

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Гуманітарно-правовий факультет

Кафедра прикладної лінгвістики

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
магістра

на тему: “Створення англо-українського глосарію на тему «Основи
космонавтики»”

ХАІ.703.763лМ.035.4759640.230 ПЗ

Виконала: студентка II курсу, групи 763лМ
Спеціальність 035 «Філологія»

Освітня програма «Прикладна лінгвістика»
Тарасенко Юлія Віталіївна

Керівник: канд. філол. наук, доцент кафедри
прикладної лінгвістики

Гелетка Маргарита Леонідівна

Рецензент: доктор філол. наук, професор,
професор кафедри перекладознавства

імені Миколи Лукаша

ХНУ ім. В.Н. Каразіна

Фролова І.Є.

Харків – 2023

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет _____ Гуманітарно-правовий _____
(повне найменування)
Кафедра _____ Прикладна лінгвістика _____
(повне найменування)
Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____
Спеціальність _____ 035 Філологія _____
(код та найменування)
Освітня програма _____ Прикладна лінгвістика _____
(код та найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
В.В. Рижкова
(підпис) (ініціали та прізвище)
« 06 » грудня 2023 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Тарасенко Юлії Віталіївни

(прізвище, ім'я та по батькові)

1. Тема дипломної роботи Створення англо-українського глосарію на тему "Основи космонавтики"

керівник дипломної роботи Гелетка Маргарита Леонідівна, канд. філол. наук, доцент кафедри прикладної лінгвістики

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

затверджені наказом Університету від «27» листопада 2023 р. № 2042-УЧ

2. Термін подання студентом кваліфікаційної роботи – «29» листопада 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи Теоретична частина: дослідження праць вітчизняних та іноземних лінгвістів і мовознавців щодо понять «термін», «термінологія» і «терміносистема». Дослідження ознак термінів та способів їх творення в українській й англійській мовах. Аналіз термінів, пов'язаних з космонавтикою. Практична частина: дослідження аерокосмічних термінів у фільмах, інтерв'ю NASA, складання глосарію на тему "Основи космонавтики".

4. Зміст пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно розв'язати)

1. Опрацювати теоретичне підґрунтя для подальшого дослідження: дати визначення таким поняттям як «термін», «термінологія», дослідити ознаки термінів і проаналізувати способи творення термінів. 2. Розібрати види термінологічних класифікацій. 3. Проаналізувати фільми у галузі авіаційної термінології, а також сформулювати й дослідити корпус вибірки термінологічних одиниць. 5. Скласти англо-український глосарій

5. Перелік графічного матеріалу

Рисунків – 6, таблиць – 4, презентація – 12 слайдів.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділи 1-2	Гелетка М.Л. – кандидат філологічних наук, доцент кафедри прикладної лінгвістики	06.02.2023	29.11.2023
Спецчастина	Лучшева О.А. – старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення	06.02.2023	29.11.2023

Нормоконтроль _____ **В.В. Рижкова** _____ «06» грудня 2023 р.
(підпис) (ініціали та прізвище)

7. Дата видачі завдання «06» лютого 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Підпис керівника
1	Робота над теоретичною частиною диплому. Відбір літератури та емпіричних матеріалів (наукові праці, підручники, статті, довідники, лекції та інші публікації лінгвістів і мовознавців). Оформлення змісту і першого розділу дипломної роботи.	12 червня 2023	
2	Проведення практичного дослідження (опрацювання словників і технічних мануалів) і формування тематичних груп для класифікації термінів двигунобудування. Оформлення другого розділу дипломної роботи, висновків, списків літератури, спец. частини.	01 вересня 2023	
3	Публікація тез дипломної роботи та апробація на наукових конференціях. Підготовка summary та презентації.	10 листопада 2023	
4	Підготовка дипломної роботи в повному обсязі для подачі на попередній захист.	23 листопада 2023	

Здобувач вищої освіти _____ **Ю.В. Тарасенко**
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи _____ **М.Л. Гелетка**
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. Семантичні особливості англомовної термінології «Основи космонавтики»	10
1.1. Термін як засіб концептуалізації знання, його визначення та функції	10
1.2. Типологія та способи семантичної класифікації аерокосмічних термінів.....	15
1.3. Термін в аспекті мультимодальності.....	20
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 1	29
РОЗДІЛ 2. Структурні особливості аерокосмічної термінології та засоби її дослідження	32
2.1. Способи класифікації аерокосмічних термінів за структурними особливостями	32
2.2. Основні способи творення та моделі аерокосмічних термінів	37
2.3. Фреймова організація аерокосмічної терміносистеми.....	44
2.4. Дослідження термінів галузі аерокосмонавтики за допомогою методів корпусної лінгвістики	52
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 2	65
РОЗДІЛ 3. Перекладацький аспект дослідження аерокосмічної термінології в кіносценаріях.....	68
3.1. Типи перекладацьких трансформацій для перекладу аерокосмічних термінів.....	68
3.2. Англо-український глосарій на тему «Основи космонавтики».....	72
3.3. Тестування як перевірка та закріплення знань лексики на тему «Основи космонавтики»	75
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 3	85

ВИСНОВКИ	90
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	96
СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ	101
СПИСОК ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ	102
ДОДАТКИ	103
Додаток 1	103
Додаток 2	128

ВСТУП

Наукова робота присвячена вивченню лексико-семантичних та структурних особливостей термінологічних одиниць в галузі «Основи космонавтики».

Актуальність. Оскільки ми фокусуємося на дослідженні термінологічних одиниць, що використовуються в статтях та підручниках з галузі "Основи космонавтики" і науково-фантастичних кінофільмах (таких як "Марсіанин", "Інтерстеллар", "Аполлон-11", "Гравітація"), ми вважаємо, що найбільш доцільним є використання мультимодального аналізу. Вивчення фахової термінології в візуально-слуховому середовищі, яке включає вербальний компонент, дозволяє нам аналізувати термінологічні одиниці у режимі "образ-сенс". Це відповідає нашій вторинній меті - вивченню терміну з урахуванням всіх його складових, підкреслюючи його зв'язок з реальністю. Таким чином, мультимодальний аналіз лексичних одиниць представляє собою актуальний напрямок у лінгвістиці і відкриває нові перспективи дослідження сучасного комунікативного процесу та концептуалізації фахових знань у всіх наукових галузях. Це особливо важливо в тих галузях, де постійно з'являються нові ідеї і які виступають рушійними силами загальнонаукового та технічного прогресу, зокрема в аерокосмонавтиці.

Наукова новизна визначається потребою розглянути, як працюють спеціалізовані терміни в текстах, де використовуються різні види вираження, зокрема у фільмах про космос (таких як "Аполлон 13", "Марсіанин", "Пасажири", "Гравітація", "Інтерстеллар"). Ми досліджуємо це, використовуючи різні способи передачі інформації, такі як звуковий, візуальний і вербальний, що є більш ефективним порівняно з традиційним концептуальним методом. Основна ідея полягає в тому, що термін розглядається не лише як графічний символ, але і як знак, який об'єднує в собі конкретне поняття та реальний об'єкт або явище, яке визначає це поняття. Таким чином, ми розглядаємо термін як складову полікодового тексту, яка

приймає певні структурно-функціональні особливості в залежності від контексту його використання.

Об'єктом дослідження є англomовна терміносистема «Основи космонавтики».

Предметом дослідження є когнітивно-перекладацький аспект функціонування термінів у межах аерокосмічної терміносистеми на матеріалі мультимодальних текстів.

Гіпотезою нашого дослідження є вивчення лексико-семантичних та структурних особливостей термінологічних одиниць в галузі «Основи космонавтики».

Мета полягає у виявленні структурно-функціональних особливостей англomовної термінології в мультимодальних текстах, а також особливостей її перекладу.

Розв'язання поставлених завдань передбачає використання наступних **наукових методів:**

- системний аналіз (згідно з яким терміни досліджуються не як окремі лексичні одиниці, а як частини цілої аерокосмічної терміносистеми);
- методи емпіричного дослідження (застосовуються в процесі збирання матеріалу);
- описовий метод (для розкриття змісту ключових понять та створення цілісного представлення проаналізованого матеріалу);
- лексико-граматичний аналіз (в процесі виявлення та класифікування термінологічних одиниць за певними ознаками);
- структурний метод (для визначення структурних особливостей досліджуваних термінів);
- компонентний аналіз (для формування семантичних полів);
- аудіовізуальний аналіз (для аналізу термінологічних одиниць в кінотексті);
- метод корпусної лінгвістики (з метою визначення ключових елементів англomовної аерокосмічної терміносистеми та подальшого формування

семантичних полів, визначення структурних особливостей);

- метод перекладацьких трансформацій (для визначення особливостей перекладу аерокосмічної термінології).

Матеріалом дослідження стали сучасні американські кінофільми про космос, такі як «Аполлон 13», «Марсіанин», «Пасажири», «Гравітація», «Інтерстеллар», «Пекло», «Геоштурм». Жанр фільмів: науковий, наукова фантастика, екшн, пригодницький.

Теоретична значущість полягає в тому, що дане дослідження допомагає уникнути непорозумінь та неоднозначностей, пов'язаних із різними тлумаченнями термінів. Стандартизація термінології важлива для точності та уніфікації у комунікації між фахівцями, дослідниками та іншими учасниками космічних програм.

Практичне значення цього дослідження полягає в тому, що його результати можуть бути використані для подальшого вивчення концепцій в аерокосмічній галузі. Аналіз лексико-семантичних та структурних особливостей термінів у цій галузі служить прикладом для вивчення термінології в інших технічних та гуманітарних сферах. Також у роботі представлені приклади дослідження термінологічних одиниць за допомогою аудіовізуального аналізу на матеріалах кінофільмів, що може сприяти подальшому розгляду термінології з точки зору мультимодальності. Додатково, дослідження включає особливості та методи перекладу термінів, і визначає ключові моменти, на які перекладачу слід звертати увагу під час перекладу аерокосмічних термінів у кінофільмах.

Публікації. У 2023 році було опубліковано наступні праці:

1. Тарасенко Ю. В. Створення англо-українського глосарію на тему «Основи космонавтики» / Ю. В. Тарасенко // СХХХVI Міжнародна науково-практична конференція “Winter Scientific Readings” (22 грудня 2023 р.). – Київ, 2023. – С. 784–787.

2. Тарасенко Ю. В. Створення англо-українського глосарію на тему «Основи космонавтики» / Ю.В. Тарасенко // V Міжнародна науково-практична

конференція “Global Science : Prospects And Innovation” (28-30 грудня, 2023 р.).
– Ліверпуль, Великобританія, 2023. – С. 965–968.

3. Тарасенко Ю. В. Створення англо-українського глосарію на тему «Основи космонавтики» / Ю. В. Тарасенко // XI Міжнародна науково-практична конференція “Modern Problems Of Science, Education And Society” (8-10 січня, 2024 р.). – Київ, 2024. – С. 1057–1060.

Апробації результатів дослідження.

Участь у конференціях у 2023-2024 роках:

1. СXXXVI Міжнародна науково-практична конференція “Winter Scientific Readings – 2023”, Київ, 22 грудня 2023 р.

2. V Міжнародна науково-практична конференція “Global Science: Prospects and Innovation”, Ліверпуль, Великобританія 28-30 грудня, 2023 р.

3. XI Міжнародна науково-практична конференція “Modern Problems of Science, Education and Society”, Київ, 8-10 січня, 2024 р.

РОЗДІЛ 1. Семантичні особливості англомовної термінології «Основи космонавтики»

Однією з передових галузей сучасної науки є космонавтика та аеронавтика, що розвиваються відповідно до соціально-економічного та науково-технічного прогресу. Прогрес у цих галузях сприяє не лише розвитку науки, а й зміцненню позицій країни на міжнародній арені. Аерокосмічна сфера відіграє ключову роль у зміцненні могутностей України, її внеску у становлення ракетобудування та космічної промисловості. Незважаючи на складну соціально-економічну ситуацію, Україна продовжує дослідження космічного простору, співпрацюючи з світовими космічними агенціями. Ця співпраця важлива для постійного обміну оновленою інформацією та концептуалізації знань в технічній сфері, особливо в умовах сталого прогресу в космонавтиці. Таким чином, термін стає ключовим елементом у будь-якій галузі науки, відображаючи накопичені знання та прогрес у даній галузі.

1.1. Термін як засіб концептуалізації знання, його визначення та функції

Термінологія входить до складу спеціальної лексики та є найбільш динамічною лексичною системою мови. Процес формування нових понять і термінів в ній триває безперервно. Дослідження у цій галузі розкривають, як термінологія виникає, розвивається та змінюється в залежності від розвитку науки, загального стилю мислення та включає в себе не лише інформацію про конкретний об'єкт чи явище, а й віддзеркалює історичну епоху, технічний і культурний рівень країни, мова якої використовує цей термін, а також особистість його засновника.

Багато вчених, таких як Б.Н. Головін, А.А. Реформатський, В.П. Даниленко, С.В. Шевчук і інші, визначали поняття "термін". Існують різні погляди на визначення терміна. Наприклад, В.І. Карабан описує термін як

мовний знак, що представляє поняття у спеціальній, професійній галузі науки або техніки. [14, с. 54].

Термін, за визначенням А.А. Реформатського, є спеціальним словом, має чітку призначення та створений для однозначного вираження понять. За його словами, терміни існують як складова терміносистеми, а не окремі елементи мови. Відмінності у значеннях слова проявляються поза межами конкретної терміносистеми, в той час як у термінології конкретної галузі вони стають однозначними. Термін не залежить від контексту, і, як відзначає вчений, він є членом терміносистеми, що функціонує незалежно від мови, і має однозначність в межах конкретної термінології.

О.Д. Пономарів надає більш розгорнуте визначення терміну, описуючи його як одиницю історично сформованої термінологічної системи, яка визначає поняття та його місце у спільноті понять. Термін виражається словом чи словосполученням, служить для спілкування між фахівцями, належить до словникового складу мови та підпорядковується її законам [24, с. 91].

Отже, термін – це спеціальне слово або словосполучення, яке використовується для позначення конкретного поняття в певній сфері знань або людської діяльності. В аерокосмічній галузі прикладами термінів можуть бути слова, такі як "ground track", "radiative cooling", "resolution cell", "remote sensing" і т. д. Термін має чітку дефініцію, і розуміння предметного змісту поняття, яке він позначає, стає можливим завдяки цій визначеній і логічній концепції, яка вказує на головні ознаки об'єкта чи значення поняття, тобто його сутність та межі.

Кожен термін характеризується наявністю таких ознак як:

- належність до певної термінологічної системи;
- наявність дефініції;
- однозначність у межах однієї терміносистеми;
- точність;
- стилістична нейтральність;
- відсутність синонімів та омонімів у межах однієї терміносистеми;

– відсутність експресивності, образності, суб'єктивно-оцінних відтінків.

Серед наведених вище ознак найбільш важливими є наступні:

1. Системність, яка полягає в тому, що кожний термін входить до певної терміносистеми, у якій має термінологічне значення. За межами своєї терміносистеми термін може набувати зовсім іншого значення.

2. Точність визначається тим, що термін повинен якнайповніше й найточніше передавати суть поняття, яке він позначає. Термін, який має неточне формулювання, часто стає джерелом непорозумінь між фахівцями, тому іноді говорять, що науковці спершу домовляються про терміни, а вже потім розпочинають дискусію.

3. Тенденція до однозначності в межах своєї терміносистеми. Якщо більшість слів загальноживаної лексики багатозначні, то більшість термінів тяжіють до однозначності, що зумовлено їхнім призначенням. Проте повністю усунути багатозначність (найчастіше двозначність) з терміносистем не вдається, що наразі є однією з найбільш актуальних проблем лінгвістики. У межах конкретної галузевої термінології термін в ідеалі має бути однозначним, щоб забезпечити точність передачі наукового поняття.

4. Наявність дефініції. Кожний науковий термін має дефініцію (визначення), яка чітко окреслює його значення.

Кожен термін, як лексична одиниця, виконує ряд функцій, і, як правило, наводиться наступний перелік функцій слів: 1) репрезентативна; 2) сигніфікативна; 3) комунікативна; 4) прагматична [36, с. 237].

Репрезентативна, або як її ще називають, номінативна роль лексичних одиниць полягає в тому, щоб давати імена конкретним ідеям, об'єктам, явищам і т. д. Кожне слово в мові вказує (означає) щось конкретне. У термінології, особливість виконання цієї функції полягає в тому, що воно вказує на специфічне поняття у певній області людської діяльності.

Тож, репрезентативна функція не обмежена лише термінами, але відмінність (специфіка) її реалізації обумовлена відмінністю (специфікою) самої системи наукових понять в порівнянні з загальними.

Спершу варто зазначити наявність двох функцій термінів, а саме семасіологічної і комунікативної. Семасіологічна функція полягає в здатності термінів виражати основні ознаки певного класу предметів чи понять у певній галузі. Ця функція є однією з основних відмінних рис термінів від загальних слів. Терміни можуть надавати точне визначення і виражати концепції, що допомагає у формулюванні дефініцій та розумінні їх значення в конкретній терміносистемі.

Комунікативна функція термінів полягає в передачі інформації між учасниками комунікації з встановленням зворотного зв'язку. Ця функція загалом притаманна всім лексичним одиницям, але в сфері термінології її особливості. Фахівці, користуючись термінами, часто зустрічають виклики в уточненні та узгодженні значень, оскільки різниця між загальноприйнятими та науковими тлумаченнями може стати причиною непорозумінь. Також у сфері вживання фахових термінів спостерігається більш виважене та точне використання лексичних одиниць у професійному спілкуванні порівняно з побутовим.

Зазначено, що в галузях, де використовуються фахові мови, можливе існування термінів-синонімів, термінів з невизначеною дефініцією та термінів, які ще не були вербалізовані. Це пов'язано із специфічними умовами професійної комунікації, що вимагають точного та виваженого використання термінів серед учасників.

Сукупність термінів конкретних галузей називають терміносистемою.

Виділяють такі ознаки терміносистеми [7, с. 48]:

1. Сукупність термінів в межах певної терміносистеми виконує комунікативно-тематичне чи комунікативно-ситуативне завдання.

2. Елементи системи безпосередньо чи опосередковано пов'язані між собою.

3. Кожен термін існує лише в межах певної терміносистеми або одночасно у кількох.

4. Межі між терміносистемами можуть бути більш або менш чіткими.

5. Терміносистеми можуть накладатися одна на одну, утворюючи зону перетину, тобто певну групу термінів, спільних для кількох терміносистем.

6. Терміносистему можна використовувати як у окремій галузі, так і у кількох галузях одночасно; таке використання характеризуватиме термінологію як міжгалузеву.

Системність термінології зумовлена двома типами зв'язків, які надають багатом термінам системного характеру:

1. Логічний зв'язок – між поняттями певної науки існують системні логічні зв'язки – а вони є в кожній науці, - то терміни, які називають ці поняття, мають теж бути системно пов'язаними.

2. Мовний зв'язок – хоча терміни позначають наукові поняття, вони залишаються одиницями природної людської мови, та, відповідно, їм властиві всі ті зв'язки, які характерні для загальноживаних слів – синонімічні, антонімічні, словотвірні, граматичні тощо [28, с. 35].

Аналіз взаємозв'язків слів за їх значенням вказує на те, що у термінологічній системі існують внутрішні та зовнішні відносини між термінами. Внутрішні відносини проявляються у багатозначності термінів, коли один термін може мати різні значення в межах однієї термінологічної системи.

Зовнішні семантичні відносини виникають у випадках, коли терміни використовуються як для назви концепцій у межах однієї галузі, так і для означення понять в суміжних галузях. Це може вести до багатозначності одного терміна або спричиняти виникнення омонімії, особливо коли мова охоплює різні наукові напрямки.

Системно-структурні характеристики виступають ключовими критеріями визначення термінів у мовній системі. У будь-якій мовній системі відсутні абсолютно тотожні ознаки, що призводить до відсутності абсолютних

синонімів. Оскільки жодне поняття не має двох чи більше різних характеристик, які позначаються одним і тим же терміном.

Марина Володіна наголошує на важливості когнітивно-дефінітивного аспекту термінів, що виражається в їх здатності служити "носієм та зберігачем" спеціалізованої інформації, властивій конкретній терміносистемі. Вона визначає цю особливість як узагальнюючу, описуючи роль термінів у передачі та збереженні фахових знань.

Термінологічна система в галузі аерокосмічних технологій взаємодіє з термінологією інших наукових сфер, таких як математика, біологія, екологія, машинобудування, авіація, електроніка, кібернетика, телекомунікації та інші. Це взаємодія призводить до постійного поповнення аерокосмічної термінології новими термінами з різних галузей науки. Цей обмін визначає розвиток аерокосмічної промисловості та, відповідно, розширення термінологічної бази в цілому.

1.2. Типологія та способи семантичної класифікації аерокосмічних термінів

Класифікація термінів - це поділ термінів на групи, здійснюваний на основі узагальнення їх спільних та відмінних характеристик. Існує кілька способів класифікації термінів, і давайте розглянемо основні з них.

Залежно від ступеня узагальнення значення, терміни поділяються на три групи:

1. Загальнонаукові терміни: це терміни, які використовуються майже в усіх галузевих термінологіях, наприклад: *“система”*, *“тенденція”*, *“концепція”*, *“теорія”*, *“аналіз”*, *“синтез”* і так далі. Такі терміни можуть мати конкретизоване значення в межах певної термінології, включаючи загально-технічну термінологію, наприклад: *“механізм”*, *“пристрій”*, *“агрегат”*.

2. Міжгалузеві терміни: це терміни, які використовуються в різних, але пов'язаних галузях або навіть віддалених галузях. Наприклад, “амортизація”, “екологічне оподаткування”, “санація”, “технополіс”, “відображення”, “реальний час”.

3. Вузькоспеціальні терміни: це слова або словосполучення, які визначають поняття, що відображають специфіку конкретної галузі, наприклад, в аерокосмічній галузі: “дослідницький супутник верхньої атмосфери”, “метеор”, “лунний модуль”.

Термінологія аерокосмічної галузі, як і будь-яка інша галузева термінологія, відрізняється системністю та тематичною угрупованістю. Вона є складною системою, структура якої включає окремі підсистеми. Системність лексики космічної фахової мови виявляється у взаємозв'язку значень лексичних одиниць у певному семантичному полі [18, с. 112].

Однією з ключових ознак, що відрізняє термін від загальноживаного слова, є його включення до певного термінологічного поля. Термінологічне поле визначається як штучно визначена сфера вживання терміна, всередині якої він має всі характерні для нього особливості.

Використання семантичних полів для аналізу термінологічної лексики пов'язане з класифікацією термінів у конкретні лексико-семантичні групи, що представляють собою окремі мікросистеми всередині аерокосмічної термінології. Сучасна англійська аерокосмічна термінологія, за своїм значенням, є дуже різноманітною. Під час дослідження вдалося виділити 12 тематичних груп досліджуваних термінів. Основні семантичні групи об'єднують терміни для позначення загальних понять процесів, дій, об'єктів, деталей космічного корабля, характеристик та техніки, використовуваної для вивчення космічного простору та інше.

Найтипівішими серед них є такі групи термінів:

1. на позначення машин, механізмів, апаратів, пристроїв: *spacecraft* – космічний корабель; *spacesuit* – скафандр; *lunar module* – місячний модуль; *command module* – командний модуль; *probe* – детектор; *simulator* –

симулятор; *gimbals* – амортизація; *aircraft carrier* – трап літака; *transmitter* – трансмітер; *engine bell* – сопло-двигун; *USS* – авіаносець; *coil* – редуктор; *Ascent vehicle* – борт орбітального апарату; *MDV* – пусковий механізм; *jet propulsion lab* – лабораторія реактивної тяги; *satellite* – супутник; *rover* – всюдихід; *radioisotope thermoelectric generator* – радіоізотопний термоелектричний генератор; *airplane* – літак; *pathfinder* – пасфайндер; *probecourse* – космічний апарат; *console* – пульт управління; *landing system* – система посадки; *periscope* – перископ;

2. на позначення деталей устаткування та систем корабля: *gantry* – пускова башта; *SLA (SM/LM Adapter) panels* – панелі керування; *S-IVB* – бортові системи; *drogue* – гальмові системи; *docking target* – ціль стикування; *thruster* – мікродвигуни; *reticle* – сітка; *Omni* – панель; *lunar module ladder* – сходи місячного модуля; *tunnel* – шлюз; *entry interface* – район стику; *SCS (Stabilization and Control System)* – панель керування; *oxygen purge system* – система подачі кисню; *helmet restraint ring* – кільце для шолома; *communication umbilical* – системи зв'язку та вентиляції; *booster* – прискорювач; *fuel pumps* – паливні насоси; *tower* – заглушка; *trim* – обшивка; *cooling system* – система охолодження; *overboard dump* – бортова каналізація; *cabin repress (repressurization) valve* – зідвірки; *oxygen tank* – кисневий балон; *quad* – кабель; *repress valve* – перехідний клапан; *gimbal lock* – вузол стикування; *heatshield* – панель теплоізоляції;

3. на позначення властивостей аерокосмічної техніки: *supersonic velocity* – надзвукова швидкість; *nominal system* – система, що працює в нормальному режимі; *trajectory* – траєкторія; *relative speed* – відносна швидкість; *rate of turn* – швидкість розвороту; *high* – висота; *translation* – показники; *pitch rate* – рівень підйому; *telemetry* – телеметрія; *alignment* – центрівка; *gimbal angles* – курс та кут нахилу корабля; *lunar module roll* – курс нахилу місячного модуля; *yaw* – відхилення від курсу; *battery efficiency* – ефективність батареї; *flame-retardant* – вогнетривкий;

4. на позначення дій, технічних процесів: *pre-launch test* – передполітний тест; *capsule ingress* – вхід в капсулу; *to embark* – вирушати, запускати; *landing* – висадка; *to penetrate* – заходити; *to abort* – відмовитися, повернути назад; *docking* – стикування; *splashdown* – приземлення; *ignition* – запалювання; *to pitch* – виходити на криву; *tower jettison* – скидання заглушки; *center engine cutoff* – відключення центрального двигуна; *sustainer engine cutoff* – відключення основного двигуна; *staging* – обробка даних; *transposition* – транспозиція; *cabin pressurization* – герметизація кабіни; *CSM separation* – відділення CSM; *LM extraction* – відокремлення місячного модуля; *essential hardware emergency power procedure* – процедура аварійної подачі енергії лише для основного обладнання; *to intercept* – повернутися на космічний корабель;

5. на позначення підрозділів керування космічним польотом, посад, спеціальностей: *flight controllers* – керівники польотом; *RETRO (Retrofire Officer)* – Пілотований модуль; *FIDO (Flight Dynamics Officer)* – ФІДО; *Guidance* – Наведення; *Surgeon* – бортовий лікар; *EECOM (Command Service Module Electrical and Environmental Engineer)* – Компресори; *GNC (Guidance, Navigation & Control)* – Навігація; *TELMU (Telemetry)* – Телекерування; *Control (EECOM's counterpart for Lunar Module systems)* – управління польотом; *Procedures* – Бортові системи; *INCO (Instrumentation and Communications Officer)* – Відділення зв'язку; *FAO (Flight Activities Officer)* – КДП; *Network* – Радіомережа; *Recovery* – рятувальники; *CAPCOM (Capsule Communicator)* – диспетчер;

6. на позначення приміщень будов спеціального призначення, їх частин: *flight* – центр керування; *launch pad* – майданчик запуску корабля; *Mission Control* – центр керування польотом; *launch control* – управління запуском; *pad leader* – стартовий майданчик; *prime recovery zone* – зона приземлення; *mission site* – космічна база; *relay probe* – станція зв'язку;

7. на позначення спеціальних одиниць виміру, стандартів: *atom* – атом; *amp* – ампер; *sol* – день; *molecule* – молекула; *mile* – миля; *light-minute* – світлова хвилина; *t-minus* – зворотній відлік;

8. на позначення речовин, матеріалів: *rocket fuel* – ракетне паливо; *lithium hydroxide* – гідроксид літію; *diesel* – дизель;

9. назви методів та програм дослідження космосу: *manned space program* – космічний політ із людьми на борту; *interstellar travel* – подорож до зірок; *final expedition* – остання експедиція; *debrief* – політ із поверненням до відправної точки;

10. назви космічних об'єктів, рельєфу: *Sea Tranquility* – Море Спокою; *star field* – зіркове поле; *wormhole* – червоточина у просторі; *black hole* – чорна діра; *neutron star* – нейтронна зірка; *collapsed star* – колансар; *Solar system* – Сонячна система;

11. на позначення несправностей, поломок в аерокосмічних системах: *short* – коротке замикання; *liquid propulsion* – течія; *cabin pressure* – розгерметизація кабіни; *master alarm* – тривога номер один; *main bus B undervolt* – знеструмлення головного відсіку Б; *thruster activity* – підвищена активність двигунів; *quadruple failure* – аварія четвертого ступеня; *loss of pressure* – втрата тиску; *lateral vibration* – бортова вібрація; *gravitational anomaly* – гравітаційна аномалія; *transmitter failure* – відмова передавача;

12. на позначення фізичних та фізіологічних явищ: *Moon's gravity* – гравітаційне коло місяця; *hibernation* – анабіоз; *upper atmosphere* – верхні шари атмосфери; *gravitational pull* – гравітаційне поле; *time slippage* – часовий зсув.

