищезазначених трансформацій;

3) трансформації на стилістичному рівні: компресія і розширення.

Під компресією О.Д. Швейцер розуміє, *еліпсис*, як семантичне стягнення, опущення надлишкових елементів і лексичне згортання.

У свою чергу, Р.К. Міньяр-Білоручев [44, с. 96] розглядає три типи трансформацій :лексичні, граматичні, семантичні.

1) лексичні трансформації: прийоми генералізації і конкретизації;

2) граматичні трансформацій: прийоми пасивізації, заміна частин мови і членів речення, об'єднання речень або їх членування;

3) семантичні трансформації: синонімічні, метафоричні заміни,

логічний розвиток понять, антонімічний переклад і прийом компенсації.

Доцільно також розглянути підхід Ж.П. Віне та Ж. Дарбельне до класифікації перекладацьких трансформацій. Не говорячи про різновиди перекладацьких трансформацій, вони пропонують певні прийоми, які слід використовувати в ході перекладацької діяльності. Так, у процесі непрямого перекладу зміст тексту може спотворюватися або зовсім зникати. Крім того, може спостерігатися зміна норм мови у неправильному руслі. Це пояснюється неможливістю здійснити прямий переклад у певній ситуації. Зважаючи на це, Ж. Дарбельне і Ж.-П. Віне висунули ідею про дві групи технічних прийомів, використовуваних під час перекладу [14., с. 157-167]:

1) прийоми прямого перекладу:

- дослівний переклад, наприклад: *Les raisons de croire à l'existence de la matière noire sont plus solides que jamais* - *Причини повірити в існування темної матерії сильніші, ніж будь-коли.*
- калькування, наприклад: *Limite de Roche* - *Ліміт Роша* ;
- запозичення, наприклад: *galaxie* – галактика, запозичення з грецької мови;

2) прийоми непрямого перекладу:

- еквіваленція (передача змісту попереджувальних написів, прислів'їв, афоризмів іншими словами);
- транспозиція (заміна однієї частини мови іншою);
- адаптація (заміна повідомлюваних деталей історії іншими);
- модуляція (зміна присутньої думки).

У своїй спільній праці А.М. Фітерман та Т.Р. Левицька виокремлюють три типи перекладацьких трансформацій [41, с. 56]:

1) граматичні трансформації, до яких відносяться перестановки, опущення і додавання, перебудови та заміни пропозицій;

2) стилістичні трансформації, до яких належать такі прийоми, як синонімічні заміни та описовий переклад, компенсація та інші види замінів.

3) лексичні трансформації, які включають в себе заміну і додавання, конкретизацію і генералізацію понять.

Утім М.К. Гарбовський у своїх працях розглядає не лише *перекладацькі трансформації*, а й їхні деформації, які також стосуються перетворення тексту, описуючи певні перекладацькі втрати [17, с. 507]. Разом із тим він вирізняє неусвідомлені перекладацькі помилки, які можуть виникати через:

- 1) недостатнє володіння мовою оригіналу, недостатній когнітивний досвід;
- 2) брак знань про тематику в якій написано текст, неухважність до системи смислів тексту оригіналу;
- 3) нерозуміння авторської думки;
- 4) невміння розрізняти особливості індивідуального стилю автора і таке інше [там само, с. 514].

Убачається, що саме така класифікація перекладацьких перетворень ще більше ускладнює визначення трансформацій, позаяк межа між трансформаціями і деформаціями є не тільки нечіткою, а й недостатньо обґрунтованою.

Розмежування трансформацій і помилок перекладу надає трансформаціям лише позитивний статус правильного вибору відповідників у перекладному тексті, водночас дуже важко віднайти критерії оцінки відповідності оригіналу й перекладу, зважаючи на наявність різних установок перекладу, різної мети перекладу, а також найголовніше – з огляду на те, що досягнення повної еквівалентності можливе лише в ідеалі.

Таким чином, найвдалішим і найпоширенішим, на нашу думку, є визначення перекладацької трансформації Л. С. Бархударовим, [8, с.240] оскільки він найточніше відображає суть питання, говорячи, що перекладацькі трансформації - це міжмовні перетворення, перебудова елементів вихідного тексту, операції перевираження сенсу або перефразування з метою досягнення перекладацького еквівалента.

У цілому, виходячи з наведених визначень, робимо висновок, що

перекладацькі трансформації є міжмовними перетвореннями, перебудовою елементів вихідного тексту, операції перевираженнями смислу або перефразування з метою досягнення перекладацького еквівалента. Утім при перекладі науково технічного тексту перекладачеві можуть знадобитись тільки деякі з вищевказаних трансформацій. Так, у нашій роботі далі ми опишемо найнеобхідніші перекладацькі трансформації для досягнення еквівалентного перекладу.

Типи перекладацьких трансформацій					
№	Автор	лексичні	граматичні	семантичні	стилістичні
1.	Я.Й. Рецкер	+	+		
2.	Л.К. Латишев			+	+
3.	О.Д.Швейцер			+	
4.	Р.К. Міньяр-Білоручев	+	+	+	
5.	А.М.Фітерман та Т.Р. Левицька	+	+		+
6.	Л.С.Бархударов			+	
7.	А. Б. Шевнін і Н. П.Сєров	+	+		
8.	В. Е.Щетінкін	+	+	+	+
9.	Р.Т. Кияк	+			
10.	В.І.Карабан	+	+		
11.	І. В.Корунець		+		+
12.	Л.М. Черноватий	+	+		
13.	Р.П. Зорівчак	+	+		

Рис.3.1 Матриця перекладацьких трансформацій наведених в перекладознавчій літературі.

Як видно із матриці, у кожного лінгвіста існує своя класифікація перекладацьких трансформацій, деякі з них перетинаються одна з одною, позаяк кожна з них окремо та індивідуально розкриває переклад тієї чи іншої лексичної одиниці. Усі лінгвісти зазначають, що перекладацькі трансформації лише поглиблюють знання про текст перекладу та його структуру.

Кожен автор дотримується своєї класифікації, однак все ж таки за різних обставин та різноманітних типів перекладу звісно можуть використовуватися й інші трансформації для досягнення адекватності та еквівалентності перекладу.

Крім того, окремі трансформації по-різному відображають суть перекладеного тексту та демонструє його відмінності від оригіналу, так і формується переклад, утім перекладач не повинен забувати про збереження індивідуальності стилю автора та особливостей емоційного забарвлення.

Загалом перекладацькі трансформації вважаються міжмовними перетвореннями, перебудовою вихідного тексту або заміною його елементів задля досягнення перекладацької адекватності та еквівалентності.

У нашій роботі ми зробили більш докладний аналіз використання найважливіших перекладацьких трансформацій науково-технічного перекладу.

3.2 Трансформаційний переклад як спосіб реалізації еквівалентного перекладу

Трансформаційний переклад передбачає перебудову синтаксичної структури речення, лексичні заміни з повною зміною значення вихідного слова або іншими словами, здійснення лексико-граматичної перекладацької трансформації. Крім того, цей вид перекладу передбачає в собі використання одразу декількох типів трансформацій. Однак його використовують коли у словнику відсутній потрібний еквівалент. Саме тоді перекладач може використати різні трансформації для досягнення адекватного та еквівалентного перекладу. Утім цей вид перекладу не повинен замінювати наявний у словнику еквівалент.

Інколи перекладачу доводиться перебудовувати синтаксичну конструкцію речення, вживати лексичні заміни вихідного слова, тобто те, що називається

лексико-граматичними перекладацькими трансформаціями. У таких випадках використовується *трансформаційний переклад*.

Цей тип перекладу Г.Е. Мірам [43, с. 58] порівнює з розшифруванням зашифрованого тексту за допомогою двомовного словника (книги кодів) та граматичного довідника (збірника правил дешифрування).

Лінгвіст В.М. Комісаров стверджує, що трансформаційний переклад полягає у передачі значення безеквівалентної одиниці за допомогою однієї з граматичних трансформацій [35, с 55].

Оскільки у роботі ми використовували науково-технічні статті про дослідження планет та сонячної системи, нам не завжди вдалося знайти відповідник до знайдених лексичних одиниць. За вищевказаними даними ми визначили, що наш переклад на 40% складається з трансформаційного перекладу, оскільки ми досить часто використовували лексичні та граматичні трансормації для адекватної й еквівалентної передачі відповідних лексичних одиниць. Наприклад:

Barycentre Центр маси системи Земля-Місяць Експлікація;

Cassini – Кассіні Транслітерація;

Catena – Катена Транслітерація;

Limbe – Край диска Експлікація;

Focale – Об'єктив зі змінним фокусом Експлікація;

Globules de Vok – Гобуда Бока-темні хмари космічного пилу та газу Експлікація;

Halo galactique – Галактичне гало Калькування;

Disque d'accrétion – Акреційний диск Калькування.

Для пояснення поданих термінів нам довелося застосувати вказані лексичні трансформації, детальніше про які ми розповіли у наступних розділах. Позаяк для повного розуміння перекладацьких трансформацій ми застосували їх ретельний опис та навели приклади з науково-технічних статей за темою астрономія.

3.3 Транскрипція і транслітерація як способи актуалізації еквівалентного перекладу

Транскрипція (транскрибування) і транслітерація допомагають перекладачеві передати лексичну одиницю оригіналу за допомогою відтворення її форми буквами [8, с. 210].

За О.В. Суперанською [51, с. 47] перекладацька *транскрипція* є пофонемним відтворенням вихідної лексичної одиниці за допомогою фонем мови перекладу, фонетична імітація вихідного слова. За допомогою цієї трансформації перекладач має змогу віднайти найбільш точний відповідник через запис звучання слів мови-джерела графемами мови-реципієнта.

Так, *транскрибування* дозволяє відтворити звукову форму іншомовного слова за допомогою фонем мови перекладу, прикладом можуть слугувати назви сузір'я : *Quasars-Квазари* та зірки *Altair-Альтаїр* і *Trapist 1- Траніст 1*. Як відомо, традиційно транскрибуються назви, тож велике скупчення зірок *Léonides-Леоніди*, у наведеному прикладі:

<i>Léonides est le nom donné à une pluie d'étoiles filantes active chaque année entre le 6 et le 30 novembre</i>	<i>Леоніди – є назвою, скупчення знімальних зірок, що діють щороку від 6 до 30 листопада</i>
--	--

Можемо побачити, що при перекладі назва зіркового скупчення передається за допомогою *транскрибування*, тому, що слово в оригіналі повністю передається на українську мову відповідними звуками. Іншим прикладом цієї трансформації став рід постійно пульсуючих зірок, наприклад:

<i>L'un des leaders d'une de ces équipes utilise aujourd'hui les céphéides, une catégorie d'étoiles variables</i>	<i>Один з лідерів однієї з цих груп сьогодні використовує цефеїди, категорію змінних зірок</i>
---	--

У наведеному прикладі назва повністю відтворюється звуками при передачі оригіналу на українську мову, так *Céphéïdes* можна передати як *Цефеїди*. Не виключенням також стали назви найпоширеніших груп метеоритів:

<i>Les chondrites sont des météorites de type pierreuses, parmi les plus primitives connues et les plus abondantes trouvées sur Terre (environ 86 %).</i>	<i>Хондрити є кам'яними метеоритами, деякі з найбільш примітивних відомих і найбільш поширених на Землі (близько 86%).</i>
---	--

У цьому випадку власна назва *Chondrite* перекладається на українську мову як *Хондрит*, тому, що звуковий склад можна повністю відтворити на мові перекладу.

Цікаво, що навіть складну назву опуклої замкненої поверхні, яка приблизно збігається з поверхнею води в морях і океанах *Géoïde-Geoïd* та полюси *Astree – Astre* вдалося з точністю передати українською мовою.

<i>(a) Pour ce qui est du géoïde, ce que j'en ai compris c'est que c'est une ligne équipotentielle.</i>	<i>Що стосується геоїду, то я зрозумів, що це еквіпотенціальна лінія.</i>
---	---

<i>(б) Demi-grand cercle de la sphère céleste contenant les pôles de l'astre.</i>	<i>Половина великого кола небесної сфери, що містить полюси астри.</i>
---	--

Основним посередником передачі запозичених слів, на думку лінгвіста Суперанської О.В [51, с. 260] є практична *транскрипція*, а саме перекодування іншомовних слів у свої з наступним записом за допомогою літер алфавіту приймаючої мови без використання якихось додаткових знаків та без надання літерам додаткових значень.

Наприклад: *Éphéméride – Ефемеріда*, яка є таблицею попередньо обчислених небесних координат Сонця, Місяця, планет та інших астрономічних об'єктів у послідовні моменти, та елементарні ферміони (частинки) *Leptons – Лентони* також перекладаються за допомогою транслітерації.

<i>(a) Découvrez le programme des éphémérides du mois dans le ciel.</i>	<i>Відкрийте для себе програму ефемерид місяця в небі.</i>
<i>(b) Un lepton est un fermion élémentaire insensible à l'interaction forte.</i>	<i>Лептон - елементарний ферміон, нечутливий до сильної взаємодії.</i>

Окрім вищезгаданих термінів на тему астрономії транскрибування може допомогти при перекладі назв скупчень зірок: *Léonides* – *Леоніди*; дальніх та світлих зірок *Quasars* – *Квазари*, а також метеоритів: *Sidérite* – *Сідерит*.

<i>(a) Léonides est le nom donné à une pluie d'étoiles filantes active chaque année entre le 6 et le 30 novembre.</i>	<i>Леоніди - це назва, присвячена скупченню знімальних зірок, що діють щороку від 6 до 30 листопада.</i>
<i>(b) Les quasars, ces astres extrêmement lumineux et lointains, sont identifiés : nous savons que ce sont des noyaux de galaxies très brillants.</i>	<i>Виявляються квазари, ці надзвичайно світлі та дальні зірки: ми знаємо, що вони дуже яскраві ядра галактик.</i>
<i>(c) Les sidérites sont des météorites métalliques constitués principalement de fer et provenant très probablement d'astéroïdes.</i>	<i>Сідерити є металевими метеоритами, які в основному виготовлені з заліза та, швидше за все, з астероїдів.</i>

Навідміну від транскрипції, *транслітерація* передає графічну форму слова, буквенний склад, за допомогою алфавіту мови перекладу. У науково-технічному тексті в даному випадку ми опрацьовували тему астрономія, тож вдалими прикладами даної перекладацької трансформації стали: телескоп *Kepler* – *Кеплер*,

<i>Panne sèche pour le télescope spatial Kepler.</i>	<i>Сухий збій для космічного телескопа Кеплера.</i>
--	---

планета *Feros* – *Ферос*

<i>L'analyse des données au spectrographe Feros équipant le télescope de 2,2 mètres appartenant à la Max Planck Society et à l'Eso.</i>	<i>Аналіз даних за допомогою спектрографа Ферос обладнав 2,2-метровий телескоп, що належить суспільству Макса Планка та Eso.</i>
---	--

та зоря *Planck* – Планк, назва якої також позначає астрономічний супутник Європейської космічної агенції, який також називають Космічною обсерваторією та зірку першої зоряної величини під назвою *Altair* – *Альтаір*:

<i>(a) Une étoile de Planck (Planck star en anglais) est un astre compact plus dense qu'une étoile à neutrons.</i>	<i>Зоря Планка (зірка Планка) - це компактна зірка, яка щільніше нейтронної зірки.</i>
<i>(b) Il s'agit de l'étoile Altair, dans la constellation de l'Aigle, dont de précédentes études avaient montré.</i>	<i>Це зірка Альтаір, в сузір'ї Орла, про це довели попередні дослідження.</i>

Як переклад на рівні графем, політерне відтворення назв літер однієї системи письма назвами літер іншої системи письма трактує *транслітерацію* М. С. Зарицький [22., с. 36].

Утім В.М. Комісаров стверджує, що коли перекладач застосовує транскрипцію чи транслітерацію вихідне слово в перекладному тексті надається у формі, пристосованій до характеристик мови перекладу, тобто форма перекладеного слова частково відповідає правилам читання мови оригіналу, а частково трансформується у звуки мови перекладу, схожі на звуки мови оригіналу [35, с. 125].

Наприклад:

нещодавно створена двоступенева ракета *Falcon 9* - *Фалькон 9*,

<i>Pour son premier covoiturage spatial, le Falcon 9 de SpaceX lancera 70 satellites, un record pour lui.</i>	<i>Для свого першого космічного корабля, SpaceX Фалькон 9 запустить 70 супутників, рекорд для нього.</i>
---	--

До цього списку також потрапила автоматична міжпланетна станція *Cassini-Kassini*, яку створили спільно з НАСА декілька космічних агентств з різних країн.

<i>Voici le dernier grand portrait de Saturne pris par Cassini.</i>	<i>Це останній великий портрет Сатурна, зроблений Кассіні.</i>
---	--

Нам удалось також транслітерувати еквівалент *Catena-Katena*, який є запозиченням з латинської мови та позначає список ланцюжків, котрі знаходяться на Марсі.