Нижче зображені поля, виокремлені на основі текстуального та лексикографічного підходу (див. табл.1.1).

Таблиця 1.1

Концептуальна система аерокосмічної галузі



Основну ідею цієї класифікації можна пояснити через розподіл понять в аерокосмічній науці на семантичні групи, що полегшує розуміння концептуальної структури цієї галузі. Крім того, застосовуючи методи корпусної лінгвістики, вдається виявити основні тенденції у формуванні ключового словника цієї галузі, тобто визначити терміни, які використовуються найчастіше та рідше.

1.3. Термін в аспекті мультимодальності

Сучасна наука розрізняє три типи текстів: мовні (словесні), позамовні (невербальні) та комбіновані. Останнім часом особлива увага приділяється комбінованому типу (як, наприклад, плакатам, фільмам, рекламі тощо), оскільки медіаресурси активно розвиваються, вивчаються та розробляються методи впливу на свідомість людей через різні канали інформаційного сприйняття. Комбіновані тексти надають можливість здійснення комплексного впливу на основні канали комунікації, що дозволяє швидше досягти необхідного впливу повідомлення на його отримувачів.

Поняття комбінованого тексту має різні визначення в українській та світовій науці. В україномовному середовищі такі тексти називають полікодовими, тоді як у світовій науці вони відомі як мультимодальні. Крім цього, в деяких наукових колах існують інші терміни для опису комбінованих текстів, такі як контамінований текст, полімодальний, лінгво-візуальний, відео-вербальний тощо. Це велика кількість варіацій у назвах пояснюється тим, що мультимодальність стає все більш поширеною явищем не лише в медійній та соціально-психологічній сферах, але й в лінгвістичній та технічній. Сучасні технології вимагають всебічного вивчення різних предметів або явищ, і саме мультимодальний аналіз набуває популярності серед вчених, що призводить до появи нових термінів.

Отже, мультимодальність є цікавим явищем у вивченні способів вираження інформації. Першими, хто внесли вагомий внесок у теорію мультимодальності та вперше використали терміни "мультимодальність" та "мультимодальний текст" у науці, були Гюнтер Кресс і Тео ван Ліувен.

Учені визначають декілька ключових теоретичних принципів мультимодальності:

1. Мультимодальність враховує, що спосіб представлення і зміст висловлення завжди базується на взаємодії різних модусів. Це означає взаємодію різних знакових систем, які не обмежені лише мовними знаками.

2. Мультимодальність передбачає наявність певних екстралінгвістичних ресурсів для досягнення комунікаційних цілей.

Поняття мультимодальності означає взаємодію різних органів чуття людини, особливо зору та слуху, які використовуються у процесі комунікації. Органи чуття діють як посередники при сприйнятті інформації усним або письмовим шляхом, а кожен орган чуття відповідає за обробку інформації в певній частині мозку. Тексти, звуки та відеоряд є засобами передачі інформації, або модусами, що вміщують та передають конкретний зміст.

Мультимодальний аналіз широко використовується в технічних, гуманітарних та медичних галузях, а також в лінгвістиці. Цей метод дозволяє

досліджувати термінологічні одиниці як знаки, які об'єднують в собі вербальні та невербальні компоненти, вивчаючи їх в контексті мультимодального середовища. Аналіз може бути застосований як для вивчення термінів в кінофільмах, так і для дослідження термінології, яка вже існує в мультимодальному середовищі.

Основні вчені розглядають терміни як мовні знаки, що позначають конкретні поняття в системі мови. Вивчення термінів в мультимодальному середовищі дозволяє враховувати їхній зв'язок з реальністю, включаючи в себе всі складові знака - денотат, поняття та слово. Такий аналіз дозволяє досліджувати як внутрішні, так і зовнішні фактори функціонування термінології в певному середовищі.

Терміни в медіадискурсі, промовах та кіносценаріях впливають на розвиток мови, призводячи до змін їхньої лексико-семантичної, функціональної та структурної специфіки. Таким чином, термін виступає як складова полікодового тексту, вносячи свої корективи у структуру та функціонування тексту взагалі.

Вивчення термінів в мультимодальному середовищі дозволяє розглядати їх як складові елементи тексту, які взаємодіють з різними каналами комунікації, такими як зоровий, слуховий та вербальний. Особливість цього підходу полягає в тому, що термін виступає не лише як слово чи поняття, але і як знак, який об'єднує різні елементи.

Важливо відзначити, що мультимодальний аналіз лексичних одиниць розширює уявлення про способи сприйняття інформації. Такий підхід дозволяє враховувати не лише вербальні аспекти, а й невербальні компоненти, такі як образи, звуки та відео. Таким чином, можна глибше розуміти природу та значення термінів у мовленнєвому акті.

В контексті мультимодального аналізу термінів у кінофільмах важливо враховувати, що їх використання може вносити специфічні корективи у структуру та функціонування мови. Існує можливість, що терміни стають ключовими елементами комунікації в мультимодальному середовищі, де

залучаються різні чуттєві канали. Це відкриває нові перспективи для дослідження впливу медіа на мовленнєвий розвиток та використання термінології.

Мультимодальний аналіз також вказує на те, що термін може розглядатися як елемент не лише лексикології, але і семіотики. Його вивчення стає завданням, що виходить за межі тільки мовознавства, оскільки враховує взаємодію різних знакових систем та їхній вплив на розвиток термінів.

Таким чином, мультимодальний аналіз термінології відкриває нові горизонти для вивчення сприйняття та використання термінів у сучасному інформаційному середовищі, розширюючи традиційні підходи до дослідження мови та комунікації [37, с. 269].

Суть полікодового або мультимодального тексту полягає у тому, що значення передаються через різні форми спілкування, такі як усне та писемне мовлення, графіка, звук і інше. Комбінація цих способів спілкування взаємодіє для створення та передачі значень. Цей процес включає в себе використання семіотичних та сенсорно-перцептивних ресурсів, які визначаються як модуси комунікації. Мультимодальні студії досліджують взаємодію та співвідношення цих модусів.

Мультимодальний аналіз термінів розширює уявлення про способи сприйняття інформації, враховуючи вербальні та невербальні елементи. Важливо визначити, що термін як семіотичний феномен включає в себе зв'язок між об'єктивною реальністю, його значенням та формою висловлення. Таке дослідження термінології в аспекті мультимодальності виявляється найбільш обґрунтованим, оскільки враховує різноманітність способів передачі інформації.

Методологічною основою мультимодальних студій є системно-функціональна лінгвістика та соціальна семіотика. Вони визнають соціальну природу мови як системи знаків, що мають значення в різних соціальних контекстах. М. Халідей розглядає мову як систему, яка функціонує через концептуальну, комунікативну та текстуальну семантичні метафункції.

Таким чином, вивчення термінів в мультимодальному середовищі відкриває нові підходи до їх розуміння. Кінофільми жанру "Наукова фантастика" стають об'єктом лінгвістичних досліджень, особливо в контексті семіотики. Застосування мультимодального аналізу виявляється наочним і дозволяє розглядати терміни як сукупність вербальних та невербальних елементів, які сприймаються через різні канали сприйняття.

Тож, дослідження термінів у мультимодальному контексті допомагає розкрити їх багатогранність та виявити нові аспекти їхнього функціонування в сучасному інформаційному середовищі.

Важливим аспектом мультимодального аналізу є підкреслення зв'язку між знаками та їх впливом на сприйняття інформації. Так, розглядання термінів в мультимодальному контексті визначає їхню роль як елементів полікодового тексту, де вербальний та невербальний взаємодіють, сприяючи утворенню значень. Цей підхід розширює можливості вивчення термінології, дозволяючи враховувати взаємодію не лише мовних, а й зорових, слухових, та інших елементів сприйняття.

Мультимодальний аналіз кінофільмів "Наукова фантастика" вказує на значущість вивчення термінів в контексті звуково-візуального сприйняття. Тут кадри та кінофрази визначаються як ключові елементи, які несуть семантику та інформацію. Такий підхід до дослідження термінів дозволяє розглядати їх як частину ширшого комунікативного середовища, що включає аспекти сприйняття візуального та слухового характеру.

До того ж, вивчення термінів в мультимодальному середовищі визначає їх вплив на функціонування мови в різних контекстах. Розуміння термінів як знакових елементів, які переносять значення через різні способи сприйняття, дозволяє з'ясувати їхню роль у побудові тексту та визначення їх семантичного навантаження.

Зазначені аспекти підкреслюють актуальність та значення мультимодального аналізу в лінгвістиці, оскільки він розширює можливості дослідження мови, враховуючи різноманіття комунікативних каналів.

Дослідження термінів в мультимодальному контексті є перспективним напрямом, що дозволяє краще розуміти їхню роль у взаємодії мови та сприйняття інформації в сучасному суспільстві. Таким чином, кадр може утотожнюватися зі словом та ставати носієм значення [42, с. 259].

Подібний підхід використовує Ю.Г. Цив'ян, який описує кінотекст як послідовність ключових кадрів. Коли розглядається кінофільм як мультимодальний текст, він може впливати на свідомість людини. Таким чином, у цьому дослідженні терміни аналізуються з точки зору когнітивної лінгвістики, але також враховується лінгвістична прагматика. Оскільки об'єктом дослідження є термінологічні одиниці у фільмах, а фільми включають повідомлення та адресата, який сприймає та аналізує інформацію, дослідження частково охоплює лінгвістичну прагматику.

Кінотекст, у свою чергу, об'єднує дві системи: лінгвістичну та нелінгвістичну (екстралінгвістичну). Зосередивши увагу на терміні, який має властивості точності та однозначності, в дослідженні фокусується на лінгвістичній складовій кінотексту.

Лінгвістична система кінотексту розділяється на письмову (титри, написи, входи та виходи, листи, плакати, коментарі, назви приладів, об'єктів і т.д.), яку сприймається візуально, і усну (мовлення акторів, закадровий текст, пісні і т.д.), яку сприймається аудіально. В ході дослідження термінологічних одиниць у кінофільмах використовується аудіовізуальний аналіз, щоб краще розуміти зв'язок "образ-сенс" та легше сприймати вербальний компонент терміна, забезпечуючи його смислову завершеність аудіовізуальним контекстом.

Давайте розглянемо приклади з фільму "Аполлон 13". У початковій сцені, яка розгортається у збиральному цеху космічних апаратів у Флориді, камера спочатку показує будівлю ззовні. Навіть без голосового коментаря у цьому кадрі, у нижній частині екрану з'являється напис "*vehicle assembly building*" (будівля для збирання космічних апаратів), що безпосередньо переносить глядача в конструкторський центр. Головний герой фільму, Джим

Ловелл, пілот корабля “Аполлон 13”, проводить екскурсію по центру, розповідає про діяльність науковців цеху та звертає увагу на *Saturn-V rocket* – ракету Сатурн-V, яка незабаром доставить космонавтів у перший відсік космічного корабля.

Протягом фільму дія періодично переміщується між різними департаментами керування космічними системами, а кожна будівля або приміщення супроводжується коментарем у нижній частині екрану, наприклад, “*manned spacecraft center*” (центр підготовки астронавтів). В інших сценах демонструється тренування астронавтів на симуляторі, і ці враження передаються глядачеві за допомогою візуального каналу сприйняття.

Технічні спеціалісти центру озвучують задачу, з якою астронавти мають впоратися, наприклад:

«TECHNICIAN: Apollo 13, you are go for pyro arm and docking. All systems are nominal and on the line. / ТЕХНІК: Екіпаж корабля Аполлон 13, починайте стикування. Усі системи працюють у нормальному режимі».

«FRED HAISE: Okay. S-IVB is stable. SLA (SM/LM Adapter) panels are drifting free. The drogue is clear. The docking target is clear. / ФРЕД ХЕЙЗ: Усі системи працюють нормально. Панель керування увімкнено. Гальмівні системи у нормі. Бачу ціль стикування».

Усі використані терміни мають візуальне пояснення. Коли глядач розглядає кінофільм, він не просто бачить прилади та частини корабля, які використовують астронавти, але також отримує можливість зрозуміти, як відбувається стикування та як цей процес виглядає на практиці. У психології глядача відбувається не тільки вербальне сприйняття терміну, але також формуються непрямі зв'язки між поняттям, що описується терміном, та його реальним предметом в житті. Такий підхід допомагає глядачеві сприймати і зрозуміти не лише конкретні об'єкти та прилади, але й процеси та дії, які відіграють важливу роль у сфері авіації.

Етапи підготовки включають також складнощі, які створюється для астронавтів у штучних умовах, максимально наближених до реальних:

«*TECHNICIAN: Let's shut down some thruster on 'em. / ТЕХНІК: Вимикайте мікродвигуни*».

Після чого астронавти знаходять способи вирішення проблеми:

«*FRED HAISE: Houston. I'm gonna reset the high gain. (high-gain antenna). / ФРЕД ХЕЙЗ: Хьюстон, я спробую повернутися на ту ж висоту*».

«*KEN MATTINGLY: I've got the target back in the reticle. Okay. We're stable. Go ahead and recycle the valves. / КЕН МАТТИНГЛІ: Я знову бачу ціль у сітці. Усе, зафіксував. Можна знижуватися*».

Ще одним прикладом мультимодального розгляду терміну може бути виявлення його значення у фільмі. Загальне слово “*to abort*” в перекладі з англійської означає “*припиняти, призупиняти, відмовлятися*”, але в залежності від галузі воно може мати різне значення. Наприклад, в медичній галузі це може вказувати на “*переривання вагітності*”, а в авіації - “*аварійне припинення польоту*”. Глядачі різних професій можуть розуміти значення терміну завдяки аудіовізуальному контексту. Наприклад, під час запуску корабля "Аполлон 13" один із двигунів несподівано відмовляє, що підтверджується сигналом тривоги на датчику роботи двигунів з п'ятьма номерами.

«*JIM LOVELL: Houston, this is Thirteen. We got a center engine cut off, go on the other four! / ДЖИМ ЛОВЕЛЛ: Хьюстон, це Тринадцятий. Головний двигун відключено, переходимо до решти!*»

GUIDANCE: I need to know if the IU's (Instrument Unit) correcting for the number five shutdown. / НАВЕДЕННЯ: Мені потрібно знати, чи це був п'ятий двигун».

Фахівці з НАСА аналізують дані з датчиків, приділяючи цьому певний час. Астронавти розпочинають вагатися, чи слід продовжувати місію. Це виявляється в тому, що один із космонавтів уважно оглядає важіль із написом “*abort*”, готовий повернути його на 180 градусів і відмовитися від подальшого

польоту в будь-який момент. Однак експерти повідомляють, що це не є необхідним, оскільки всі інші двигуни працюють в нормальному режимі.

«JIM LOVELL: Houston, what's the story on Engine 5? / ДЖИМ ЛОВЕЛЛ: Хьюстон, що там з двигуном?»

JERRY (FIDO): Looks good, we're still go! We'll be all right as long as we don't lose another one. / ДЖЕРРІ (ФІДО): Все гаразд. Летимо. Все буде добре, поки інші не відмовлять».

Зміст терміну також виявляється у відповідній сцені, коли експерти з центру зібралися в конференц-залі для розробки плану повернення астронавтів назад на Землю після серйозного поломки космічного корабля. Голова центру малює на дошці траєкторію польоту та пояснює її навколо Місяця, обираючи зворотний маршрут.

«GENE KRANTZ: How do we get our people home... (drawing with chalk on blackboard) They are here. We turn around, straightback. Direct abort. / ДЖИН КРАНЦЦ: Як ми допоможемо їм повернутися? Вони знаходяться тут. Розгортаємо на 180 градусів і повертаємо додому».

Щодо вербальної частини кінофільму, важливість полягає в тому, що це візуальне середовище, тому словесні вирази використовуються більш обережно, особливо щодо термінів. Це особливо помітно у фільмах про космос, де візуальний аспект більш зрілий та динамічний, і аерокосмічні терміни, як невід'ємна частина супроводу подій, логічно піддаються структурним змінам. Як видно з прикладів, терміни часто зустрічаються у формі скорочень та аббревіатур: *S-IVB; SLA (SM/LM Adapter) panels; RETRO (Retrofire Officer); SCS (Stabilization and Control System); GNC (Guidance, Navigation & Control); tower jett (jettison); LM (lunar module) extraction; repress (re-pressurization) valve* та інші.

Отже, мультимодальний аналіз тексту, зокрема наукового, передбачає вивчення комунікації та її засобів у всіх їхніх виявах через поєднання кількох комунікаційних модусів. Залучення різних семіотичних ресурсів із їхніми комунікативними можливостями та обмеженнями є важливою частиною цієї мультимодальної інтеграції, яка представляє нові перспективи дослідження сучасного комунікативного процесу та концептуалізації фахових знань

ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 1

Підсумовуючи інформацію, що була викладена в першому розділі, можна зробити висновок, що космонавтика та аеронавтика представляють собою одну з передових галузей сучасної науки, розвиток якої супроводжується виникненням нової термінології в аерокосмічній терміносистемі.

Отже, термін – це слово або словосполучення, що визначає чітко окреслене поняття в певній галузі знань чи діяльності. Він є спеціальним словом із чіткою дефініцією. Значення терміну стає зрозумілим лише через цю дефініцію – лаконічне логічне визначення, яке вказує на основні ознаки предмета чи значення поняття, тобто його сутність та межі.

Кожен термін характеризується декількома ознаками: він відноситься до певної терміносистеми, має дефініцію, є однозначним у межах однієї терміносистеми, точним, стилістично нейтральним, не має синонімів або омонімів в межах однієї терміносистеми, і не є емоційним, образним або суб'єктивно-оцінним.

Кожен термін, як лексична одиниця, виконує різні функції, такі як репрезентативна, сигніфікативна, комунікативна та прагматична.

Терміни утворюють терміносистему, яка об'єднує сукупність термінів в певній галузі. Вони можуть бути класифіковані як загальнонаукові, міжгалузеві або вузькоспеціалізовані, в залежності від ступеня спеціалізації значення.

Терміни активно використовуються в медійному дискурсі, промовах, кіносценаріях, що робить їх елементами полікодового тексту. Мультимодальний текст передає значення через різні режими спілкування, такі як усне й писемне мовлення, графіка, звук і інші. Враховуючи багатогранність та багатофункціональність термінів, важливо досліджувати їх природу в аспекті мультимодальності, оскільки різні модуси передачі

інформації надають можливість аналізувати як вербальні, так і невербальні чинники, сприяючи всебічному вивченню термінологічних одиниць і підвищенню їхньої точності, об'єктивності та уникненню багатозначності.

Семантичні групи досліджених термінів включають поняття процесів, дій, об'єктів, деталей космічних кораблів, властивостей, техніки та інші. Ці терміни активно використовуються для позначення машин, механізмів, апаратів, пристроїв, деталей устаткування та систем корабля, властивостей аерокосмічної техніки, дій та технічних процесів, підрозділів керування космічним польотом, приміщень будов спеціального призначення, спеціальних одиниць виміру, стандартів, речовин та матеріалів, методів та програм дослідження космосу, космічних об'єктів, несправностей та поломок в аерокосмічних системах, фізичних та фізіологічних явищ.

У кінофільмах жанру "Наукова фантастика" виявлено новий і перспективний матеріал для лінгвістичних досліджень. Лотман та Цив'ян розглядали кінофільм з точки зору семіотики, що надає можливість розглядати його як дискретний текст, з сукупністю знаків, та недискретний, де значення приписується безпосередньо тексту. Компоненти кінотексту, такі як "кадр" та "кінофраза", є основними поняттями у кіномові та розкривають його сутність в різних аспектах.

Кінофільми передають інформацію не лише вербально, але і візуально та аудіально. Аудіовізуальний аналіз використовується для кращого розуміння зв'язку "образ-сенс" та сприйняття вербальних компонентів термінів, забезпечуючи семантичну завершеність.

Також, у кінофільмах жанру "Наукова фантастика" виявляється можливість сприйняття термінів не тільки через зорове сприйняття об'єктів та дій, але й через візуальне відображення процесів та взаємодій. Такий підхід надає можливість не лише бачити та сприймати конкретні об'єкти, але й розуміти, як вони взаємодіють у практиці.

Озвучені терміни у кінофільмах, також як і в аерокосмічній терміносистемі, мають візуальний супровід, що дозволяє реципієнту не лише

чути слова, але і бачити їхні візуальні відображення. Це сприяє формуванню безпосередніх асоціацій між термінами та відповідними концептами в реальному житті.

Враховуючи важливість термінів у мультимодальних текстах та їхню роль у комунікації, можна визначити, що мультимодальний аналіз є доцільним для вивчення термінологічних одиниць. Такий підхід надає можливість враховувати різноманітні модуси передачі інформації та сприяє усесторонньому розгляду та розумінню термінів, підвищуючи їхню точність та об'єктивність. Таким чином, вивчення природи термінів у мультимодальному контексті є актуальним напрямком лінгвістичних досліджень.

Розглядаючи роль термінів у мультимодальному сприйнятті, вдало виокремлено їхній вплив на сприйняття інформації та взаємодію між різними аспектами комунікації. Зазначено, що врахування мультимодальних аспектів розширює можливості використання термінів у різноманітних сферах, від наукових досліджень до мистецтва та виробництва.

Виявлені взаємозв'язки та взаємовпливи між різними режимами сприйняття і виразності термінів надали новітє дослідженню.

Висновки розділу положені в основу нових перспектив для подальших наукових розвідок та практичного застосування отриманих результатів у сучасному суспільстві. Враховуючи динамічний розвиток комунікаційних технологій, важливо продовжувати вивчення впливу термінів на мультимодальний обмін інформацією для більш глибокого розуміння цього феномену та підвищення ефективності комунікації у різних сферах життя.

РОЗДІЛ 2. Структурні особливості аерокосмічної термінології та засоби її дослідження

Термінологія у сфері аерокосмічних технологій представляє собою складову англійської мови, яка знаходиться під впливом загальних мовних тенденцій. Зміни в цій терміносистемі відбуваються не лише якісно, але й кількісно, оскільки галузева лексика постійно оновлюється, вводячи нові або вдосконалені терміни для позначення сучасних технічних пристроїв, приладів, деталей, схем та методів вивчення космосу.

Аналіз структури та семантики термінів дозволяє виявити тенденції у формуванні та розвитку галузевої лексики, а також розкрити походження та взаємозв'язки між ними.

2.1. Способи класифікації аерокосмічних термінів за структурними особливостями

Кожен термін відображає елемент певної мікросистеми, що охоплює поняття приладів, конструкцій, методів дослідження, а також космічних процесів і явищ. В межах конкретної мікросистеми кожен термін знаходиться в чітко визначених відносинах з іншими термінами цієї мікросистеми.

Весь спектр термінів можна розділити на дві основні категорії: однокомпонентні та багатокомпонентні. Це означає, що термін може складатися з одного слова або з комбінації декількох. Важливо відзначити, що визначальним критерієм для класифікації терміна як однокомпонентного чи багатокомпонентного є його міжнародна структура, а не зовнішній вигляд в конкретній мові. Таким чином, якщо внутрішня міжнародна форма терміна складається з одного елемента, а його еквівалент у перекладі мовою побудований з кількох елементів, то цей термін вважається однокомпонентним [4, с. 81].

Відповідно до класифікації С. В. Шевчук, за **структурними моделями** терміни поділяють на:

1.Однокомпонентні терміни, представлені одним словом, наприклад:
gantry

– *пускова башта; spacecraft – космічний корабель; landing – посадка; drogue*

– *гальмові системи; staging – обробка даних; separation – відстикування;*

2.Двокомпонентні терміни, які представлені словосполученнями, серед яких найчастіше виділяють конструкції:

– **іменник + іменник (N + N)**: *vector impedance – векторний опір; control system – система контролю; aircraft carrier – трап літака; oxygen tank – кисневий балон; thruster activity – підвищена активність двигунів; repress valve – перехідний клапан; suit compressor – компресори; star field – зіркове поле; fuel cell – танкер з паливом; entry corridor – коридор входу в атмосферу; engine bell – сопло-двигун; water reclaimer – гідрогенератор;*

– **прикметник + іменник (Adj + N)**: *steering wheel – кермо; lunar module – місячний модуль; solar panel – сонячна панель; atmospheric regulator – атмосферний регулятор; secondary recovery – страхування; vehicular airblock – повітряний шлюз; final expedition – завершальна експедиція; landing pod – капсула; binary ring – бінарний код;*

3.Трикомпонентні конструкції, до складу яких можуть входити прийменники:

– **прикметник + прикметник + іменник (Adj + Adj + N)**, наприклад: *decaying radioactive isotope – радіоактивний ізотоп, що розпадається; tertiary communicational system – третя комунікаційна система;*

– **прикметник + іменник + іменник (Adj + N + N)**, наприклад: *manned space program – космічний політ із людьми на борту; lunar module ladder – сходи місячного модуля; sustainer engine cutoff – відключення основного двигуна; main bus undervolt – знеструмлення головного відсіку; lunar module*

roll – нахил місячного модуля; *inertial measurement unit* – автоматичне керування; *free return trajectory* – вільна траєкторія повернення;

– **іменник + іменник + іменник (N + N + N)**, наприклад: *pulse width modulation* – широтно-імпульсивна модуляція; *voltage conversion range* – діапазон перетворення напруги; *stabilization and control system* – панель керування; *instrumentation and communications officer* – відділення зв'язку; *cabin re-pressurization valve* – задвірки; *guidance computer data* – програми керування; *lithium hydroxide canister* – каністра гідроксиду літію; *corridor control burn* – входження у коридор;

4. **Багатокомпонентні аналітичні терміни**, що мають чотири і більше компонентів, наприклад: *switched mode power converter* – перетворювач потужності зі змінним режимом; *metal-oxide semiconductor field effect transistor* – напівпровідниковий польовий транзистор з оксидним металом; *real time computer complex* – комп'ютер, що працює в режимі реального часу; *reactant valves of the fuel cells* – клапани паливних баків; *essential hardware emergency power procedure* – процедура аварійної подачі енергії лише для основного обладнання; *quad heater circuit breaker* – перемикач мережі охолодження.

Багато термінів і слів загальнонавчальної лексики виходять з ужитку і виникають нові, а ті, що залишаються, часто змінюють своє значення, пристосовуючись до нових мовленнєвих тенденцій. Тому деяка термінологія на сучасному етапі відрізняється від стилів попередніх років. Отже, терміни кожної сфери науки потребують особливої уваги та постійної роботи зі словниками і довідниками з метою уникнення протиріччя при вживанні.

В.І. Карабан поділяє терміни на такі структурні типи [14, с. 45–47]:

1) **прості терміни**, що являють собою прості кореневі слова: *reticle* – сітка; *trim* – обшивка; *quad* – кабель; *to vent* – викидати кисень в атмосферу;

2) **похідні терміни**, утворені морфологічними способами творення: *weathering* – вивітрювання; *transmitter* – трансмітер; *alignment* – вирівнювання (траєкторії корабля); *re-pressurization* – розгерметизація; *deployment* –

запуск;

3) **складні терміни:** *agrifiber* – агроволокну; *feedback* – зворотній зв'язок, *back pressure* – протитиск; *blackout* – втрата радіозв'язку; *airlock* – шлюз; *heatshield* – щит термопокриття; *slingshot* – маневр «рогатка»; *aircraft* – літак;

4) **терміни-словосполучення (складені):** *equivalent carbon dioxide* – еквівалент вуглецю; *middle gimbal* – середній кут нахилу; *ejecta blanket* – вулканічні породи; *cabin heater* – опалення кабіни.

Схожою є класифікація А.Я. Коваленко, у якій усі терміни англійської мови поділяються на:

1) **прості**, які складаються з одного слова: *gauge* – показник; *umbilical* – фал;

2) **складні**, які складаються з двох слів і пишуться разом або через дефіс: *knowledge-based* – заснований на знаннях; *flyby* – дотична; *off-course* – відхилення від курсу; *streamlining* – аеродинаміка;

3) **терміни-словосполучення**, які складаються з декількох компонентів: *greenhouse gases emissions* – викиди парникових газів; *remote command* – дистанційне керування; *intercept point* – точка перехоплення; *mooring clamps* – кріплення.

Терміни-словосполучення, у свою чергу, науковець поділяє на три типи:

– до першого належать терміни-словосполучення, компонентами яких є самостійні слова, котрі можуть вживатися окремо і зберігають своє значення, наприклад: *booster separation* – відділення блоку розгону, *de booster* – блок розгону, *a separation* – відділення.

– до другого типу належать такі терміни-словосполучення, які мають одним з компонентів технічний термін, а другим – загальноживану лексичну одиницю: *transmitter failure* – відмова передавача; *interstellar travel* – подорож до зірок.

– до третього типу відносять терміни-словосполучення, обидва компоненти яких становлять собою слова загальноживаної лексики, і тільки

сполучення цих слів є терміном. Такий спосіб творення науково-технічних термінів є непродуктивним: *time slippage* – часовий зсув; *life support* – обладнання для життєзабезпечення [15, с. 208].

А.С. Дякова, Т.Р. Кияк та ін. [8, с. 54–67] пропонують таку класифікацію словотворчих типів термінів:

1. Терміни - кореневі слова:

а) корінна непохідна лексика: *sink* – абсорбція; *hull* – панель; *pilot* – пілот;

б) запозичена непохідна лексика: *atom* – атом, *chaos* – хаос.

2. Терміни-похідні слова:

а) терміни, утворені за допомогою суфіксації: *landing* – посадка; *extraction* – відокремлення; *instrumentation* – прилади;

б) терміни, утворені за допомогою префіксації: *re-entry* – входження в атмосферу; *depressurizing* – зменшення тиску.

3. Терміни-складні слова: *biocapacity* – біоемність; *wormhole* – червоточина; *leeway* – похибка.

4. Терміни-словосполучення (складені терміни): *coordinate system* – система координат; *intercept distance* – відхилення при контакті; *engine alignment* – налаштування двигунів; *low orbit* – нижня орбіта; *course maneuver* – зміна курсу.

5. Терміни-аббревіатури: *СМС* – *command module computer*, комп'ютер командного модуля; *LM* – *lunar module*, місячний модуль; *LCG* – *liquid-cooled garment*, герметичний пакет; *CAL* – *calibration*, калібрування; *IMU* – *inertial measurement unit*, автоматичне керування; *SECO* – *sustainer engine cutoff*, відключення основного двигуна; *SCS* – *stabilization and control system*, панель керування.

6. Терміни – літерні умовні позначення: *g* = *gramme* – грам, *Gs* = *gravitational acceleration* – навантаження; *A*=*amp*, *ampere* – ампер.

7. Терміни – символи (знаки) – наприклад, математичні, хімічні, астрономічні та інші: % = *percent* – відсоток, H_2O =*hydrogen oxide* – оксид

водню, $CO_2 = \text{carbondioxide}$ – вуглекислий газ.

8. **Терміни-напівсимволи:** *α-промені*.

9. **Номенклатура** – це сукупність умовних символів, графічних позначок, греко-латинських назв на позначення певного маркування. До номенклатури зараховуємо серійні марки машин, верстатів, приладів, підприємств, організацій, установ, географічні назви. Це символічні, умовні назви словесно-буквеної чи цифрової структури, які спеціально створюються на базі термінів денотативного типу [3, с. 23], наприклад: *PC+2 burn data* – інструкція для подальших дій категорії *PC+2*; *SM, RCS, ISOL valves* – вентилі *SM, RCS, ISOL*.

Отже, можна зробити висновок, що терміни, які використовуються у терміносистемі аерокосмічної галузі, можуть приймати різні форми - від простих до складних та складених, що впливає на їхні лексико-семантичні та функціональні зв'язки з іншими словами в мові.

2.2. Основні способи творення та моделі аерокосмічних термінів

Існуючі методи створення термінів можна узагальнити, розділивши їх на морфологічні та неморфологічні. Під морфологічним термінотворенням розуміють всі способи формування слів, які включають афіксацію, основокладання, словоскладання та аббревіацію, що означає створення складноскорочених слів.

Під афіксацією розуміється утворення слів за допомогою словотворчих афіксів або морфем. Різні комбінації морфем у простих або складних словах, де афіксація може супроводжуватися основокладанням, відбуваються в рамках певного словотворчого типу. До морфологічних методів входять суфіксальний, префіксальний, суфіксально-префіксальний, безафіксний, основокладання та аббревіація [31, с. 164].

Основокладання – це метод формування складних слів шляхом об'єднання основ двох чи більше слів.

Абревіація – це спосіб створення скорочених слів шляхом відсічення основ слів у цілому словосполученні або поєднання усіченої основи одного слова і цілого іншого слова.

Неморфологічні методи словотворення не пов'язані з морфологічними засобами і є результатом тривалих процесів, що змінюють семантику та граматичну природу мотивуючого слова чи словосполучення. Наприклад, похідні слова можуть виникати через перехід з однієї частини мови в іншу, при цьому поступово змінюється семантика слова. До неморфологічних методів словотворення відносяться морфологічно-синтаксичний, лексико-синтаксичний та семантичний [31, с. 163–164].

Морфологічно-синтаксичний спосіб словотворення — це спосіб творення нових слів шляхом переходу слів одного граматичного класу в інший. При такому словотворенні відбувається перехід слова з однієї частини мови в іншу, причому змінюються значення і граматичні ознаки слова. Ідеться, таким чином, про субстантивацію (перехід в іменники), ад'єктивацію (перехід у прикметники), адвербіалізацію (перехід у прислівники), прономіналізацію (перехід у займенники).

Лексико-синтаксичний спосіб словотворення — це спосіб утворення нових термінів у результаті стягнення в одне слово двох або більше, що виражають одне поняття.

Семантичний спосіб термінотворення — це спосіб творення полягає в тому, що загальноживана лексична одиниця отримує статус терміна внаслідок певних семантичних змін у застосуванні цієї одиниці в мові. Загалом існує два варіанти творення термінів із загальноживаних слів:

1. Слова, що входять до складу термінологічної системи в своєму основному значенні та є одночасно і загальновідомими, і спеціальними. Лексичне значення загальноживаного слова «зливається» із загальним термінологічним значенням без особливих семантичних зрушень. Визначення такого терміна відрізняється від дефініції слова в загальнолітературній мові, наприклад: *entry* – 1) *вхід* (у загальноживаному значенні), 2) *вхід в атмосферу*

(у галузі аерокосмонавтики); *gap* – 1) проміжок, 2) люфт. Цей спосіб термінотворення не є продуктивним у космічній фаховій галузі.

2. Лексичне значення загальноживаного слова звужується (спеціалізується) у результаті різних видів переносу основного значення (метафоризації, метонімічного термінотворення).

Метафоризація значень загальноживаних слів відбувається на основі зовнішньої або функціональної схожості названих об'єктів, наприклад: *branch* – 1) гілка (дерева), 2) патрубок; *guide* – 1) провідник, 2) направляюча конструкція; *tail* – 1) хвіст, 2) хвостова частина (космічного корабля); *nose airlock* – носовий повітряний шлюз.

При формуванні термінології у сфері аерокосміки активно використовується метонімічний перенос, що базується на суміжності двох речей у просторі або часі [5, с. 101]. Як відзначає С.В. Харченко, цей вид перенесення призводить до з'яви нових значень слів через їхню властиву суміжність ознак [33, с. 80]. Метонімія, відмінно від метафори, використовується для перенесення значень не через подібність, а за суміжністю понять. Іншими словами, термін, що називає один об'єкт чи явище, може вживатися для позначення іншого об'єкта чи явища, які перебувають у взаємозв'язку. Таким чином, метафора передбачає семантичний зсув у значенні, тоді як метонімія – семантичний зсув у референції [9, с. 214]. Навіть якщо обидва ці процеси є формами знакового перенесення, метонімія служить для ідентифікації предмета, позначеного терміном, тоді як метафора використовується для його характеристизації [6, с. 312].

Прикладами метонімічного переносу в процесі творення аерокосмічних термінів є: *layout* – побудова, *cover* – покриття, *excursion* – коливання атмосфери, *pass point* – допоміжна точка на аерознімку, *orbit relaxation* – релаксація орбіти, *strength* – міцність (покриття).

Морфологічний спосіб термінотворення. Для цього способу характерним є творення нових термінологічних одиниць з використанням

афіксів. В англійській термінології аерокосмонавтики продуктивними є такі способи афіксального творення, як:

1.Префіксація: *remote override* – дистанційне керування; *undervolt* – знеструмлення; *pre-launchtest* – передполітний тест; *repressurization* – розгерметизація.

2.Суфіксація: *thruster* – мікродвигун; *simulator* – симулятор; *booster* – прискорювач; *ammeter* – амперметр; *deployment* – запуск; *bearing degree* – радіус поширення.

3.Суфіксально-префіксальний спосіб: *destabilization* – дестабілізація; *debriefing* – звіт.

Морфолого-синтаксичний спосіб (конверсія). Новий термін утворюється внаслідок переходу з однієї частини мови в іншу. Конверсія англійських термінів галузі аерокосмонавтики є недуже продуктивною: *topitch* – виходити на криву; *toorbit* – облетіти навколо орбіти.

Оптимізація формування термінів передбачає визначення найбільш вдалих та оптимальних методів термінотворення, які виявляються у конкретних моделях. Мовна модель тут розглядається як систематичне розташування послідовності сегментних і надсегментних елементів складних мовних одиниць, що визначається властивостями мовної структури та регулярно відтворюється в мовленні.

Структурні моделі в даному контексті визначають спосіб формування та віднесення утвореного терміна до певного формального типу слова або словосполучення.

Морфема тут розглядається як поєднання значення слова і його фонетичної форми. На відміну від слова, морфема не може існувати автономно, але деякі слова можуть складатись лише з однієї морфеми. Розрізняють вільні та залежні морфеми, при цьому залежні морфеми, такі як афікси (суфікси та префікси), завжди є елементами структури, що взаємодіють з іншими частинами слова.

Одними з найбільш продуктивних в утворенні аерокосмічних термінів є наступні афікси та моделі:

1. **V + -(a)tion** (*ignition* – запалювання; *translation* – показники; *separation* – відстикування; *extraction* – відділення; *injection* – впорскування; *vibration* – вібрування; *acceleration* – прискорення);

2. **A + -(i)ty** (*ability* – здатність; *abnormality* – відхилення від норми; *velocity* – швидкість; *gravity* – гравітація);

3. **V + -er/or/ar** (*resonator* – резонатор; *thruster* – мікродвигун; *scrubber* – фільтр; *destroyer* – винищувач; *lander* – запуск ракети; *simulator* – симулятор; *transistor* – транзистор);

4. **V + -ment** (*adjustment* – корегування; *movement* – рух; *measurement* – показник; *alignment* – відцентрування; *deployment* – запуск ракети);

5. **V + -ing** (*reading* – показник; *docking* – стикування; *landing* – приземлення).

6. **N + -al** (*gimbal* – нахил; *instrumental* – технічний; *gravitational* – гравітаційний; *orbital* – орбітальний).

7. **V + -ant/ent** (*coolant* – охолоджуючий; *reactant* – реактивний; *flame-retardant* – вогнетривкий; *redundant* – надлишковий);

Афіксальні методи створення слів є значущим елементом у формуванні термінів в англійській мові. Афікси переносять словотвірне значення, конкретизуючи значення кореня та змінюючи його лексичне втілення. Афікси використовуються для творення похідних слів чи вказівки відношення до інших слів, що служить засобом формування форм того ж самого слова.

Префіксація означає внесення змін до основи слова, до якої префікс приєднується. При цьому префікс, зазвичай, рідко впливає на граматичні аспекти слова взагалі, проте він може змінювати лексичне значення слова. Префіксація не впливає на корінь терміну, але вводить компонент, що вказує на місцеположення (внизу, вгорі, перед, позаду), напрямок (наближення, віддалення), часовий аспект (перед, після), або виражає відсутність чи заперечення чогось:

1. **(un- + осн.N); (un- + осн.V)**: терміни утворені таким способом мають значення заперечення властивості чи якості, яку виражає основа (*unstable* – нестійкий; *unbalanced* – незбалансований; *undisturbed* – непереривчастий; *unprotected* – незахищений; *unplanned* – позаплановий; *uncombined* – некомбінований; *undefined* – невизначений; *unaltered* – незмінний);

2. **under-** : префікс вказує на незавершеність дії, вираженої у твірній основі, або нестачу (*underdevelopment* – на стадії розробки; *undervolt* – знеструмлення);

3. **(re- + осн.N); (re- + осн.V)**: виражає значення повторного здійснення (*re-entry* – повторне введення; *re-pressurization* – відновлення тиску; *reset* – перезавантажити). У окремих випадках передається значення «повернення, рухи назад», наприклад: *reroute* – повернути назад;

4. **(over- + осн.V); (over- + осн.N); (over - + осн.Adj)**: в авіації має узагальнене значення надмірності, виводу чого-небудь назовні або перехоплення (*overboard* – викид у космос; *override* – перехопити керування; *overexpanding* – надмірне розширення);

5. **de-** : має значення зворотної дії, ліквідації, зменшення, зниження якості/інтенсивності ознаки (*depressurizing* – зниження тиску; *deactivate* – відмінити; *depress* – спускати; *decompression* – розгерметизація; *deceleration* – зниження швидкості);

6. **(dis- + осн.N); (dis- + осн.V)**: дієслово має значення дії, яке протилежне тій, яка виражена в основі (*dispatch* – розсилати; *discharge* – викидати; *disintegrate* – розпадатися; *displace* – зміщувати);

7. **super-** : володіє значенням перевищення норми, об'єму, якості і т.д. (*supersonic* – надзвуковий);

8. **pre-**: несе значення передуювання певному процесу (*pre-launch* – передполітний; *pre-flight* – передстартовий).

У створенні термінів в англійській мові велике значення мають префіксальний та суфіксальний методи. Афікси, що є ключовими компонентами цього процесу, вносять словотвірне значення, конкретизуючи

значення кореня та змінюючи його лексичну сутність. Вони використовуються для створення похідних слів чи вказівки відношення до інших слів, і є засобом формування форм того ж самого слова.

Складні терміни-іменники формуються від основ термінів, які мають структурно-семантичне відношення, і поділяються на різні типи [36, с. 237–239]:

1. Проста основа + проста основа. Даному типу притаманні наступні структурні моделі та графічні варіанти:

– Модель N + N. У термінах, утворених за даною моделлю, відбувається конкретизація або уточнення значення не лише другого компонента, а й першого. Модель має два графічних варіанти відтворення: а) NN – термін написаний разом (*spacescraft* – космічний корабель; *spacesuit* – скафандр; *heatshield* – щит теплоізоляції, тепловий екран); б) N-N – термін написаний через дефіс (*light-minute* – світлова хвилина);

– Модель Adj+ N. У цій моделі обидва слова несуть однакове смислове навантаження: *shortcut* – скорочення споживання енергії; *redline* – критичний показник;

– Модель Prep + N. Прийменник несе смислове навантаження і є самостійним елементом конструкції: *off-course* – сходження з курсу; *bio-monitor* – біомонітор; *inboard* – внутрішньобортний; *ex-mite* – синхронізація;

– Модель V/N/Adj+ Prep.: *breakup* – розпад; *splashdown* – приземлення; *blackout* – втрата зв'язку; *liftoff* – запалювання; *flyby* – дотична; *handover* – передача функцій; *power-up* – зарядження;

– Модель N + Prep. + N. Усі три компоненти є самостійними елементами конструкції та пишуться через дефіс: *fly-by-wire* – дистанційне керування.

2. Проста основа + похідна основа. Похідна основа може розташовуватися як на початку терміна, так і в кінці. Для утворення термінів за допомогою даного типу, використовуються наступні моделі:

– N + V_{ing}: *stream* + *line* + *ing* = *streamlining* – аеродинаміка;

- N + V_{er}: *path* + *find* + *er* = *pathfinder* – пасфайндер;
- Adj + V_{ing}: *broad* + *cast* + *ing* = *broadcasting* – трансляція, передача (сигналу);
- Prep + V_{ing}: *auto* + *dock* + *ing* = *auto-docking* – автоматичне стикування; *sign* + *ing* + *off* = *signing-off* – кінець зв'язку; *short* + *ing* + *out* = *shorting-out* – замикання.

Складні терміни-прикметники представлені такими моделями:

- 1) Модель N + V₃: *liquid* + *cooled* = *liquid-cooled* – охолоджувальний;
- 2) Модель Adj + V₃: *remote* + *controlled* = *remote-controlled* – дистанційний;
- 3) Модель N + Adj: *flame* + *retardant* = *flame-retardant* – вогнетривкий; *counter* + *orbital* = *counter-orbital* – проти орбіти;
- 4) Модель Adv + V_{ing}: *ever* + *last* + *ing* = *everlasting* – вічний.

Розширення синтаксичної структури слова додає багатофункціональності терміну, збагачує його семантику та точніше визначає лексичне значення. Проте, в результаті ускладнення конструкції, може спостерігатися зниження продуктивності терміна, оскільки зменшується кількість носіїв ознак, позначених відповідними морфемами. У більшості випадків, основними компонентами всіх структурних моделей термінів є дієслово та іменник, що утворюють сему, яка, в свою чергу, визначає зміст терміносполуки.

2.3. Фреймова організація аерокосмічної терміносистеми

Фреймова організація аерокосмічної терміносистеми є ключовим аспектом вивчення та розуміння лексичних одиниць, пов'язаних із сферою аерокосмосу. Фрейми представляють собою структуровані концептуальні каркаси, які включають в себе базові елементи, взаємозв'язки та характеристики понять в конкретній області. У випадку аерокосмічної терміносистеми, фрейми можуть включати інформацію про види космічних

апаратів, їх функції, характеристики політів, а також технічні аспекти аерокосмічних процесів.

Важливо відзначити, що фреймова організація сприяє легшому сприйняттю термінів у контексті, оскільки вона дозволяє впорядковувати та згрупувати їх згідно зі спільними концепціями. Наприклад, фрейм про “космічний політ” може включати елементи, такі як “запуск ракети”, “політ у космосі”, “входження в атмосферу”, які утворюють внутрішню логіку та зв'язки між термінами. Це сприяє систематизації аерокосмічних термінів та полегшує їхнє розуміння як частини цілої системи понять.

Для розкриття особливостей мовного вираження англійської мови можна використовувати метод концептуального аналізу. Одним із ключових термінів у концептуальному аналізі є “концепт”. За визначенням О. Кубрякової, концепт – це термін, що слугує поясненню одиниць ментальних чи психічних ресурсів у свідомості, а також інформаційної структури, яка відображає знання і досвід особи. Він представляє собою оперативну змістову одиницю пам'яті, ментального словника, концептуальної системи і мови мозку (*linguamentalis*), узагальнену картину світу, яка відтворена в психіці людини. Аналізуючи кінотексти, нам вдалося систематизувати термінологічні знання у галузі аерокосмонавтики в рамках когнітивної парадигми. Виявлено наступні групи концептів у криптосфері аерокосмонавтики:

- Група 1. Назви дій та технічних процесів;
- Група 2. Назви машин, апаратів, пристроїв, механізмів;
- Група 3. Назви деталей устаткування та систем космічного корабля;
- Група 4. Назви властивостей аерокосмічної техніки;
- Група 5. Назви спеціальностей, підрозділів керування космічними польотами;
- Група 6. Назви приміщень будов спеціального призначення та їх відділів;
- Група 7. Назви одиниць виміру, стандартів;
- Група 8. Назви речовин, матеріалів;

- Група 9. Назви методів та програм дослідження космосу;
- Група 10. Назви космічних об'єктів, рельєфу;
- Група 11. Назви поломок, несправностей в космічних системах;
- Група 12. Назви фізичних та фізіологічних явищ;

У когнітивній лінгвістиці основний акцент робиться на розумінні свідомості та структури знань, що знаходяться у мозку людини. Однією з ключових особливостей фрейму є його категоріальна організація знань, де поняття, явища чи предмет фіксуються у певному класі та мають визначені відношення з іншими представниками цього класу. Всі терміни, які досліджуються, впорядковані в 12 тематичних групах, що відповідають концептуальній схемі та існують як частини фрейму.

Ч. Філлмор визначає фрейм як уніфіковані конструкти знань, які структурують та утримують групи слів, пов'язані схематизацією досвіду. М. Мінський розглядає фрейм як структуру даних для представлення стереотипних ситуацій, які асоціюються із різними видами інформації. Він представляє фрейм у вигляді мережі вузлів і зв'язків між ними.

Фрейм, за Ч. Філлмором, активується при спробі виявити смисл текстового фрагмента, коли інтерпретатор може впізнати зміст, відомий незалежно від тексту. Філлмор вважає, що деякі фрейми є вродженими, формуючись під час когнітивного розвитку, тоді як інші набуваються з досвіду чи навчання. Лексичне значення слова передає сцену або ситуацію, пов'язану із фреймом знань через перспективу чи фокусування уваги на конкретних елементах фрейму.

Фреймова семантика вказує на те, що мовець може розуміти значення одного слова, не обов'язково знаючи інші слова в цій області. Різниця полягає в тому, де існує ця структура - у мовній системі чи поза нею. У фреймовій семантиці значення слів пов'язані з конкретним когнітивним контекстом - когнітивною структурою, що стоїть за цими значеннями і забезпечує їх розуміння. Ці когнітивні структури (сфери, контексти, "cognitive domains") описуються як "блоки знань" (Р. Ленкер), або фрейми (Ч. Філлмор).

Ці теорії відкривають можливість вивчення будь-якого мовного матеріалу як в плані вираження, так і в плані змісту. Зокрема, фреймова семантика, на відміну від теорії лексико-семантичних полів, не просто дозволяє створити ієрархію тематично пов'язаних слів однієї мови, але і реконструює модель конкретної частини досвіду (знань) людини, її відображення в мові та способи активації загальних знань для забезпечення взаєморозуміння в комунікації. Для аналізу значень слів за допомогою фреймової семантики потрібно встановити когнітивний контекст або сферу знань, що лежить в основі значення даного слова, і структурувати її, показавши, які елементи цієї сфери і яким чином (за допомогою якої схеми) зв'язані знакам, іншими словами, створити фрейм, який визначає дане значення.

Отже, з використанням описаних методів можна побудувати модель загального фрейму “аерокосмічна терміносистема”. У цій структурі компонентами будуть “технічні пристрої”, що включають всі можливі пристрої, машини, частини, їх властивості, матеріали та процеси їхнього функціонування, а також випадки поломок та несправностей; "керування космічними системами", що охоплює різноманітні спеціальності та посади в центрах управління польотом, підрозділах, будівлях спеціального призначення та їхніх частинах, цехах, які беруть участь у впорядкуванні космічних польотів; “міри виміру”, що враховує усі одиниці вимірювання та стандарти, за допомогою яких проводять вимірювання та оцінку космічного середовища; “космос”, який охоплює всі об'єкти та явища в позаземному середовищі, а також фізичні та фізіологічні процеси, що можуть відбуватися в організмі людини під час перебування в космосі; та "мета", що включає космічні плани та програми, спрямовані на розвиток космічних систем та визначають прогрес в галузі аерокосмонавтики.

Структура загального фрейму аерокосмічної термінології може відрізнитися в залежності від способу сприйняття концепту людиною, оскільки кожен індивідуум розглядає його через свої власні очі і власне

світосприйняття. Таким чином, структура системи може мати різноманітні варіації. Наша схема базується на виявлених термінологічних одиницях у кінофільмах, які були розподілені на різні семантичні групи. Важливо зауважити, що ці групи не існують в ізоляції одна від одної, але взаємодіють як частини загальної концептосфери англомовної аерокосмічної галузі. Таку взаємодію можна відслідковувати у нашій схемі. Наведена концептуальна сфера аерокосмічної термінології складена за допомогою фреймової семантики та методу корпусного аналізу. Таким чином, структура загального фрейму аерокосмічної термінології може мати такий вигляд:



Кожен термін у вищезазначеній схемі відображається у певній “комірці” і є необхідною частиною системи. Для розгляду “ядерної структури” кожного з цих елементів, що входять до складу аерокосмічної терміносистеми в контексті кіно, також використовується метод фреймового аналізу. Цей метод

полягає в моделюванні концепту, комбінуючи різні типи базових фреймів. За класифікацією С. А. Жаботинської, існує п'ять типів фреймових структур.:

- предметний фрейм, у якому одна й та сама сутність (дещо або дехто) характеризується за своїми кількісними, якісними, буттєвими, локативними та темпоральними параметрами;

- акціональний фрейм, у якому кілька предметів – учасників події – наділяються ролями. Ці предмети поєднуються міжпросторовими зв'язками, які визначені дією агенса й позначені словами «діє» або «робить» з відповідними прийменниками: діє за допомогою (інструмента або помічника); діє на (пацієнта, об'єкт); діє до / у напрямку (реципієнта); діє через (мету чи причину); діє для (результату);

- посесивний фрейм містить предметні сутності дещо / дехто, які співвідносяться між собою як ціле та його частина: власник має власність; ціле має частину;

- таксономічний або ідентифікаційний фрейм представляє відношення категоризації, які знаходять вияв у двох варіантах: дещо-вид є дещо-рід; дещо-вид є дещо-роль, де «рід» – постійний таксон предметної сутності (виду), «роль» – її постійний таксон;

- компаративний фрейм ілюструє відносини подібності, які ґрунтуються на зближенні концептів у сприйнятті людини. Фрейм формується міжпросторовими зв'язками тотожності: дещореферент є дещо-корелят, або схожості: дещо-референт нагадує дещо-корелят.

На основі наведених фреймів можемо конкретизувати знання галузі аерокосмонавтики:

1) Предметний фрейм:

- a) квантитативний параметр (ДЕЩО є СТІЛЬКИ) – [N :: Quantity], де N – предмет, а Quantity – кількісна ознака: *half-inch length* – довжиною півтора дюйма;

- b) квалітативний параметр (ДЕЩО є ТАКЕ) – [N :: Quality], де N – предмет, а Quality – якісна ознака: *cooling system* – система охолодження;

quadruple failure – аварія четвертого ступеня; *reactant valve* – реактивний клапан; *essential hardware* – основне обладнання; *reverse thrust* – зворотній хід;

с) локативний параметр (ДЕЩО існує ТАМ) – [N :: L], де N – предмет, а L – місце: *Moonrock* – порода з Місяця; *cabin repressurization* – розгерметизація кабіни; *lunar landing* – висадка на Місяці; *brain asphyxia* – асфікція мозку;

д) темпоральний параметр (ДЕЩО існує ТОДІ) – [N :: T], де N – предмет, а T – час: *pre-launch test* – передстартова перевірка; *intercept range* – похибка в момент перехоплення;

е) способу буття (ДЕЩО існує ТАК) – [N :: H], де N – предмет, а H – яким чином існує: *predominantly coarse particles* – переважно грубі частинки; *safely stored probes* – зразки, що надійно зберігаються.