<i>Cette image montre Coprates Catena, une chaîne de fossés d'effondrement qui forme la partie sud du vaste Canyon Valles Marineris.</i>	<i>Це зображення показує Копратс Катена, ланцюг крахових канав, що утворює південну частину величезного каньйону Вальєс Маринеріс.</i>
--	--

Ще одним важливим еквівалентом стала нейтронна зірка під назвою *Magnétar-Magnetar*, за знайденими даними саме ця зірка має найсильніше магнітне поле.

<i>Un magnétar est une étoile à neutrons possédant un champ magnétique extrêmement intense dépassant 1015 Gauss.</i>	<i>Магнітр - це нейтронна зірка з надзвичайно інтенсивним магнітним полем, що перевищує 1015 Гаус.</i>
--	--

Крім того, до нашого списку також потрапила *Nuage de Oort - Хмара Оорта*, яка є гіпотетичною сферичною областю в Сонячній системі, а також вона слугує джерелом для довготривалих комет та сформований на Марсі метеорит *Shergottite - Шерготит*.

<i>(a) Le nuage d'Oort est une sphère formée de comètes, qui entoure le système solaire à grande distance.</i>	<i>Хмара Оорта - кометна сфера, що оточує сонячну систему на великих відстанях.</i>
<i>(b) Les Shergottites sont des météorites</i>	<i>Шерготити - це рідкісні</i>

<i>rares, divisées en deux principaux sous-groupes : les basaltiques et les lherzolitiques.</i>	<i>метеорити, поділені на дві основні підгрупи: базальти та лерцолітику.</i>
---	--

Окрім того, транслітерація також передає грецьке слово *Saros* – *Сарос*, яке позначає період повторюваності місячних та сонячних затемнень та небесне тіло *Plutoïde* – *Плутіод*, що обертається навколо орбіти землі.

<i>(a) Vers la même période, en Mésopotamie, il existait un autre cycle important, le Saros, basé essentiellement sur un cycle d'éclipses.</i>	<i>Приблизно в той же час, в Месопотамії був ще один важливий цикл, Сарос, заснований, по суті, на циклі затемнень.</i>
<i>(b) Orbitant à 16 milliards de kilomètres de la Terre, Éris, un plutoïde, est passé début novembre entre une étoile et la Terre.</i>	<i>Перебуваючи в 16 мільярдів кілометрів від Землі, Еріс, плутіод, який провів на початку листопада між зіркою та Землею.</i>

Такі космічні назви як:

Antiapex – *Антиапекс* та *Albédo* – *Альbedo* теж удалося передати за допомогою *транслітерації*, позаяк саме ця трансформація дозволяє перекласти оригінал не порушуючи його структуру. Окрім того, ця перекладацька трансформація надає можливість зберегти оригінал простою передачею букв.

<i>(a) Est ce dû à un albedo variable en fonction de l'incidence du soleil ?</i>	<i>Чи це пов'язано з змінною альbedo в залежності від частоти сонця?</i>
--	--

<i>(b) Mouvement des étoiles de type spectral classes B et A autour de l'apex (à gauche) et antiapex (à droite) - / + 200 000 ans.</i>	<i>Рух зірок спектрального типу класів А і В навколо вершини (ліворуч) і антиапекс (праворуч) - / + 200 000 років.</i>
--	--

Вдалими прикладами також стали різноманітні назви зірок, як можна простежити ці приклади точно перекладаються на українську мову, тож вони повністю відображають наведену в оригіналі модель при перекладі. Інша річ, коли відповідники в українській мові, або будь-якій іншій мові перекладу не передають повністю всю літерну забарвленість слова:

Syzygie – Сизигія

Vulcain – Вулкан

У сучасній практиці перекладу досить популярним є транскрипція зі збереженням деяких елементів транслітерації.

Так, за В.І Карабаном [25,ч.1, с.21], транскрипцію та транслітерацію досить часто об'єднують під єдиною назвою *транскодування*, яке поєднує в собі переклад звукової та/або графічної форми. Відповідно до цього у лінгвістиці відомо чотири види транскодування:

- 1) траскрибування або транскрипція;
- 2) транслітерування;
- 3) змішане транскодування (переважне застосування траскрибування із елементами транслітерування);
- 4) адаптивне транскодування (коли форма слова в вихідній мові дещо адаптується до фонетичної та/або граматичної структури мови перекладу).

У нашій роботі використовувалися науково-технічні статті про дослідження планет та сонячної системи, прикладом транс кодування стала досить важливою ланкою обраної теми:

Radioastronomie-Радіоастрономія,

<i>La radioastronomie fonctionne avec des nuages, mais ce n'est pas du tout le même matériel.</i>	<i>Радіоастрономія працює з хмарами, але це зовсім не однаковий матеріал.</i>
---	---

Étoile binaire – Бінарна зірка

<i>IRS 43 est une toute jeune étoile binaire encore en formation autour de laquelle on a détecté trois disques protoplanétaires avec Alma.</i>	<i>IPC 43 - це молода подвійна зірка, що ще не утворилася, навколо якої виявлено три протопланетних диска з Альма.</i>
--	--

Radiotélescope – Радіотелескоп

<i>Les radiotélescopes ont un pouvoir de résolution beaucoup plus bas que celui des télescopes optiques correspondants.</i>	<i>Радіотелескопи мають значно меншу роздільну здатність, ніж відповідні оптичні телескопи.</i>
---	---

У наведеному прикладі можна побачити, що дійсно об'єднані дві вищезгадані трансформації, позаяк у слові передається як звуковий так і буквений склад на українську мову.

Таким чином, з вищенаведеного аналізу можна простежити, як чітко та точно трансформація і транслітерація може допомогти перекладачеві передати науково-технічні терміни. Утім все ж таки деякі еквіваленти потребують роз'яснення, у такому випадку перекладач може застосувати у своєму перекладі метод описового перекладу, або як його ще називають експлікаційний переклад.

3.4.Описовий переклад як шлях здійснення еквівалентного перекладу

Визначення описового перекладу, як одного з прийомів перекладу нових лексичних елементів вихідної мови знаходимо у В. І. Карабан [28. с. 297]

Це відбувається тоді, коли слово, словосполучення, термін чи фразеологізм замінюється в мові перекладу словосполученням (або більшим за кількістю компонентів словосполученням), яке адекватно передає зміст цього слова або словосполучення (терміна), наприклад:

Planètes rocheuses-Скелясті планети в основному складаються з порід і металів і мають відносно високу щільність.

<i>Les planètes rocheuses sont supposées se former lors de collisions aléatoires provoquant l'agglomération de particules initialement.</i>	<i>Скелясті планети, як вважають, утворюються при випадкових зіткненнях, що спочатку викликають агрегацію часток.</i>
---	---

Virgo – *Діва*, франко-італійський експеримент, встановлений поблизу Пізи, призначений для виявлення та вимірювання гравітаційних хвиль.

<i>Retour sur la détection d'une fusion de deux trous noirs annoncée hier soir par les collaborations Ligo (États-Unis) et Virgo (Europe).</i>	<i>Назад на виявлення злиття двох чорних дір, оголошених минулої ночі за допомогою співпраці Ліго (Сполучені Штати) та Діва (Європа).</i>
--	---

Méthode des vitesses radiales – Метод радіальної швидкості є одним з основних методів екзбіології та астрономії для виявлення екзопланет.

<i>Le sujet passionnant des exoplanètes et en particulier d'une des méthode de leur détection - celle des vitesses radiales - me fait me poser.</i>	<i>Захоплюючий предмет екзопланет, і зокрема один з методів їх виявлення - радіальних швидкостей - змушує мене поставити собі питання.</i>
---	--

Утім, щоб точно пояснити й описати той чи інший термін потрібно враховувати вимоги, які висувуються до описового перекладу [23, с 297]:

1) переклад повинен точно відбивати основний зміст позначеного неологізмом поняття;

2) опис не повинен бути надто докладним;

3) синтаксична структура словосполучення не повинна бути складною.

Експлікацію або *описовий переклад*, як лексикограматичну трансформацію, за якої лексична одиниця вихідної мови замінюється словосполученням пояснює В. М Комісаров [33, с. 415]. Тобто значення терміна екслікується щоб надати більш-менш повне пояснення або визначення цього значення на мову перекладу. Крім того, щоб

досягти точного описового перекладу, перекладач також має слідувати щоб словосполучення, яке передає оригінал перекладу точно і повно передавало всі основні ознаки поняття, позначеного словом оригіналу.

Лінгвіст Л. О. Андрієнко порівнює описовий переклад з транскодуванням, де експлікація має ту перевагу, що завдяки йому досягається більша прозорість змісту терміна. Разом із тим цей спосіб характеризується такими недоліками:

1) при його застосуванні можливо неточне або нечітке тлумачення змісту простого терміна;

2) описове словосполучення порушує таку вимогу до термінів, як стислість, а тому такі багатослівні терміни не мають дериваційного потенціалу, тобто, від них важко утворювати похідні терміни.

Описовий прийом застосовується при перекладі новітніх авторських термінів-неологізмів, які подаються зазвичай в лапках. Часто зустрічається поєднання прийому транскодування з наступним поясненням або описом [3, с. 22].

Утім, Б. І. Лабінська вважає, що описовий переклад використовується у тих випадках, коли неможливо підібрати короткі та точні еквіваленти [37, с. 76].

Так, описовий переклад розкриває значення лексичної одиниці оригіналу за допомогою розгорнутих словосполучень, котрі в свою чергу пояснюють істотні ознаки явища, яке позначається даною лексичною одиницею. Однак цей спосіб перекладу не завжди вживається при перекладі, так як він вважається досить громіздким та неекономним, наприклад:

Almicantarat – Альмікантарат також відноситься до інструменту, відомого як астролія.

<i>L'almicantarat désigne aussi l'instrument connu sous le nom d'astrolabe.</i>	<i>Альмікантарат являє собою круг на небесній сфері, паралельний горизонт.</i>
---	--

Anticrépusculaire – Протисутінковий

<i>Bande de Venus. Superbe, Mais le</i>	<i>Смуга Венери. Чудово, але</i>
---	----------------------------------

<i>terme par écis est :l'arche anticrépusculaire ou la ceinture de Vénus.</i>	<i>точний термін: протисутінкова арка або ремінь Венери.</i>
---	--

<i>Je voulais savoir si l'on pouvait faire de bonnes photos du ciel profond même si l'APN n'était pas défiltré.</i>	<i>Я хотів би дізнатись, чи зможемо ми робити хороші фотографії глибокого неба, навіть якщо камера не була дефлігрантована.</i>
---	---

APN : appareil photographique numérique – Цифрова камера

Наведені приклади показують, що зазвичай експлікація при перекладі передає значення лексичної одиниці та роз'яснює її для покращеного сприйняття при формуванні тексту перекладу.

Описовий переклад можна використовувати тоді, коли перекладач не має можливості перекласти неологізм за допомогою транслітерації, транскрипції чи калькування.

У свою чергу І. В. Козаченко вважає «опис та пояснювальний описовий переклад найпоширенішим способом передачі нових утворень іншою мовою» [32, с. 166], оскільки в процесі перекладу в певних випадках необхідно використовувати контекстуальні заміни або при здійсненні перекладу використовувати опис. Наприклад:

Binaire à éclipse – Подвійно затемнена зірка

<i>On étudie une étoile double de "binaire à éclipse". Il s'agit d'une étoile double très serrée.</i>	<i>Ми вивчаємо подвійну зірку "бінарне затемнення", це дуже щільна подвійна зірка.</i>
---	--

Culminer – Проходити через Меридіан

<i>Notre étoile poursuit lentement son avancée dans le cycle solaire en cours, qui devrait culminer en 2012 ou 2013.</i>	<i>Наша зірка повільно розвивається в рамках поточного сонячного циклу, який, як очікується проходження через Меридіан в 2012 або 2013 році.</i>
--	--

Épacte – Епакта-вік місяця на певну дату сонячного календаря

<i>L'épacte augmenterait de 13 jours : conjonction du Nombre d'Or à 1, de l'équation solaire et de l'équation lunaire.</i>	<i>Епакта збільшиться на 13 днів: зв'язок Золотого числа до 1, сонячне рівняння та рівняння Місяця</i>
--	--

В обраній темі вдалося знайти велику кількість відповідників для наведення прикладів перекладацьких трансформацій. Зокрема саме експлікація допомагає перекладачеві повністю розкрити суть тексту оригіналу. Утім є і суперечлива думка про нагромадження тексту саме через застосування описового перекладу, позаяк ту чи іншу лексичну одиницю інколи не достатньо просто перекласти, потрібно чітко та детально описати її задля кращого розуміння та адаптації тексту до мови перекладу.

Так, прикладом може слугувати *Focale – Об'єktiv зі змінним фокусом;*

<i>En optique paraxiale, la distance focale image est la distance entre le plan.</i>	<i>У параксильній оптиці зображення фокусної відстані - це відстань між площиною.</i>
--	---

Де одне слово довелося розписати, позаяк цей приклад може зрозуміти тільки обізнаний читач.

На думку В. М. Комісарова [36, с. 205] Експлікація або описовий переклад є лексико-граматичною трансформацією, за якої лексична одиниця мови оригіналу замінюється словосполученням, що експлікує її значення, тобто тим, що дає більш-менш повне пояснення або визначення цього значення мовою перекладу.

За допомогою експлікації можна передати значення будь-якого безеквівалентного слова в оригіналі:

Circumpolaire – Поблизу полюсу

<i>Elle est actuellement haute dans le ciel en début de nuit en direction du nord, mais on peut l'observer toute l'année puisqu'elle est circumpolaire.</i>	<i>В даний час високо в небі на початку ночі на північ, але це можна спостерігати весь рік, оскільки він циркумполярний.</i>
---	--

Émersion – Поява зірки\ планети

<i>Je pense que cette surface a été taraudée ultérieurement après émersion des calcaires crétacé lorsque la mer miocène est venue.</i>	<i>Я думаю, що ця поверхня була використана пізніше після появи крейдового вапняку, коли з'явилося міоценове море.</i>
--	--

З наведених вище прикладів можна побачити, що описовий переклад частіше за все слугує для перекладу еквівалентів саме з окремої галузі, все це пояснюється тим, що деякі еквіваленти мають кілька значень і відповідно змінюють сенс залежно від контексту оригіналу, тому саме експлікація може допомогти передати суть оригіналу не порушуючи його.

Наступні приклади потребували окремого роз'яснення, позаяк вони мають свій опис і тим самим можуть доповнити перекладений текст:

Globules de Bok – Гобуда Бока-темні хмари космічного пилу та газу

<i>Barnard 68 est un nuage de gaz très froid appelé globule de Bok.</i>	<i>Барнард 68 - це дуже холодне газова хмарка, що називається Гобудою Бока.</i>
---	---

Limbe – Край диска

<i>Le limbe atmosphérique est la tranche l'atmosphère entourant une planète observée depuis l'espace.</i>	<i>Атмосферна кінцівка - це шматочок атмосфери навколо планети, що спостерігається з</i>
---	--

	космосу.
--	----------

Lumière cendrée Попелясте світло Місяця

<i>Cette lumière cendrée suffit à éclairer faiblement notre satellite.</i>	<i>Це попелясте світло Місяця достатньо слабо освітлює наш супутник.</i>
--	--

Тут можна побачити як описовий переклад може передати відомі терміни доповнивши текст перекладу:

Proxima du Centaure – Проксима Центавра є найближчою зіркою для нас.

<i>On ne compte plus les livres, BD, films et séries de science-fiction qui se déroulent dans le système de Proxima du Centaure, ou Alpha du Centaure.</i>	<i>Є безліч книг, коміксів, фільмів та науково-фантастичних серій, що Проксима Центавра або Альфа Центавра.</i>
--	---

Scorpion Сузір'я Скорпіон

<i>La constellation du Scorpion, du latin scorpius, est une des 13 constellations du zodiaque, que le soleil traverse en un an.</i>	<i>Сузір'я Скорпіону, від Латинського Скорпіона, є одним із 13 сузір'їв Зодіаку, яке сонце проходить через рік.</i>
---	---

Однак існують і такі приклади, які неможливо описати декількома словами, адже передача просто за допомогою транслітерації унеможливить адекватне сприйняття перекладеного тексту необізнатим у даній галузі читача, прикладом можуть слугувати:

WIMPs Слабовзаємодіючі масивні частинки

<i>Selon deux astrophysiciens, il se pourrait que des milliards de particules de matière</i>	<i>За словами двох астрофізиків, це може бути мільярди часток темної</i>
--	--

<i>noire, des Wimps plus précisément.</i>	<i>матерії, слабо діючих масивних частинок більш точно.</i>
---	---

Schmidt-Cassegrain –Телескоп Шмідт Кассеграїн довжиною в 40 сантиметрів.

<i>Télescope de type Schmidt-Cassegrain de 40 centimètres.</i>	<i>Катадиотерпний телескоп Шмідта Кассеграїна</i>
--	---

Totalité – Повна фаза затемнення

<i>C'est à partir du 6 février 2011 que les sondes Stereo et SDO pourront surveiller la totalité de la surface du Soleil pour plusieurs années.</i>	<i>З 6 лютого 2011 р., Що стереозвуки та SDO зможуть відстежувати всю сукупність поверхні Сонця протягом декількох років.</i>
---	---

Окрім того, експлікацію можна застосувати й для пояснення значення у словнику. Найчастіше це трапляється тоді, коли поняття, явище, предмет, який називає неологізм, відсутній у мові перекладу. Однак, описовий переклад здійснюється різноманітними засобами. У більшості випадків він виступає, як пояснювальний засіб, оскільки тут пояснюються суттєві елементи значення перекладного слова.

Так, пояснювальний переклад може тлумачити той чи інший термін, але він все ж таки залишається перекладом, який знаходиться ближче до тлумачення слова.

Утім, навіть за оптимального добору пояснювального еквівалента для нього характерний такий недолік, як багатослівність. Описовий переклад використовується тоді, коли зробити транскрипцію неможливо чи це є небажаним, наприклад, під час перекладу неологізмів, контекстуального чи приблизного перекладів.

У роботі ми використовували тему астрономія, тож з наведених вище характеристик описового перекладу нами було відібрано такі приклади:

З наведених вище прикладів можна побачити, що деякі еквіваленти можна було передати за допомогою транскрипції та транслітерації, однак аби адаптувати науково-технічний текст для більшого розуміння, у цьому випадку краще застосувати саме *експлікацію*.

Водночас у науково-технічній літературі також існують і такі терміни, назву яких потрібно детально описувати, позаяк необізнаний у даній галузі читач не зрозуміє про що йде мова:

Метод описового перекладу, чи як ми вже вказали вище експлікації дозволяє перекладачу досить точно та чітко передати суть того чи іншого терміну.

Таким чином, за допомогою експлікації перекладач може адаптувати переклад науково-технічного тексту та зробити його простішим для читача, котрий не є обізнаним у тій чи іншій галузі. Однак для досягнення чіткої передачі того чи іншого еквівалента перекладач також має розуміти таку трансформацію, як калькування.

3.5 Калькування як спосіб досягнення еквівалентного перекладу

У французькій мові слово калька *calque* перекладається, як копія. За О.І. Скопенко трансформація калькування трактується, як слово або вираз, утворені за взірцем слів або виразів чужої мови, що є результатом калькування [49, с. 326].

Уперше термін калька використав Ш. Баллі, у своїй праці «Французька стилістика», яка була опублікована у 1909 році і започаткувала стилістику як окрему галузь мовознавства. За його словами кальки є словами та виразами, котрі утворені механічно шляхом буквального перекладу, за зразком виразів, перекладених з іноземної мови" [7., с. 69].

Термін калькування Л.П. Єфремов [21., с. 53] трактує як один з шляхів поповнення словника при мовних контактах, який базується на використанні іншомовної лексики у якості об'єкту перекладу, що у свою чергу виключає

запозичення. Калькування є одним із основних прийомів перекладу і не поступається жодному іншому способу у частоті застосування.

У словнику лексичних термінів О.С.Ахманова [4., с. 293] визначає кальку як одиницю утворену шляхом запозичення структури елемента чужої мови (слова або словосполучення) із заміною його матеріального втілення засобами рідної мови.

Звернувши увагу на визначення цієї перекладацької трансформації та проаналізувавши науково-технічні статті ми знайшли наступні приклади:

Absorption atmosphérique – Атмосферне поглинання

<i>Ce soir elle s'est levée avec une belle teinte cuivrée (provoquée par l'absorption atmosphérique).</i>	<i>Сьогодні вона встала з красивим мідним відтінком (викликаного атмосферним поглинанням).</i>
---	--

Amas d'étoiles – Скупчення зірок

<i>Hier soir (le 23 juillet 2016) on a vu dans le ciel un amas d'étoiles(enfin comme des étoiles) qui bougeais.</i>	<i>Минулої ночі (23 липня 2016 року) ми бачили у небі скупчення зірок (нарешиті, як зірки), що рушили.</i>
---	--

Amas ouvert – Відкрите скупчення

<i>Ils continuent d'en apprendre toujours plus, en étudiant notamment les amas ouverts d'étoiles.</i>	<i>Вони продовжують вчитися більше, включаючи вивчення відкритих скупчень зірок.</i>
---	--

Можна простежити, що переклад за допомогою калькування часто буквально передає еквівалент і саме тому ця трансформація нагадує буквальний переклад:

Ascension droite – Пряме сходження

<i>L'ascension droite est comptée positivement dans le sens direct, parfois en degrés, de 0° à 360°</i>	<i>Пряме сходження вважається позитивно в прямому напрямку, іноді в градусах, від 0 ° до 360 °.</i>
---	---

Corps diélectriques Діелектричні тіла

<p><i>En modélisant les astéroïdes comme des corps diélectriques en mouvement dans le champ magnétique du jeune Soleil en phase T-Tauri.</i></p>	<p><i>За допомогою моделювання астероїдів як рухомих діелектричних тіл у магнітному полі молодого сонячної фази на T-Таурі.</i></p>
--	---

Наведені приклади показують, що зазвичай калькування описується словосполученнями, які передаються прямим значенням слова. Саме тому цю трансформацію часто використовують для перекладу термінів різних галузей, утім є випадки коли до калькування додають експлікацію. Такий варіант перекладу створюють для того, щоб детальніше розкрити текст оригіналу мовою перекладу. Частіше калькування використовують при перекладі складних слів (термінів), що утворені за допомогою загальнонародних слів. Крім того, ця трансформація може застосовуватися стосовно одного терміна, наприклад:

Scorpion – Сузір'я Скорпіон

<p><i>La constellation du Scorpion, du latin scorpius, est une des 13 constellations du zodiaque, que le soleil traverse en un an.</i></p>	<p><i>Сузір'я Скорпіону, від Латинського Скорпіона, є одним із 13 сузір'їв Зодіаку, яке сонце проходить через рік.</i></p>
--	--

За допомогою калькування перекладається переважно еквівалентна лексика:

Centre galactique – Галактичний центр

<p><i>Galaxie fins du ciel, tels que l'activité du trou noir se trouvant dans le centre galactique.</i></p>	<p><i>Галактика кінці неба, такі як активність чорної діри в галактичному центрі.</i></p>
--	--

Переклад за допомогою калькування виправдовує себе при перекладі термінологічних сполучень, коли складові цих словосполучень уже посіли певне

місце в термінологічній системі перекладу і є зрозумілими та доступними для спеціалістів цієї галузі, наприклад:

Diamètre sphérique – Сферичний діаметр

<i>On dispose d'un récipient cylindrique de 16 cm de diamètre dans lequel on dépose une bille diamètre sphérique de 5 cm.</i>	<i>Існує циліндрична тара діаметром 16 см, в якій осідається куля сферичний діаметром 5 см.</i>
---	---

Dernier Quartier – Останній квартал

<i>C'est en fin de nuit ce 19 janvier que le Dernier Quartier de Lune avait rendez- vous avec Jupiter, juste au-dessus de Spica.</i>	<i>19 січня пізно ввечері, що округ останній квартал Місяця зустрівся з Юпітером, над Спікою.</i>
--	---

У деяких випадках при перекладі за допомогою калькування терміни можуть мінятися місцями для адаптації перекладу до мови на яку здійснюється переклад. Такий тип перекладу неріжко може викликати труднощі, через те, що для української мови не притаманні багатоконпонентні безприйменникові словосполучення, тож для їх усунення під час перекладу змінюють послідовність компонентів словосполучення, наприклад:

Halo galactique Галактичне гало

<i>Le halo galactique est-il en rotation avec la galaxie?</i>	<i>Чи обертається галактичне гало разом з галактикою?</i>
---	---

Télescope Canada-France-Hawaii (CFHT) Канада-Франція-Гавайський телескоп (КФГТ)

<i>Le Canada France Hawaii Telescope est un instrument de 3,6 mètres</i>	<i>Канада Франція Гавайський телескоп - це інструмент діаметром</i>
--	---

<i>de diamètre installé à 4200 mètres d'altitude, au sommet du volcan Mauna Kea.</i>	<i>3,6 метра на висоті 4200 метрів у вершині вулкана Мауна-Ке.</i>
--	--

Disque d'accrétion *Акреційний диск*

<i>Les disques d'accrétion sont constitués à chaque fois d'un disque de matière, à savoir du gaz et parfois aussi des poussières en orbite autour d'un objet céleste.</i>	<i>Диск акреції складається з кожного разу диска матеріалу, а саме газу, а часом і пилу на орбіті навколо небесного об'єкта.</i>
---	--

Нерідко у процесі перекладу використовують не лише калькування, а й вищезгадану транслітерацію, яка передає графічну форму слова, буквений склад, за допомогою алфавіту мови перекладу:

Double optique *Подвійна оптичність*

<i>En 1953, Watson et Crick ont découvert la structure en double optique microscopie.</i>	<i>У 1953 році Вотсон і Крік виявили структуру у подвійній оптичній мікроскопії.</i>
---	--

Крім того, калькування має деяку перевагу перед вищезгаданою експлікацією, яка як згадувалось вище, часто розписує еквівалент через що відбувається нагромадження перекладу, на відміну від експлікації, калькування може передати термін набагато простіше та коротше при цьому зберігаючи стислість тексту, а також індивідуальність та стиль автора:

D'ondes gravitationnelles – *Гравітаційні хвилі*

<i>Il y a deux ans, l'Homme détectait directement sur Terre, et pour la première fois, les ondes gravitationnelles</i>	<i>Два роки тому люди вперше виявили безпосередньо на Землі - гравітаційні хвилі теорії відносності.</i>
--	--

<i>de la théorie de la relativité.</i>	
--	--

Essaim météoritique – Метеоритний рій

<i>Découvert en 1925 par Bradley, cet essaim météoritique pourrait provenir de la comète 1943 W1.</i>	<i>Відкритий в 1925 році Бредлі, цей метеоритний рій може походити від комети 1943 W1.</i>
---	--

Калькування часто передає суть терміна не відступаючи від оригіналу, та зберігаючи його первісний вид та форму, тим самим покращуючи переклад. Ця перекладацька трансформація є досить важливою, позаяк вона допомагає перекладачу отримати переклад максимально наближений до оригіналу та робить текст дещо простішим і зрозумілішим. Утім для необізнаного читача такий переклад не надасть вагової користі, позаяк люди часто не шукають незрозуміли для них слова, а просто не читають такий переклад, утім в такому випадку можна варіювати перекладацькі трансформації.

Утім нам удалося віднайти досить відомі приклади, які перекладені за допомогою калькування та досить прості та зрозумілі навіть для необізнаного читача:

Matière noire – Чорна матерія

<i>On lui donne plus généralement en français le nom de matière noire ou encore de masse manquante.</i>	<i>Як правило, французьке слово називається темною матерією або відсутньою масою.</i>
---	---

Nébuleuse – Туманність

<i>Une nébuleuse est un nuage interstellaire de gaz et de poussières.</i>	<i>Туманність - це міжзоряна хмара газу та пилу.</i>
---	--

Однак словотворення при калькуванні не може бути необмеженим. у цьому випадку свого роду корективом є суспільна практика: вона або сприймає кальку, або відкидає її. Прийнята калька фіксується в мові, входить в її склад у якості слова або словосполучення.

Застосовувати калькування можна лише тоді, коли перекладний відповідник не порушує норми вживання і сполучуваності слів в українській мові:

Limite de Roche – Ліміт Роша

<i>La limite de Roche c'est la distance minimale à laquelle un corps de petite masse peut s'approcher d'un corps de grande masse sans être déformé puis détruit.</i>	<i>Ліміт Роша - це мінімальна відстань, при якій тіло маленької маси може наближатися до тіла великої маси без деформації та руйнування.</i>
--	--

Lune cuivrée – Місяний місяць

<i>Eclipse très sombre avec la Lune pratiquement invisible) à 5 (éclipse brillante, Lune cuivrée ou orangée).</i>	<i>Дуже темне затемнення з Місяцем практично невидимим) на 5 (блискуче затемнення, Місяний або Помаранчевий місяць).</i>
---	--

Утім треба відзначити, що калькування, як спосіб творення нових мовних одиниць, належить до недостатньо вивчених лінгвістичних явищ, оскільки думки вчених щодо кальок і на сьогодні досить відмінні. Крім того, калькування під час перекладу використовують також, як прийом різноманітних запозичень при міжкультурній комунікації:

Monture équatoriale – Екваторіальне кріплення

<i>Une question toute bête concernant l'indication de charge maximale des montures équatoriales (10kg, 18kg...)</i>	<i>Дуже нерозумне питання стосовно показу максимальної навантаження екваторіальних</i>
---	--

	<i>кріплень (10 кг, 18 кг ...)</i>
--	------------------------------------

Période orbitale – Орбітальний період

<i>Considérées comme probablement impossibles, des étoiles binaires de la séquence principale avec des périodes orbitales plus courtes que 5.</i>	<i>Вважається, напевно, неможливим, бінарні зірки в основній послідовності з орбітальними періодами коротше 5.</i>
---	--

З аведених прикладів можна простежити, що у більшості випадків, при використанні кальки переклад є дзеркальним відображенням оригіналу, саме тому калькування ототожнюють з транслітерацією, утім не зважаючи на схожість ці дві трансформації різняться між собою.

Так, калькування є засобом запозичення, за допомогою якого запозичується асоціативне значення та структурна модель слова або словосполучення. Тобто це буквальний переклад іншомовного слова або виразу, як результат в перекладі ми отримуємо слова та вирази які створені на прикладі іншомовного слова або словосполучення:

Planètes telluriques – Телуричні планети

<i>Les planètes telluriques sont principalement composées de roches et de métaux et ont une densité relativement élevée.</i>	<i>Телуричні планети в основному складаються зі скель і металів і мають відносно високу щільність.</i>
--	--

Période anomalistique – Аномалістичний період

<i>Il définit les longueurs du mois synodique (ou lunaison, période anomalistique.</i>	<i>Він визначає довжини синодичного місяця або лунацію, аномалістичний період.</i>
--	--

Planètes-océans Планети океани

<i>Les planètes océans sont un rêve de science-fiction. Pourtant, elles devraient exister dans la Voie lactée.</i>	<i>Океанські планети є науково-фантастичною мрією. Тим не мени, вони повинні існувати в Чумацькому шляху.</i>
--	---

Загалом калькування вживається тоді, коли частини вказаного поняття вже відомі читачу, однак у інших словосполученнях і тому для читача не буде складним розпізнати про що йде мова.

Так, перекладацька трансформація калькування передає вже відому форму відтворюючи її на мові перекладу майже завжди дзеркально, вона повторює букви просто адаптуючи їх до мови перекладу складаючи слова чи словосполучення які майже не матимуть відмінностей від оригіналу при перекладі. У роботі ми використали тему франкомовного науково-технічного тексту в галузі досліджень з астрономії, саме тут вдалося знайти багато слів та словосполучень котрі ми переклади за допомогою калькування, наприклад:

Plans orbitaux– Орбітальні площини

<i>En étudiant les plans orbitaux de plusieurs objets de la ceinture de Kuiper situés à plus de 50 fois la distance entre la Terre et le Soleil.</i>	<i>Вивчаючи орбітальні площини кількох об'єктів пояса Койпера, більш ніж у 50 разів перевищує відстань між Землею та Сонцем.</i>
--	--

Pression de radiation – Радіаційний тиск

<i>La démonstration corpusculaire de la pression de radiation pour un photon arrivant sur un métal parfait.</i>	<i>Корпускулярна демонстрація тиску випромінювання для фотона, що надходить на ідеальний метал.</i>
---	---

Свого часу Ш. Баллі зауважив, що кальки не ліпші й не гірші за запозичення і так само заслуговують (чи не заслуговують) на осуд пуристів [7, 71]. Серед позитивних рис словотвірних кальок найважливіша те, що вони не притлумлюють розвитку внутрішніх ресурсів мови, а, навпаки, збуджують їхні словотворчі можливості.

Утім зважаючи на вищесказане калькування здатне передати суть слова чи словосполучення оригіналу не порушивши його значення, все це залежить від того, що у мові перекладу (у нашому випадку українська) є свої стандарти становлення термінів, тому інколи при використанні калькування доводиться міняти слова місцями аби милозвучність та легкість перекладу була схожа з оригіналом та не давала читачу відчуття повної відмінності та незрозумілості, а навпаки розкривала суть поняття та його структуру, та полегшувала читання, особливо це важливо для науково-технічного тексту, позаяк він має бути стислим та зрозумілим для кожного.