2) Акціональний фрейм:

а) каузації (ДЕЩО-каузатор чинить вплив на ДЕЩО-фактив) - [A :: R], де «A» виступає у якості агента (тобто суб'єктом дії), а «R» – результат (який утворює агент), «::» позначає дію/вплив «A» на «R», наприклад: *multiple failures cause lateral vibration* – численні ушкодження спричиняють бортову вібрацію. У якості агента «A» виступає *multiple failures*, а роль «R» у наведеному прикладі виконує *lateral vibration*. Іншим прикладом є: *LM might have been hit by a meteor* – по місячному модулю вдарив метеорит, де «A» - *meteor*, а «R» - *Lunar Module (LM)*;

б) прямої дії [A :: P], де «A» виконує роль агента (суб'єкт дії), а «P» – мета (з якою діє агент), «::» позначає дію/вплив «A» на «R», наприклад: *shutting down the reactant valves of the fuel cells isolates the leak in the tank* – перекриття клапанів паливних баків ізолює відтік у відсіку. *Shutting down the reactant valves* виступає у ролі агента, а *isolates the leak* – у ролі мети, оскільки є кінцевим результатом дії перекриття клапанів. Іншим прикладом акціонального фрейму є *rescue plan* – план порятунку, де *rescue* є метою, з якою розробляється план.

3) Посесивний фрейм має урізноманітнену форму відношень у

синтаксичних структурах, які часто містять, зокрема, прийменник *of* або дієслово *have*. У даній структурі логічним суб'єктом залишається власник (possessor), а ознакою суб'єкта виступає приналежне (possessed), відповідно ми отримуємо структуру, яка схематично виглядає так: $N_1 + of + N_2$, де *приналежне* (N_1) є більш акцентованим, ніж *власник* (N_2), наприклад: *rate of turn–швидкість розвороту*. Проте власник (N_2) відіграє важливу роль для співвідношення предметів у посесивному фреймі і може існувати окремо від приналежного.

Відношення між членами посесивного фрейму (власником і приналежним) можна умовно поділити на такі сабфрейми:

а) партитивності (ДЕЩО-ціле має ДЕЩО-частину) - [ядро :: частина] – у такому випадку приналежне-частина перебуває у межах впливу власника-ядра, наприклад: *reactant valves of the fuel cells – реактивні клапани паливних баків; loss of pressure – втрата тиску; front of the ship – носова частина корабля; re-acquisition of signal – відновлення сигналу; centre of gravity – центр гравітації;*

б) інклюзивності (ДЕЩО-контейнер має ДЕЩО-вміст) – [контейнер :: вміст] – приналежне (вміст) може перебувати як у рамках, так і поза рамками власника (контейнер), тобто вміст можна відокремити (вийняти) від контейнера: *end of blackout – кінець втрати радіосигналу; director of flight operations – директор космічних операцій; visual inspection of the equipment – зовнішній огляд обладнання; oxygen tank – балон з киснем;*

с) приналежності (ДЕЩО-власник володіє ДЕЩО-приналежним) – [власник :: приналежне] – поєднання предметів відбувається у зовнішніх рамках власника, тобто в межах навколишнього простору, де знаходиться приналежне, наприклад: *Rich Purnell Maneuver – маневр Річа Пернела* (оскільки Річ Пернел розробив цей маневр, то він є його «власником»); *Schiaparelli Crater – кратер Скіапареллі; Tsiolkovsky crater – кратер Ціолковського* (ці вчені були першими, хто під час своїх спостережень відкрили дані рельєфні утворення, тому вони були названі на їхню честь).

4) **Ідентифікаційний фрейм** (ДЕЩО-ідентифікатив є ДЕЩО-класифікатор):

а) класифікації: *McDonnell F2H Banshee is a fighter aircraft* – МакДонелл F2H Банші це винищувач; *Shangri-La is an aircraft carrier* – Шангри-Ла це авіаносець;

б) характеристикації: *flying without guidance is a bad way to fly* – блукати космосом без орієнтира це поганий спосіб літати; *liquid propulsion is a disaster* – течія у відсіку це справжня катастрофа;

5) **Компаративний чи асоціативний фрейм** (ДЕЩО-компаратив є як ДЕЩО-корелят) ілюструє відношення подібності, яке базується на зближенні концептів у свідомості самої людини. Таким чином, фрейм формується міжпросторовими зв'язками тотожності, схожості, аналогії: *aircraft tail* – *хвостова частина літака* (компаратив і корелят належать до різних понятійних класів: «апарат», «частина тіла»); *wormhole* – *червоточина у просторі*. Червоточина – це гіпотетична топологічна особливість простору-часу, що в кожен момент часу є «тунелем» у просторі. Явище дістало свою назву через схожість на тимчасові ходи, які утворюються в землі внаслідок пересування хробаків.

Таким чином, завдяки концептуальному аналізу можна відобразити поняття аерокосмічної галузі, які використовуються у фільмах про космос. Виокремлення фреймів концептів дозволяє визначити характерні ознаки тих чи інших предметів або явищ, визначити типи зв'язків між ними, а також у відношенні із середовищем, в якому вони вживаються.

2.4. Дослідження термінів галузі аерокосмонавтики за допомогою методів корпусної лінгвістики

Корпусна лінгвістика та створення корпусів відіграють велику роль у дослідженні мови, відкриваючи можливості для нових лінгвістичних досліджень та дозволяючи аналізувати зміни, що відбуваються в мові під

впливом різних зовнішніх факторів. Дослідження, проведені у корпусі, сприяють формуванню уявлень про вивчене явище та мову в цілому. Вони також надають дані щодо лексичного складу фахової мови, відносної частотності використання аерокосмічних термінів у багатомовних англомовних текстах та найбільш поширених структурних типів цих термінів.

Вивчення термінів у галузі аерокосмонавтики завжди було актуальним завданням для лінгвістів та фахівців суміжних галузей. У цьому контексті, методи корпусної лінгвістики виявляються важливим інструментарієм для глибокого аналізу та класифікації термінів, що використовуються у текстах, пов'язаних із космічними дослідженнями та аеронавтикою.

Одним із ключових аспектів дослідження є використання корпусів, що є великими зібраннями текстів з конкретною тематикою. Ці корпуси дозволяють лінгвістам аналізувати частоту вживання конкретних термінів, їх контексту та взаємозв'язку. Це надає можливість зрозуміти специфіку мовленнєвого вживання та еволюцію термінології в галузі аерокосмонавтики.

Застосування методів корпусної лінгвістики також полегшує ідентифікацію нових та застарілих термінів у галузі. Аналіз текстових корпусів може допомогти відслідковувати зміни в значеннях та вживанні термінів, розкриваючи їхню еволюцію та адаптацію до нових технологій та відкриттів у сфері аерокосмічних досліджень.

Крім того, методи корпусної лінгвістики відкривають можливості для порівняльного аналізу термінології різних мовних корпусів, що є особливо корисним для вивчення міжнародних аспектів співпраці в галузі аерокосмічних досліджень. Такий підхід розширює горизонти розуміння спільних та унікальних аспектів термінології в цій важливій науці та промисловості.

Матеріалом для нашого дослідження слугували сучасні американські кінофільми про космос, такі як «Аполлон 13» [44], «Марсіанин» [50], «Пасажири» [48], «Гравітація» [46], «Інтерстеллар» [47], «Пекло» [49], «Геоштурм» [45]. Жанр фільмів: науковий, наукова фантастика, екшн,

пригодницький. Для роботи відео були перетворені у текст за допомогою програми oTranscribe. Файли з фільмами були завантажені у програму. Гарячі клавіші дали змогу швидко керувати текстом і швидкістю відео. Готовий результат був збережен у форматі .txt комп'ютер. Було досліджено 73607 слововживань фахового спрямування та 5742 словоформи.

Типологія нашого корпусу

Заголовок: Корпус англомовних кіносценаріїв про космос (КАКК).

1) **Спеціалізований:** КАКК – це спеціалізований корпус, який містить тексти специфічної форми (тексти реплік кінофільмів) та специфічного жанру (драми, засновані на реальних подіях, наукова фантастика), які містять актуальну аерокосмічну термінологію.

2) Немаркований.

3) Без анотацій.

4) За типом використаних текстів: **тільки письмові.**

5) За кількістю мов: **одномовний** (англійська).

6) Не паралельний, не порівняльний.

7) Мета: **спеціалізований** (метою створення корпусу є дослідження семантико-структурних особливостей англомовної аерокосмічної терміносистеми на матеріалі кінотекстів).

8) Жанр: драма, наукова фантастика, документальний.

9) Безкоштовний та доступний.

10) Дослідницький.

11) Статичний (нові тексти не будуть додаватися).

12) Оригінальний англомовний корпус.

13) Повнотекстовий.

14) Синхронний: містить лише кінотексти відносно сучасних фільмів 1995-2018 років випуску.

Оскільки наша наукова дослідницька мета полягає в аналізі лексико-семантичних та структурних особливостей англомовних аерокосмічних термінів у мультимодальних текстах, зокрема у кіносценаріях, наш перший

крок буде спрямований на виявлення конкретних словесних одиниць, таких як іменники, дієслова та прикметники. Ці слова мають високу уживаність і можуть розглядатися як повноцінні терміни або входити у склад інших термінів.

1. Використовуємо інструмент **Word List** (див. рис 2.1).

AntConc 3.5.8 (Windows) 2019

File Global Settings Tool Preferences Help

Concordance Concordance Plot File View Clusters/N-Grams Collocates **Word List** Keyword List

Word Types: 5742 Word Tokens: 73607 Search Hits: 0

Rank	Freq	Word
1	2753	the
2	1980	i
3	1927	you
4	1721	to
5	1428	s
6	1349	we
7	1303	it
8	1254	a
9	934	and
10	928	that
11	823	of
12	777	is
13	743	t
14	724	on
15	672	in
16	619	re
17	574	this
18	520	what
19	477	have
20	456	can
21	456	for
22	456	m
23	416	lovell

Corpus Files

- Apollo 13.txt
- Geostorm.txt
- Gravity.txt
- Interstellar.txt
- Passengers.txt
- Sunshine.txt
- The Martian.txt

Total No. 7

Files Processed

Search Term Words Case Regex

Hit Location Search Only 0

Lemma List Loaded

Word List Loaded

Sort by Invert Order

Sort by Freq

Рис. 2.1 Пошук найбільш частотних слів у корпусі

Іменники	Flight, time, Houston, control, director, mission, Capcom, way, space, stone, people, crew, doctor, year, Earth, man, home, guys, launch, module, life, moon, day, room, god, thing, power, ship, world, minutes, work, command, NASA, oxygen, Icarus, problem, commander, data, planet, president, computer, airlock, Apollo, boy, satellite, brand, cape, percent, second, gravity, station, course, tars, fuel, hours, system, door, fire, point, Aurora, case, EECOM, Mars, plan, ditch, mace, entry, love, news, landing, explorer, light, man, Odyssey, suit, tech, astronauts, engine, hibernation, payload, story, aquarius, guidance, meters, months, retro, technician, warning, captain, movie, night, radio, side, stuff, hole, level, orbit, program, Armstrong, idea, pressure, air, camera, return, baby, chance, failure, kind, line, message, pilot, signal, water, degrees, emergency, house, moment, panel, Saturn, engines, farther, car, center, job, probe, professor, step, velocity, board, decision, couple
Дієслова	Know, see, need, going, look, tell, think, make, copy, take, say, want, give, find, coming, keep, doing, roger, shut, trying, getting, open, wait, die, mean, burn, lost, close, looking, stay, talk, win, thank, said, save, hold, use, made, stand, does, help, leave, listen, put, went, hear, read, start, check, stop, thought, bring, show, understand, being, end, live, own, remember, guess, happen, hope, came, departs, fly, hit, run, suppose, care, pull, turn, call, feel, kill, knew, sleep, ask, believe, found, intercept, lose, taking, thinking, hurt, miss, move, set, took, cut, drive, fix, gone, walk, repeat, travel, watch
Прикметники	Long, little, ready, sure, gold, last, left, right, enough, open, wrong, same, fine, new, both, dead, far, next, actual, great, main, bad, alive, best, better, clear, max, nice, beautiful, lunar, old, happy, big, hard, black, pretty, complete, fast, real, able, full, high, negative, critical

Ми зробили аналіз перших 500 найчастотних слів та, використовуючи методи кількісного аналізу, визначили основні семантичні групи в межах існуючих іменників, дієслів та прикметників. Важливо відзначити, що ці частини мови також виявились різними за кількістю в рамках даного корпусу: іменники переважають над дієсловами та прикметниками. Отже, в ході дослідження виявлено, що іменники мають більший обсяг, ніж дієслова та прикметники. З цього можна зробити висновок, що іменники виступають

ключовим компонентом в терміносистемі аерокосмічної галузі, несучи в собі значення та інформацію про різноманітні об'єкти та явища у цьому напрямку.

Таким чином, ми змогли виокремити певні семантичні групи іменників:

- **Назви машин, механізмів, устаткування, приладів** – *module, ship, computer, airlock, engine*;
- **Назви дій технічних процесів** – *flight, control, mission, launch, signal, course, landing*;
- **Назви підрозділів керування, спеціальностей в галузі аерокосмонавтики** – *director, capcom, crew, doctor, commander, president, pilot, tech, astronaut, captain*;
- **Одиниці виміру, стандарти** – *time, year, day, minute, hour, velocity, percent, second, degree*;
- **Назви космічних об'єктів, рельєфу** – *planet, space, stone, Earth, moon, world*;
- **Назви фізичних та фізіологічних явищ** – *life, gravity, hibernation, gravity*.

Основні семантичні групи дієслів:

- **Дієслова зі значенням сприйняття та їхні форми** – *know, see, look, think, copy, roger, listen, hear, remember, feel, suppose, believe*
- **Дієслова на позначення руху** – *go, travel, move, run, stop, fly, start, turn, intercept, depart etc.*

Переважає більшість **прикметників** характеризують іменників за параметром **розміру** (ширина, довжина, висота, відстань тощо): *long, little, big, far, high, close etc.*

2. Використовуємо інструмент **Keyword List**.

За допомогою цього інструмента ми змогли дізнатися, які слова вживаються в нашому корпусі з високою відносною частотою. В якості референційного корпусу був обраний корпус BROWN_J, LEARNED, який містить 80 текстів галузі медицини, природничих наук, математики, соціальних та психологічних, технічних та інженерних наук, на фоні якого ми

зможли дізнатися, які слова є характерними саме для нашого корпусу аерокосмічних термінів.

Rank	Freq	Keyness	Effect	Keyword
1	1927	+ 6317.01	0.051	you
2	1980	+ 5518.22	0.0522	i
3	1428	+ 2887.31	0.0378	s
4	1349	+ 2675.11	0.0357	we
5	619	+ 1988.74	0.0167	re
6	743	+ 1941.91	0.02	t
7	1303	+ 1590.74	0.0343	it
8	416	+ 1445.56	0.0112	lovell
9	400	+ 1389.89	0.0108	jim
10	456	+ 1341.08	0.0123	m
11	311	+ 1080.33	0.0084	okay
12	520	+ 1078.92	0.014	what
13	380	+ 1054.67	0.0103	me
14	295	+ 1024.7	0.008	don
15	334	+ 998.57	0.009	get
16	283	+ 982.98	0.0077	gonna
17	336	+ 948.94	0.0091	white
18	297	+ 885.05	0.008	your
19	404	+ 835.1	0.0109	do
20	313	+ 826.5	0.0085	right
21	296	+ 822.4	0.008	go
22	294	+ 807.7	0.008	know
23	230	+ 798.75	0.0062	yeah
24	242	+ 742.55	0.0074	m

Рис. 2.2 Пошук ключових слів для корпусу

Найбільш частотними (ключовими) для нашого корпусу у порівнянні з іншими корпусами є наступні іменники, дієслова, прикметники: do, go, right, know, **flight**, **Houston**, can, **mission**, have, **director**, **Capcom**, let, going, need, good, **copy**, **control**, **crew**, tell, look, **module**, **TV**, **launch**, **roger**, **time**, **NASA**, **ship**, coming, **command**, **commander**, **airlock**, **Apollo**, **burn**, way, ready, **space**, mark. **Earth**, brand, home, make, say, keep, **fuel**, **planet**, **moon**, getting, wait, **satellite**, **ecom**, **gravity**, **computer**, **mace**, dutch, room, second, save, **station**, people, **tech**, **astronauts**, **hibernation**, **payload**, **landing**, **minutes**, **Aquarius**, **technician**, president, **captain**, years, **departs**, **explorer**, stop, **fire**, give, **engine**, jesus, max, hear, **camera**, **fly**, nice, beautiful, alive, start, open, long, **percent**, homestead, story, news, days, **meters**, **warning**, check, **suit**, pull, dead, stand, **fix**, pod, hit, guess, nine, could, three, close, Barbara, buy, liebergot, sheriff, **surgeon**, life, happy, **hole**, **orbit**, looks, hold, power, baby, **intercept**, walter, told, help, happened.

Серед наведених слів **блакитним кольором** відмічені ті, які відносяться безпосередньо до галузі **аерокосмонавтики**. В більшості випадків вони є частиною термінів для позначення механізмів, приладів, стандартів вимірювання та технічних процесів та явищ.

3. Інструмент Collocates.

Ми обрали декілька найбільш часто вживаних ключових слів, щоб з'ясувати, в яких словосполученнях вони вживаються найчастіше.

Rank	Freq	Freq(L)	Freq(R)	Stat	Collocate
1	2	1	1	9.39277	skyrocketing
2	2	2	0	9.39277	functioning
3	2	0	2	9.39277	dynamics
4	2	0	2	9.39277	activities
5	23	5	18	8.74641	surgeon
6	15	15	0	8.59922	chuck
7	113	102	11	8.51251	krantz
8	1	0	1	8.39277	uss
9	1	0	1	8.39277	tvcs
10	1	1	0	8.39277	tradition
11	1	1	0	8.39277	toxic
12	1	0	1	8.39277	suggest
13	1	0	1	8.39277	storage
14	2	0	2	8.39277	shallowing
15	1	0	1	8.39277	review
16	1	0	1	8.39277	retrofire
17	1	1	0	8.39277	retired
18	1	0	1	8.39277	removed
19	1	0	1	8.39277	redline
20	2	1	1	8.39277	rates
21	1	1	0	8.39277	orientation
22	1	1	0	8.39277	marks
23	1	0	1	8.39277	levels
24	1	0	1	8.39277	horsehit

Рис. 2.3 Словосполучення зі словом «flight»

Ми визначили слова, у поєднання з якими найчастіше вживаються слова *flight, mission, launch, control, crew*.

Блакитним кольором відмічено досліджуване слово; **червоним** — слово, яке найчастіше стоїть одразу після досліджуваного слова; **зеленим** — слово, яке в більшості випадків стоїть перед досліджуваним словом.

Таблиця 2.1

Визначення слів, що найчастіше вживаються зі словами *flight*, *mission*,
launch, *control*, *crew*

Flight	Director, surgeon, the, pre, plan, good, guidance, go, that, this, their, space, negative, loop, interview, crew, warning, time, signal, operations, manual, final, entry, control, computer, dynamics, activities
Mission	The, actual, control, our, this, specialist, their, rescue, commander, upcoming, end, critical, abort, update, surface, support, supply, success, stone, site, scheduled, reporter, real, previous, plan, operations, normal, manned
Launch	The, pad, status, controller, title, control, begin, window, vehicle, test, technician, takeoff, site, shuttle, sequence, proceeding, procedures, precession, pre, pilot, emergency, booster
Control	Mission, computer, manual, panels, explorer, system, radio, panel, losing, launch, engineering, data, center, units, transferring, time, thrusters, thermal, systems, switch, supply, spacecraft, satellites, room, rescue, reactor, reaction, progress, procedure, point, permission, operations, navigation
Crew	Members, prime, mace, international, flight, detected, young, safe, priority, primary, pod, passenger, NASA, information, detached, crossing, consisting, check, best

Як ми бачимо з наведеної таблиці 2.1, майже усі ключові слова можуть займати як первинну, так і вторинну позицію у словосполученнях в рівній кількості. Однак слово «**launch**» в більшості випадків займає первинну позицію, тобто стоїть перед словами, у поєднанні з якими з'являється у тексті, а, наприклад, слово «**control**» – після.

4. Інструмент **Concordance** (пошук найбільш використовуваних у словах морфем, різних форм слів, пошук найбільш частотних структурних моделей).

Інструмент Конкорданс дозволяє вивчати структурний аспект аерокосмічної термінології та проводити пошук по окремим морфемам слів. Для цього необхідно ввести символ (*) (це означає, що на місті * може бути будь-яка основа), у поєднанні з найбільш використовуваними термінотворчими афіксами і проаналізувати отримані результати. Це часткова конструкція, яку корпус заповнює усіма можливими варіантами слів/морфем замість символу (*).

Ми ввели найбільш продуктивні словотворчі морфемми у пошуковому полі, такі як суфікси *-(a)tion; -(i)ty; -ing; -er/ar/or; -ment; -al*; префікси *pre-; re-; dis- de-etc.* Серед отриманих результатів виявилось багато загальноживаної лексики, яка має слабе відношення до аерокосмічної термінології. Таким чином, ми вирішили створити **список обмежень**, щоб підвищити актуальність результатів. Наприклад, під час пошуку слів із словотворчим суфіксом *-ing* ми виключили з результатів такі слова, як: *thing, morning, everything, anything, nothing, looking, asking, doing, thinking, bring* тощо. Після чого здійснили пошук з усіма іншими морфемами аналогічним чином.

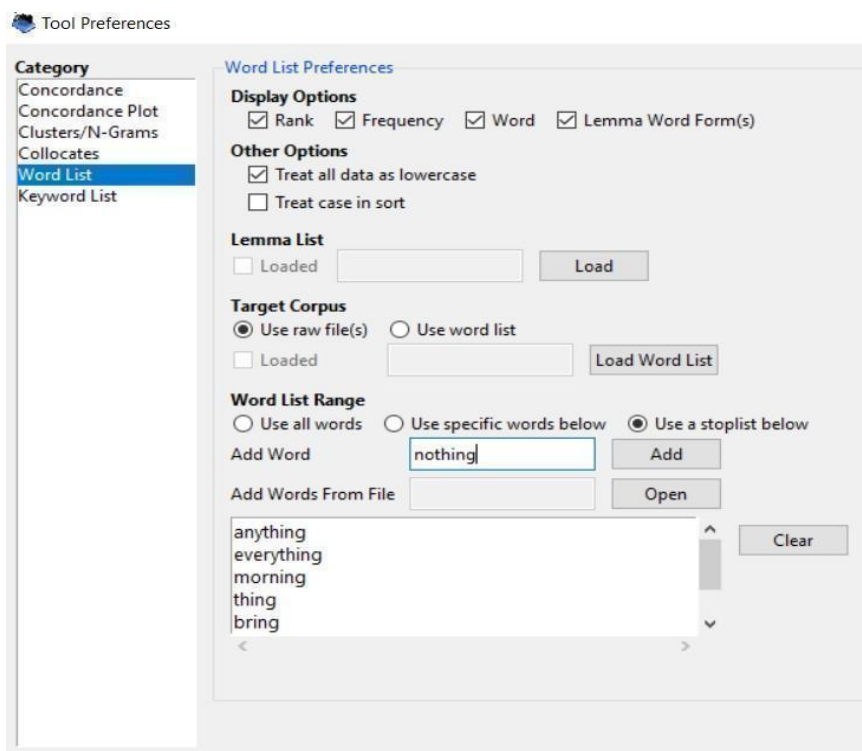


Рис. 2.4 Створення списку обмежень для пошуку слів із морфемою «-ing»

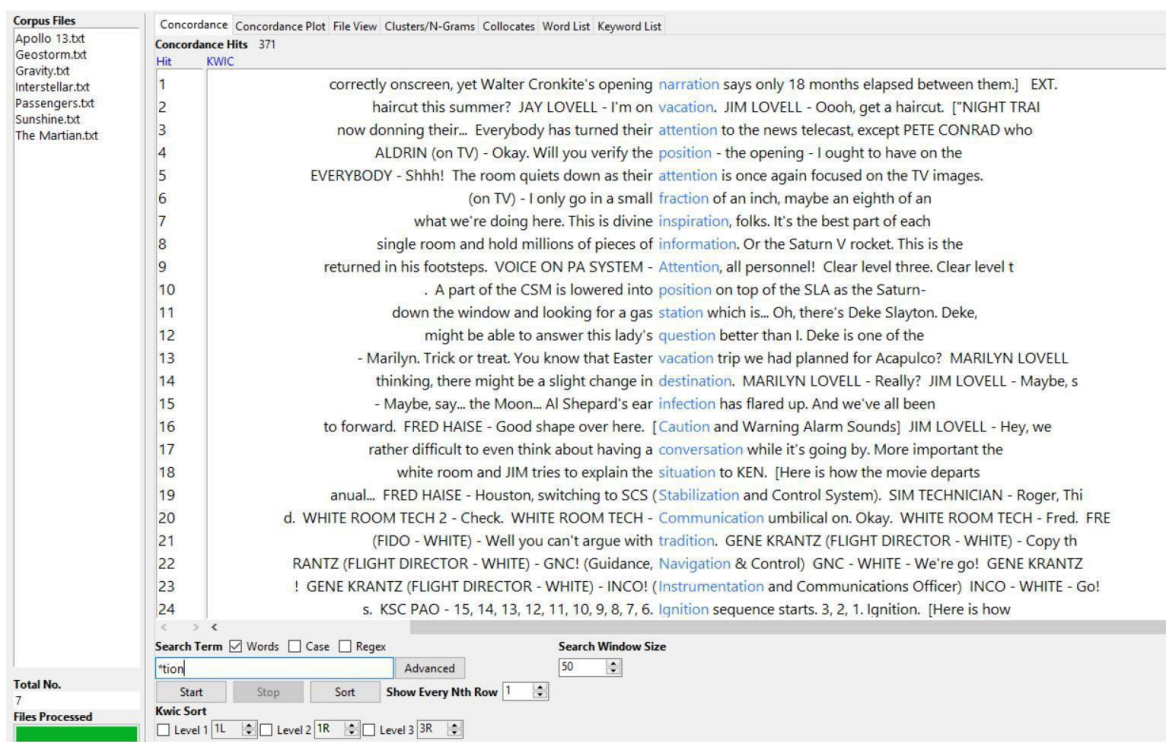


Рис. 2.5 Пошук слів із морфемою «-tion»

Corpus Files: Apollo 13.txt, Geostorm.txt, Gravity.txt, Interstellar.txt, Passengers.txt, Sunshine.txt, The Martian.txt

Concordance: Concordance Plot File View Clusters/N-Grams Collocates Word List Keyword List

Concordance Hits: 151

Hit KWIC

1 pacecraft permission to go for the extravehicular activity, that is for the walk on the Moon

2 LOVELL - This is the last Champagne in the city of Houston! MARILYN LOVELL - Very good. Good, go

3 the white area there? That's the Sea Tranquility. And your mountain's right there on the

4 bullet from a gun. Until the Moon's gravity actually grabs us and pulls us into a

5 and thirteen minutes and entering the Moon's gravity on April thirteen. JIM LOVELL - Uh... Ken Mattin

6 at 05 G's. So we're feeling that gravity now. FRED HAISE - Houston, we are at four

7 place.] JACK SWIGERT - Altitude is on the line! Velocity right on the line! JIM LOVELL - Roll complete.

8 undervolt. We've got a lot of thruster activity here, Houston. JACK SWIGERT - What's the story

9 checking it. JIM LOVELL - We've got negative visibility in our star field, but if this paperwork

10 to fly attached like this, our center of gravity with the Command Module. JIM LOVELL - It's

11 agree with Jerry. We use the moon's gravity, slingshot them around. RETRO - WHITE - No, the

12 departs from the actual mission: The Sea of Tranquility, their landing site, and other features are all

13 - GOLD - We're picking you up at a velocity of 7'062 feet per second, at a distance from

14 the back end? FRED HAISE - It's a possibility. JACK SWIGERT (interrupting HAISE & LOVELL) - I've

15 :DAY 6 GNC - WHITE - Gene, it's not the velocity, it's the angle. I mean maybe, they'

16 mmand module properly balanced (correct center of gravity) after they jettisoned the Lunar Module and Servi

17 by such a global drama. In New York city, thousands of people have gathered to watch updat

18 back in four, we'll know. INCO - WHITE - Velocity now reading 34'802 feet per second, range to go 2

19 interface in 45 seconds. And on my mark your velocity will be 35'245 feet per second. Mark. 35 seconds

20 not as representatives of their nations... but of humanity. They found a way to neutralize the storms...