Нам все ж таки удалося знайти ще декілька прикладів, які передають еквівалент без порушення первісної форми та звучання словосполучення:
Rayon de Schwarzschild – Промінь Шварцшильда

<i>En physique et en astronomie, le rayon de Schwarzschild est le rayon de l'horizon des évènements du plus simple trou noir.</i>	<i>У фізиці та астрономії радіус Шварцшильда - це радіус горизонту події найпростішої чорної діри.</i>
---	--

Seconde d'arc – Секунда дуги

<i>Distance à laquelle doit se trouver une étoile pour avoir une parallaxe de 1 seconde d'arc.</i>	<i>Відстань, до якої зірка повинна мати паралакс 1 секунди дуги.</i>
--	--

З наведених прикладів можна побачити, як точно та лаконічно калька передає терміни на мову перекладу, при цьому не порушуючи лексичну структуру слова.

Крім того, досить часто калькування застосовують для перекладу вже сталих назв, котрі відомі читачу незалежно від того розуміється він у тій чи іншій галузі чи ні, позаяк вони є загальними для всіх та їх вивчають ще у школі.

З наведених нижче прикладів можна побачити, що зазвичай калька передається словосполученнями:

Rayon Gamma – Гамма-промінь

<p><i>Un appareil à rayons gamma permettant d'opérer le cerveau sans l'ouvrir a été inauguré à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière.</i></p>	<p><i>Прилад для гамма-випромінювання, який управляє мозком, не відкриваючи його, був відкритий у лікарні Піті-Салпетрієр.</i></p>
---	--

Rayon vert – Зелений промінь

<p><i>Phénomène optique rare et bref que nous offre parfois le Soleil, le rayon vert fascine les chasseurs de belles images.</i></p>	<p><i>Рідкий та короткий оптичний феномен, який іноді пропонує нам Сонце, зелений промінь захоплює мисливців з красивими зображеннями.</i></p>
--	--

Саме так, наведена перекладацька трансформація калькування відтворює вже відомий у мові перекладу відповідник, який є сумісним з оригіналом та навіть передає його форму за допомогою адаптування на мову перекладу складаючи слова чи словосполучення які майже не матимуть відмінностей від оригіналу при перекладі.

Далі ми можемо побачити як калькування передає словосполучення поступово адаптуючи їх на мову перекладу згідно з усталеними виразами мови. Утім вона досить обережно відтворює оригінал при перекладі при цьому зберігаючи склад словосполучення, тому в перекладеному варіанті різниця не є помітною, та навіть не завжди вона існує, позаяк калька дзеркально відображає оригінал дачи читачеві зрозуміти що він читає та як саме диференційовано еквівалент на мову перекладу і що він майже не має відмінностей з оригіналом.

Таким же чином ми змогли передати з франкомовного науково-технічного тексту і такі астрономічні явища як:

Rotation différentielle – Диференціальне обертання

<i>Si on suppose que l'on a une sphère qui tourne sur elle même (comme la Terre) mais en rotation différentielle!</i>	<i>Якщо ми припускаємо, що у нас є сфера, яка включає себе (як Земля), але в диференційному обертанні!</i>
---	--

Séquence de Hubble – Класифікація Хаббла

<i>La séquence de Hubble n'est plus considérée comme telle aujourd'hui mais on continue à présenter la classification morphologique.</i>	<i>Класифікація Хаббла більше не розглядається як така сьогодні, але ми продовжуємо представляти морфологічну класифікацію.</i>
--	---

Саме в цих прикладах можна простежити як калькування передає та відображає оригінал без особливих зрушень, однак, як згадувалося вище, є випадки коли для правильного трактування того чи іншого терміна перекладачу потрібно поміняти місцями слова, так вони точніше передадуть переклад та нададуть відчуття повної схожості з оригіналом.

Так, наприклад Космічний телескоп Спітцер – *Télescope spatial Spitzer* був адаптований на українську мову з метою кращого розуміння та сприйняття перекладу читачем, позаяк тут хоч і можливе повне калькування, але воно не відобразить переклад так щоб його зрозумів кожен, позаяк основною метою перекладу є перевтілення змісту оригіналу на мову перекладу так, щоб не втратити суть оригіналу та надати відчуття повної схожості з оригіналом.

<i>Le nom officiel de Spitzer Space Telescope a été officiellement donné le jour de la parution des clichés.</i>	<i>Офіційну назву Космічного телескопа Спітцеру було офіційно названо днем випуску знімків.</i>
--	---

У наведених нижче прикладах можна простежити як калькування передає словосполучення поступово адаптуючи їх на мову перекладу згідно з усталеними виразами мови.

Trous noirs stellaires Зоряні чорні діри

<i>Les trous noirs stellaires sont formés par des étoiles. Les étoiles, à la fin de leur « vie », connaissent des destins très différents.</i>	<i>Зоряні чорні діри утворюються зірками. Зірки, в кінці свого "життя", знають дуже різні долі.</i>
--	---

Tache solaire – Сонячна пляма

<i>En avril 2014, le satellite SDO (Sun Dynamics Observatory) de la Nasa a repéré une tache solaire, baptisée AR203.</i>	<i>У квітні 2014 року супутник супутникової обсерваторії (SDO) NASA спостерігав за сонячним плямом під назвою AP203.</i>
--	--

Утім вона досить обережно відтворює оригінал при перекладі при цьому зберігаючи склад словосполучення та передаючи його на мову перекладу більш чітко та зрозуміло, що є характерним для науково-технічного тексту.

Tremblements de Lune –Тремтіння Місяця

<i>Les tremblements de Lune profonds, qui ont lieu à 700 kilomètres de la surface, et qui sont probablement dus aux effets de marée.</i>	<i>Глибокі місячні тремтіння, які зустрічаються на відстані 700 км від поверхні, і, ймовірно, пов'язані з припливими ефектами.</i>
--	--

Trou blanc Біла діра

<i>Le Big Bang ressemble fortement à un trou noir remontant le temps, peut-on le comparer à un trou blanc ?</i>	<i>Великий вибух сильно нагадує чорну діру назад у часі, чи можемо ми порівняти це з білою дірою?</i>
---	---

Далі з наведених прикладів видно, що калька відтворює суть перекладеного відповідника з певною адаптацією до мови перекладу:

Vaisseau extraterrestre – Чужорідний корабель\ Позаземне судно

<i>Pour les chercheurs, quand bien même l'objet interstellaire ne serait pas un vaisseau extraterrestre qui explore les étoiles et leurs planètes dans une partie de la galaxie.</i>	Для дослідників, хоча міжзоряний об'єкт не був би позаземним судно, яке вивчає зірки та їхні планети в частині галактики.
--	---

Vent solaire – Сонячний вітер

<i>Après plus de quatre décennies de la confirmation de l'existence du vent solaire par les mesures de la sonde Mariner 2.</i>	Після більш ніж чотирьох десятиліть підтвердження існування сонячного вітру вимірами зонда Mariner 2.
--	---

Vie extraterrestre – Позаземне життя

<i>La recherche de la vie extraterrestre se fait notamment sur Mars.</i>	Пошук позаземного життя здійснюється особливо на Марсі.
--	---

У роботі використовувалися статті з франкомовного науково-технічного видання в галузі астрономічних досліджень, де ми знаходили наведені відповідники тож ці приклади є загальнозживаними та відкритими для кожного читача, деякі з них не є франкомовними відповідниками, а так само перекладені за допомогою калькування з грецької англійської чи інших мов, це свідчить про те, що відповідно до цього. Не виключенням стали і такі терміни як:

Unité astronomique – Астрономічний підрозділ

<i>Une unité astronomique (symbole : UA) est la distance moyenne de la Terre au Soleil.</i>	<i>Астрономічний підрозділ одиниця (символ UA) - це середня відстань від Землі до Сонця.</i>
---	--

Zone de convection – Конвекційна зона

<i>On distingue dans le Soleil diverses couches parmi lesquelles le noyau ou coeur , la zone radiative, la zone de convection, la photosphère.</i>	<i>На Сонці існують різні шари, включаючи ядро або ядро, випромінюючу зону, зону конвекції та фотосферу.</i>
--	--

У випадку власних назв калькування може змінювати порядок слів при перекладі для адаптації перекладу до відповідної мови перекладу.

Тим не менш у більшості випадків калькування зберігає структуру оригіналу словосполучення та передає відповідник, не порушуючи семантичну та графічну структуру лексичної одиниці:

Однак, залежно від структури скопійованого мовного елемента кальки поділяються на, [1. с 49-50]:

- 1) Словотвірні або структурні кальки є поморфемним перекладом іншомовного слова, наприклад:

«надлишок» — з англ. surplus;

- 2) Семантичні кальки є запозиченням переносного значення слова. Це корінні українські слова, які під впливом слів-відповідників з іншої мови набувають нового значення напр.:

«обмежений» (у значенні «тупенький, тупоголовий») — з фр. borné «обмежений (як про територію, так і про людину)»;

фр. raffiné - укр витончений отримало переносне значення “вишуканий”

- 3) Фразеологічні кальки є дослівним перекладом фразеологізму, напр.:

«не в своїй тарілці» (що означає «не по собі») — з фр. *ne pas dans son assiette*.

4) Напівкальки — неповний переклад з іншої мови: частина слова або вислову перекладається, а частина залишається без перекладу, напр.:

«антитіло» — з фр. *Anticorps*

«проковтнути гірку пілюлю» (у значенні «мовчки вислухати докір») — з фр. *avalier la pilule*.

Калькування як зауважує Л.П.Єфремов, саме по собі становить значний інтерес для мовознавства і заслуговує на спеціальне, а не окремо побіжне вивчення, і його не можна приєднати навіть до такого актуального і складного питання, як запозичення [21, с. 119].

У великому тлумачному словнику зазначено [11, с. 516], що калькувати, це процес створення слів або висловів за зразком будови відповідного слова чи вислову іншої мови. Крім того, В. М. Комісаров стверджує, що калькування є перекладом лексичної одиниці шляхом заміни її складових частин – морфем чи слів – їх лексичними відповідниками у мові перекладу; при цьому нове слово копіює структуру лексичної одиниці мови-джерела [35, с. 205].

Отже, калькування можна застосовувати тільки тоді, коли утворений таким чином перекладний відповідник не порушує норми вживання і сполучуваності слів в українській мові.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

1. У третьому розділі уточнено поняття *перекладацькі трансформації*, які трактуються у процесі перекладу як прийоми логічного мислення; наведено робочу класифікацію перекладацьких трансформацій з урахуванням відомих у літературі класифікацій різних лінгвістів які вивчали це питання. Наведено матрицю класифікації перекладацьких трансформації, де систематизовано існуючі в лінгвістичній літературі класифікації цього феномена. У роботі використано основні перекладацькі трансформації для досягнення еквівалентного перекладу франкомовного науково-технічного перекладу українською мовою.

2. У дисертації виокремлено такі перекладацькі трансформації як: транскрипцію і транслітерацію, описовий переклад та калькування. На прикладі еквівалентів з астрономії ми продемонстрували шляхи використання вищезгаданих перекладацькі трансформацій у процесі перекладу науково-технічних текстів. Так, *транскрипція* є пофонемним відтворенням вихідної лексичної одиниці за допомогою фонем мови перекладу, а *транслітерація* передає графічну форму слова, буквений склад, за допомогою алфавіту мови перекладу. Така трансформація як *експлікація* або *описовий* переклад, розяснює лексичну одиницю для того, щоб необізнаний читач зрозумів зміст перекладеного тексту.

У свою чергу, калькування передає словосполучення за відповідними буквеними формами у мові перекладу.

Таким чином, всі вищезазначені перекладацькі трансформації розкривають суть еквівалентного перекладу науково-технічного тексту та допомагають максимально зберегти оригінал під час перекладу.

ВИСНОВКИ

На основі теоретичного узагальнення відомих наукових знань про перекладацьку еквівалентність у роботі здійснено розгляд поняття *перекладацька еквівалентність*, яка трактується як вичерпна передача комунікативно-функціонального інваріанта вихідного тексту і виступає як основа комунікативної рівноцінності. *Еквівалентний переклад* трактується у роботі як особлива форма перекладу й основна діяльність перекладача, яка дозволяє йому максимально наблизити текст перекладу до оригіналу.

Крім того, висвітлено типи *перекладацької еквівалентності*, а саме:

- збереження тільки частини змісту оригіналу, що складає мету комунікації;
- відображення позамовної ситуації;
- збереження трьох частин змісту оригіналу: мета комунікації, вказівка на ситуацію, і способу її опису;
- збереження і частини значення синтаксичних структур вихідного тексту;
- досягнення максимального ступеня близькості змісту оригіналу і перекладу.

Визначено технічні аспекти перекладу науково-технічних текстів, а також наведено послідовну характеристику. Схарактеризовано технологічний процес редагування, що містить традиційні рекомендації для перекладачів які працюють з науково-технічними текстами і стосуються термінологічних аспектів еквівалентного перекладу.

Наведено класифікацію редагування технічного перекладу за допомогою спеціальних пунктів, у яких вказано за яким принципом слід редагувати отриманий переклад.

Побудовано узагальнену класифікацію перекладацьких трансформацій для еквівалентного перекладу франкомовного науково-технічного тексту. Використано основні перекладацькі трансформації для досягнення еквівалентного перекладу.

У роботі виокремлено такі перекладацькі трансформації, застосовувані при перекладі франкомовних науково-технічних текстів у галузі астрономічних

досліджень: *транскрипція*, яка є пофонемним відтворенням вихідної лексичної одиниці за допомогою фонем мови перекладу, була зафіксована у 6% випадків;

транслітерація, що передає графічну форму слова, буквенний склад, за допомогою алфавіту мови перекладу зареєстрована у 11% випадків;

частота *описового перекладу*, який роз'яснює лексичну одиницю для того, щоб необізнаний читач зрозумів зміст перекладеного тексту, дорівнює 23%;

встановлено, що калькування, яке передає словосполучення за відповідними буквеними формами у мові перекладу, є найчастотнішим видом перекладацької трансформації, частота якої складає 47%.

Таким чином, всі вищезгадані перекладацькі трансформації є типовими для еквівалентного перекладу франкомовних науково-технічних текстів у галузі астрономічних досліджень під час їхнього перекладу українською мовою. Наведені перекладацькі трансформації розкривають суть перекладу та редагування науково-технічного тексту, зважаючи на його стислість та точність. Цю роботу можна розкривати й надалі, позаяк науково-технічний текст є великою галуззю досліджень так як і астрономія.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алефиренко Н. Ф. Теория языка / Н. Ф. АЛЕФИРЕНКО. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с.
2. Андрианов С. Н. Некоторые вопросы построения словарей специальной терминологии// Тетради переводчика. – Вып. 2. – М.: Международные отношения, 2004. – 78-91 с.
3. Андриєнко Л. О. Науково-технічний переклад. Конспект лекцій і дидактичний матеріал для студентів лінгвістичних спеціальностей. – Черкаси: ЧДТУ, 2002. – С.22.
4. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – 2-е изд., стер. – М. : УРСС : Едиториал УРСС, 2004. – 571 с
5. Базилев В. Н. Основні поняття перекладознавства (вітчизняний досвід) термінологічний словник-довідник / Від. мовознавства; відп. ред. к. філол. н. М. Б. Раренко. М.: ІНІСН РАН, 2010. 260 с.
6. Балахтар В. В. Адекватність та еквівалентність перекладу/В.ВБалахтар., К.С Балахтар [Електронний ресурс] / В. В. Балахтар, В. С. Балахтар. – 2011. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.confcontact.com/20110531/fk-balahtar.htm>.
7. Балли Ш. Французская стилистика / Ш. Балли. – М., 1961. – с.270.
8. Бархударов Л. С. «Мова і переклад.» - М.: Міжн. відносини, 1975.–240 с.
9. Бочарнікова А. М. Часткові еквіваленти в перекладних перських словниках / Бочарнікова Анна Михайлівна, - вип. 16. / А. М. Бочарнікова. – Київ: Studia Linguistica, 2010. – 310 с.
- 10.Брандес М. П., Провоторов В. И. Предпереводческий анализ текста: Учеб. пособие. – 3-е изд., стереотип / М. П. Брандес, В. И. Провоторов. – М.: НВИ – Тезаурус, 2001. – 224 с.
- 11.Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К.; Ірпінь, 2007.