21 the world. But until it does, we have authority over its operation. And we have authority over

22 have authority over its operation. And we have authority over you. And you have been flouting that

23 over you. And you have been flouting that authority. I-I have report after report here. "Failure

24 . Mr. Lawson, if you continue to defy our authority, Dutch Boy will go on without you! Am

Search Term: 'ity' Words Case Regex Advanced Search Window Size: 50

Total No.: 7 Files Processed

Kwic Sort: Level 1 TL Level 2 TR Level 3 SR

Рис. 2.6 Пошук слів із морфемою «-ity»

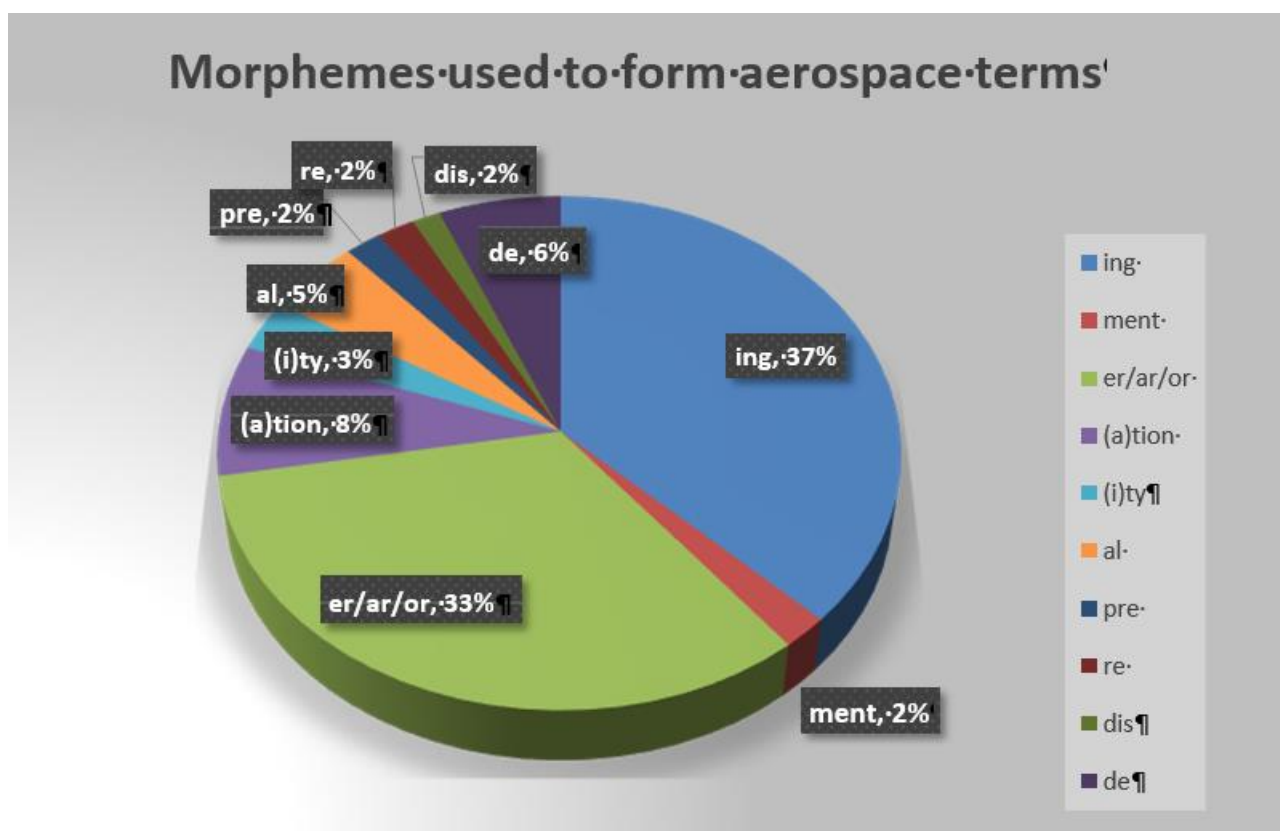


Рис. 2.7 Результат кількісного аналізу з виявлення найбільш частотних морфем для творення аерокосмічних термінів

Для виявлення найбільш частотних у використанні морфем для творення аерокосмічних термінів був застосований метод кількісного аналізу (див. рис.2.7), в результаті якого виявили, що найбільшу частку становлять слова з морфемами *-ing* (36,2%), *er/ar/or* (32,1%), *-(a)tion* (8%), а найменшу – *-dis* (1,4%), *-pre* (1,8%) та *-re* (1,4%):

Серед найбільш популярних структурних морфемних типів простих аерокосмічних термінів були виявлені наступні моделі:

1. V + *-(a)tion* (ignition; translation; separation; extraction; injection; vibration);
2. A + *-(i)ty* (ability; abnormality; velocity; gravity; singularity);
3. V + *-er/or/ar* (resonator; thruster; scrubber; destroyer; lander; simulator; transistor);
4. V + *-ment* (adjustment; movement; measurement; alignment; deployment);
5. V + *-ing* (reading; docking; landing).
6. N + *-al* (gimbal; instrumental; gravitational; orbital).

Отже, можна прийти до висновку, що цей корпус є найзручнішим і корисним інструментом для вивчення семантичних та структурних особливостей англomовної аерокосмічної термінології. Зокрема, він дозволяє визначити ключові слова англomовної аерокосмічної терміносистеми для формування семантичного поля. Також він допомагає визначити структурно-семантичні взаємозв'язки між ключовими словами та іншими елементами терміносистеми, а також вивчати найбільш часто використовувані словотвірні елементи, спрощуючи отримання статистичних даних щодо структурних типів термінологічних одиниць.

У корпусних дослідженнях основний акцент приділяється вербальній складовій лексичних елементів. Це дозволяє відстежувати лексико-семантичні та структурно-функціональні зміни, пов'язані з мовним розвитком. Корпусні дані дозволяють аналізувати вербальні зміни, які відбуваються в процесі розвитку мови, а також враховувати різні фактори, що впливають на їх позамовний розвиток, в залежності від різних критеріїв, таких як час, смисл, тема, територія тощо. Таким чином, будь-які вербальні зміни, пов'язані з використанням термінологічних одиниць у кінофільмах, можна вивчати за допомогою даного корпусу.

ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 2

Підсумовуючи інформацію, яку було висвітлено в цьому розділі, можна прийти до висновку, що аерокосмічна термінологія є невід'ємною частиною англійської мови, входячи як складова її системи та підпорядковуючись загальномовним тенденціям. Аналіз семантики та структури допомагає розкрити тенденції у формуванні та розвитку термінів, а також визначити їх походження та взаємозв'язки.

За структурними моделями терміни можна класифікувати як однокомпонентні, двокомпонентні, трикомпонентні конструкції та багатокомпонентні аналітичні терміни. Щодо структурних типів, терміни поділяють на прості, похідні, складні та терміни-словосполучення (складені).

Також в розділі наведено іншу класифікацію словотворчих типів термінів: терміни-кореневі слова, терміни-похідні слова, терміни-складні слова, терміни-словосполучення (складені терміни), терміни-аббревіатури, терміни-літерні умовні позначення, терміни-символи (знаки), терміни-напівсимволи та номенклатура.

Отже, можна зробити висновок, що терміни, що утворюють терміносистему аерокосмічної галузі, можуть мати різні форми, визначаючи їхні лексико-семантичні та функціональні зв'язки з іншими лексичними одиницями.

Також у розділі розглядаються основні методи формування та моделі аерокосмічних термінів. Всі існуючі методи створення термінів можна загалом розділити на морфологічні та неморфологічні. Морфологічне творення термінів включає всі методи створення слів за допомогою афіксів, основоскладання, словоскладання та аббревіацію (утворення складноскорочених слів). Неморфологічні методи формування слів не мають прямого зв'язку з морфологічними засобами і є результатом довготривалих процесів, що змінюють семантику та граматичну природу вихідного слова чи словосполучення. До неморфологічних методів творення термінів відносяться

морфолого-синтаксичний, лексико-синтаксичний та семантичний. Семантичний метод термінотворення полягає в наданні загальноновживаній лексичній одиниці статусу терміна через впровадження певних семантичних змін у використанні цієї одиниці в мові. Загалом існує два варіанти творення термінів із загальноновживаних слів:

- 1) лексичне значення загальноновживаного слова «зливається» із загальним термінологічним значенням без особливих семантичних зрушень;
- 2) лексичне значення загальноновживаного слова звужується (спеціалізується) у результаті різних видів переносу основного значення (метафоризації, метонімічного термінотворення).

Процес метафоризації значень загальноновживаних слів виникає на підставі зовнішньої або функціональної схожості між названими об'єктами. При створенні аерокосмічної термінологічної лексики також використовується метонімічний перенос.

Щодо морфологічного способу формування термінів, його визначальною рисою є створення нових термінологічних одиниць за допомогою афіксів. В англійській термінології аерокосмонавтики ефективними є такі методи афіксального творення, як префіксація, суфіксація та суфіксально-префіксальний підхід.

Оптимізація форми термінів передбачає вибір найбільш вдалих та оптимальних методів термінотворення, що виявляються у конкретних моделях. Структурні моделі визначають спосіб утворення термінів і їх віднесення до певного формального типу слова або словосполучення.

Одними з найбільш продуктивних в утворенні аерокосмічних термінів є наступні афікси та моделі: 1) V + -(a)tion; 2) A + -(i)ty; 3) V + -er/or/ar; 4) V + -ment; 5) V + -ing; 6) N + -al.

Завдяки розширенню синтаксичної структури слова, поглиблюється семантичне наповнення терміна, уточнюється лексичне значення. У переважній більшості основними компонентами усіх структурних моделей

терміну виступають дієслово та іменник, які формують сему, яка в свою чергу формує зміст терміносполуки.

У даному розділі вивчалася фреймова організація аерокосмічної терміносистеми, що дозволило глибше розібратися в структурі та взаємозв'язках термінів, пов'язаних з аерокосмічними технологіями. Аналізуючи фреймовий підхід, вдало визначено ключові концепції та категорії, які визначають специфіку та особливості даної терміносистеми.

Отримані результати свідчать про важливість використання фреймової моделі для організації термінологічної інформації у галузі аерокосмічних досліджень. Виявлено, як цей підхід сприяє кращому розумінню взаємодій та властивостей термінів, а також спрощує їхнє використання та інтеграцію в наукових та інженерних контекстах.

Завдяки проведеному дослідженню вдало впроваджено певні рекомендації для покращення організації та стандартизації термінології в аерокосмічній галузі. Це може сприяти ефективнішому обміну інформацією, сприяючи розвитку та вдосконаленню сучасних технологій у сфері аерокосмічної індустрії. Результати розділу відкривають шлях для подальших досліджень та можливості впровадження отриманих знань у практичних аспектах розвитку аерокосмічних технологій.

РОЗДІЛ 3. Перекладацький аспект дослідження аерокосмічної термінології в кіносценаріях

3.1. Типи перекладацьких трансформацій для перекладу аерокосмічних термінів

Термінологія у галузі аерокосмонавтики, особливо англомовна, відзначається своїми особливостями, оскільки англомовні країни відіграють важливу роль у розвитку авіації та космічних технологій у світі. У процесі перекладу з української на англійську та навпаки часто виникає потреба в граматичних та лексико-семантичних трансформаціях, особливо тоді, коли немає еквівалентів для понять, що позначають новітні розробки, і перекладачі вдаються до використання запозичень.

О.Л. Семенов розглядає різні типи трансформацій: лексичні (різниця, конкретизація та узагальнення значень, розгалуження змісту, антонімічний переклад, описовий переклад), граматичні (заміни, зміна порядку слів, фраз, речень тощо), семантичні (узагальнення, конкретизація, додавання, пропуск) та стилістичні (компенсація та адаптація перекладу).

Залежно від характеру трансформацій, В. Н. Комісаров розрізняє лексичні (транскрипція, транслітерація та калькування), граматичні (дослівний переклад, розчленування речень, об'єднання речень та граматичні заміни) та лексико-граматичні трансформації (антонімічний переклад, описовий переклад та компенсаційні прийоми).

Бархударов Л.С. виділяє такі перекладацькі трансформації: граматичні, включаючи перестановки, заміни, опущення та додавання; лексичні заміни (конкретизація та узагальнення) та комплексні лексико-граматичні заміни (антонімічний переклад).

Відомий український перекладознавець С.Є. Максимов до перекладацьких трансформацій відносить лексичні та семантичні (генералізація, диференціація, конкретизація, смисловий розвиток,

антонімічний переклад, компенсація та перестановка сегментів тексту), а також граматичні (переміщення, тобто зміна порядку слів та словосполучень, граматичні заміни, додавання та пропуски) трансформації [21, с. 157].

При перекладі термінів аерокосмічної галузі застосовують різноманітні прийоми перекладу. Серед цих прийомів можна виділити пошук або використання відповідників, транскодування (зокрема адаптивне), калькування, описовий переклад, структурну перестановку, конкретизацію, генералізацію, додавання, вилучення та різні граматичні заміни.

Для багатьох термінів властиве наявність лексичних еквівалентів в українській мові, оскільки в Україні ще з часів Радянського Союзу активно розвивалися машинобудування, приладобудування та ракетобудування, внесли вагомий внесок у світовий прогрес у сфері аерокосмічних технологій.

Саме тому для багатьох англійських аерокосмічних термінів в українській мові є свої **відповідники**: *spacesuit* – скафандр; *landing* – посадка; *splashdown* – приземлення; *booster* – прискорювач; *guidance* – наведення; *FAO* – КПД; *Network* – радіомережа; *recovery* – рятувальники; *ignition* – запалювання; *gimbals* – амортизація; *trim* – обшивка; *separation* – відстикування; *overboard dump* – бортова каналізація; *quad* – кабель; *instrumentation* – прибори; *alignment* – налаштування; *ejecta blanket* – вулканічні породи; *gauge* – показник; *scrubber* – фільтр тощо.

Оскільки міжмовні та міжкультурні контакти в галузі аерокосмонавтики продовжують активно розвиватися, і в англійській мові все більше з'являється нових термінів на позначення новітніх технологічних розробок, часто виникає необхідність у мовному запозиченні, що реалізується, зокрема, через **транскодування**, повне або адаптивне. Наприклад: *simulator* – симулятор; *trajectory* – траєкторія; *FIDO* – ФІДО; *transposition* – транспозиція; *telemetry* – телеметрія; *transistor* – транзистор; *catridge* – картридж; *lithium hydroxide* – літій гідроксид; *transmitter* – трансмітер; *ballast* – баласт; *pyrobatteries* – піробатареї; *OMS* – ОМС; *pathfinder* – пасфайндер; *astrodynamics* – астродинаміка; *pilot* – пілот; *centrifuge* – центрифуга;

periscope – перископ; *collapsed star* – колапсар; *iteration* – ітерація; *Apollo* – Аполон; *Fra Mauro* – Фра Мауро; *vacuum* – вакуум тощо.

Ще одним способом перекладу аерокосмічних термінів, зокрема складених та складних, є використання **калькування**. Калькування включає заміну лексичних одиниць оригіналу їхніми еквівалентами в мові перекладу шляхом заміни складових частин – морфем або слів. Зазвичай це стосується першого слова зі статті словника мови перекладу. У деяких випадках калькування може супроводжуватися зміною послідовності калькованих елементів або використовуватися у поєднанні з транскодуванням. Прикладами перекладу аерокосмічних термінів шляхом калькування є: *pre-launch test* – передполітний тест; *lunar module* – місячний модуль; *relative speed* – відносна швидкість; *command module* – командний модуль; *fuel pumps* – паливні насоси; *repress valve* – перехідний клапан; *cryopressure* – криотиск; *star field* – зіркове поле; *free return trajectory* – вільна траєкторія повернення; *square cartridge* – квадратний картридж; *manual burn* – ручне запалювання; *high gain antenna* – високочастотна антена; *excessive tilt* – надлишковий нахил; *oxygenator* – кисневий генератор; *rocket fuel* – ракетне паливо; *solar panel* – сонячна панель; *radioisotope thermoelectric generator* – радіоізотопний термоелектричний генератор; *still-frame camera* – стоп-кадрова камера; *destroyer* – винищувач; *protein cube* – протеїновий кубик; *atmospheric regulator* – атмосферний регулятор; *low orbit* – нижня орбіта; *remote command* – дистанційне керування; *light-minute* – світлова хвилина; *gravitational anomaly* – гравітаційна аномалія; *black hole* – чорна діра; *Solar system* – Сонячна система тощо.

Для виконання перекладу також використовується прийом описового перекладу, відомий як **експлікація**. Описовий переклад представляє собою метод, при якому нові лексичні елементи вихідної мови перекладаються словосполученням в мові перекладу. Це стосується випадків, коли простий термін замінюється конструкцією, яка належним чином передає зміст цього терміну [24, с. 36]. Прикладами використання описового перекладу є: *manned*

space program – космічний політ із людьми на борту; *nominal system* – система, що працює в нормальному режимі; *Omni Bravo* – ручне керування; *essential hardware emergency power procedure* – процедура аварійної подачі енергії лише для основного обладнання; *fuel cell* – танкер з паливом; *LM canister bulkhead* – головка очищувача повітря місячного модуля; *re-entry interface* – входження в атмосферу; *ascent vehicle* – борт орбітального апарату; *satellite time* – вихід на супутник; *decaying radioactive isotope* – радіоактивний ізотоп, що розпадається; *lander* – запуск ракети; *t-minus* – зворотній відлік; *booster separation* – відділення блоку розгону; *intercept distance* – відхилення при контакті; *handover* – передача функцій; *debrief* – політ туди-назад; *depressurizing* – зменшення тиску; *prime crew* – основний склад екіпажу; *Moonrock* – камінь з Місяця; *go/no-go for launch* – передстартова перевірка; *ping light* – сигнал попередження; *warning system* – система попереджувальних сигналів; *emergency power procedure* – процедура аварійної подачі кисню тощо.

Наступним методом перекладу англомовних аерокосмічних термінів є **перестановка**, яка нерідко використовується у поєднанні з транскодуванням, калькуванням або додаванням: *capsule ingress* – вхід в капсулу; *docking target* – ціль стикування; *cabin pressure* – розгерметизація кабіни; *Moon's gravity* – гравітаційне коло Місяця (+ додавання); *lunar module ladder* – сходи місячного модуля; *oxygen purge system* – система подачі кисню (+ калькування); *center engine cutoff* – відключення центрального двигуна (+ калькування); *pitch rate* – рівень підйому; *LM extraction* – відокремлення Місячного модуля; *cooling system* – система охолодження; *main bus B undervolt* – знеструмлення головного відсіку Б; *guidance system* – система керування; *Lunar module roll* – нахил Місячного модуля; *cabin heater* – опалення кабіни; *course correction* – корекція курсу; *battery efficiency* – ефективність батареї; *Helium regulator* – регулятор Гелію; *homing signal* – сигнал наведення.

При виконанні перекладу аерокосмічних термінів також застосовується **конкретизація**. Це використовується у випадках, коли можна і, безумовно,

слід вибрати більш точний еквівалент для уникнення додаткових описів та підвищення рівня зрозуміння тексту. *translation* – показник; *alignment* – центровка; *lifespan* – термін експлуатації; *reactor room* – реакторний відсік; *module port* – стикувальний порт; *translate up* – трансформувати; *to recycle the valves* – перекрити клапани; *saturated* – забруднений; *burn* – запуск; *running light* – сигнальний вогонь; *panel* – пульт; *launch window* – термін запуску (+ перестановка).

Переклад аерокосмічних термінів має свої особливості, які визначаються технічністю та специфічністю цієї галузі. Ось деякі основні особливості перекладацьких трансформацій для аерокосмічних термінів: технічна специфіка, точність та прецизія, міжнародні стандарти, адаптація до контексту, інтернаціоналізація та локалізація, фахові знання та експертиза.

Загалом, переклад аерокосмічних термінів вимагає від перекладача великої відповідальності, глибоких технічних знань і здатності пристосовуватися до різних аспектів цієї складної та розвиненої галузі.

3.2 Англо-український глосарій на тему «Основи космонавтики»

Практичною частиною дипломної роботи є створення англо-українського глосарію на тему “Основи космонавтики”.

Етапи створення глосарію були наступними:

1. Вибір фільмів:

Були обрані популярні фільми про космос, які містять ключові терміни та поняття («Аполлон 13», «Марсіанин», «Пасажири», «Гравітація», «Інтерстеллар», «Пекло», «Геошторм»);

2. Виділення термінів:

Виокремлені терміни та визначення, які можуть бути корисні для аудиторії;

3. Переклад:

Перекладені терміни з англійської на українську та забезпечення їх відповідності контексту фільмів;

Таблиця 3.1

Класифікація термінів за структурними типами та типом використаних перекладацьких трансформацій

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тематична група	Переклад	Тип використаної трансформації
1	Pre-launch test	Складений	1	Передполітний тест	Калькування
2	Flight	Простий	6	Центр	Лексична заміна
3	Gantry	Простий	3	Пускова башта	Додавання
4	Capsule ingress	Складений	1	Вхід в капсулу	Інверсія
5	To embark	Простий	1	Вирушати	Відповідник
6	Manned space program	Складений	9	Космічний політ із людьми на борту	Описовий переклад
7	Short (noun)	Простий	11	Коротке замикання	Калькування
8	Spacecraft	Складний	2	Космічний корабель	Відповідник
9	Liquid propulsion	Складений	11	Течія	Відповідник
10	Launch pad	Складений	5	Майданчик запуску корабля	Описовий переклад
11	Spacesuit	Складний	2	Скафандр	Відповідник
12	Landing	Похідний	1	Посадка	Відповідник
13	Mission Control	Складений	5	Центр керування польотом	Додавання
14	To penetrate	Простий	1	Заходити	Генералізація
15	Lunar module	Складений	2	Місячний модуль	Калькування
16	Relative speed	Складений	4	Відносна швидкість	Калькування
17	Command module	Складений	2	Командний модуль	Калькування

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
18	Probe	Простий	3	Детектор	Відповідник
19	To abort	Простий	1	Відмовитися	Відповідник
20	Sea Tranquillity	Номенклатура	10	Море Спокою	Калькування
21	Docking target	Складений	3	Ціль стикування	Інверсія
22	Pyro arm and docking	Складений	1	Стикування	Вилучення
23	Nominal system	Складений	3	Система, що працює в нормальному режимі	Описовий переклад
24	S-IVB	Абревіатура	3	Бортові системи	Описовий переклад
25	SLA (SM/LM Adapter) panels	Абревіатура	3	Панелі керування	Генералізація
26	Drogue	Простий	3	Гальмові системи	Відповідник
27	Docking target	Складений	3	Ціль стикування	Інверсія
28	Thruster	Похідний	3	Мікродвигун	Відповідник
29	High (high-gain antenna)	Складений	4	Висота	Вилучення
30	Reticle	Простий	3	Сітка	Відповідник

Створення глосарію на тему "Основи космонавтики" на основі фільмів може бути важливим інструментом для підвищення рівня розуміння та зацікавленості у космічних темах, а також для розвитку мовних навичок. Продовження таблиці з повним глосарієм міститься в Додатках – Додаток 1. Також глосарій може слугувати навчальним інструментом для людей, які цікавляться космонавтикою та хочуть розширити свій словниковий запас англійською та українською мовами а також відігравати роль у популяризації космічних знань та створенні інтересу до основ космонавтики серед широкого загалу.

3.3 Тестування як перевірка та закріплення знань лексики на тему «Основи космонавтики»

Тестування може відігравати важливу роль у вдосконаленні якості навчання з кількох перспектив. Воно надає можливість виміряти рівень знань та розуміння учнів. Це дозволяє вчителям індивідуалізувати підходи до навчання та забезпечити необхідну підтримку для кожного учня. Тестування може спонукати учнів до активного вивчення матеріалу, бо вони розуміють, що це є частиною процесу оцінювання. Через нього можна виявляти невірні уявлення та помилки в розумінні матеріалу, що дозволяє вчителям коригувати та пояснювати концепції заново. До того ж здатність до самостійного навчання та підготовки до тестів сприяє формуванню в учнів навичок самоорганізації та внутрішньої мотивації.

Створення тестів на перевірку знань лексики “Основи космонавтики” має кілька важливих переваг і може служити цілком обґрунтованим завданням. Ось деякі аргументи щодо цього:

1. Оцінка рівня знань:

Тести надають засіб для оцінки рівня знань учнів чи учасників навчання з питань космонавтики. Це дозволяє визначити, наскільки чітко та повно їх розуміння ключових термінів та концепцій.

2. Вимірювання словникового запасу:

Тести можуть включати різноманітні лексичні одиниці, дозволяючи вимірювати словниковий запас учнів у контексті космонавтики.

3. Закріплення навчального матеріалу:

Створення тестів може вимагати від учнів уважного опанування навчального матеріалу. Проходження тесту може слугувати додатковим засобом закріплення знань [40, с.253–258].

4. Стимулювання інтересу:

Якщо тести створюються за участю учнів, це може стимулювати їхній інтерес та мотивацію для вивчення космонавтики.

5. Застосування у навчальних програмах:

Тести можуть бути включені в навчальні програми для оцінювання знань студентів або учнів в контексті курсів з космонавтики чи англійської мови.

6. Виявлення невідомих термінів:

Під час проходження тестів можна виявити та виправити невірне розуміння чи неправильне використання термінів.

7. Автоматизація процесу оцінювання:

Використання тестів може спростити та автоматизувати процес оцінювання, забезпечуючи об'єктивні та консистентні результати.

8. Підвищення здатностей до самостійного навчання:

Самостійне проходження тестів може сприяти розвитку у учнів навичок самостійного навчання та самооцінки [41, с. 572].

Враховуючи ці переваги, створення тестів на перевірку знань лексики "Основи космонавтики" може бути корисним інструментом для навчання та оцінювання в даній темі.

Ми створили тестові завдання, які складаються з 40 питань на перевірку засвоєння лексики за темою «Основи космонавтики». З усім переліком тестових завдань можна ознайомитись в Додаток 2. Час на виконання тесту – 40 хвилин. Дозволено необмежену кількість спроб. Метод оцінювання: Краща оцінка. Тестові завдання були створені та розташовані за допомогою освітньої платформи Mentor.

В першу чергу в потрібному курсі ми створили категорію через “Банк питань”, що розташовано зліва внизу в меню. Наша категорія має назву – “Особливості перекладу лексики на тему «Основи космонавтики»”. На рисунку 3.1 можна побачити створення нашої категорії. До створеної категорії будуть відноситись усі питання, які є в тесті.

mentor.khai.edu/question/category.php?cmid=215396

Додати категорію

Входить у категорію

Назва

Інформація про категорію

ID номер

Додати категорію

Рис.3.2 Створення категорії

Другим кроком є додавання 40 тестових питань з 1 варіантом правильної відповіді. Усі тестові завдання спрямовані на переклад термінів, пов'язаних з космонавтикою з української на англійську та з англійської на українську. Питання були додані через вкладку “Банк питань”, а саме при кліку на кнопку “Створити нове питання”, як ми спостерігаємо це на рисунку 3.2.

mentor.khai.edu/question/edit.php?cmid=215396&category=36993%2C365692&qbshowtext=0&recurse=0&recurse=1&showhidden=0

Мі мої курси > Спец. част. до ДР магістра (тести) > 8. Тарасенко Ю. (денна форма навчання) > Особливості перекладу лексики на тему "Основи косм...

Питання Категорії Імпорт Експорт

Банк питань

Виберіть категорію:

Фільтри тегів не застосовувалися

Фільтр по тегам...

Показувати текст питань у списку питань

Параметри пошуку

Також показувати питання з підкатегорій

Показувати старі питання (що залишилися у тестах після видалення)

Створити нове питання ...