12. Верещагин Е. М. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного: Метод. руководство – 4-е изд. перераб. и доп. / Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров. – М. : Русский язык, 1990. – 247 с.
13. Влахов С. Непереводимое в переводе / С. Влахов, С. Флорин. – М. : Высшая школа, 1986. – 416 с.
14. Вине Ж.-П. Технические способы перевода // Ж.-П. Вине, Ж. Дарбельне. – М. : 1978. – 298 с.
15. Виноградов В. С. «Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы)» / В. С. Виноградов. Издательство института общего среднего образования РАО., 2001. – 224 с.
16. Воскобойник Г.Д. Лингвофилософские основания общей когнитивной теории перевода / Г.Д. Воскобойник / автореф. дис. на соискание науч. степени докт. филол. наук: «Сравнит.-ист., типол. и сопоставит. языкознание». – М., 2004. – 40 с.
17. Гарбовский Н.К. Теория перевода / Н.К. Гарбовский. – М. : Изд-во МГУ, 2004. – 544 с.
18. Гордієнко Н. М. Поняття перекладацької еквівалентності як центральна проблема теорії художнього перекладу. Том 18. Філологічні науки / Н. М. Гордієнко. – София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2012. – 104 с.
19. Гургула О.Б, Мельник В.Д. «Тексти науково-технічного стилю у перекладацькому аспекті», 2017 р.–с.310.
20. Деркач Л. М. Актуальні проблеми науково-технічного перекладу : колективна монографія / ред. колегія: Л.М. Деркач [та ін.] ; / Л. М. Деркач. – Дніпропетровськ : НГУ,; Нац. гірничий ун-т., 2007. – 256 с.
21. Ефремов Л.П. Основные теории лексического калькирования / Л.П. Ефремов. – Алма-Ата : 1974. – 191 с.
22. Зарицький М. С. Переклад: створення та редагування: Посібник / М. С. Зарицький. – К. : Парламентське видавництво, 2004. – 120 с.

- 23.Зарівна О. Т. Основні способи та прийоми перекладу науково-технічних текстів у вищих навчальних закладах / Зарівна О. Т. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. - Чернігів, 2011. – № 85. – с. 97-100.
- 24.Зорівчак Р. П. Фразеологічна одиниця як перекладознавча категорія (на матеріалі перекладів творів української літератури англійською мовою) / Р. П. Зорівчак. – Львів, 1989. – 215 с.
- 25.Карабан В. І. «Переклад наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми». – Вінниця, Нова Книга, 2004. – 576 с.
- 26.Карабан В. І. Посібник-довідник з перекладу англійської науково-технічної літератури на українську мову. Ч. І. Граматичні труднощі / В. І.Карабан. – К.: Tempus, 1997.– 317 с.
- 27.Карабан В. І., Борисова О. В., Колодій Б. М., Кузьміна К. А. Попередження інтерференції мови оригіналу в перекладі (вибрані граматичні та лексичні проблеми перекладу з української мови на англійську) / Навчальний посібник. – Вінниця. НОВА КНИГА, 2003. –208с.
- 28.Карабан В.І. Способи перекладу лексичних одиниць // Карабан В. Переклад англійської науковотехнічної літератури. – Вінниця : Нова книга, 2002. – С. 279–299.
- 29.Кияк Т. Р. Науково-технічний переклад (теоретичні та практичні аспекти) / Т. Р. Кияк// Іноземна філологія, 1992. — Вип. 104.
- 30.Кияк Т. Р., Науменко А. М., Огуй О. Д. Перекладознавство (німецько-український напрям) : підручник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. – 543 с.
- 31.Коваленко А. Я. Науково-технічний переклад. Навчальний посібник А. Я. Коваленко. – Тернопіль: Видавництво Карп'юка, 2001. – 284 с.

32. Козаченко І.В. Особливості перекладу неологізмів англійської мови / І. Козаченко // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. – 2014. – № 25. Том 2. – С. 166-168.
33. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение. Учебное пособие/ В.Н. Комиссаров. – М.: ЭТС, 2004. – с.424.
34. Комиссаров В.Н. Лингвистика перевода / В.Н. Комиссаров. – М.: ЛКИ, 2007. – 176 с.
35. Комісаров В. М. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз / В. М. Комісаров., Высш. шк 1990. – 253 с.
36. Кочерган М.П. До питання про безеквівалентну лексику і лакуни та способи їх компенсації // Проблеми зіставної семантики. Збірник статей за доповідями Міжнародної наукової конференції з проблем зіставної семантики 23-25 вересня 1999р./ Відп. ред. М.П.Кочерган. – К., 1999. – С. 42 – 45.
37. Лабінська Б.І. Значення структурно-семантичних модифікацій у сучасній фразеологічній науці / Б.І. Лабінська // Гуманітарний вісник. Сер. Іноземна філологія: зб. наук. пр. Число 10: Т 2. - Черкаси: ЧДТУ, 2006. - С. 313-316.
38. Латишев Л.К. Переклад: проблеми теорії, практики та методики викладання.– М.: Просвещение — 1988. — с. 159.
39. Латышев Л.К. Курс перевода: Эквивалентность перевода и способы ее достижения. – М.: Международные отношения, 1981. – с.248.
40. Левик В.В. О точности и верности. // Перевод – средство взаимного сближения народов. М., 1987.
41. Левицкая Т.Р. Теория и практика перевода с английского языка на русский / Левицкая Т.Р., Фитерман А.М. – М. : Издательство литературы на иностранных языках, 1963. – 263 с.
42. Маршак С. Я. Портрет или копия? (Искусство перевода)// Собрание сочинений в 4-х томах / С. Я. Маршак. – М. : Высшая школа, 1990. – Том 4. – с.739.

43. Мирам Г. Э. Профессия: переводчик / Геннадий Эдуардович Мирам. – К. : Ника-Центр, 2000. – 160 с.
44. Мін'яр-Білоручев Р.К. Теорія та методи перекладу – М.: Московський ліцей, 1996. – 208с.
45. Паршин О. М. «Теория и практика перевода» / А. Н. Паршин. – М. : Русский язык, 2000., с 161.
46. Рецкер. Я.Й. «Теория перевода и переводческая практика», 2010 г. – с.67
47. Селіванова О.О. Лінгвістична енциклопедія / О.О. Селіванова. – Полтава : Довкілля-К, 2011. – 844 с.
48. Складчикова Н.В. «Семантическое содержание метафоры и виды его компенсации при переводе» / Н.В. Складчикова // Номинация и контекст: сб. научных трудов. – Кемерово, 1985. – с. 21-29.
49. Скопенко О.І. Сучасний словник іншомовних слів / О.І. Скопенко. – К., 2006.
50. Столярская Е. В. Особенности перевода терминов в научно-технической литературе // відпов. ред. Деркач Л. М. Вип. 2. – Д.: Національний гірничий університет, 2007. – С. 63.
51. Суперанская А. В. Общая теория имени собственного / А. В. Суперанская. – М. : Наука, 1973. – 366 с.
52. Федоров А.В. «Основы общей теории перевода (лингвистические аспекты): для институтов и факультетов иностранных языков. Учебное пособие» / А.В. Федоров – М.: Высш. шк., 1983. – с.396.
53. Швейцер О.Д. «Теория перевода: статус, проблемы, аспекты» / О.Д. Швейцер – М.: Наука. 1988. – с.215.
54. Baker, Mona. In Other Words. London and new York: Routledge, 2004. –304 p.
55. Casagrande J.B. Some observations on the study of intermediate societies. In "Intermediate societies, social mobility and social communication. Proceedings of the 1959 annual spring meeting of the American ethnological society", 1-10 p.

56. Catford J. C. A Linguistic Theory of Translation: An Essay in Applied Linguistics / J. C. Catford. – London: Oxford University Press, 1965. – 103p.
57. Halverson S. The concept of equivalence in translation: much ado about nothing / Halverson S. // Target. - 1997. - №9 (2). - P. 207-233.
58. Kromann H.-P., Riiber T., Rosbach P. Principles of Bilingual Lexicography / H.-P. Kromann, T. Riiber, P. Rosbach // W.D.D. – 1991. – V.3. – P. 2711 – 2728.
59. Nida, Eugene, Taber, Charles. The Theory and Practice of Translation / Eugene A. Nida, Charles R. Taber. – Leiden: E J. Brill, 1982. – pp 1-50.
60. Pym A. Translation and Text Transfer / Anthony Pym. – Frankfurt/Main, Berlin ; Bern ; New York: Peter Lang, 1992. – 228 pp.
61. Schmidt, S. J. (1971) “1st ‘Fiktionalitat’ eine Linguistische oder eine text theoretische Kaategorie?” In Culich and Raible (eds.), pp. 59-71.
62. Snell-Hornby M. Translation Studies. An Integrated Aproach / Mary SnellHornby. – Amsterdam – Philadelphia: John Benjamins, 1988. – 172 p.
63. Van Dijk, T. A. (1976) “Macro-Structures and Congition”, Paper Contributed to the 12th Annual Carnegie Symposium on Cognition, Pittsburg, May 12-14, 1976, University of Amsterdam pp.1-11.

СПИСОК ЛЕКСИКОГРАФІЧНИХ ДЖЕРЕЛ

64. АЕС – Астрономічний Енциклопедичний Словник (ред. І.А.Климишин та А.О.Корсунь) [Електронний ресурс] – Режим доступу до словника: <http://www.franko.lviv.ua/publish/astro/>
65. АК – Академічний тлумачний словник української мови.[в 11-х т.] / [скл.Іван Костьович Білодід]. – [Т. 10]. – К.: Наукова Думка, 1970-1980. – 1568 с.
66. БС – Багатомовний словник (українська, англійська, німецька, французька, італійська мови)– [Електронний ресурс] – Режим доступу до словника: [htt](http://www.yenotes.com/uk/)
67. ЛЭС – Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н.Ярцева. – М., 1980.[ps://www.yenotes.com/uk/](http://www.yenotes.com/uk/)

68. **ФУС** – Французько-український словник, українсько-французький словник. / Близько 420 000 одиниць перекладу, слів та словосполучень / Бусел В.; Перун, 2011. — 1072 с.
69. **Rv** – Reverso dictionnaire [Електронний ресурс] – Режим доступу до словника: <http://reverso.net>
70. **FREELANG** — Dictionnaire en ligne Ukrainien-Français et Français-Ukrainien / François Alby. — Ukrainien > Français : 2 053 слів; Français > Ukrainien : 2 063 слів [Електронний ресурс] – Режим доступу до словника: <http://www.freelang.com/enligne/ukrainien.php>
71. **Management. com. ua**. Глосарій (тлумачний словник). – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/glossary/?letter=O>

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ НАЗВ ДЖЕРЕЛ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ

72. **T1** – «Trappist 1 chaufferait des océans de magma par induction»
73. **TN** – «Trou noir»
74. **SS** – «Système solaire: embarquement immédiat»
75. **SNCS** – «SN1987A : l'explosion en accéléré de la célèbre supernova depuis 30 ans».
76. **OG** – «Ondes gravitationnelles : une cinquième fusion de trous noirs détectée par Ligo».
77. **MAA** – «Mystérieuses aurores boréales et australes»
78. **DG** – « Des ondes gravitationnelles bientôt détectables grâce aux pulsars ?»,
79. **EF** – «Étoiles filantes : ne manquez pas les Léonides !», «Découverte de Kepler-90i et Kepler-80g : l'IA de Google trouve des petites exoplanètes»
80. **UQ** – «Un quasar à la croissance ultrarapide défie les cosmologistes»
81. **BE** – «Des bébés étoiles en danger près de notre trou noir supermassif»
82. **TN** – «Trous noirs : un terrifiant phénomène»
83. **LP** – «L'astéroïde Phaéton, associé aux Géminides, va « frôler » la Terre»
84. **LCS** – «L'atmosphère de cette superterre « en diamant » ressemblerait à la nôtre».

ДОДАТОК А

Перекладацькі трансформації використані під час перекладу еквівалентів з астрономії.

Таблиця 1

№ п/п	Оригінал	Переклад	Трансформація
1.	Astronome (n. m) Un astronome amateur a retrouvé le satellite Image, perdu par la Nasa.	Астроном Астроном Аматорський знайшов супутниковий знімок, який втратив NASA.	Еквівалент
2.	Accrétion (n.f) Le terme d'accrétion est utilisé dans différents domaines scientifiques, mais on le rencontre surtout en astrophysique et en géologie.	Акреція Термін "аккреція" використовується в різних галузях науки, але в основному він зустрічається в астрофізиці та геології.	Еквівалент
3.	Absorption atmosphérique Ce soir elle s'est levée avec une belle teinte cuivrée (provoquée par l'absorption atmosphérique).	Атмосферне поглинання Сьогодні вона встала з красивим мідним відтінком (викликаного атмосферним поглинанням).	Калькування
4.	Adaptation nocturne L'adaptation à la vie nocturne.	Нічна адаптація Адаптація до нічного життя.	Експлікація
5.	Almicantarat L'almicantarat désigne aussi l'instrument connu	Альмікантарат являє собойо круг на небесній сфері, паралельний	Експлікація

	sous le nom d'astrolabe.	горизонт. Альмікантират також відноситься до інструменту, відомого як астролябія.	
6.	Albédo Est ce dû à un albedo variable en fonction de l'incidence du soleil ?	Альбедро Чи це пов'язано з змінною альбедро в залежності від частоти сонця?	Транслітерація
7.	Amas globulaire La galaxie elliptique M87, très massive, possède environ 15.000 amas globulaires	Кульове зоряне скупчення Еліптична галактика М87, дуже масивна, має близько 15 000 кульових кластерів.	Експікація
8.	Amas d'étoiles Hier soir (le 23 juillet 2016) on a vu dans le ciel un amas d'étoiles(enfin comme des étoiles) qui bougeais.	Скупчення зірок Минулої ночі (23 липня 2016 року) ми бачили у небі скупчення зірок (нарешті, як зірки), що рушили.	Калькування
9.	Amas ouvert Ils continuent d'en apprendre toujours plus, en étudiant notamment les amas ouverts d'étoiles.	Відкрите скупчення Вони продовжують вчитися більше, включаючи вивчення відкритих скупчень зірок.	Калькування
10	Anneaux de Saturne Il existe de multiples théories concernant l'âge des anneaux de Saturne.	Кільця Сатурна Є кілька теорій про вік кільця Сатурна.	Еквівалент
11.	Astrophysicien (n. m) J'aimerais avoir quelque précision sur la différence entre	Астрофізик Я хотів би отримати деяке уточнення щодо різниці між астрофізиком і	Еквівалент

	astrophysicien et astronome	астрономом.	
12.	Aphélie (n. m) Attention toutefois à ne pas confondre apogée et aphélie.	Афелій Будьте обережні, щоб не сплутати апогей та афелії.	Еквівалент
13.	Apparition (n.f) Apparition des premières cellules : des automates cellulaires primitifs ?	Поява Поява перших клітин: примітивних клітинних автоматів?	Еквівалент
14.	Aérolithe (n.f) On estime que cet aérolithe inattendu qui a pénétré dans l'atmosphère mesurait à l'origine 19 mètres pour environ 10.000 tonnes.	Аероліт За оцінками, цей неочікуваний аероліт, що вийшов у атмосферу, спочатку міг сягати 19 метрів приблизно на 10 000 тонн.	Еквівалент
15.	Antiapex (n. m) Mouvement des étoiles de type spectral classes B et A autour de l'apex (à gauche) et antiapex (à droite) - / + 200 000 ans.	Антиапекс руху зірок спектрального типу класів А і В навколо вершини (ліворуч) і антиапекс (праворуч) - / + 200 000 років.	Транслітерація
16.	Ascension droite L'ascension droite est comptée positivement dans le sens direct, parfois en degrés, de 0° à 360°	Пряме сходження Пряме сходження вважається позитивно в прямому напрямку, іноді в градусах, від 0 ° до 360 °.	Калькування

17.	Astérisme Si l'astérisme est particulièrement joli à regarder dans une simple paire de jumelles ou une petite lunette astronomique	Сузір'я Якщо за сузір'ями особливо приємно спостерігати в просту пару бінокль або невеликий телескоп.	Еквівалент
18.	Astrologie (n.f) En ce qui concerne l'astrologie, j'ai quand meme l'impression que le coté influencable de l'homme a beaucoup plus de "pouvoir" que les astres.	Астрологія Що стосується астрології, то у мене все ще складається враження, що впливовій сторонній люди мають набагато більше "влади", ніж зірки.	Еквівалент
19.	Aube (n.f) Vénus est de retour à l'aube sous la forme d'un petit croissant.	Світанок Венера повернулася на світанку у вигляді невеликого півмісяця.	Еквівалент
20.	Astre (n. m) Demi-grand cercle de la sphère céleste contenant les pôles de l'astre.	Астри Половина великого кола небесної сфери, що містить полюси астри.	Транскрипція
21.	Aurore polaire Les aurores polaires résultent de l'interaction entre les particules éjectées par le Soleil et la magnétosphère terrestre.	Північне сяйво Північне сяйво є результатом взаємодії частинок, викинутих Сонцем та магнітосферою Землі.	Еквівалент
22.	Axe (n. m) Mais la réalité est tout autre et l'axe de rotation de la Terre dérive.	Вісь Але реальність зовсім інша і дрейфує вісь обертання Землі.	Еквівалент

23.	Annulaire (n. m) L'éclipse annulaire n'est que l'un des différents types d'éclipses que l'on peut observer.	Кільцевий Кільцеве затемнення є лише одним із різних типів затемнень, які можна спостерігати.	Еквівалент
23.	Anticrépusculaire Bande de Venus. Superbe, Mais le terme pr écisé est :l'arche anticrépusculaire ou la ceinture de Vénus.	Протисутінковий Смуга Венери. Чудово, але точний термін: протисутінкова арка або ремінь Венери.	Експлікація
24.	Apex (n. m) Apex caulinaire et apex racinaire chez les Ang.	Апекс\Вершина Апекс капілярний і верхівковий корінь в англ.	Еквівалент
25.	APN : appareil photographique numérique. je voulais savoir si l'on pouvait faire de bonnes photos du ciel profond même si l'APN n'était pas défiltré.	Цифрова камера Я хотів би дізнатись, чи зможемо ми робити хороші фотографії глибокого неба, навіть якщо камера не була дефлігрантована.	Експлікація
26.	Apogée (n. m) À l'opposé, on trouve l'apogée.	Апогей Навпаки, ми знаходимо апогей.	Еквівалент
27.	Appulse (n.f)	Мінімальна кутова відстань між світилами	Експлікація
28.	Azimut (n. m) Calculer élévation du soleil et angle Azimut.	Кут азимута Розрахуйте підняття сонця і азимутний кут.	Еквівалент

29.	Alizé (n.f) Elles sont générées par les alizés (en bleu turquoise sur l'image).	Пассат Вони породжуються пассатами (у бірюзовому синьому на зображенні).	Еквівалент
30.	Années-lumière L'univers observable avec le rayonnement fossile est donc une sphère d'un rayon de 45,6 milliards d'années-lumière.	Світовий рік Спостережуваний Всесвіт, що має викопне випромінювання, є сферою з радіусом 45,6 млрд. Світлових років.	Еквівалент
31.	Altaïr Il s'agit de l'étoile Altaïr, dans la constellation de l'Aigle, dont de précédentes études avaient montré.	Альтаїр Це зірка Альтаїр, в сузір'ї Орла, про це довели попередні дослідження.	Транслітерація
32.	Barycentre ABC est un triangle, A' est le barycentre de (B,1) et (C,1), B' est le barycentre de (C,1) et (A,-2) et C' le barycentre de (A,-2) et (B,1).	Центр маси системи Земля-Місяць ABC - це трикутник, A' - центроїд (B, 1) і (C, 1), B' - центроїд (C, 1) і (A, -2), а C' - центроїд (A, -2) і (B, 1).	Експлікація
33.	Big Bang La théorie du Big Bang nous dit que le gaz d'atome laissé par la naissance du cosmos observable est justement constitué d'hydrogène.	Теорія Великого Вибуху Теорія "Великого вибуху" говорить нам, що газ атома, що залишився після народження спостережуваного космосу, точно складається з водню.	Еквівалент

34.	<p>Binaire à éclipse</p> <p>On étudie une étoile double de "binaire à éclipse". Il s'agit d'une étoile double très serrée.</p>	<p>Подвійно затемнена зірка</p> <p>Ми вивчаємо подвійну зірку "бінарне затемнення", це дуже щільна подвійна зірка.</p>	Експлікація
35.	<p>Bolide (n. m)</p> <p>Un bolide très lumineux a fendu le ciel du nord-est des États-Unis, mardi 17 mai.</p>	<p>Астероїд</p> <p>Дуже яскравий астероїд зламав небо північно-східної частини Сполучених Штатів у вівторок, 17 травня.</p>	Еквівалент
36.	<p>Corps diélectriques</p> <p>En modélisant les astéroïdes comme des corps diélectriques en mouvement dans le champ magnétique du jeune Soleil en phase T-Tauri.</p>	<p>Діелектричні тіла</p> <p>За допомогою моделювання астероїдів як рухомих діелектричних тіл у магнітному полі молодого сонячної фази на T-Таурі.</p>	Калькування
37.	<p>Centaures (n. m)</p> <p>Elle se situe à 4,22 années-lumière seulement, dans la constellation australe du Centaure.</p>	<p>Центавр</p> <p>Це лише 4,22 світлового року, у південному сузір'ї Центавр.</p>	Еквівалент
38.	<p>Catena</p> <p>Cette image montre Coprates Catena, une chaîne de fossés d'effondrement qui forme la partie sud du vaste Canyon Valles</p>	<p>Катена</p> <p>Це зображення показує Копратс Катена, ланцюг крахових канав, що утворює південну частину величезного каньйону Вальес Маринеріс.</p>	Транслітерація

	Marineris.		
39.	Céphéides (n.f) L'un des leaders d'une de ces équipes utilise aujourd'hui les céphéides, une catégorie d'étoiles variables.	Цефеїди Один з лідерів однієї з цих груп сьогодні використовує цефеїди, категорію змінних зірок.	Транскрипція
40.	Champ gravitationnel Trou noir, référentiel et propagation d'un champ gravitationnel.	Гравітаційне поле Чорна діра, посилення і поширення гравітаційного поля.	Еквівалент
41.	Chondrite (n.f) Les chondrites sont des météorites de type pierreuses, parmi les plus primitives connues et les plus abondantes trouvées sur Terre (environ 86 %).	Хондрит Хондрити є кам'яними метеоритами, деякі з найбільш примітивних відомих і найбільш поширених на Землі (близько 86%).	Транскрипція
42.	Chromosphère (n.f) La photosphère solaire, située au dessus de la zone de convection et en dessous de la chromosphère, émet la plus grande partie du rayonnement solaire .	Хромосфера Сонячна фотосфера, розташована над зоною конвекції та нижче хромосфери, випромінює більшу частину сонячної радіації.	Еквівалент
43.	Constellation (n.f) Les 88 constellations ratifiées en 1930 par l'Union astronomique internationale (UAI) ne	Сузір'я 88 сузір'їв, ратифікованих 1930 р. Міжнародним астрономічним союзом (IAU), не поділяють небо	Еквівалент

	se partagent pas le ciel en parties égales.	рівними частинами.	
44.	Ceinture de Kuiper – Kuiper Belt Le premier astéroïde riche en carbone découvert dans la ceinture de Kuiper.	Пояс Койпера Перший з багатих вуглець астероїд, виявлений в поясі Койпера.	Еквівалент
45.	Cassini Voici le dernier grand portrait de Saturne pris par Cassini.	Кассіні Це останній великий портрет Сатурна, зроблений Кассіні.	Транслітерація
46.	Centre galactique Galaxie fins du ciel, tels que l' activité du trou noir se trouvant dans le centre galactique.	Галактичний центр Галактика кінці неба, такі як активність чорної діри в галактичному центрі.	Калькування
47.	Crépuscule (n. m) Le crépuscule est la lueur du jour avant le lever ou après le coucher du Soleil.	Сутінки Сутінки - це свічення дня перед сходом сонця або після заходу сонця.	Еквівалент
48.	Conjonction (n.f) Conjonction d'une planète supérieure avec le Soleil: les longitudes célestes géocentriques de la planète et du Soleil sont égales.	З'єднання З'єднання верхньої планети з Сонцем: геоцентричні небесні довготи планети та Сонця рівні.	Еквівалент
49.	Culminer (v) Notre étoile poursuit lentement son avancée dans le cycle solaire en	Проходити через Меридіан Наша зірка повільно розвивається в рамках	Експлікація

	cours, qui devrait culminer en 2012 ou 2013.	поточного сонячного циклу, який, як очікується проходження через Меридіан в 2012 або 2013 році.	
50.	Circumpolaire Elle est actuellement haute dans le ciel en début de nuit en direction du nord, mais on peut l'observer toute l'année puisqu'elle est circumpolaire.	Поблизу полюсу В даний час високо в небі на початку ночі на північ, але це можна спостерігати весь рік, оскільки він циркумполярний.	Експлікація
51.	Diamètre sphérique On dispose d'un récipient cylindrique de 16 cm de diamètre dans lequel on dépose une bille diamètre sphérique de 5 cm.	Сферичний діаметр Існує циліндрична тара діаметром 16 см, в якій осідається куля сферичний діаметром 5 см.	Калькування
52.	Déclinaison (n.f) Avec le système de coordonnées équatoriales, un objet céleste est donc repéré par sa hauteur au-dessus de l'équateur, appelée la déclinaison.	Нахил З екваторіальною системою координат небесний об'єкт, таким чином, виявляється його висотою над екватором, називається нахилом.	Еквівалент
53.	Dégazage Le dégazage des solvant (eau comprise) se fait systématiquement pour utilisation en HPLC.	Видалення газів \ Виділення газів Дегазація розчинників (включаючи воду) систематично використовується для	Еквівалент

		ХПЛЦ.	
54.	Dernier Quartier C'est en fin de nuit ce 19 janvier que le Dernier Quartier de Lune avait rendez- vous avec Jupiter, juste au-dessus de Spica.	Отанній квартал 19 січня пізно ввечері, що округ останній квартал Місяця зустрівся з Юпітером, над Спікою.	Калькування
55.	Disque d'accrétion Les disques d'accrétion sont constitués à chaque fois d'un disque de matière, à savoir du gaz et parfois aussi des poussières en orbite autour d'un objet céleste.	Акреційний диск Диск акреції складається з кожного разу диска матеріалу, а саме газу, а часом і пилу на орбіті навколо небесного об'єкта.	Калькування
56.	Double optique En 1953, Watson et Crick ont découvert la structure en double optique microscopie.	Подвійна оптичність У 1953 році Уотсон і Крік виявили структуру у подвійній оптичній мікроскопії.	Калькування
57.	D'ondes gravitationnelles Il y a deux ans, l'Homme détectait directement sur Terre, et pour la première fois, les ondes gravitationnelles de la théorie de la relativité	Гравітаційні хвилі Два роки тому люди вперше виявили безпосередньо на Землі - гравітаційні хвилі теорії відносності.	Калькування
58.	Essaim (n. m) météoritique(adj) Découvert en 1925 par Bradley, cet essaim météoritique pourrait	Метеоритний рій Відкритий в 1925 році Бредлі, цей метеоритний рій може походити від комети 1943 W1.	Калькування

	provenir de la comète 1943 W1.		
59.	Exoplanètes (n.f) Tant et si bien qu'un tiers des exoplanètes seraient des mondes aquatiques.	Екзопланети, планети, котрі розташовані поза сонячною системою. Настільки, що третина екзопланет буде водними світами.	Еквівалент
60.	Étoile binaire IRS 43 est une toute jeune étoile binaire encore en formation autour de laquelle on a détecté trois disques protoplanétaires avec Alma.	Бінарна зірка IRS 43 - це молода подвійна зірка, що ще не утворилася, навколо якої виявлено три протопланетних диска з Альма.	Транскодування
61.	Émersion (n.f) Je pense que cette surface a été taraudée ultérieurement après émersion des calcaires crétacé lorsque la mer miocène est venue	Поява зірки\ планети Я думаю, що ця поверхня була використана пізніше після появи крейдового вапняку, коли з'явилося міоценове море.	Експлікація
62.	Épacte (n.f) l'épacte augmenterait de 13 jours : conjonction du Nombre d'Or à 1, de l'équation solaire et de l'équation lunaire.	Епакта-вік місяця на певну дату сонячного календаря Епакта збільшиться на 13 днів: зв'язок Золотого числа до 1, сонячне рівняння та рівняння Місяця	Експлікація

63.	Éphéméride (n.f) Découvrez le programme des éphémérides du mois dans le ciel.	Ефемеріда Відкрийте для себе програму ефемерід місяця в небі.	Транскрипція
64.	Épicycle (n. m) On peut rajouter un épicycle sur le premier pour s'en rapprocher, et un autre sur le second et ainsi de suite.	Епіцикл Спочатку ми можемо додати епіцикл, для зближення, а інше - на друге і так далі.	Еквівалент
65.	Equant (n. m) Pourquoi a t-il ajouté l'équant dans son système ?	Еквант Чому він додав еквант у свою систему?	Еквівалент
66.	Equinoxe (n. m) L'équinoxe est le point d'intersection de l'écliptique et de l'équateur terrestre.	Рівнодення Рівнодення - це точка перетину екліптики та екватора Землі.	Еквівалент
67.	Eucrites (n. m) L'analyse récente que Srinivasan vient d'effectuer avec ses collègues porte sur les zircons des eucrites et elle permet de préciser la date.	Евкрит- кам'яний метеорит Недавній аналіз, який Шрінівасан щойно зробив зі своїми колегами, стосується цирконів евкритів і дозволяє вказати дату.	Експлікація
68.	Facule (n.f)	Факел (на Сонці)	Експлікація
69.	Feros L'analyse des données au spectrographe Feros équipant le télescope de 2,2 mètres appartenant à	Ферос Аналіз даних за допомогою спектрографа Ферос обладнав 2,2-метровий телескоп, що	Транслітерація

	la Max Planck Society et à l'Eso.	належить суспільству Макса Планка та Eso.	
70.	Falcon 9 Pour son premier covoiturage spatial, le Falcon 9 de SpaceX lancera 70 satellites, un record pour lui.	Фалькон 9 Для свого першого космічного корабля, SpaceX Фалькон 9 запустить 70 супутників, рекорд для нього.	Транслітерація
71.	Focale (adj) En optique paraxiale, la distance focale image est la distance entre le plan.	Об'єктив зі змінним фокусом У параксимальній оптиці зображення фокусної відстані - це відстань між площиною.	Експлікація
72.	Géoïde (n. m) Pour ce qui est du géοïde, ce que j'en ai compris c'est que c'est une ligne équi-potentielle.	Геоїд Що стосується геоїду, то я зрозумів, що це еквіпотенціальна лінія.	Транскрипція
73.	Globules de Bok Barnard 68 est un nuage de gaz très froid appelé globule de Bok.	Гобуда Бока-темні хмари космічного пилу та газу Барнард 68 - це дуже холодне газова хмарка, що називається Гобудою Бока.	Експлікація
74.	Halo galactique Le halo galactique est-il en rotation avec la galaxie?	Галактичне гало Чи обертається галактичне гало разом з галактикою?	Калькування
75.	Hyades (n.f) L'amas ouvert des Hyades se compose de 140 étoiles dont l'âge et la composition chimique	Гіади Відкритий кластер котрий складається з 140 зірок, у яких вік і хімічний склад ідентичні.	Еквівалент

	sont identiques.		
76.	L'infrarouge (n. m) L'infrarouge fait partie du spectre électromagnétique.	Інфрачервоне випромінювання Інфрачервоне випромінювання є частиною електромагнітного спектра.	Додавання
77.	Jets Les jets solaires font partie des phénomènes liés à l'activité du Soleil.	Пучки Сонячні пучки є частиною явищ, пов'язаних з активністю Сонця.	Еквівалент
78.	Kepler Panne sèche pour le téléscope spatial Kepler	Кеплер Сухий збій для космічного телескопа Кеплера	Транслітерація
79.	Ionosphère (n.f) D'après ce que j'ai compris sur ce site, ce serait une machine capable de "capter" l'énergie de l'ionosphère.	Іоносфера З того, що я зрозумів на цьому сайті, це буде машина, здатна "захопити" енергію іоносфери.	Еквівалент
80.	Leptons (n. m) Un lepton est un fermion élémentaire insensible à l'interaction forte.	Лептони Лептон - елементарний ферміон, нечутливий до сильної взаємодії.	Транскрипція
81.	Léonides Léonides est le nom donné à une pluie d'étoiles filantes active chaque année entre le 6 et le 30 novembre.	Леоніди Леонід - це назва, присвячена скупченню знімальних зірок, що діють щороку від 6 до 30 листопада.	Транскрипція