Питання	Дії	Створив	Виправив останнім
Коротке означення питання / ID номер		Ім'я / Прізвище / Дата	Ім'я / Прізвище / Дата
<input type="checkbox"/> Питання 1	Редагувати	Тарасенко Юлія Віталіївна 26 December 2023, 23:09 PM	Тарасенко Юлія Віталіївна 26 December 2023, 23:09 PM
<input type="checkbox"/> Питання 10	Редагувати	Тарасенко Юлія Віталіївна 26 December 2023, 23:32 PM	Тарасенко Юлія Віталіївна 26 December 2023, 23:32 PM
<input type="checkbox"/> Питання 11	Редагувати	Тарасенко Юлія Віталіївна 26 December 2023, 23:34 PM	Тарасенко Юлія Віталіївна 26 December 2023, 23:34 PM
<input type="checkbox"/> Питання 12	Редагувати	Тарасенко Юлія Віталіївна 26 December 2023, 23:35 PM	Тарасенко Юлія Віталіївна 26 December 2023, 23:35 PM

Рис.3.3 Створення питання

Після кліку на кнопку “Створити нове питання” ми повинні були обрати тип питання. На рисунку 3.3 зображені запропоновані типи питання: багатоваріантне питання та коротка відповідь.

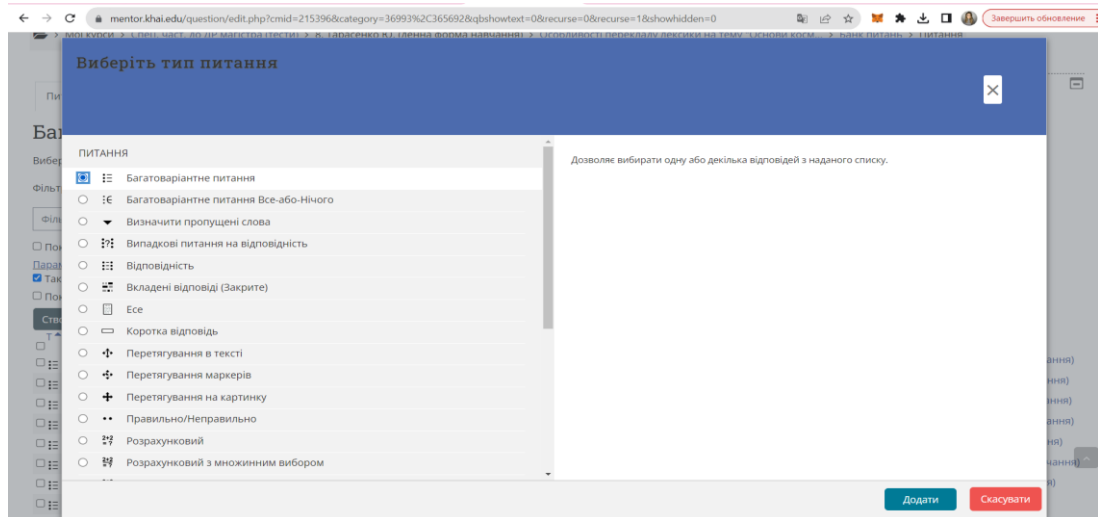


Рис.3.4 Вибір типу питання

Після цього відносимо питання до створеної нами категорії та заповнюємо всі необхідні поля – коротке означення питання, текст питання, варіанти відповідей, типова оцінка, скільки правильних відповідей може бути, як нумерувати варіанти відповідей та чи перемішувати альтернативи. Типова оцінка наших завдань – 1. Правильних відповідей може бути – 1. Відповіді нумеруються наступним чином: ‘а, b, с...’. Альтернативи змішуються. На рисунку 3.5 та 3.6 можна побачити як це виглядає.

Додавання багатоваріантного питання

Розгорнути всі

Загальне

Категорія: Особливості перекладу лексики на тему "Основи космонавтики" (40)

Коротке означення питання: Питання 1

Текст питання: Що означає термін "Space Shuttle" українською?

Типова оцінка: 1

Рис. 3.5 Додавання питання

ID номер

Скільки правильних відповідей? Одна правильна відповідь

Перемішувати альтернативи?

Нумерувати відповіді? a., b., c., ...

Показати стандартні інструкції Ні

Відповіді

Варіант відповіді 1: Космічний апарат

Оцінка: 100%

Коментар

Рис. 3.6 Налаштування тестового питання

Після того, як були додані всі 40 питань та додані в нашу категорію, в режимі редагування був створений тест в потрібній секції. На рисунку 3.7 зображено як додається тест на платформу.

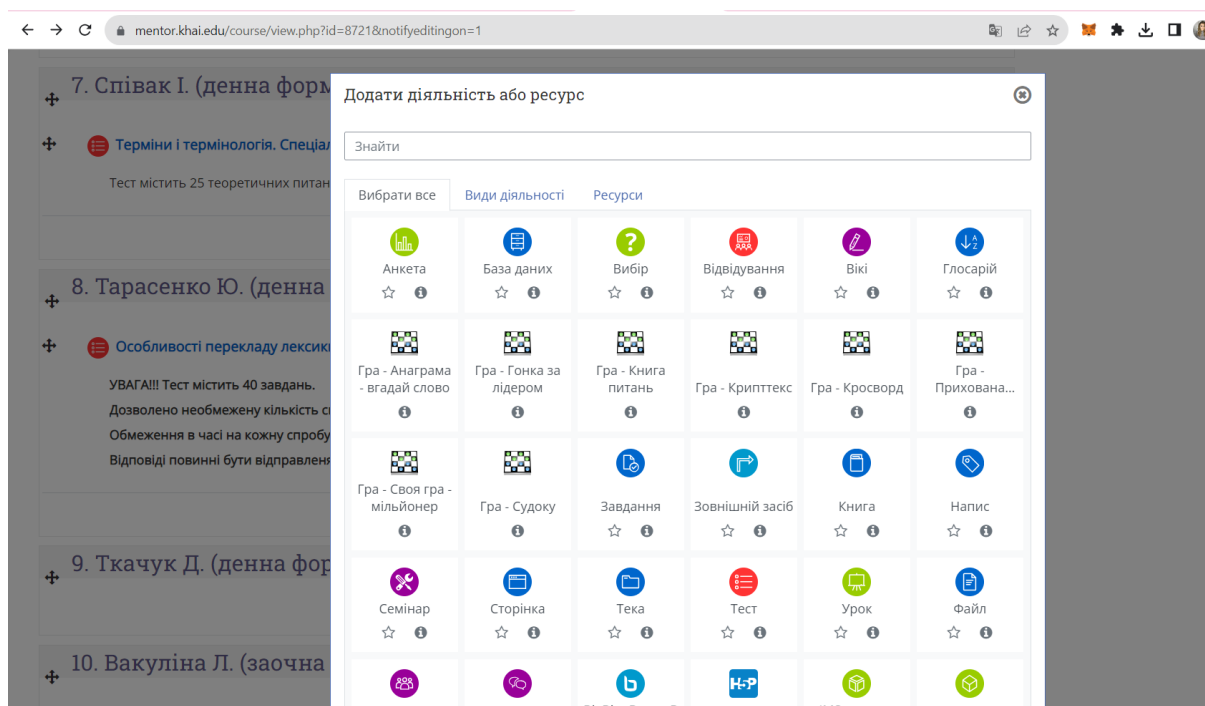


Рис. 3.7 Додавання тесту на платформу

Усі необхідні налаштування тесту були створені за допомогою платформи Mentor. На рисунку 3.8 можна побачити, як відбувається налаштування тесту: вводимо назву, опис, вибір часу (в нашому випадку обмеження в 40 хвилин), оцінка (метод оцінювання – краща оцінка; дозволено необмежену кількість спроб), поведінка питань (випадковий порядок відповідей, після відправлення всього тесту). На рисунку 3.9 видно як виглядає спроба.

mentor.khai.edu/course/modedit.php?add=quiz&type=&course=8721§ion=10&return=0&sr=0

Моя курси > Спец. част. до ДР магістра (тести) > Додавання нового: Тест до 8. Тарасенко Ю. (денна форма навчання)

Додавання нового: Тест до 8. Тарасенко Ю. (денна форма навчання)

Розгорнути всі

Загальне

Назва ! Особливості перекладу лексики на тему "Основи Космонавтики"

Опис

УВАГА!!! Тест містить 40 завдань.
Дозволено необмежену кількість спроб
Обмеження в часі на кожну спробу - 40 хвилин
Відповіді повинні бути відправлені до завершення часу тестування, інакше вони не зараховуються!

Показувати опис на сторінці курсу

Вибір часу

Оцінка

Рис. 3.8 Заповнення опису тесту

Моя курси > Спец. част. до ДР магістра (тести) > 8. Тарасенко Ю. (денна форма навчання) > Особливості перекладу лексики на тему "Основи косм..."

Особливості перекладу лексики на тему "Основи космонавтики"

УВАГА!!! Тест містить 40 завдань.
Дозволено необмежену кількість спроб
Обмеження в часі на кожну спробу - 40 хвилин
Відповіді повинні бути відправлені до завершення часу тестування, інакше вони не зараховуються!

Обмеження в часі: 40 хв
Метод оцінювання: Краща оцінка.

Результати ваших попередніх спроб

Спроба	Стан	Огляд
Перегляд	В процесі	

Продовжуйте свою спробу

Рис.3.9 Вигляд спроби

При проходженні своєї після надання відповіді студент може завершити свою спробу та подивитись на кількість часу, що залишилась (Рис.3.10).

mentor.khai.edu/mod/quiz/attempt.php

Залишилося часу 0:24:39

Що означає термін "Rocket" українською?

a. Ракета
 b. Супутник
 c. Метеорит
 d. Літак

Перехід по тесту

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40

Завершити спробу...

Розпочати нову спробу

ПОПЕРЕДНЕ НАСТУПНЕ

Навігація

Рис 3.10 Вигляд проходження спроби

Після того, як студент нажав на кнопку “Завершити спробу” йому відкриється вікно, де показан таймер, які відповіді були збережені, а на які питання студент їх не надав. Також студент може або повернутись до проходження спроби, або відправити все та завершити її (Рис 3.11).

mentor.khai.edu/mod/quiz/summary.php?attempt=220838&cmid=215396

Відповіді ще не було

31 Відповіді ще не було

32 Відповіді ще не було

33 Відповіді ще не було

34 Відповіді ще не було

35 Відповіді ще не було

36 Відповіді ще не було

37 Відповідь збережено

38 Відповідь збережено

39 Відповідь збережено

40 Відповіді ще не було

Повернутися до спроби

Залишилося часу 0:18:01

Ця спроба має бути відправлена до Sunday 7 January 2024 17:36 PM.

Відправити все та завершити

Рис 3.11 Форма для перегляду відповідей на тести

Коли студент завершив спробу, він може ознайомитись з результатами її проходження (Рис. 3.12). Які відповіді були правильні, чи неправильні, кількість витраченого часу та балів зображені на екрані.

The screenshot shows a Moodle quiz review page. The browser address bar indicates the URL: `mentor.khai.edu/mod/quiz/review.php?attempt=220838&cmid=215396`. The page title is "Спеціальна частина д...". The user is identified as "Тарасенко Юлія Віталівна".

Navigation links include: На початок, Особистий кабінет, Події, Мої курси, Цей курс, Приховати блоки, Стандартний вигляд.

The breadcrumb trail is: Мої курси > Спец. част. до ДР магістра (тести) > 8. Тарасенко Ю. (денна форма навчання) > Особливості перекладу лексики на тему "Основи косм... > Перегляд

Quiz Summary:

Розпочато	Sunday 7 January 2024 16:56 PM
Стан	Завершено
Завершено	Sunday 7 January 2024 17:21 PM
Витрачено часу	25 хв 21 сек
Бали	1,00/40,00
Оцінка	0,25 з можливих 10,00 (2,5%)

Question 1: Як перекласти "Міхпланетна місія" на англійську?

- a. Intrasolar Mission
- b. Interplanetary Mission
- c. Interstellar Mission
- d. Intersolar Mission

Feedback: Ваша відповідь правильна. Правильна відповідь: Interplanetary Mission.

Progress grid (40 questions):

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40

Buttons: Розпочати нову спробу, Навігація.

Рис. 3.12 Результати проходження спроби

Таким чином, створені тести можуть бути включені в навчальні програми для оцінювання знань студентів або учнів в контексті курсів з космонавтики чи англійської мови.

Відображення ключових термінів та понять, пов'язаних з космонавтикою, у тесті дозволяє не лише перевірити, наскільки ефективно учні засвоїли матеріал, а й визначити їхню здатність застосовувати ці знання у різних ситуаціях. Важливо враховувати різні рівні складності питань, сприяючи глибшому розумінню матеріалу.

Здатність до адаптації тестів до різних видів завдань, таких як визначення термінів, застосування їх у контексті, або визначення відносин між термінами, дозволяє отримати більш об'єктивний погляд на рівень засвоєння матеріалу. Застосування тестів може бути інструментом для залучення студентів або учнів до активного вивчення теми та стимулювання їхньої інтересу до космонавтики.

Важливо також наголосити на можливості використання тестів для індивідуалізації підходів до навчання, де вчителі можуть адаптувати свою методику відповідно до виявлених невірних уявлень чи слабких сторін учнів. Використання тестів у навчанні може сприяти формуванню систематизованого та глибокого розуміння теми «Основи космонавтики» та сприяти підвищенню якості навчання в цій області.

ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 3

Отже, можна узагальнити, що науково-технічний переклад – це особливий вид перекладу, спрямований на передачу інформації, пов'язаної з науковими та технічними темами. Для успішного виконання такого перекладу необхідно мати глибокі спеціалізовані знання у відповідній галузі науки та техніки, оскільки текст може містити термінологію, формули, технічні специфікації та інші складні елементи, які вимагають точного та уважного перекладу.

Переклад – це більше, ніж просто заміна слів та фраз. Це може включати різні види трансформацій, щоб відтворити зміст та стиль оригіналу на іншій мові так, щоб він був зрозумілий та прийнятний для читачів цільової мови. Термін “перекладацькі трансформації” може означати різні аспекти процесу перекладу, і його основний зміст та застосування можуть змінюватися в залежності від контексту.

У контексті перекладу термінів аерокосмічної галузі використовують різні типи трансформацій, такі як пошук відповідників або відносних відповідників, використання транскодування (зокрема адаптивного), калькування, описового перекладу, інверсії, конкретизації, генералізації, додавання, вилучення та різні граматичні заміни.

Для багатьох термінів української мови знайти відповідники в аерокосмічній галузі є звичним, оскільки ще з часів Радянського Союзу в Україні активно розвивалися галузі машинобудування, приладобудування та ракетобудування. Значний внесок зроблено в розвиток аерокосмічної галузі в світі загалом.

Але, водночас, через постійний розвиток міжмовних та міжкультурних зв'язків у галузі аерокосмонавтики, в англійській мові постійно з'являються нові терміни для позначення останніх технологічних розробок. Це створює необхідність у використанні мовних запозичень, часто за допомогою

транскодування (повного або адаптивного), калькування, часто поєднуючись із звертанням до інверсії.

В ході проведеного дослідження було виявлено, що з 770 досліджуваних одиниць найбільшу частку складають складені терміни (56%), на другому місці за кількістю – прості терміни (18%); на третьому і четвертому – відповідно похідні (10%) та аббревіатури (9%). Найменшу кількість складають номенклатурні терміни (2%) та терміни-символи (0,3%) і терміни – літерні умовні позначення (0,3%).

Фільми наукової фантастики та космічні стрічки, які базуються на реальних подіях, включають в себе значну кількість термінів, які можуть бути як складними, так і простими. У першому випадку це може пояснюватися бажанням творців фільму повніше поглибити аудиторію в уявний всесвіт, детально розкриваючи його реалії. У другому випадку метою є максимально деталізоване та реалістичне відтворення історії, наближене до реальності.

Але, оскільки кінодискурс має обмеження в часі, особливо в динамічних сценах, де події швидко розгортаються, багато термінів представлені у вигляді аббревіатур та скорочень. Це стає особливо помітним під час сцен з підвищеною динамікою, де економія мовних засобів стає необхідною умовою.

Переклад різних структурних типів аерокосмічних термінів у кінофільмах відрізняється від їх перекладу в середовищах, де вони використовуються природньо, наприклад, у підручниках чи інструкціях. Завдання перекладу полягає не лише в точному відтворенні значення терміна, але й врахуванні короткочасності кадру та екстралінгвістичних аспектів розмовного дискурсу, де термін повинен звучати органічно та зрозуміло для глядача фільму.

Таким чином, для перекладу простих термінів найчастіше використовувалися відповідники, додавання, транскодування, генералізація, конкретизація; для похідних – відповідники, граматична заміна, транскодування, додавання, конкретизація, калькування, описовий переклад, генералізація; для складних – відповідники, описовий переклад, генералізація,

конкретизація, транскодування, калькування, додавання; для складених – відповідники, відносні відповідники, транскодування, калькування, описовий переклад, інверсія, конкретизація, додавання, вилучення, граматична заміна, генералізація; для абревіатур – відповідники, відносні відповідники, описовий переклад, генералізація, транскодування, калькування, додавання, вилучення; для номенклатурних назв – відповідники, відносні відповідники, описовий переклад, транскодування.

Підсумовуючи кількість використаних трансформацій, отримано такі результати: найбільше застосовують калькування (23%) та відповідники (20%). Це пояснюється тим, що багато аерокосмічних термінів, які аналізувалися, є складними і часто перекладаються українською мовою саме калькуванням, або вони мають вже існуючі еквіваленти. Інверсія складає 13% від загальної кількості трансформацій і часто використовується разом із калькуванням у кінофільмах для збереження мелодійності мовлення та легкості сприйняття термінології. Описовий переклад становить значну частку (11%) перекладу аерокосмічної термінології у кінофільмах, оскільки багато термінів може бути незрозумілими глядачам, і тому їх описують для кращого розуміння. Транскодування займає практично таку ж саму частку трансформацій (10%) і застосовується, головним чином, для перекладу різних запозичених термінів. Вилучення (9%), часткове або повне, також досить часто використовується в кінотекстах. Деякі складні або громіздкі терміни можуть вилучатися при перекладі, особливо якщо це не впливає на зміст кадру. Інколи вилучення має свої переваги, дозволяючи уникнути перенасичення тексту зайвими деталями, які можуть відволікти глядача від головних подій, які супроводжуються великою кількістю термінів.

Переклад аерокосмічних термінів у кінофільмах має свою особливість, пов'язану із творчим підходом перекладача. Від його рішень залежить, наскільки чітко усний текст сприймається глядачем. У кінофільмах особливо важливо зберігати баланс між точністю передачі змісту терміна та його фонетичним оформленням. Інколи перекладач вирішує використовувати

описові конструкції для заміщення терміну, щоб досягти максимальної зрозумілості для глядача.

Також в практичній частині нашої роботи було проведено детальний аналіз та оцінка ефективності використання тестування як інструменту для перевірки та закріплення знань лексики на тему “Основи космонавтики”. В ході дослідження було визначено, що тестування відіграє ключову роль у підвищенні рівня засвоєння матеріалу студентами. Виявлено, що різнобічність тестових завдань, їхній зорієнтований характер на практичне застосування та адаптацію до рівня студентів сприяють кращому засвоєнню лексики про космонавтику.

Отже, коли перекладач обирає спосіб відтворення аерокосмічної термінології у кінофільмах, важливо враховувати кілька ключових факторів. Спочатку, слід аналізувати структуру терміна, особливо якщо він представлений у вигляді скорочення, та спробувати знайти розшифрування в тексті кіносценарію. Важливо також враховувати наявність еквівалентів термінів у мові перекладу та зберігати відповідність між ними.

Урахування візуального контексту та частоти вживання терміна важливо для правильного підбору перекладу. Необхідно також враховувати швидкість зміни кадрів та вимови термінів, оскільки це може впливати на вибір найбільш вдалого перекладу.

Крім того, важливим є аналіз контексту та частоти повторення терміна. Від цього залежить, чи необхідно використовувати компресію, вилучення чи, навпаки, додавання додаткових елементів для пояснення та полегшення зрозуміння терміну. Окрему увагу слід приділити милозвучності, оскільки термін повинен органічно вписуватися в розмовний стиль, враховуючи особливості усного використання, що відрізняється від формального наукового тексту.

Отже, можна визначити, що аналіз аерокосмічної термінології в мультимодальних текстах виявляється корисним, оскільки він дозволяє встановити взаємозв'язок між терміном і реальним явищем, розкрити його

роль у системі, а також формувати розуміння того, як фізичний прилад чи явище, що позначається терміном, функціонує та для чого.

Зазначимо, що у кінофільмах використання аерокосмічної термінології може бути творчим процесом. Це може призвести до часткової втрати еквівалентності термінів і, відповідно, зменшення їх точності. Однак переклад аерокосмічної термінології у кінофільмах визначається як перспективний та складний завдання для перекладача. Мультимодальне середовище вимагає врахування більше факторів, ніж традиційне, оскільки інформація подається різними способами.

Цей процес не тільки вимагає знання правил перекладу термінів, але також випробовує гнучкість та творчість перекладача. Такий підхід визначає його майстерність у вирішенні завдань, що можуть виникнути під час перекладу аерокосмічної термінології в мультимодальному контексті.

Також у висновках відзначено, що використання тестування у навчальному процесі дозволяє збільшити інтерактивність та зацікавленість студентів у вивченні теми. Систематичне використання тестів сприяє глибшому засвоєнню та кращій ретенції навчального матеріалу.

Зазначено, що результати дослідження підтверджують доцільність впровадження тестування як ефективного інструменту для перевірки та закріплення лексичних знань студентів з теми «Основи космонавтики». Отже, використання тестів може бути рекомендовано для впровадження в навчальний процес інших викладачів та вчителів для покращення якості вивчення даної теми.

ВИСНОВКИ

Під час виконання дослідження було досягнуто основної мети – виявлено та ретельно проаналізовано лексико-семантичні та структурні особливості аерокосмічної термінології. Для досягнення цієї мети було виконано кілька завдань, що сприяли розкриттю суті та особливостей досліджуваних термінів.

У ході дослідження кожен термін був розглянутий як мовна одиниця з точки зору його значення та структурної будови. Таким чином, термін можна визначити як слово або словосполучення, яке конкретно позначає поняття у певній галузі знань або людської діяльності. Властивості кожного терміну включають належність до термінологічної системи, наявність чіткої дефініції, однозначність, точність, стилістичну нейтральність, відсутність синонімів та омонімів, а також відсутність емоційних та оцінних відтінків.

Кожен термін, як частина лексичного складу, виконує різні функції: репрезентативну (представлення конкретного поняття), сигніфікативну (надання значення), комунікативну (забезпечення ефективного спілкування), прагматичну (вплив на вчинки та поведінку).

Аерокосмічна термінологія в англійській мові виступає як складова загальної мовної системи, підпорядковуючись основним мовленнєвим тенденціям. Аналіз семантико-структурних аспектів дозволяє зрозуміти формування та розвиток термінів, виявити їхнє походження та взаємозв'язки.

За значущими особливостями виділяють три типи термінів: загальнонаукові, міжгалузеві та вузькоспеціальні. Важливою характеристикою терміну, що відрізняє його від загальновживаного слова, є його належність до конкретного семантичного поля. У процесі дослідження було виявлено 12 тематичних груп термінів, що охоплюють різні аспекти аерокосмічної техніки та діяльності. Серед них – терміни, що вказують на машини, механізми, апарати, пристрої, а також деталі устаткування та систем

корабля, властивості аерокосмічної техніки, дії та технічні процеси, підрозділи управління космічним польотом, приміщення будов та інше.

Структурно терміни поділяють на однокомпонентні, двокомпонентні, трикомпонентні та багатоконпонентні аналітичні. За структурними типами виділяють прості терміни (кореневі слова), похідні терміни (утворені морфологічними способами), складні терміни, терміни-словосполучення (складені). Також існує інша класифікація, яка включає терміни-кореневі слова, терміни-похідні слова, терміни-складні слова, терміни-словосполучення (складені терміни), терміни-аббревіатури, терміни-літерні умовні позначення, терміни-символи (знаки), терміни-напівсимволи та номенклатура.

Також в роботі розглядаються основні методи створення та структури аерокосмічних термінів. Всі існуючі методи утворення термінів можна загалом розділити на дві групи: морфологічні та неморфологічні. Морфологічне творення термінів включає всі способи створення слів за допомогою афіксації, основоскладання, словоскладання та аббревіації. До неморфологічних методів словотворення входять морфолого-синтаксичний, лексико-синтаксичний та семантичний.

Оптимізація форми терміну передбачає визначення найбільш вдалого та оптимального методу творення термінів, які проявляються у конкретних моделях. Одними з найбільш продуктивних в утворенні аерокосмічних термінів є такі моделі: 1) V + -(a)tion; 2) A + -(i)ty; 3) V + -er/or/ar; 4) V + -ment; 5) V + -ing; 6) N + -al.

У моїй роботі я проаналізував терміни як частину багатокодового тексту. Суть багатокодового, або мультимодального тексту, полягає в тому, що передача значень відбувається за допомогою кількох режимів або способів комунікації, таких як усне та писемне мовлення, графіка, звук і так далі. Передача значень відбувається за допомогою різних семіотичних (лінгвальних, екстралінгвальних) та сенсорно-перцептивних ресурсів, які називаються режимами комунікації.

Переклад різних структурних типів аерокосмічних термінів у кінофільмах відрізняється від їх перекладу в оточеннях, де вони використовуються природно, наприклад, у підручниках чи інструкціях. Складність їх перекладу полягає в тому, що потрібно не лише правильно передати значення терміна, а й врахувати короткий час кадру та екстралінгвістичні особливості розмовного дискурсу, в якому термін має звучати органічно та зрозуміло для глядача фільму. Таким чином, для перекладу простих термінів найчастіше використовуються такі перекладацькі трансформації, як пошук словникового відповідника, додавання, транскодування, генералізація, конкретизація; для похідних – відповідники, граматична заміна, транскодування, додавання, конкретизація, калькування, описовий переклад, генералізація; для складних – відповідники, описовий переклад, генералізація, конкретизація, транскодування, калькування, додавання; для складених – відповідники, відносинні відповідники, транскодування, калькування, описовий переклад, інверсія, конкретизація, додавання, вилучення, граматична заміна, генералізація; для абревіатур – відповідники, відносинні відповідники, описовий переклад, генералізація, транскодування, калькування, додавання, вилучення; для номенклатурних назв – відповідники, відносинні відповідники, описовий переклад, транскодування.

Підсумовуючи кількість використаних трансформацій, ми отримали такі результати: найбільше використовують калькування (23%) та відповідники (20%), оскільки більшість проаналізованих термінів є складеними і найчастіше перекладаються українською шляхом калькування, або ж простими термінами, які вже мають відповідники в українській мові. Інверсія становить 13% від загальної кількості використаних трансформацій і часто використовується у поєднанні з калькуванням для збереження милозвучності мовлення та полегшення сприйняття термінології. Описовий переклад складає суттєву частку (11%) перекладу аерокосмічних термінів у кінофільмах,

оскільки багато термінів, які мають відповідники або можуть бути перекладені калькуванням, можуть бути незрозумілими глядачам у фільмі, де ці терміни використовуються. Транскодування становить майже рівноцінну частку трансформацій (10%) і використовується, головним чином, для перекладу простих, похідних та складних запозичених термінів. Вилучення (9%), як часткове, так і повне, термінів також доволі часто використовується в кінотекстах. Малозрозумілі аерокосмічні терміни інколи перекладаються за допомогою описового перекладу та лексичної заміни з метою кращого розуміння змісту та технічних процесів. Проте в деяких випадках може бути застосоване вилучення занадто складних та громіздких термінів, особливо якщо це не порушує зміст кадру в цілому. Вилучення інколи є принципово важливим при перекладі кінотексту, оскільки це дозволяє уникнути перенасичення тексту зайвими деталями, які відволікають глядача від суті подій, супроводжуючи їх великою кількістю термінів.

Переклад аерокосмічних термінів у кінофільмах відрізняється творчим підходом. Від вибору перекладача залежить, наскільки гармонійно впишеться усне висловлення в загальний контекст. Важливо зберегти баланс між точністю передачі значення терміна та його фонетичним відтворенням, що особливо актуально в кіносценаріях. Іноді, для кращого розуміння, термін може бути замінений описовими конструкціями.

Під час вибору методу перекладу аерокосмічної термінології в кінофільмах важливо враховувати такі аспекти: структуру терміна (у разі аббревіатур слід шукати розшифрування у тексті кіносценарію); наявність еквівалентів термінів у мові перекладу; візуальне представлення терміна в кадрі; швидкість зміни кадрів та вимови термінів; контекст та частоту повторення терміна; милозвучність (оскільки термін функціонує в неприродньому для нього середовищі, важливо, щоб його вживання було органічним у текстах розмовного стилю, які відрізняються від наукових).

Усі ці фактори впливають на рішення перекладача та сприяють зрозумілості та адаптації аерокосмічної термінології в кінофільмах.

Отже, можна зробити висновок, що вивчення термінології аерокосмічної галузі в текстах, які включають різні види вираження (мультимодальні тексти), є дієвим підходом, оскільки воно сприяє поглибленню зв'язку між терміном та реальним явищем чи приладом. Такий підхід дозволяє краще усвідомити роль терміну в системі та його взаємозв'язок з іншими концептами. Важливим є також розуміння того, як і для яких цілей використовується фізичний прилад чи явище, яке позначається цим терміном. У мультимодальному середовищі особливо важливий зв'язок з денотатом, знаком та концептом.

Зазначимо, що кінофільми є творчими продуктами, тому аерокосмічні терміни можуть втрачати частину своєї точності через творчий підхід. Однак, з точки зору перекладу, аерокосмічна термінологія в кінофільмах визначається як перспективна область і водночас складне завдання для перекладача. У мультимодальному середовищі необхідно враховувати більше факторів при перекладі, порівняно з оточенням, де інформація передається лише через один тип комунікації, наприклад, вербальний або графічний.

В результаті проведеного дослідження можна стверджувати, що, враховуючи багатоаспектність та мультифункціональність терміна, найбільш обґрунтованим є дослідження його природи, зокрема в аспекті мультимодальності. В насичених інформацією текстах з різними модулями передачі інформації у процесі комунікації можна аналізувати як вербальні, так і невербальні аспекти. Це сприяє всебічному вивченню терміна, забезпечуючи підвищення його точності, об'єктивності та усунення багатозначності.

Під час дослідження були також створені тестові завдання для перевірки знань студентів та полегшення вивчення даної теми. Результати вказують на важливість та ефективність використання тестування як засобу перевірки та закріплення знань лексики на тему "Основи космонавтики". Тестування виявляється не лише ефективним інструментом для контролю рівня засвоєння матеріалу, але й допомагає у формуванні глибокого розуміння та пам'яті

лексичних одиниць, сприяючи їхньому стійкому утриманню в пам'яті студентів.

Використання різноманітних тестових завдань, спрямованих на практичне використання лексики в контексті космонавтики, підвищує практичну застосовуваність отриманих знань. Застосування тестування також активізує навички студентів та сприяє їхньому більш глибокому розумінню теми.

Також у ході роботи було підтверджено актуальність цього дослідження, оскільки аналіз термінологічних одиниць у контексті мультимодальності є новим підходом до сприйняття та розуміння природи термінів, їх семантичних та структурних особливостей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреева І. О. Мультиmodalний аналіз дискурсу: методологічна основа та перспективи напрямку. Одеський лінгвістичний вісник – Вип. 7, 2018 – С. 3–8 .
2. Бабій Л. Фреймовий підхід до мовної категоризації. Наукові записки Національного університету “Острозька академія”. Серія: Філологічна, 2018 – С. 156-158.
3. Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад. Вінниця : Нова книга, 2010. – 232 с.
4. Бойко І. І. Структурні моделі багатокomпонентних термінів-словосполучень. Черкаси, 2001. – 223 с.
5. Василенко Д. В. Військова лексика англійської мови ХХ початку ХХІ століття: монографія. Горлівка: Вид-во ГДШМ, 2009. – 220 с.
6. Грибіник Ю. І. Процеси метафоризації і метонімізації у термінології геодезії та кадастру. Наукові записки [Національного університету "Острозька академія"]. Серія : Філологічна – Вип. 49, 2019 – С. 311–313.
7. Гриш О. Д. Терміносистема та її складники. Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки – №9, 2010. – С. 48-60.
8. Д’якова А. С. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти /А. С. Д’якова, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько; – К. : Вид. дім «КМАcademia», 2000. – 218 с.
9. Дудок Р. І. Проблема значення та смислу терміна в гуманітарних науках: монографія. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана-Франка, 2009. – 358 с.
10. Ємельянова Г. О. Структурно-семантичні особливості термінологічних словосполучень (на матеріалі термінологічної лексики зварювального виробництва). / Г. О. Ємельянова, А. І. Лихошерст; – Інозем. філологія. Львів – Вип. 48, 1977. – С. 35–41.

11. Жаботинская С.А. Концептуальный анализ языка: фреймовые сети. Мова. Науково-теоретичний часопис з мовознавства. Вип. № 9: Проблеми прикладної лінгвістики. Одеса, 2004. – С. 81-92.
12. Жуковська В.В. Ресурси корпусної лінгвістики у дослідженні історичної динаміки мови / В.В.Жуковська // Матеріали міжнародної наукової конференції «Слово і речення: синтактика, семантика, прагматика» – К. : Київ. унт ім. Б.Грінченка, 2013. – С.151-156.
13. Іващишин І. М. Структурні особливості та семантична диференціація термінів-словосполучень у науково-технічних текстах. Інозем. філологія. Львів, 1996. – С. 41–44.
14. Карабан В. І. Теорія і практика перекладу з української мови на англійську мову. Вінниця, 2003. – 126 с.
15. Коваленко А. Я. Загальний курс науково-технічного перекладу: навч. посіб.К. : Інкос, 2001. – 320 с.
16. Коваленко А. Я. Загальний курс науково-технічного перекладу: навч. посіб. Вінниця, 2001. – 290 с.
17. Краснобаєва-Чорна Ж. Терміносистема фразеології: структура та складники термінологічної мікросистеми "фразеокласифікація". *Лінгвістичні студії*. – Вип. 26, 2013. – С. 156-163.
18. Литвинко О. А. Словотвірні та семантичні характеристики англійської термінологічної підсистеми машинобудування: Суми , 2007. – 211 с.
19. Лощенова І. Ф. Перекладацькі трансформації як ефективний засіб досягнення адекватності перекладу. Наукові записки [Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя]. Сер. : Філологічні науки. – Кн. 3, 2014 – С. 102- 105.
20. Лук'янець Т. Г. Інтерсеміотичний аналіз тексту як полікодової єдності. Збірник статей за матеріалами наукової конференції [«Концепти та константи в мові, літературі, культурі»]. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2011. – С. 121–126.

21. Максимов С. Є. Практичний курс перекладу (англійська та українська мови). Теорія та практика перекладацького аналізу тексту для студентів факультету перекладачів та факультету заочного та вечірнього навчання: Навчальний посібник. – К. : Ленвіт, 2006. – 157 с.

22. Омеляненко В. А. Полікодові тексти в аспекті теорії мультимодальності. /В. А. Омеляненко, Е. Н. Ремчукова. Комунікативні дослідження. Вип.№3, 2018.

– С. 66 – 78.

23. Павлова О. І. Терміни, професіоналізми і номенклатурні знаки (до проблеми класифікації спеціальної лексики). Вісник Нац. ун-ту „Львівська політехніка”. Серія „Проблеми української термінології”. – Вип. № 620, 2008.

– С. 49 – 54.

24. Пономарів О. Д. Стилїстика сучасної української літературної мови. Тернопіль, 2000. – 276 с.

25. Русановська Т. Фреймова семантика та теорія лексико-семантичного поля у дослідженні сленгових вторинних номінацій соматизмів. Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Сер. : Філологічні науки. – Вип. 81(4), 2009. – С. 6 – 11.

26. Самсонюк О. М. Основні способи термінотворення англійської мови у сфері водного господарства. Мова і культура. – Вип. 14, т. 6, 2011.

– С. 220 - 223.

27. Сизонов Д. Ю. Термін у системі та поза нею: особливості функціонування медичної термінології в мас-медіа. Актуальні проблеми слов'янської філології. Серія: Лінгвістика і літературознавство. Міжвуз. зб. наук. ст. : – Вип. XXIV, ч. 1, 2011. – С. 393-400.

28. Ситдиків П. Г. Кореляція та диференціація лінгвістичних понять термінологія та терміносистема. Проблеми семантики, прагматики та когнітивної лінгвістики. – К. : 2009. – 440 с.

29. Скороходько Е. Ф. Сучасна англійська термінологія. – К. :

Український інститут лінгвістики і менеджменту, 2002. – 76 с.

30. Стасюк Т. В. Нові тенденції розвитку термінознавства: Здобутки міжнародної наукової групи Р. Теммерман. Термінологічний вісник, 2019.

– С. 38–49

31. Тимошенко О. В. Явище телескопії як спосіб словотворення технічної лексики. Науковий вісник кафедри ЮНЕСКО Київського національного лінгвістичного університету. Філологія, педагогіка, психологія – Вип. 27, 2013 – С. 163 – 168.

32. Фурт Д. В. Способи перекладу термінів українською мовою з англійської. Філологічні студії. Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету. – Вип. 17, 2018. – С. 272 – 281.

33. Харченко С. В. Науково-технічна термінологія: навч. посібник. К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту “НАУ – друк”, 2009. – 112 с.

34. Циганок. Г. М. Розвиток української фонетичної термінології ХХ – початку ХХІ століття – Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, – 2019. – 20 с.

35. Чернобров. Ю. А. Формування синтаксичної термінології в українському мовознавстві ХІХ – І пол. ХХ ст. – НАН України, Ін-т укр. мови. Київ, 2018. – 20 с.

36. Щерба Д.В. Термін та його дефініція як головні онтологічні поняття термінознавства // Вісник ЖДУ ім. І.Я. Франка. – Вип.28, Житомир, 2006. – С.237–239

37. Alla Meyerovich, "Films Analysis in the Perspective of Literary Sources: Developing the Procedure of Movies Analysis," *International Journal of Languages, Literature and Linguistics* vol. 8, no. 4, 2022. – 269–273 p.

38. Allwood J. *Linguistic Communication as Action and Cooperation: A Study in Pragmatics* / J. Allwood. – Goteborg, 1976. – 214 p.

39. Bell R.T. *Translation and translating: Theory and practice*. – London: New York, 1991. – 298 p.

40. Jalaluddin, M. Use of Multimedia Tools to Assist English Language Teaching and Learning as a Second Language. – Technium Social Sciences Journal, 2023. – 253–258 p.

41. Talaván, Noa “The Didactic Value of AVT in Foreign Language Education.” In The Palgrave Handbook of Audiovisual Translation and Media Accessibility, London, 2022. – 567–592 p.

42. Tianqi Li and Yi Zhang, "Language and Power: A Critical Discourse Analysis of the Political Speech," International Journal of Languages, Literature and Linguistics, 2019. – 259-262 p

СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

43. Spears. R. A. Common American Phrases in Everyday Contexts: Detailed guide to real-life conversation and small talk / R. A. Spears. –NY: McGraw-Hill, 2012. – 301 p.

СПИСОК ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ

44. Apollo 13 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до фільму:
<https://www.imdb.com/title/tt0112384/>
45. Geostorm [Електронний ресурс]. – Режим доступу до фільму:
<https://www.imdb.com/title/tt1981128/>
46. Gravity [Електронний ресурс]. – Режим доступу до фільму:
<https://www.imdb.com/title/tt1454468/>
47. Interstellar [Електронний ресурс]. – Режим доступу до фільму:
<https://www.imdb.com/title/tt0816692/>
48. Passengers [Електронний ресурс]. – Режим доступу до фільму:
<https://www.imdb.com/title/tt1355644/>
49. Sunshine [Електронний ресурс]. – Режим доступу до фільму:
<https://www.imdb.com/title/tt0448134/>
50. The Martian [Електронний ресурс]. – Режим доступу до фільму:
<https://www.imdb.com/title/tt3659388/>

ДОДАТКИ

Додаток 1

**Класифікація термінів за структурними типами та типом
використаних перекладацьких трансформацій**

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
1	Pre-launch test	Складений	1	Передполітний тест	Калькування
2	Flight	Простий	6	Центр	Лексична заміна
3	Gantry	Простий	3	Пускова башта	Додавання
4	Capsule ingress	Складений	1	Вхід в капсулу	Інверсія
5	To embark	Простий	1	Вирушати	Відповідник
6	Manned space program	Складений	9	Космічний політ із людьми на борту	Описовий переклад
7	Short (noun)	Простий	11	Коротке замикання	Калькування
8	Spacecraft	Складний	2	Космічний корабель	Відповідник
9	Liquid propulsion	Складений	11	Течія	Відповідник
10	Launch pad	Складений	5	Майданчик запуску корабля	Описовий переклад
11	Spacesuit	Складний	2	Скафандр	Відповідник
12	Landing	Похідний	1	Посадка	Відповідник
13	Mission Control	Складений	5	Центр керування польотом	Додавання
14	To penetrate	Простий	1	Заходити	Генералізація
15	Lunar module	Складений	2	Місячний модуль	Калькування
16	Relative speed	Складений	4	Відносна швидкість	Калькування
17	Command module	Складений	2	Командний модуль	Калькування
18	Probe	Простий	3	Детектор	Відповідник
19	To abort	Простий	1	Відмовитися	Відповідник
20	Sea Tranquillity	Номенклатура	10	Море Спокою	Калькування
21	Docking target	Складений	3	Ціль стикування	Інверсія

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
22	Pyro arm and docking	Складений	1	Стикування	Вилучення
23	Nominal system	Складений	3	Система, що працює в нормальному режимі	Описовий переклад
24	S-IVB	Абревіатура	3	Бортові системи	Описовий переклад
25	SLA (SM/LM Adapter) panels	Абревіатура	3	Панелі керування	Генералізація
26	Drogue	Простий	3	Гальмові системи	Відповідник
27	Docking target	Складений	3	Ціль стикування	Інверсія
28	Thruster	Похідний	3	Мікродвигун	Відповідник
29	High (high-gain antenna)	Складений	4	Висота	Вилучення
30	Reticle	Простий	3	Сітка	Відповідник
31	Captured	Похідний	1	Стикування	Граматична заміна
32	Simulator	Похідний	2	Симулятор	Транскодування
33	Rate of turn	Складений	4	Швидкість розвороту	Калькування
34	S-band (a frequency band used in radar)	Номенклатура	3	Панель	Відносний відповідник
35	Omni (omni directional antenna)	Складений	3	Панель	Вилучення
36	Cabin pressure	Складений	11	Розгерметизація кабіни	Інверсія
37	Master alarm	Складений	11	Тривога номер один	Додавання
38	Moon's gravity	Складений	12	Гравітаційне коло місяця	Додавання + інверсія
39	Lunar module ladder	Складений	3	Сходи місячного модуля	Інверсія

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
40	Tunnel	Простий	3	Шлюз	Конкретизація
41	Trajectory	Похідний	4	Траєкторія	Адаптивне транскодування
42	Entry interface	Складений	3	Район стику	Конкретизація
43	Re-entry data	Складений	1	Поновлення даних	Відповідник
44	Radio blackout	Складений	11	Порушення радіозв'язку	Інверсія
45	SCS (Stabilization and Control System)	Абревіатура	3	Панель керування	Описовий переклад
46	Oxygen purge system	Складений	3	Система подачі кисню	Калькування + інверсія
47	Helmet restraint ring	Складений	3	Кільце для шолома	Вилучення
48	Communication umbilical	Складений	3	Системи зв'язку та вентиляції	Додавання
49	Splashdown	Складний	1	Приземлення	Відповідник
50	Flight Controller	Складений	5	Керівник польоту	Інверсія
51	Booster	Похідний	5	Прискорювач	Відповідник
52	RETRO (Retrofire Officer)	Абревіатура	5	Пілотований модуль	Описовий переклад
53	FIDO (Flight Dynamics Officer)	Абревіатура	5	ФІДО	Транскодування
54	Guidance	Похідний	5	Наведення	Відповідник
55	Surgeon	Похідний	5	Бортовий лікар	Додавання
56	EECOM (Command Service Module Electrical and Environmental Engineer)	Абревіатура	5	Компресори	Описовий переклад
57	GNC (Guidance, Navigation & Control)	Абревіатура	5	Навігація	Описовий переклад

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
58	TELMU (Telemetry)	Абревіатура	5	Телекерування	Відповідник
59	Control (EECOM's counterpart for Lunar Module systems)	Абревіатура	5	Управління польотом	Додавання
60	Procedures	Простий	5	Бортові системи	Додавання
61	INCO (Instrumentation and Communications Officer)	Абревіатура	5	Відділення зв'язку	Описовий переклад
62	FAO (Flight Activities Officer)	Абревіатура	5	КДП	Відповідник
63	Network	Простий	5	Радіомережа	Відповідник
64	Recovery	Похідний	5	Рятувальники	Відповідник
65	CAPCOM (Capsule Communicator)	Абревіатура	5	Диспетчер	Відповідник
66	Launch Control	Складений	5	Управління запуском	Інверсія
67	Pad Leader	Складений	6	Стартовий майданчик	Відповідник
68	Fuel pumps	Складений	3	Паливні насоси	Калькування
69	Ignition	Похідний	1	Запалювання	Відповідник
70	To pitch	Простий	1	Виходити на криву	Додавання
71	Tower jett (jettison)	Складений	1	Відхід заглушки	Інверсія
72	Center engine cut off	Складений	1	Відключення центрального двигуна	Інверсія
73	SECO (Sustainer Engine Cutoff)	Абревіатура	1	Відключення основного двигуна	Інверсія

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
74	Gimbals	Простий	3	Амортизація	Відповідник
75	Trim	Простий	3	Обшивка	Відповідник
76	Staging	Похідний	1	Обробка даних	Додавання
77	Aircraft carrier	Складений	3	Трап літака	Конкретизація
78	Transposition	Похідний	1	Транспозиція	Адаптивне транскодування
79	Cabin pressurization	Складений	1	Герметизація кабіни	Інверсія
80	CSM separation	Складений	1	Наступний етап	Генералізація
81	SM RCS ISOL valves	Абревіатура	3	Вентилі	Відносний відповідник
82	Separation	Похідний	1	Відстиківка	Відповідник
83	Translation	Похідний	3	Показники	Конкретизація
84	Pitch rate	Складений	4	Рівень підйому	Інверсія
85	Telemetry	Простий	4	Телеметрія	Адаптивне транскодування
86	Alignment	Похідний	4	Центровка	Конкретизація
87	LM extraction	Складений	1	Відокремлення місячного модуля	Інверсія
88	Cooling system	Складений	3	Система охолодження	Інверсія
89	Overboard dump	Складений	3	Бортова каналізація	Відповідник
90	Cabin repress (re- pressurization) valve	Складений	3	Задвірки	Вилучення
91	Oxygen tank	Складений	3	Балон з киснем	Інверсія
92	Main bus B undervolt	Складений	11	Знеструмлення головного відсіку Б	Інверсія
93	Thruster activity	Складений	11	Підвищена активність двигунів	Додавання
94	Quad	Простий	3	Кабель	Відповідник
95	Repress valve	Складений	3	Перехідний клапан	Калькування

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
96	RCS	Абревіатура	3	Радарна секція	Описовий переклад
97	SCS	Абревіатура	1	Автоматичне керування	Описовий переклад
98	Gimbal lock	Складений	3	Вузол стикування	Відповідник
99	Quadruple failure	Складений	11	Аварія четвертого ступеня	Калькування
100	Instrumentation	Похідний	3	Прибори	Відповідник
101	Omni Bravo	Складений	1	Ручне керування	Описовий переклад
102	SM RCS helium 1 - A and C	Абревіатура	3	Сервісний модуль	Вилучення
103	Cryo pressure	Складений	4	Кріотиск	Калькування
104	Suit compressor	Складений	3	Компресори	Вилучення
105	Alignment	Похідний	4	Налаштування	Відповідник
106	RTCC (Real Time Computer Complex)	Абревіатура	3	Комп'ютер	Відносний відповідник
107	To vent	Простий	1	Викидати кисень в атмосферу	Додавання
108	Reactant valves of the fuel cells	Складений	3	Клапани паливних баків	Вилучення
109	re-entry	Похідний	1	Входження в атмосферу	Додавання
110	Essential hardware emergency power procedure	Складений	1	Процедура аварійної подачі енергії лише для основного обладнання	Описовий переклад
111	Guidance system	Складений	3	Система керування	Інверсія
112	Guidance computer data	Складений	3	Програми керування	Вилучення
113	Gimbal angles	Складений	4	Курс та кут нахилу корабля	Додавання
114	Gimbal conversion	Складений	4	Розрахунок	Вилучення

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
115	Roll CAL (calibration)	Складений + аббревіатура	4	Кут нахилу	Інверсія
116	Lunar Module roll	Складений	4	Нахил місячного модуля	Інверсія
117	Pitch	Простий	4	Рівень	Генералізація
118	Yaw	Простий	4	Відхилення від курсу	Описовий переклад
119	Star field	Складений	10	Зіркове поле	Калькування
120	IMU (Inertial Measurement Unit)	Абревіатура	3	Автоматичне керування	Описовий переклад
121	Radio	Простий	3	Зв'язок та керування	Додавання
122	RCS	Абревіатура	3	Система орієнтації	Описовий переклад
123	Middle gimbal	Складений	4	Кут нахилу	Генералізація
124	Signing off	Похідний	1	Кінець зв'язку	Описовий переклад
125	Free return trajectory	Складений	1	Вільна траєкторія повернення	Калькування
126	Direct abort	Складений	1	Розворот назад	Описовий переклад
127	Slingshot	Складний	1	«ефект рогатки»	Описовий
128	Course correction	Складений	1	Корекція курсу	Інверсія
129	Landing site	Складений	6	Відмітки зони посадки	Описовий переклад
130	Ejecta blanket	Складений	10	Вулканічні породи	Відповідник
131	PC+2 burn data	Номенклатура	9	Інструкція для подальших дій	Описовий переклад
132	Heatshield	Складний	3	Опалення	Генералізація
133	Cabin heater	Складений	3	Опалення кабіни	Інверсія
134	Instrument display	Складений	3	Дисплей	Вилучення
135	Transistor	Похідний	3	Транзистор	Транскодування
136	Fuel cell	Складений	3	Танкер з паливом	Описовий

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
					переклад
137	Ammeter	Похідний	3	Амперметр	Адаптивне транскодування
138	Quad heater circuit breaker	Складений	3	Перемикач мережі охолодження	Антонімічний переклад
139	Omni	Простий	3	Кормовий двигун	Описовий переклад
140	Gauge	Простий	3	Показник	Відповідник
141	Scrubber	Похідний	3	Фільтр	Відповідник
142	Square cartridge	Складений	3	Квадратний катридж	Калькування + транскодування
143	Transmitter	Похідний	3	Трансмітер	Транскодування
144	Gauge reading	Складений	3	Показники на приладах	Описовий переклад
145	Debriefing	Похідний	1	Звіт	Відповідник
146	Battery efficiency	Складений	4	Ефективність батарей	Інверсія
147	Ratio to temperature	Складений	4	Пропорція температур	Конкретизація
148	Lithium hydroxi de canister	Складений	3	Каністра гідроксиду літію	Інверсія + адаптивн е транскодування
149	LCG (Liquid- Cooled Garment) bag	Складений + аббревіатура	2	Герметичний пакет	Генералізація
150	Lunar module cockpit	Складений	3	Кабіна модулю	Відносний відповідник
151	LM canister bulkhead	Складений + аббревіатура	3	Головка очищувача повітря місячного модуля	Описовий переклад
152	Entry corridor	Складений	4	Коридор	Відносний відповідник
153	Alignment platform	Складений	1	Зміна курсу	Конкретизація

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
154	To incinerate	Простий	1	Згоріти в атмосфері	Додавання
155	Translation controllers	Складений	3	Важелі	Вилучення
156	Corridor control burn	Складений	1	Входження у коридор	Вилучення
157	Manual burn	Складений	1	Ручне запалювання	Калькування
158	Helium regulator	Складений	3	Регулятор гелію	Інверсія
159	RCS	Абревіатура	3	Двигуни	Відносний відповідник
160	Attitude	Простий	4	Орієнтир	Конкретизація
161	Power procedures	Складений	1	Інструкції	Вилучення
162	Pyros	Простий	3	Парашути	Відповідник
163	Command module thrusters	Складений	3	Двигуни командного модуля	Інверсія
164	Homing signal	Складений	4	Сигнал наведення	Інверсія
165	Helium burst disk	Складений	3	Диск	Вилучення
166	Entry angle	Складений	4	Кут входження в атмосферу	Додавання
167	Umbilical	Похідний	3	Фал	Відповідник
168	CMC source	Складений	1	Керування	Вилучення
169	CMC mode auto	Складений	1	Наведення	Вилучення
170	CMC (Command Module Computer) attitude IMU	Абревіатура	4	Висота	Вилучення
171	Main bus breaker	Складений	3	Кнопка головного відсіку	Інверсія
172	Shorting out	Похідний	11	Коротке замикання	Додавання
173	Ballast	Простий	3	Баласт	Транскодування
174	Sequential logic	Складений	3	Логічна схема	Інверсія
175	CM RCS pressurization	Складений + аббревіатура	11	Тиск системи контролю	Описовий переклад
176	Prime recovery	Складений	6	Зона приземлення	Вилучення

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
	zone				
177	SM jettison	Складений + аббревіатура	1	Відстикування сервісного модуля	Інверсія
178	Reverse thrust	Складений	1	Зворотній хід	Калькування
179	High gain antenna	Складений	3	Високочастотна антена	Калькування
180	Heatshield	Складний	3	Панель теплоізоляції; щит термопокриття	Відповідник
181	Engine bell	Складений	3	Сопло-двигун	Відповідник
182	Lunar re-entry flight	Складений	1	Вхід в атмосферу	Вилучення
183	Pyro batteries	Складений	3	Піробатарей	Транскодування
184	To button up	Простий	1	Задраїти люки	Додавання
185	Re-entry interface	Складений	1	Входження в атмосферу	Описовий переклад
186	Drogue (chutes) deployment	Складений	1	Приводнення	Відповідник
187	USS	Абревіатура	2	Авіаносець	Відносний відповідник
188	Acquisition	Похідний	1	Поновлення сигналу	Додавання
189	Blackout	Складний	1	Втрата радіозв'язку	Описовий переклад
190	Coil	Простий	3	Редуктор	Відповідник
191	Space shuttle	Складений	2	Космічний корабель	Відповідник
192	To orbit	Простий	1	Облетіти навколо	Додавання
193	Abort procedures	Складений	1	Евакуація	Вилучення
194	Excessive tilt	Складений	4	Надлишковий нахил	Калькування
195	Airlock	Складний	3	Шлюз	Відповідник
196	Bearing degree	Складений	4	Радіус поширення	Відповідник
197	OMS	Абревіатура	3	ОМС	Транскодування

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
198	Mission site	Складений	6	Космічна база	Відповідник
199	Ascent vehicle	Складений	3	Борт орбітального апарату	Описовий переклад
200	To intercept	Простий	1	Повернутися на космічний корабель	Додавання
201	Primary communications antenna	Складений	3	Базова антена	Вилучення
202	Manned mission	Складений	9	Рятувальники	Вилучення
203	Oxygenator	Похідний	3	Кисневий генератор	Калькування
204	Water reclaimer	Складений	3	Гідрогенератор	Відповідник
205	Breach	Простий	11	Розгерметизація	Конкретизація
206	Surface mission	Складений	9	Експедиція	Відповідник
207	Sol	Простий	12	День	Відповідник
208	MDV	Абревіатура	3	Пусковий механізм	Описовий переклад
209	Flame-retardant	Складний	4	Вогнетривкий	Калькування
210	Jet propulsion lab	Складений	6	Лабораторія реактивної тяги	Інверсія
211	Rocket fuel	Складений	8	Ракетне паливо	Калькування
212	Satellite time	Складений	1	Вихід на супутник	Описовий переклад
213	Solar panel	Складений	3	Сонячна панель	Калькування
214	Rover	Простий	2	Всюдихід	Відповідник
215	Battery life	Складений	4	Життя батареї	Інверсія
216	Radioisotope thermoelectric generator	Складений	3	Радіоізотопний термоелектричний генератор	Калькування
217	Scavenge	Простий	1	Розібрати	Відповідник
218	Decaying radioactive isotope	Складений	12	Радіоактивний ізопоп, що розпадається	Описовий переклад