82.	Limbe (n. m) Le limbe atmosphérique est la tranche l'atmosphère entourant une planète observée depuis l'espace.	Край диска Атмосферна кінцівка - це шматочок атмосфери навколо планети, що спостерігається з космосу.	Експлікація
83.	Limite de Roche La limite de Roche c'est la distance minimale à laquelle un corps de petite masse peut s'approcher d'un corps de grande masse sans être déformé puis détruit.	Ліміт Роша Межа Роша - це мінімальна відстань, при якій тіло маленької маси може наблизитися до тіла великої маси без деформації та руйнування.	Калькування
84.	Longitude (n.f) Formules de calcul longitude et latitude d'un point depuis un autre point à la surface de la Terre.	Довгота Формули для розрахунку довготи і широти точки з іншої точки на поверхні Землі.	Еквівалент
85.	Lumière cendrée Cette lumière cendrée suffit à éclairer faiblement notre satellite.	Попелясте світло Місяця Це попелясте світло Місяця достатньо слабо освітлює наш супутник.	Експлікація
86.	Lunaison (n.f) Hier soir c'était le dixième jour de la lunaison, l'occasion de parler des mers lunaires.	Лунація Минулої ночі це був десятий день лунації та можливості поговорити про місячні моря.	Еквівалент
87.	Lune cuivrée Eclipse très sombre avec la Lune pratiquement invisible) à 5 (éclipse	Мідяний місяць дуже темне затемнення з Місяцем практично невидимим) на 5	Калькування

	brillante, Lune cuivrée ou orangée).	(блискуче затемнення, Мідяний або Помаранчевий місяць).	
88.	L'univers Y a-t-il d'autres planètes semblables à la Terre dans l'univers ?	Всесвіт, під цим терміном об'єднано під все, що існує. Чи існують інші планети, схожі на Землю у Всесвіті?	Еквівалент
89.	Mars Voici ce qu'il va se passer ce lundi, quand l'atterrisseur Mars Insight va arriver sur Mars.	Марс Ось що станеться в цей понеділок, коли посадковий пристрій Марс-інсайт прибуде на Марс.	Еквівалент
90.	Matière noire On lui donne plus généralement en français le nom de matière noire ou encore de masse manquante.	Чорна матерія Як правило, французьке слово називається темною матерією або відсутньою масою.	Калькування
91.	Magnétar Un magnétar est une étoile à neutrons possédant un champ magnétique extrêmement intense dépassant 1015 Gauss.	Магнітр Магнітр - це нейтронна зірка з надзвичайно інтенсивним магнітним полем, що перевищує 1015 Гаус.	Транслітерація
92.	Magnétosphère (n.f) Cassini révèle l'enveloppe de particules chargées piégées dans la magnétosphère de Saturne.	Магнітосфера Кассіні розкриває конверт заряджених частинок, захоплених в магнітосферу Сатурна.	Еквівалент

93	<p>Météore (n. m)</p> <p>Vous pensez qu'une météorite est tombée dans votre jardin ou dans un champ près de chez vous ?</p>	<p>Метеор</p> <p>Як ви думаєте, чи падав в вашому саду чи полі поруч з вами метеорит?</p>	Еквівалент
95.	<p>Méthode des vitesses radiales</p> <p>Le sujet passionnant des exoplanètes et en particulier d'une des méthode de leur détection - celle des vitesses radiales - me fait me poser.</p>	<p>Метод радіальної швидкості є одним з основних методів екзобіології та астрономії для виявлення екзопланет.</p> <p>Захоплюючий предмет екзопланет, і зокрема один з методів їх виявлення - радіальних швидкостей - змушує мене поставити собі питання.</p>	Експлікація
96.	<p>Monture équatoriale</p> <p>Une question toute bête concernant l'indication de charge maximale des montures équatoriales (10kg, 18kg...)</p>	<p>Екваторіальне кріплення</p> <p>Дуже нерозумне питання стосовно показу максимальної навантаження екваторіальних кріплень (10 кг, 18 кг ...)</p>	Калькування
97.	<p>Multivers (n.f)</p> <p>Le terme multivers désigne notre Univers ainsi que l'ensemble des univers possibles.</p>	<p>Мультивсесвіт</p> <p>Термін мультивсесвіт відноситься до нашого всесвіту та всіх можливих всесвітів.</p>	Еквівалент
98.	<p>Nadir (n. m)</p> <p>La deuxième bosse quand la lune est au nadir est due à la</p>	<p>Надир</p> <p>Другий удар, коли місяць надир, обумовлений зміною відцентрової сили</p>	Транскрипція

	variation de force centrifuge par rapport au barycentre du système.	по відношенню до барицентру системи.	
99.	Naine blanche Une naine blanche est un astre incroyablement dense ne dépassant pas 1,44 fois la masse du Soleil.	Білі карлики Білий карлик - неймовірно щільна зірка, яка не перевищує маси Сонця у 1.44 рази.	Еквівалент
100.	Nova (n.f) En 1901, l'étoile GK Persei dans la Voie lactée est devenue une nova classique.	Нова зірка У 1901 році зірка Г.К. Персей в "Чумацькому шляху" стала класичною новою.	Додавання
101.	Nuage de Oort Le nuage d'Oort est une sphère formée de comètes, qui entoure le système solaire à grande distance.	Хмара Оорта Хмара Оорта - кометна сфера, що оточує сонячну систему на великих відстанях.	Транслітерація
102.	Nucléon (n. m) Un nucléon est le constituant du noyau atomique.	Нуклеон Нуклеон є складовою частиною атомного ядра.	Еквівалент
103.	Nébuleuse (n.f) Une nébuleuse est un nuage interstellaire de gaz et de poussières.	Туманність Туманність - це міжзоряна хмара газу та пилу.	Калькування
104.	Observation (n.f) Dans ce marché fortement concurrentiel	Спостереження в рентгенівському діапазоні У цьому	Еквівалент

	de l'exploitation des données d' observation de la Terre basée sur des images à haute.	висококонкурентному ринку спостереження за землею видобуток даних ґрунтується на зображеннях високої роздільної здатності.	
105.	Onde de choc C'est la première fois que le flash provoqué par l'onde de choc qui traverse la supergéante rouge jusqu'à la surface a pu être observé.	Ударна хвиля Це перший час, коли можна спостерігати спалах, спричинений ударною хвилею, яка перетинає червоний надгігант на поверхні.	Еквівалент
106.	Opposition (n.f) Tout ce qu'il faut savoir sur l'Opposition historique de la planète Mars !	Протистояння Все, що вам потрібно знати про історичну протистояння Марса!	Еквівалент
107.	Ozonosphère (n.f) La couche d'ozone, ou ozonosphère, arrête la plus grande partie du rayonnement solaire ultraviolet dangereux pour les organismes vivants.	Озоносфера Озоновий шар, або озоносфера, зупиняє більшу частину ультрафіолетової сонячної радіації, небезпечної для живих організмів.	Еквівалент
108.	Parallaxe (n.f) La parallaxe « p » vaut 1/100 de secondes d'arc.	Паралекс \ Зміщення Паралекс "п" становить 1/100 дугових секунд.	Еквівалент
109.	Période(n.f) orbitale(adj) Considérées comme probablement impossibles, des étoiles binaires de la séquence	Орбітальний період Вважається, напевно, неможливим, бінарні зірки в основній послідовності з	Калькування

	principale avec des périodes orbitales plus courtes que 5	орбітальними періодами коротше 5.	
110.	Planètes géantes Les planètes géantes ont un diamètre de plus de 48000 km (Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune par exemple).	Планети гіганти Планети гіганти мають діаметр більше 48000 км (наприклад, Юпітер, Сатурн, Уран і Нептун).	Еквіваленти
111.	Planètes (n.f) rocheuses Les planètes rocheuses sont supposées se former lors de collisions aléatoires provoquant l'agglomération de particules initialement.	Скелясті планети в основному складаються з порід і металів і мають відносно високу щільність Скелясті планети, як вважають, утворюються при випадкових зіткненнях, що спочатку викликають агломерацію часток.	Експлікація
112.	Planètes telluriques Les planètes telluriques sont principalement composées de roches et de métaux et ont une densité relativement élevée.	Телуричні планети Телуричні планети в основному складаються зі скель і металів і мають відносно високу щільність.	Калькування
113.	Parsec (n. m) La distance Pluton-Soleil est de parsec.	Парсек Відстань Плутона-Сонця від парсеку.	Еквівалент
114.	Périgée (n. m) Car une superlune n'est autre qu'une Pleine Lune de périgée.	Перигей Тому що суперлуни - це не що інше, як повний місяць перигею.	Еквівалент

115.	Périhélie (n. m) Un an après son arrivée autour de Tchouri, Rosetta et le noyau cométaire viennent de passer le cap du périhélie	Перигелій Через рік після прибуття навколо Чурі, Розетта та ядра комети тільки що пройшли курс перигелію.	Еквівалент
116.	Période anomalistique Il définit les longueurs du mois synodique (ou lunaison, période anomalistique.	Аномалістичний період Він визначає довжини синодичного місяця або лунацію, аномалістичний період.	Калькування
117.	Phases lunaires Un cycle lunaire correspond à une succession de phases lunaires.	Фаза місяця Місячний цикл відповідає послідовності місячних фаз.	Еквівалент
118.	Pléiades (n. f) Les Pléiades est le nom d'origine grecque donné à un amas ouvert que l'on peut distinguer aisément dans le ciel nocturne.	Плеяди Плеяди- це ім'я грецького походження, яке надається відкритому кластеру, який можна легко побачити на нічному небі.	Еквівалент
119.	Photosphère (n.f) La raison en est que la photosphère est en perpétuelle agitation : des mouvements de convection l'alimentent en gaz chaud.	Фотосфера Причиною є те, що фотосфера перебуває у вічній агітації: конвекційні рухи харчуються гарячим газом.	Еквівалент

120.	<p>Planète naine</p> <p>L'Union Astronomique Internationale (IAU) a ainsi défini l'appellation de Planète naine.</p>	<p>Планета карлик</p> <p>Таким чином, Міжнародний астрономічний союз (МАС) визначив назву карликової планети.</p>	Еквівалент
121.	<p>Planètes-océans</p> <p>Les planètes océans sont un rêve de science-fiction. Pourtant, elles devraient exister dans la Voie lactée.</p>	<p>Планети океани</p> <p>Океанські планети є науково-фантастичною мрією. Тим не менш, вони повинні існувати в Чумацькому шляху.</p>	Калькування
122.	<p>Plutoïde</p> <p>Orbitant à 16 milliards de kilomètres de la Terre, Éris, un plutoïde, est passé début novembre entre une étoile et la Terre.</p>	<p>Плутоїд</p> <p>Перебуваючи в 16 мільярдів кілометрів від Землі, Еріс, плутоїд, який провів на початку листопада між зіркою та Землею.</p>	Транслітерація
123.	<p>Protoétoile (n.f)</p> <p>Un parle de protoétoile en désignant une phase de la formation des étoiles.</p>	<p>Протозірка</p> <p>Кажуть про прото-зірки, що позначають фазу зіркоутворення.</p>	Еквівалент
124.	<p>Plans orbitaux(adj)</p> <p>En étudiant les plans orbitaux de plusieurs objets de la ceinture de Kuiper situés à plus de 50 fois la distance entre la Terre et le Soleil.</p>	<p>Орбітальні площини</p> <p>Вивчаючи орбітальні площини кількох об'єктів пояса Койпера, більш ніж у 50 разів перевищує відстань між Землею та Сонцем.</p>	Калькування

125.	<p>Pôle (n.m)</p> <p>Bien différent de celui de la Terre actuelle, il possède par exemple un second pôle sud juste sous l'équateur de Jupiter.</p>	<p>Полюс</p> <p>Дуже відрізняється від нинішньої Землі, наприклад, другий південний полюс трохи нижче екватора Юпітера.</p>	Еквівалент
126.	<p>Proxima du Centaure</p> <p>On ne compte plus les livres, BD, films et séries de science-fiction qui se déroulent dans le système de Proxima du Centaure, ou Alpha du Centaure.</p>	<p>Проксима Центавра є - найближчою зіркою для нас.</p> <p>Є безліч книг, коміксів, фільмів та науково-фантастичних серій, що Проксима Центавра або Альфа Центавра.</p>	Експлікація
127.	<p>Proton (n. m)</p> <p>Le proton est une des particules subatomiques appelées nucléons.</p>	<p>Протон</p> <p>Протон є однією з субатомних частинок, що називаються нуклонами.</p>	Еквівалент
128.	<p>Parsec (n. m)</p> <p>Maintenant, par définition, le parsec est la distance à laquelle une unité astronomique (AU=149600000 km) est vue sous un angle de 1" d'arc.</p>	<p>Парсек-одиниця вимірювання</p> <p>Зараз, за визначенням, парсек - це відстань, на якій розглядається астрономічна одиниця (AU = 149600000 км) під кутом 1 "дуги.</p>	Еквівалент
129.	<p>Pollution lumineuse (n. m)</p> <p>L'abus de l'éclairage, avec du matériel totalement inadapté, est la première cause de</p>	<p>Світлове забруднення</p> <p>Зловживання освітленням, з абсолютно непридатним матеріалом, є першою причиною забруднення світла, тобто</p>	Еквівалент

	pollution lumineuse, c'est-à-dire d'invasion du ciel nocturne.	вторгнення в нічне небо.	
130.	Parallaxe (n.f) La distance d'une étoile en parsecs est simplement 1/parallaxe, (soit en années lumière 3.2616/parallaxe) si la parallaxe est exprimée en secondes d'arc.	Паралекс Відстань зірки в парсеках - це просто 1 / паралакс, (в світлових роки 3.2616 / паралакс), якщо паралакс виражається в секундах дуги.	Еквівалент
131.	Pleine Lune (n. m) De nombreux paramètres du sommeil seraient en effet perturbés les nuits de Pleine Lune.	Повний місяць Багато параметрів сну дійсно буде турбувати на повні місячні ночі.	Еквівалент
132.	Premier Quartier (n.f)	Перша чверть	Еквівалент
133.	Planck Une étoile de Planck (Planck star en anglais) est un astre compact plus dense qu'une étoile à neutrons.	Планк Зоря Планка (зірка Планка) - це компактна зірка, яка щільніше нейтронної зірки.	Транслітерація
134.	Précession (n.f) Coefficient du temps dans la représentation mathématique de la précession générale en longitude.	Прецесія Коефіцієнт часу в математичному поданні загальної прецесії у довготі.	Еквівалент

135.	<p>Pression de radiation</p> <p>La démonstration corpusculaire de la pression de radiation pour un photon arrivant sur un métal parfait</p>	<p>Радіаційний тиск</p> <p>Корпускулярна демонстрація тиску випромінювання для фотона, що надходить на ідеальний метал</p>	Калькування
136.	<p>Protubérance (n.f)</p> <p>Taches et protubérances sont une seule et même manifestation des anomalies magnétiques qui s'observent à la surface du Soleil.</p>	<p>Протуберанець</p> <p>Точки та протуберанці є одним і тим же проявом магнітних аномалій, які спостерігаються на поверхні Сонця.</p>	Еквівалент
137.	<p>Pulsar (n. m)</p> <p>C'est le pulsar gamma le plus lumineux jamais observé.</p>	<p>Пульсар</p> <p>Це найяскравіший гамма-пульсар, який коли-небудь спостерігався.</p>	Еквівалент
138.	<p>Quadrature (n.f)</p> <p>Dans un modèle ondulatoire de la matière, a-ton mis en évidence des oppositions de phase ou des quadratures de phase?</p>	<p>Зсув по фазі на 90 градусів</p> <p>У хвилеподібній моделі матерії ви виділили фазові опозиції або зсуву по фазі?</p>	Експікація
139.	<p>Quasars (n. m)</p> <p>Les quasars, ces astres extrêmement lumineux et lointains, sont identifiés : nous savons que ce sont des noyaux de galaxies très brillants.</p>	<p>Квазари</p> <p>Виявляються квазари, ці надзвичайно світлі та дальні зірки: ми знаємо, що вони дуже яскраві ядра галактик.</p>	Транскрипція