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
219	EVA	Абревіатура	1	Висадка	Відносний відповідник
220	Satellite trajectories and orbital adjustments	Складений	1	Зміни орбітальної траєкторії супутника	Калькування
221	Gap	Простий	3	Люфт	Відповідник
222	Blinding capabilities	Складений	4	Конструкторські потужності	Калькування
223	Airplane	Складний	2	Літак	Відповідник
224	Battery failure	Складений	11	Відмова батареї	Інверсія
225	Replica	Простий	2	Копія (установки)	Відповідник
226	Pathfinder	Складний	2	Пасфайндер	Трансcoderування
227	Telemetry signal	Складений	4	Сигнал	Відносний відповідник
228	Round-trip communications time	Складений	4	Комунікаційний час	Вилучення
229	Broadcasting status	Складений	4	Статус передачі	Інверсія
230	Still-frame camera	Складений	2	Стоп-кадрова камера	Калькування
231	ASCII table	Номенклатура	9	Довідник стандартних кодів	Описовий переклад
232	Data dump	Складений	1	Перенесення даних	Інверсія
233	To dispatch	Похідний	1	Розсилати	Відповідник
234	Telemetry updates	Складений	4	Апдейти телеметрії	Трансcoderування + інверсія
235	Transmission	Похідний	1	Зв'язок	Відповідник
236	Transfer window	Складений	10	Вікно міжпланетного перельоту	Додавання
237	Loss of pressure	Складений	11	Втрата тиску	Відповідник
238	Thrust duration	Складений	4	Тяга	Вилучення

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
239	Probe course	Складений	2	Космічний апарат	Генералізація
240	Flight director	Складений	5	Директор польоту	Інверсія
241	Launch status check	Складений	1	Перевірка статусу	Інверсія + вилучення
242	Liftoff	Складний	1	Запалювання	Відповідник
243	Tail	Простий	3	Хвостова частина	Додавання
244	TVC	Абревіатура	4	Вектор контролю	Описовий переклад
245	Precession	Похідний	4	Відхилення	Відповідник
246	Destroyer	Похідний	2	Винищувач	Калькування
247	LCC	Абревіатура	6	Центр управління	Описовий переклад
248	Console	Простий	3	Пульт управління	Додавання
249	Protein cube	Складений	2	Протеїновий кубик	Калькування
250	Lateral vibration	Складений	11	Бортова вібрація	Відповідник
251	Landing system	Складений	3	Система посадки	Інверсія
252	Probe plan	Складений	2	Апарат	Вилучення
253	Injection orbit	Складений	12	Орбіта	Відносний відповідник
254	Astrodynamics	Складний	4	Астрономія	Трансформування
255	Flyby	Складний	4	Дотична	Відповідник
256	Lifespan	Складний	1	Термін експлуатації	Конкретизація
257	Course maneuver	Складений	1	Зміна курсу	Генералізація + інверсія
258	Remote override	Складений	1	Дистанційне керування	Калькування
259	Redundant flight computer	Складений	3	Пілотні комп'ютери	Вилучення
260	Comms (communication systems)	Складений	3	Комунікаційні системи	Калькування
261	OS	Абревіатура	3	Операційна система	Калькування

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
262	Off-course	Складний	11	Відхилення від курсу	Додавання
263	Drift	Простий	11	Несправність	Конкретизація
264	Reroute	Похідний	1	Повернути	Генералізація
265	Atmospheric regulator	Складений	3	Атмосферний регулятор	Калькування
266	CNSA protocol	Номенклатура	9	Протокол СНСА	Транскодування + інверсія
267	Lander	Похідний	1	Запуск ракети	Описовий переклад
268	Intercept velocity	Складений	4	Швидкість	Вилучення
269	To ditch	Простий	1	Викидати відходи	Додавання
270	Life support	Складений	2	Обладнання для життєзабезпечення	Додавання
271	Low orbit	Складений	10	Нижня орбіта	Калькування
272	Tertiary comm system	Складений	3	Третя комунікаційна система	Калькування
273	Remote-controlled ascent	Складений	1	Дистанційний запуск пілотованого апарату	Додавання
274	Backup comm	Складений	3	Допоміжна система	Відповідник
275	Nose airlock	Складений	3	Носовий повітряний шлюз	Додавання
276	Streamlining	Похідний	4	Аеродинаміка	Конкретизація
277	Front of the ship	Складений	3	Ніс корабля	Конкретизація
278	Canvas	Простий	8	Брезент	Відповідник
279	Air resistance	Складений	4	Опір повітря	Інверсія
280	Hull	Простий	3	Панель	Відповідник
281	Acceleration	Похідний	4	Прискорення	Відповідник
282	To sysop	Простий	1	Моніторити	Відповідник
283	Tether	Похідний	3	Трос	Відповідник
284	Intercept plan	Складений	9	План	Вилучення
285	MMU	Абревіатура	3	Пілотоване крісло	Описовий переклад

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
286	Leeway	Складний	4	Похибка	Відповідник
287	Fuel pressure	Складений	4	Тиск пального	Інверсія
288	Engine alignment	Складений	4	Налаштування двигунів	Інверсія
289	T-minus	Складний	1	Зворотній відлік	Описовий переклад
290	Remote command	Складений	1	Дистанційне керування	Калькування
291	Ascent	Простий	1	Політ	Відносний відповідник
292	Intercept point	Складений	1	Точка перехоплення	Інверсія
293	Light-minute	Складний	7	Світлова хвилина	Калькування
294	G's	Термін – літерне умовне позначення	7	Перевантаження	Описовий переклад
295	Secondary recovery	Складений	1	Підтримка	Вилучення
296	Pilot	Простий	5	Пілот	Транскодування
297	Mooring clamps	Складений	3	Кріплення	Вилучення
298	Booster separation	Складений	1	Відділення блоку розгону	Описовий переклад
299	Intercept distance	Складений	4	Відхилення при контакті	Описовий переклад
300	Main shutdown	Складений	1	Вимкнення	Додавання
301	Fuel reserve	Складений	3	Бак	Вилучення
302	Thruster	Похідний	3	Двигун малої тяги	Додавання
303	To burn the jets	Складений	1	Давати тягу	Відповідник
304	Vehicular airblock	Складений	3	Повітряний шлюз	Відповідник
305	Reactor room	Складений	3	Реакторний відсік	Конкретизація
306	Hull	Простий	3	Обшивка	Відповідник
307	Lighting panel	Складений	3	Панель освітлення	Інверсія
308	Gravitational anomaly	Складений	12	Гравітаційна аномалія	Калькування

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
309	Upper atmosphere	Складений	10	Верхні шари атмосфери	Додавання
310	Fly-by-wire	Складний	1	Керування	Генералізація
311	Final expedition	Складений	9	Остання експедиція	Калькування
312	Space-time	Складний	12	Простір часу	Калькування
313	Wormhole	Складний	10	Червоточина	Відповідник
314	Probe	Простий	3	Зонд	Відповідник
315	Landing pod	Складений	3	Капсула	Вилучення
316	Hibernation	Похідний	12	Анабіоз	Відповідник
317	Binary ping	Складений	4	Бінарний код	Відповідник
318	Launch chamber	Складений	2	Пускова камера	Калькування
319	Centrifuge	Простий	2	Центрифуга	Адаптивне транскодування
320	Roll program	Складений	4	Зміна нахилу	Конкретизація
321	Probe heater	Складений	3	Нагрівач	Вилучення
322	Handover	Складний	1	Передача функцій	Описовий переклад
323	ADF	Абревіатура	3	Компас	Відносний відповідник
324	Ex-mite	Похідний	1	Синхронізація	Відповідник
325	Module port	Складений	3	Стикувальний порт	Конкретизація
326	Black hole	Складений	10	Чорна діра	Калькування
327	Ring module	Складений	3	Модуль	Відносний відповідник
328	Counter-orbital slingshot	Складений	1	Маневр проти орбіти	Описовий переклад
329	Periscope	Простий	3	Періскоп	Транскодування
330	Relay probe	Складений	6	Станція зв'язку	Описовий переклад
331	Solar system	Складений	10	Сонячна система	Калькування
332	Transmitter failure	Складений	11	Відмова передавача	Інверсія
333	Gravitational pull	Складений	12	Гравітаційне поле	Калькування

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
334	Neutron star	Складений	10	Нейтронна зірка	Калькування
335	Cusp	Простий	4	Точка повернення	Відповідник
336	Debrief	Похідний	1	Політ туди-назад	Описовий переклад
337	Collapsed star	Складений	10	Колапсар	Транскодування
338	Air brake	Складений	3	Аеродинаміка	Відповідник
339	Beacon	Простий	2	Маяк	Відповідник
340	Spiral down	Простий	1	Зайти по спіралі	Описовий переклад
341	Recorder	Похідний	2	Самописець	Відповідник
342	Time slippage	Складений	12	Часовий зеув	Калькування
343	Inside hatch	Складений	3	Внутрішній люк	Калькування
344	Depressurizing	Похідний	11	Зменшення тиску	Відповідник
345	Interstellar travel	Складений	9	Подорож до зірок	Описовий переклад
346	Iteration	Похідний	4	Ітерація	Адаптивне транскодування
347	Astronaut	Простий	5	Космонавт	Відповідник
348	Gemini 7/12	Номенклатура	2	Корабель Джеміні 7/12	Додавання
349	Apollo 8	Номенклатура	2	Аполон 8	Транскодування
350	Number fourteen	Складений	2	Аполон 14	Конкретизація
351	Crew	Простий	5	Екіпаж	Відповідник
352	LM footpads	Складений + аббревіатура	3	Прокладки (прокладки місячного модуля)	Вилучення
353	Depressed (in)	Похідний	1	Спуститися	Граматична заміна
354	Eight	Номенклатура	2	Аполон 8	Додавання
355	Nautical mile	Складений	7	Морська миля	Калькування
356	Vehicle assembly building	Складений	6	Центр будування космічних апаратів	Додавання
357	Lever	Простий	3	Важіль	Відповідник
358	Saturn-V rocket	Номенклатура	2	Ракета Сатурн 5	Інверсія +

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
					транскодування
359	Mercury 7	Номенклатура	2	Корабель Меркурій 7	Додавання
360	Prime crew	Складений	5	Основний склад екіпажу	Описовий переклад
361	Fra Mauro highlands	Номенклатура	10	Фра Мауро	Транскодування
362	To drift down	Простий	1	Відносити вниз	Описовий переклад
363	Translate up	Простий	1	Трансформувати	Конкретизація
364	Roger	Простий	1	Зрозуміло, прийнято	Відповідник
365	To reset the high gain	Складений	1	Відновити висоту	Відповідник
366	To recycle the valves	Складений	1	Перекриття клапанів	Конкретизація
367	Low impact docking system, LIDS	Складений + аббревіатура	3	Система стикування слабкого зіткнення	Калькування
368	International Docking Adapter, IDA	Складений + аббревіатура	3	Міжнародний адаптер стикування	Калькування
369	Back-up crew	Складений	5	Екіпаж дублерів	Граматична заміна + інверсія
370	O2 (Oxygen) flow	Термін- символ	1	Потік повітря	(в перекладі – вилучення)
371	Pressure build-up	Складений	11	Нагнітання тиску	Інверсія
372	CM's hatch	Складений + аббревіатура	3	Люк командного модуля	Інверсія
373	Vacuum	Простий	12	Вакуум	Транскодування
374	Saturn 4B booster	Номенклатура	2	Прискорювач Сатурн 4-Б	Інверсія + транскодування
375	Orbit	Простий	10	Орбіта	Транскодування
376	Moonrock	Складний	10	Камінь з Місяця	Описовий переклад
377	Program-64 (Approach phase	Номенклатура	9	Програма 64	Транскодування

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
	program, P-64)				
378	05 G's	Термін – літерне умовне позначення	7	Рівень 05 Джі	Додавання
379	To go manual	Складений	1	Переходити на ручне керування	Описовий переклад
380	Corridor lid	Складений	3	Прилад	Відносний відповідник
381	Indicator light	Складений	3	Світловий сигнал	Відповідник
382	Switches reset	Складений	1	Відрегулювання приборів	Інверсія
383	Go/no-go for launch	Складений	1	Передстартова перевірка	Описовий переклад
384	Takeoff	Складний	1	Виліт	Відповідник
385	Ignition sequence	Складений	1	Послідовне запалювання	Граматична заміна + інверсія
386	Tower	Простий	3	Башта	Відповідник
387	Altitude	Простий	4	Висота	Відповідник
388	Velocity	Похідний	4	Швидкість	Відповідник
389	Line	Простий	9	План	Генералізація
390	Roll	Простий	4	Підйом	Відповідник
391	Mode 1 bravo	Складений	1	Режим браво 1	Калькування
392	BPC (Boost Protective Cover)	Абревіатура	3	Захисна оболонка прискорювача	(в перекладі – вилучення)
393	EDS (Emergency detection system)	Абревіатура	3	Система виявлення аварійних поломок	(в перекладі – вилучення)
394	Inboard	Складний	4	Внутрішньобортов ий	(в перекладі – вилучення)
395	IU (Instrument Unit)	Абревіатура	3	Блок приладів	(в перекладі – вилучення)
396	S-II	Номенклатура	3	Другий двигун	Описовий переклад
397	TLI (Translunar Injection)	Абревіатура	1	Вивід на навколоземну орбіту	(в перекладі – вилучення)
398	Re-acquisition of	Складений	1	Відновлення	Калькування

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
	signal			сигналу	
399	Steering jet	Складений	3	Рульовий привід	(в перекладі – вилучення)
400	CMP (Command module pilot)	Абревіатура	5	Керування командним модулем	Описовий переклад
401	Align up	Простий	1	Вирівнятися	Відповідник
402	GDC (Gyro Display Coupler)	Абревіатура	3	Блок узгодження між гіроскопом та індикатором	(в перекладі – вилучення)
403	Hard dock	Складений	1	Стиковка	Вилучення
404	Copy	Простий	1	Прийнято	Відповідник
405	Outer space	Складений	10	Відкритий космос	Калькування
406	Access tunnel	Складений	3	Тунель доступу	Інверсія
407	H ₂	Термін- символ	8	Водень	Відповідник
408	Stir	Простий	1	Збовтнути (балон)	Калькування
409	Aquarius	Номенклатура	2	Корабель Акваріус	Додавання
410	Ping light	Складений	3	Сигнал попередження	Описовий переклад
411	Psi	Термін – літерне умовне позначення	7	Рівень тиску	Описовий переклад
412	Power loss	Складений	11	Втрата потужності	Інверсія
413	Hatch seal	Складений	1	Здраїти люк	Граматична заміна
414	Meteor	Простий	10	Метеорит	Транскодування
415	SM RCS helium 1 - A	Абревіатура	3	Сервісний модуль	Вилучення
416	Warning system	Складений	3	Система попереджувальних сигналів	Описовий переклад
417	To power up	Простий	1	Підзарядити	Відповідник
418	Battery	Простий	3	Батарея	Транскодування
419	Oxygen	Простий	8	Кисень	Відповідник

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
420	Emergency power procedure	Складений	1	Процедура аварійної подачі кисню	Описовий переклад
421	Booster separation	Складений	1	Відділення розгону	Інверсія
422	Automatic guidance	Складений	1	Автомат	Вилучення
423	Interval pings	Складений	7	Нові дані	Описовий переклад
424	pre-flight checklist	Складений	1	Передстартова перевірка	Калькування
425	Sysop the ascent	Складений	1	Моніторити політ	Відповідник
426	remote-controlled ascent	Складений	1	Дистанційний запуск	Калькування
427	Martian soil	Складений	10	Марсіанська земля	Калькування
428	Irreversible course	Складений	4	Незворотній курс	Калькування
429	off-course	Складний	1	Сходити з курсу	Додавання
430	Rich Purnell Maneuver	Складений	1	Маневр Річа Пернела	Інверсія + транскодування
431	Redundant comm systems	Складений	3	Комунікаційні системи	Вилучення
432	Deceleration to intercept	Складений	1	Скидати швидкість, щоб вийти на орбіту	Описовий переклад
433	Unbalanced load	Складений	11	Незбалансована вага	Калькування
434	Launch window	Складений	4	Термін запуску	Конкретизація + інверсія
435	Redline	Складний	11	Критичний показник	Описовий переклад
436	TVCs	Абревіатура	3	Вектор контролю	Описовий переклад
437	Performance	Похідний	4	Виконання	Відповідник

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
438	crash-land	Складний	1	Скидати багаж	Описовий переклад
439	Countdown halt	Складений	1	Перенос запуску	Описовий переклад
440	Jets	Простий	4	Тяга	Відповідник
441	Intercept range	Складений	4	Похибка при перехопленні	Описовий переклад
442	LOS	Абревіатура	11	Втрата сигналу	Описовий переклад
443	Vacuo	Простий	12	Вакуум	Відповідник
444	Bridge	Простий	2	Місток	Відповідник
445	Optimal VAL blow	Складений	11	Оптимальний вибух	Вилучення
446	Solar cell	Складений	2	Сонячна батарея	Калькування
447	Surveillance drone	Складений	2	Розвідницький дрон	Калькування
448	Drone	Простий	2	Безпілотник	Відповідник
449	Large flatblade	Складений	2	Велика викрутка	Відповідник
450	Lunar landing	Складений	1	Висадка на Місяці	Інверсія
451	Controllor	Похідний	3	Контролер	Транскодування
452	Compass	Простий	2	Компас	Транскодування
453	Magnetism	Похідний	12	Магнітне поле	Додавання
454	Compass clock	Складений	2	Компас	Відносний відповідник
455	GPS	Абревіатура	3	Навігатор	Відповідник
456	Gadget	Простий	2	Гаджет	Транскодування
457	Coordinate	Простий	4	Координата	Транскодування
458	Stratosphere	Складний	10	Стратосфера	Транскодування
459	Nitrogen	Простий	8	Нітроген	Транскодування
460	Versatile ship	Складений	2	Корабель	Відносний відповідник

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
461	Saturn	Простий	10	Сатурн	Транскодування
462	Disturbance of space-time	Складений	12	Порушення простору часу	Калькування
463	Data transmission	Складений	1	Передача даних	Інверсія
464	Space station	Складений	6	Космічна станція	Калькування
465	Spin	Простий	1	Поворот	Відповідник
466	Parameter	Простий	4	Параметр	Транскодування
467	Hab pod	Складений	2	Капсула	Вилучення
468	Aluminum	Простий	8	Алюміній	Транскодування
469	Spherical hole	Складений	3	Сферичний отвір	Калькування
470	Atmospheric entry	Складений	1	Вхід в атмосферу	Описовий переклад
471	Ammonia	Простий	8	Аміак	Відповідник
472	Chlorine	Простий	8	Хлор	Відповідник
473	Crystalline hydrocarbon	Складений	8	Вуглеводень	Відповідник
474	Gravity equation	Складений	4	Гравітаційне рівняння	Калькування
475	Quantum mechanics	Складений	4	Квантова механіка	Калькування
476	Singularity	Похідний	4	Сингулярність	Адаптивне транскодування
477	Auxiliary oxygen scrubbers	Складений	3	Допоміжні кисневі фільтри	Калькування
478	Gentle singularity	Складений	4	М'яка сингулярність	Калькування
479	Tidal gravity	Складений	12	Припливна гравітація	Калькування
480	Quantum data	Складений	4	Квантові дані	Калькування
481	Optical transmitter	Складений	3	Оптичний передавач	Калькування
482	Cue light	Складений	2	Індикатор	Відповідник
483	Probe site	Складений	2	Місце дрона	Інверсія

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
484	Distillery equipment	Складений	2	Дистиляційне обладнання	Калькування + адаптивне транскодування
485	long-range transmitter	Складений	2	Передавач	Відносний відповідник
486	Security lockout	Складений	1	Блокування	Відносний відповідник
487	Autopilot	Похідний	1	Автопілот	Транскодування
488	Auto-docking sequence	Складений	1	Автоматичне стикування	Вилучення
489	Hatch lockout	Складений	1	Блокування люку	Інверсія
490	Retro thruster	Складений	3	Зворотна тяга	Відповідник
491	Emergency P.A.	Складений + аббревіатура	11	Аварійний сигнал	Описовий переклад
492	Navigational hub	Складений	6	Навігаційний блок	Калькування
493	Backup generator	Складений	3	Запасний генератор	Калькування
494	Dimension	Похідний	7	Вимір	Відповідник
495	Wavelength	Складний	4	Частота	Відповідник
496	Turbulence	Похідний	12	Турбулентність	Адаптивне транскодування
497	General settings	Складений	4	Загальні налаштування	Калькування
498	Security settings	Складений	4	Налаштування безпеки	Інверсія
499	Additional customization	Складений	4	Додаткові налаштування	Калькування
500	Auto self-destruct	Складений	1	Самознищення	Відносний відповідник
501	Stellar bomb	Складений	10	Бомба	Відносний відповідник
502	Flotation tank	Складений	2	Флотаційна ванна	Адаптивне транскодування + конкретизація

№	Досліджувана одиниця (термін)	Структурний тип терміна	Тема- тична група	Переклад	Тип використаної трансформації
503	Dead zone	Складений	11	Мертва зона	Калькування
504	Solar wind reading	Складений	4	Показник сонячного вітру	Інверсія
505	High-frequency burst	Складений	1	Високочастотний імпульс	Калькування
506	Asteroid storm	Складений	12	Астероїдна буря	Калькування
507	Engine compartment	Складений	3	Відсік двигуна	Інверсія
508	Coolant tank	Складений	3	Охолодження	Вилучення
509	Mainframe panel	Складений	3	Основний процесор	Конкретизація
510	Coronal hole	Складений	10	Підхід	Вилучення
511	Magnetic field	Складений	12	Магнітне поле	Калькування
512	Rotation	Похідний	1	Розворот	Відповідник
513	Hydraulics	Простий	3	Гідравліка	Адаптивне транскодування
514	Maintenance module	Складений	3	Ремонтний модуль	Калькування
515	Fireguard perimeter	Складений	3	Периметр	Відносний відповідник

ДОДАТКИ

Додаток 2

Тестові завдання на перевірку засвоєння лексики за темою “Основи космонавтики”

- 1) Що означає термін "Space Shuttle" українською?
 - Космічний апарат
 - **Космічний човен**
 - Космічний супутник
 - Космічний літак
- 2) Як перекласти термін "Astronaut" українською?
 - Астролог
 - Астронавт
 - Астроном
 - **Космонавт**
- 3) Що означає аббревіатура NASA?
 - North American Space Agency
 - National Astronomical and Space Association
 - New Aerospace and Space Advancements
 - **National Aeronautics and Space Administration**
- 4) Як перекласти термін "Orbit" українською?
 - **Орбіта**
 - Обертання
 - Космічний круг
 - Орбітальний рух
- 5) Що означає термін "Rocket" українською?
 - **Ракета**
 - Метеорит
 - Літак
 - Супутник

6) Як перекласти термін "Zero Gravity" на українську?

- Нульова вага
- Нульове прискорення
- Відсутність ваги
- Антигравітація

7) Що означає термін "ISS"?

- Infrared Space Satellite
- Interstellar Space Shuttle
- Internal Space System
- International Space Station

8) Як перекласти термін "Spacewalk" на українську?

- Космічна подорож
- Космічна прогулянка
- Космічна експедиція
- Космічний переліт

9) Як перекласти термін "Launchpad" на українську?

- Стартова площадка
- Посадкова смуга
- Космічна станція
- Запускні ворота

10) Що означає абревіатура UFO?

- Universal Flight Organization
- United Forces Operation
- Unexplored Frontiers Observatory
- Unidentified Flying Object

11) Як перекласти термін "Telescope" на українську?

- Телескоп
- Телепорт
- Телефотоапарат
- Телеекран

- 12) Що означає термін "Spacescraft" українською?
- Космічний корабель
 - Космічний літак
 - Космічний модуль
 - Космічний транспорт
- 13) Як перекласти термін "Extraterrestrial" на українську?
- Інопланетянин
 - Земний
 - Міжзоряний
 - Екстратерестріальний
- 14) Що означає термін "Cosmonaut" українською?
- Космонавт
 - Космічний технік
 - Астроном
 - Астролог
- 15) Як перекласти термін "Gravity" на українську?
- Важіль
 - Вага
 - Гравітація
 - Гравітон
- 16) Що означає термін "Black Hole" українською?
- Чорний об'єкт
 - Темна зона
 - Чорна діра
 - Темний кут
- 17) Як перекласти термін "Lunar" на українську?
- Марсіанський
 - Лунний
 - Земний
 - Сонячний

- 18) Що означає аббревіатура ESA?
- European Space Agency
 - Extraterrestrial Space Alliance
 - Earth Science Association
 - Emergency Space Assistance
- 19) Як перекласти термін "Satellite" на українську?
- Суперплан
 - Супутник
 - Світлофор
 - Спостережний
- 20) Що означає аббревіатура GPS?
- Global Positioning System
 - General Planetary Synchronization
 - Gravitational Pull System
 - Galactic Planetary Survey
- 21) Як перекласти термін "Ionosphere" на українську?
- Йонна атмосфера
 - Іоносфера
 - Айоносфера
 - Іонічний шар
- 22) What is the English equivalent for "Міжзоряний"?
- Interstellar
 - Celestial
 - Intergalactic
 - Extraterrestrial
- 23) Як перекласти "Орбітальний рух" на англійську?
- Galactic Orbit
 - Orbital Motion
 - Space Circulation
 - Celestial Rotation

- 24) What does "Земний" mean in English?
- Planetary
 - **Terrestrial**
 - Earthly
 - Grounded
- 25) Як перекласти "Пояс астероїдів" на англійську?
- Asteroid Path
 - Meteorite Belt
 - **Asteroid Belt**
 - Celestial Loop
- 26) What is the English translation for "Космічний реактив"?
- Space Reactor
 - Celestial Thruster
 - **Rocket Engine**
 - Galactic Propulsion
- 27) What is the English translation for "Темна матерія"?
- Black Matter
 - Obscure Material
 - **Dark Matter**
 - Dark Energy
- 28) Як перекласти "Міжпланетна місія" на англійську?
- **Interplanetary Mission**
 - Intrasolar Mission
 - Interstellar Mission
 - Intersolar Mission
- 29) Як перекласти "Космічна колонізація" на англійську?
- Cosmic Habitation
 - **Galactic Colonization**
 - Celestial Settlement
 - Space Exploration

- 30) What is the English translation for "Сонячне затемнення"?
- Sun Dimming
 - Sun Block
 - **Solar Eclipse**
 - Celestial Darkening
- 31) Як перекласти "Політ у космічному кораблі" на англійську?
- Galactic Expedition
 - Celestial Journey
 - **Spacecraft Flight**
 - Flight in a Spaceship
- 32) Як перекласти "Зоряний клас" на англійську?
- **Stellar Class**
 - Galactic Grade
 - Celestial Class
 - Star Category
- 33) Як перекласти "Зонд" на англійську?
- Astral Voyager
 - **Space Probe**
 - Celestial Explorer
 - Galactic Surveyor
- 34) Як перекласти "Rocket Propulsion" на українську?
- Ракетний прискіп
 - Ракетний реактор
 - Космічний агрегат
 - **Реактивний двигун**
- 35) Як перекласти "Траекторія політів" на англійську?
- **Flight Path**
 - Space Circuit
 - Celestial Trajectory
 - Galactic Route

- 36) Як перекласти "Space Debris"?
- Галактичне сміття
 - Астрономічні залишки
 - Спроба простору
 - Космічні відходи
- 37) Як перекласти "Solar Flare"?
- Сонячна ерупція
 - Спалах сонця
 - Сонячний спалах
 - Галактичний вибух
- 38) Перекладіть речення: *У космонавтиці важливим етапом є досягнення орбітальної швидкості для успішного запуску супутника.*
- *In astronautics, achieving orbital velocity is a crucial step for the successful launch of a satellite.*
- 39) Перекладіть речення англійською: *Космічні кораблі використовують реактивні двигуни для зміни своєї траєкторії та виконання різноманітних маневрів у космосі.*
- *Spacecraft use rocket engines to alter their trajectory and perform various maneuvers in space.*
- 40) Перекладіть речення англійською: *Однією з важливих задач астронавтів є вивчення впливу мікрогравітації на організм людини під час тривалого перебування в космосі.*
- *One of the important tasks for astronauts is studying the impact of microgravity on the human body during extended stays in space.*