140.	Quark (n. m) Un quark est une particule élémentaire sensible à l'interaction forte.	Кварк Кварк - елементарна частинка, чутлива до сильної взаємодії.	Еквівалент
141.	Queue cométaire A ce moment se produit une brusque émission d'énergie, qui oblitère la queue cométaire.	Хвіст комети У цей момент відбувається раптове випромінювання енергії, яке знищує кометний хвіст.	Еквівалент
142.	Radiant (n. m) Ma chaudière radiant s'allume 30 secondes et se coupe	Радіант Мій променистий радіант включається протягом 30 секунд і вимикається.	Еквівалент
143.	Relativité générale La relativité générale est d'abord une généralisation aux référentiels accélérés des principes de la théorie de la relativité restreinte.	Загальна теорія відносності Загальна теорія відносності - це перш за все узагальнення до прискорених референцій принципів теорії спеціальної теорії відносності.	Додавання
144.	Radioastronomie La radioastronomie fonctionne avec des nuages, mais ce n'est pas du tout le même matériel.	Радіоастрономія Радіоастрономія працює з хмарами, але це зовсім не однаковий матеріал.	Транскодування
145.	Radiotélescope (n. m) Les radiotélescopes ont un pouvoir de résolution beaucoup plus bas que	Радіотелескоп Радіотелескопи мають значно меншу роздільну здатність, ніж відповідні	Транскодування

	celui des télescopes optiques correspondants.	оптичні телескопи.	
146.	Raie d'absorption La deuxième ce sont les spectre de raies d'absorption, par exemple pr l' absorption du gaz basse pression de vapeur de sodium, la raie jaune est absorbée	Лінія поглинання Другий - це спектр ліній поглинання, наприклад, для поглинання газоподібного пари на низькому тиску, поглинається жовта лінія.	Еквівалент
147.	Raie spectrale Quel est l'ordre de grandeur de l'élargissement dv/v de la raie spectrale où v est la fréquence correspondant à la transition.	Лінія спектра Який порядок величини розширення dv/v спектральної лінії, де v - частота, відповідна переходу.	Еквівалент
148.	Rayon cosmique En effet ces rayons cosmiques sont supposés être des protons.	Космічний промінь Дійсно, ці космічні промені повинні бути протонами.	Еквівалент
149.	Rayon de Schwarzschild En physique et en astronomie, le rayon de Schwarzschild est le rayon de l' horizon des évènements du plus simple trou noir.	Промінь Шварцшильда У фізиці та астрономії радіус Шварцшильда - це радіус горизонту події найпростішої чорної діри.	Калькування
150.	Rayon Gamma Un appareil à rayons gamma permettant d'opérer le cerveau sans l'ouvrir a été inauguré à	Гамма-промінь Прилад для гамма-випромінювання, який управляє мозком, не відкриваючи його, був	Калькування

	l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière.	відкритий у лікарні Піті-Салпетрієр.	
151.	Rayon vert Phénomène optique rare et bref que nous offre parfois le Soleil, le rayon vert fascine les chasseurs de belles images.	Зелений промінь Рідкий та короткий оптичний феномен, який іноді пропонує нам Сонце, зелений промінь захоплює мисливців з красивими зображеннями.	Калькування
152.	Rotation (n.f) Mais la réalité est tout autre et l'axe de rotation de la Terre dérive.	Вихор Але реальність зовсім інша і дрейфує вихор обертання Землі.	Еквівалент
153.	Rotation différentielle Si on suppose que l'on a une sphère qui tourne sur elle même (comme la Terre) mais en rotation différentielle!	Диференціальне обертання Якщо ми припускаємо, що у нас є сфера, яка включає себе (як Земля), але в диференційному обертанні!	Калькування
154.	Saros (n. m) Vers la même période, en Mésopotamie, il existait un autre cycle important, le Saros, basé essentiellement sur un cycle d'éclipses.	Сарос Приблизно в той же час, в Месопотамії був ще один важливий цикл, Сарос, заснований, по суті, на циклі затемнень.	Транслітерація
155.	Satellite (n. m) Selon l'association UCS (Union of Concerned Scientists), il y aurait quelque 1.419 satellites opérationnels en orbite terrestre (données à la	Супутник За даними СЗВ (Союз зацікавлених вчених), на орбіті Землі налічується близько 1 419 операційних супутників (дані на середину 2016	Еквівалент

	mi-2016).	року).	
156.	Schmidt-Cassegrain Télescope de type Schmidt-Cassegrain de 40 centimètres.	Катадиотерпний телескоп Шмідта Кассеграїна Телескоп Шмідт Кассеграїн довжиною в 40 сантиметрів.	Експлікація
157.	Scorpion La constellation du Scorpion, du latin scorpius, est une des 13 constellations du zodiaque, que le soleil traverse en un an.	Сузір'я Скорпіон Сузір'я Скорпіону, від Латинського Скорпіона, є одним із 13 сузір'їв Зодіаку, яке сонце проходить через рік.	Калькування
158.	Seconde d'arc Distance à laquelle doit se trouver une étoile pour avoir une parallaxe de 1 seconde d'arc.	Секунда дуги Відстань, до якої зірка повинна мати паралакс 1 секунди дуги.	Калькування
159.	Séquence de Hubble La séquence de Hubble n'est plus considérée comme telle aujourd'hui mais on continue à présenter la classification morphologique.	Класифікація Хаббла Класифікація Хаббла більше не розглядається як така сьогодні, але ми продовжуємо представляти морфологічну класифікацію.	Калькування
160.	Séquence principale Les étoiles standard se trouvent donc en général sur la séquence principale, en anglais main sequence, sur le	Основна послідовність Звичайні зірки, як правило, в основній послідовності, на діаграмі Герцшпрунга-Рассела.	Еквівалент

	diagramme de Hertzprung-Russell.		
161.	Shergottite Les Shergottites sont des météorites rares, divisées en deux principaux sous-groupes : les basaltiques et les lherzolitiques.	Шерготит Шерготити - це рідкісні метеорити, поділені на дві основні підгрупи: базальти та лерцолітику.	Транслітерація
162.	Sidérite Les sidérites sont des météorites métalliques constitués principalement de fer et provenant très probablement d'astéroïdes.	Сідеріт Сідеріти - це металеві метеорити, виготовлені в основному з заліза та, швидше за все, з астероїдів.	Транскрипція
163.	Solstice (n. m) Le jour du solstice d'été, la déclinaison du Soleil par rapport à l'équateur céleste (projection de l'équateur terrestre sur la sphère céleste).	Сонцестояння День літнього сонцестояння, відхилення Сонця по відношенню до небесного екватора (проекція земного екватора на небесну сферу).	Еквівалент
164.	Spectre (n. m) Le spectre d'émission est le spectre d'un rayonnement émis par une source (ce terme peut aussi désigner la courbe caractéristique qui en est tirée).	Спектр Спектра випромінювання - це спектр випромінювання джерела (цей термін може також відноситися до характерної кривої, отриманої від неї).	Еквівалент

165.	Spectromètre (n. m) La spectrométrie de masse (SM) utilise le mouvement des ions dans les champs électriques et magnétiques afin de les classer en fonction de leur rapport.	Спектометр Мас-спектрометрія (МС) використовує рух іонів у електричному та магнітному полях, щоб класифікувати їх відповідно до їх співвідношення.	Еквівалент
166.	Spectroscopie (n.f) La spectroscopie d'émission atomique (SEA) utilise une mesure quantitative de l'émission optique provenant des atomes stimulés	Спектроскопія Атомна емісійна спектроскопія (АЕС) використовує кількісний вимір оптичного випромінювання від стимульованих атомів.	Еквівалент
167.	Spin (n. m) L'origine du spin des protons est l'une des grandes énigmes encore non résolues de la physique des particules élémentaires.	Спін Походження протонного спіну є однією з великих невирішених загадок фізики елементарних частинок.	Транскрипція
168.	Spokes (ang) En septembre dernier, elle s'était également penchée sur le mystère des spokes de Saturne, ces traits qui strient brièvement.	Спиці Минулого вересня вона також подивилася на таємницю спиць Сатурна, ті особливості, які коротко висвітлюються.	Еквівалент
169.	Stratosphère (n.f) La stratosphère correspond à la deuxième couche de	Стратосфера Стратосфера є другим шаром земної атмосфери.	Еквівалент

	l'atmosphère terrestre.		
170.	Sublimation (n.f) Pour les physiciens, le terme de « sublimation » désigne un phénomène de changement d'état de la matière.	Сублімація Для фізиків термін "сублімація" відноситься до феномена зміни стану матерії.	Еквівалент
171.	Superamas (n. m) Tous ces corps se structurent en galaxies, amas et superamas.	Надскупчення Всі ці тіла структуровані в галактиках, скупченнях і надскупченнях.	Еквівалент
172.	Sursauts (n. m) Les sursauts gamma, très brefs, apparaissent déjà comme les phénomènes les plus violents depuis la formation de notre univers.	Спалахи на Сонці Вибух гамма-променів, дуже стислий, вже з'являються як найбільш насильницькі явища з часу формування нашого всесвіту.	Додавання
173.	Supergéante (n.f) Les étoiles supergéantes sont tout d'abord des étoiles qui ne sont pas situées sur la séquence principale dans le diagramme de Hertzsprung-Russell.	Зірка-гігант Супергігантські зірки - це, перш за все, зірки, розташовані не на основній послідовності в діаграмі Герцшпрунга-Рассела.	Еквівалент
174.	Supernova (n.f) En 2013, une supernova a été observée moins de six heures après le début de l' explosion de l'étoile qui lui a donné	Наднава зірка У 2013 році наднові зірки спостерігалися менше ніж через шість годин після початку вибуху зірки, яка	Еквівалент

	naissance.	її народила.	
175.	Syzygie (n.f) Sinon on désigne par syzygie les phases où les centres Soleil-Terre-Lune sont dans le même plan méridien.	Сизигія В іншому випадку ми позначаємо сизигі фази, де центри Сонце-Земля-Місяць знаходяться в одному меридіановій площині.	Транскрипція
176.	Spatiale (adj) Alors que les relations russo-américaines se tendent, la Nasa se rapproche de l' agence spatiale chinoise.	Просторовий \Космічний Коли російсько-американські відносини посилюються, НАСА наближається до китайського космічного агентства.	Еквівалент
177.	Système solaire Dans notre Système solaire, hormis le Soleil, qui est une étoile, quel le plus grand et le plus massif ?	Сонячна система У нашій Сонячній системі, крім сонця, яка є найбільшою і наймасовішою зіркою?	Еквівалент
178.	Télescope Canada-France-Hawaii (CFHT) Le Canada France Hawaii Telescope est un instrument de 3,6 mètres de diamètre installé à 4200 mètres d'altitude, au sommet du volcan Mauna Kea.	Канада-Франція-Гавайський телескоп (КФГТ) Канада Франція Гавайський телескоп - це інструмент діаметром 3,6 метра на висоті 4200 метрів у вершині вулкана Мауна-Ке.	Калькування

179.	Télescope spatial Spitzer Le nom officiel de Spitzer Space Telescope a été officiellement donné le jour de la parution des clichés.	Космічний телескоп Спітцер Офіційну назву Космічного телескопа Спітцеру було офіційно названо днем випуску знімків.	Калькування
180.	Télescope Gemini South au Chili Sa forme, comme le télescope Canada-France-Hawaii (CFHT), le VLT de l'ESO et le télescope Gemini South au Chili.	Південний телескоп Близнюків у Чилі його форма, такий як телескоп Канада-Франція- Гаваї (CFHT), ESO VLT та Південний телескоп Близнюків у Чилі.	Калькування
181.	Trous noirs stellaires Les trous noirs stellaires sont formés par des étoiles. Les étoiles, à la fin de leur « vie », connaissent des destins très différents.	Зоряні чорні діри Зоряні чорні діри утворюються зірками. Зірки, в кінці свого "життя", знають дуже різні долі.	Калькування
182.	Tache solaire En avril 2014, le satellite SDO (Sun Dynamics Observatory) de la Nasa a repéré une tache solaire, baptisée AR203.	Сонячна пляма У квітні 2014 року супутник супутникової обсерваторії (SDO) NASA спостерігав за сонячним плямом під назвою AR203.	Калькування
183.	Thermosphère (n.f) La thermosphère correspond à l'une des couches supérieures de l'atmosphère et	Термосфера Термосфера відповідає одному з верхніх шарів атмосфери і починається на висоті від 80 до 100	Еквівалент

	commence vers 80 à 100 kilomètres d'altitude.	кілометрів.	
184.	Totalité (n.f) C'est à partir du 6 février 2011 que les sondes Stereo et SDO pourront surveiller la totalité de la surface du Soleil pour plusieurs années.	Повна фаза затемнення З 6 лютого 2011 р., Що стереозвуки та SDO зможуть відстежувати всю сукупність поверхні Сонця протягом декількох років.	Експлікація
185.	Transit (n. m) En astronomie, un transit désigne le passage d'un corps céleste devant un autre, comme Mercure ou Vénus devant le Soleil.	Транзит У астрономії транзит відноситься до проходження небесного тіла навпроти іншого, як Меркурій або Венера перед Сонцем.	Еквівалент
186.	Tremblements de Lune Les tremblements de Lune profonds, qui ont lieu à 700 kilomètres de la surface, et qui sont probablement dus aux effets de marée.	Тремтіння Місяця Глибокі місячні тремтіння, які зустрічаються на відстані 700 км від поверхні, і, ймовірно, пов'язані з припливими ефектами.	Калькування
187.	Tropopause (n.f) La tropopause correspond à une mince couche de l'atmosphère à la frontière entre la troposphère, la couche la plus basse, et la stratosphère, qui la chevauche.	Тропопауза Тропопауза - тонкий шар атмосфери на межі між тропосферою, найнижчим шаром і стратосферою, яка перекриває її.	Еквівалент

188.	Troposphère (n.f) Les différents processus affectant le système troposphère-stratosphère: les émissions de gaz à effet de serre, les éruptions volcaniques, le flux	Тропосфера Різні процеси, що впливають на систему тропосфери-стратосфери: викиди парникових газів, вулканічні виверження, течія.	Еквівалент
189.	Trou blanc Le Big Bang ressemble fortement à un trou noir remontant le temps, peut-on le comparer à un trou blanc ?	Біла діра Великий вибух сильно нагадує чорну діру назад у часі, чи можемо ми порівняти це з білою дірою?	Калькування
190.	Troyen Si une exo-Terre se trouvait en point Lagrange L4 ou L5 façon astéroïdes troyens de Jupiter, quelle serait la durée de sa journée ?	Астероїд троян Якщо екзо-Земля була в точці Лагранжа L4 або L5 як троянські астероїди Юпітера, яка була б тривалість його дня?	Експікація
191.	Vaisseau extraterrestre Pour les chercheurs, quand bien même l'objet interstellaire ne serait pas un vaisseau extraterrestre qui explore les étoiles et leurs planètes dans une partie de la galaxie.	Чужорідний корабель\ Позаземне судно Для дослідників, хоча міжзоряний об'єкт не був би позаземним судно, яке вивчає зірки та їхні планети в частині галактики.	Калькування
192.	Vent solaire Après plus de quatre décennies de la confirmation de	Сонячний вітер Після більш ніж чотирьох десятиліть підтвердження існування сонячного вітру	Калькування

	l'existence du vent solaire par les mesures de la sonde Mariner 2.	вимірами зонда Mariner 2.	
193.	Virgo Retour sur la détection d'une fusion de deux trous noirs annoncée hier soir par les collaborations Ligo (États-Unis) et Virgo (Europe).	Діва, франко-італійський експеримент, встановлений поблизу Пізи. Назад на виявлення злиття двох чорних дір, оголошених минулої ночі за допомогою співпраці Ліго (Сполучені Штати) та Діва (Європа).	Експлікація
194.	Vie extraterrestre La recherche de la vie extraterrestre se fait notamment sur Mars.	Позаземне життя Пошук позаземного життя здійснюється особливо на Марсі.	Калькування
195.	Unité astronomique Une unité astronomique (symbole : UA) est la distance moyenne de la Terre au Soleil.	Астрономічний підрозділ Астрономічний підрозділ одиниця (символ UA) - це середня відстань від Землі до Сонця.	Калькування
196.	Utopia Planitia Dépôt de givre de glace d'eau sur Utopia Planitia durant l'hiver martien.	Найбільший ударний басейн з-поміж усіх виявлених та підтверджених. Осадження водяного крижаного морозу на Утопію Планітія під час марсіанської зими.	Експікація

197.	Vitesse de la lumière Ce réseau neuronal fonctionne sans électricité, à la vitesse de la lumière.	Світлова швидкість Ця нейронна мережа працює без електрики, зі швидкістю світла.	Еквівалент
198.	Voie Lactée La Voie lactée, magnifique chemin d'étoiles dans le ciel nocturne, conserve encore bien des secrets.	Чумацький шлях Чумацький Шлях, чудовий шлях зірок у нічному небі, все ще зберігає багато секретів.	Еквівалент
199.	Vulcain (n. m) Vulcain est une super terre, située autour d'une étoile proche de notre Système solaire.	Вулкан Вулкан - чудова земля, розташована навколо зірки, близької до нашої Сонячної системи.	Транскрипція
200.	WIMPs Selon deux astrophysiciens, il se pourrait que des milliards de particules de matière noire, des Wimps plus précisément.	Слабовзаємодіючі масивні частинки За словами двох астрофізиків, це може бути мільярди часток темної матерії, слабо діючих масивних частинок більш точно.	Експлікація
201.	Zénith (n. m) Rendez-vous au VLT pour voir passer au zénith la constellation du Sagittaire, direction dans laquelle se trouve le centre de notre galaxie.	Зеніт Направляйся до VLT, щоб побачити сузір'я Стрільця, напрям, в якому знаходиться центр нашої галактики.	Еквівалент

201.	Zodiaque (n. m) Le zodiaque est une zone de la sphère céleste parallèle à l'écliptique dans laquelle se situe le mouvement apparent du Soleil.	Зодіак Зодіак - це область небесної сфери, паралельної екліптиці, в якій знаходиться очевидний рух Сонця.	Еквівалент
203.	Zone de convection On distingue dans le Soleil diverses couches parmi lesquelles le noyau ou coeur , la zone radiative, la zone de convection, la photosphère.	Конвекційна зона На Сонці існують різні шари, включаючи ядро або ядро, випромінюючу зону, зону конвекції та фотосферу.	Калькування
204.	Zone de transition Il semblerait qu'il existe une zone globale de faible vélocité des ondes sismiques vers 350 km, soit au dessus de la zone de transition à 410 km.	Транзиційна зона Здається, існує глобальна зона низькоскоростних сейсмічних хвиль близько 350 км, над транзиційною зоною до 410 км.	Калькування

ДОДАТОК Б

Діаграма частоти функціонування перекладацьких трансформацій під час перекладу франкомовних науково-технічних текстів у галузі астрономічних досліджень українською мовою

Діаграма 1

