

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: «Переклад термінів як етап створення словника: укладання авіаційного російсько-українсько-англійського словника (на матеріалі словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»)»

ХАІ.703.723лМ. 200.035.715л08 ПЗ

**Виконала:** здобувачка II курсу, групи 723лМ

**Спеціальності** 035 «Філологія»

**Спеціалізації** «Прикладна лінгвістика»

**Галузі знань** 03 «Гуманітарні науки»

Загорулько Олександра Юріївна

**Керівник:** канд. філол. наук, доцент,  
професор кафедри прикладної лінгвістики  
Рижкова В. В.

**Рецензент:** доктор філол. наук, професор,  
професор кафедри англійської філології  
ХНУ ім. В.Н. Каразіна  
Самохіна В. О.

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 \_\_\_\_\_ 035.10 Філологія. Прикладна лінгвістика  
(код та найменування)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_ В.В. Рижкова  
( підпис) (ініціали та прізвище)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Загорулько Олександрі Юріївні

(прізвище, ім'я та по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи Переклад термінів як етап створення словника: укладання авіаційного російсько-українсько-англійського словника (на матеріалі словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»  
• керівник кваліфікаційної роботи Рижкова Вікторія Василівна, кандидат філологічних наук, доцент, професор кафедри прикладної лінгвістики

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

затверджені наказом Університету від «22» жовтня 2020 р. № 1749-УЧ

2. Термін подання здобувачем кваліфікаційної роботи «01» грудня 2020 р.

3. Вихідні дані до роботи Теоретична частина: праці науковців, що досліджують термін як основну одиницю словникового опису, а також розглядають питання термінологічного перекладу та його ролі для укладання багатомовних термінологічних словників  
Практична частина: дослідження макро- і мікроструктури багатомовного словника, переклад термінів словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» українською мовою з урахування алгоритму перекладу для побудови словникової статті, а також створення власної російсько-українсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно розв'язати)  
1. Визначити поняття термінології та терміна. 2. Проаналізувати англійськомовну частину вибірки за формальними структурами та структурними моделями, визначити найпоширеніші типи термінів. 3. Визначити поняття перекладу, описати принципи термінологічного перекладу. 4. Перекласти терміни з вибірки українською мовою, проаналізувати переклад. 5. Визначити поняття лексикографії та термінографії, визначити поняття перекладної лексикографії. 6. Описати поняття керування термінологією та стандартизації. 7. Описати мікроструктуру і мікроструктуру словника. 10. Створити тримовний перекладний словник.

5. Перелік графічного матеріалу Рисунків – 21, таблиць – 14, презентація Power Point – 30 слайдів

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділи 1-4	Рижкова В.В. – кандидат філологічних наук, доцент, професор кафедри прикладної лінгвістики		
Додаткова частина (програмування)	Кіріленко О.Г. – кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри інженерії програмного забезпечення		

Нормоконтроль \_\_\_\_\_ В.В. Рижкова \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.  
 (підпис) (ініціали та прізвище)

7. Дата видачі завдання «25» жовтня 2019 р.

## – КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	теоретична частина: підібрати та провести аналіз відібраного теоретичного матеріалу стосовно загальної характеристики терміну як основної одиниці словникового опису; дати визначення поняттю перекладу, описати його функції та типи, розглянути основні одиниці перекладу, описати особливості та загальні принципи термінологічного перекладу; визначити поняття лексикографії, термінографії, перекладної лексикографії; описати поняття керування термінологією та стандартизації; описати макро- і мікроструктуру словника, розглянути алгоритми побудови словникової статті.	20 березня 2020	
2	звершити роботу над теоретичною частиною дослідження. практична частина: відібрати масив англійських лексичних одиниць авіаційно-технічної галузі, проаналізувати відібрані терміни структурними моделями та за формальною структурою. Перекласти терміни вибірки українською мовою, проаналізувати переклад та на його основі та з урахування написаних в теоретичній частині правил побудови словникової статті створити російсько-українсько-англійську збірку авіаційно-технічних термінів.	22 травня 2020	
3	додаткова частина: проаналізувати відібрані терміни за допомогою онлайн-сервісу LexTutor, створити тримовний перекладний словник на основі нашої частини «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів», укладеної Г.І. Афанасьєвим	26 жовтня 2020	
4	підготувати дипломну роботу в повному обсязі для подачі на попередній захист.	05 листопада 2020	

**Здобувач вищої освіти** \_\_\_\_\_  
 ( підпис )

**Керівник роботи** \_\_\_\_\_  
 ( підпис )

**О. Ю. Загорулько**  
 (ініціали та прізвище)

**В.В. Рижкова**  
 (ініціали та прізвище)

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота складається: 4 розд., 4 дод., 21 рис., 14 табл., 77 використаних джерел, 127 с.

**Актуальність** нашого дослідження зумовлена тим, що постійний розвиток терміносистем, їхнє поповнення та оновлення є невичерпним джерелом матеріалу для дослідження, стандартизації та фіксації.

**Об'єктом дослідження** є переклад термінів в цілому та як окремий важливий етап укладання багатомовного термінологічного словника, а також терміни, що утворюють терміносистему галузі авіабудування.

**Предметом аналізу** є частина словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів», що містить 537 термінів російською мовою та їх переклад на англійську.

**Метою нашого дослідження** є розширення та доповнення матеріалів, доступних для користування фахівцям авіаційної галузі. Таким чином нашою кінцевою ціллю є розроблення перекладного російсько-українсько-англійського словника авіаційних та технічних термінів.

У рамках нашого дослідження було визначено поняття термінології та терміну, виділено характерні риси терміну та надано його найрозповсюдженіші класифікації (за структурними моделями, за формальною структурою, за походження, сферою функціонування тощо).

Далі ми відібрали терміни зі словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» та проаналізували їхні англійські еквіваленти за структурними моделями та за формальними структурами.

Аналіз за формальними структурами дав наступні результати: найчисельнішою групою у вибірці виявились складені терміни (їм належить близько 83%), другими за поширеністю стали похідні слова (8%). І хоча складні слова вважають одним з найпродуктивніших способів поповнення

словникового складу мови, самостійних складних термінів нами було виявлено досить мало (лише 4%). Також нами було виявлено 2% аббревіатур та скорочень.

Аналіз за структурними моделями показав, що вибірка містить 44% двокомпонентних термінів, 21% – трикомпонентних. Трохи менше ніж 1/5 складають синтетичні терміни та лише 16% – багатоконпонентні аналітичні.

В наступному розділі ми визначили поняття перекладу, описали його функції та типи, розглянули основні одиниці перекладу та дослідили особливості та загальні принципи перекладу термінів. Ми також переклали терміни частини словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» українською мовою, проаналізували переклад кожної окремої групи термінів. У своєму аналізі перекладу ми спирались на класифікації термінів, представлені у попередньому розділі роботи.

Під час передавання синтетичних термінів українською мовою ми часто мали справу з різнорівневим перекладом. Так само як і складні терміни, багато кореневих та похідних слів підлягали повній граматичній трансформації і під час передавання іншою мовою перетворювались на терміни-словосполучення.

Серед англомовних термінів-словосполучень особливо цікавими з точки зору перекладу виявились саме іменникові конструкції. Ми помітили, що лівий компонент словосполучення схеми «іменник + іменник» може перекладатись наступним чином:

- словосполученням зі структурою «іменник в називному відмінку + іменник в родовому відмінку»;
- прикметником;
- іменником з прийменником.

Майже завжди для перекладу термінів, що містять два та більше компонентів, ми використовували метод транспозиції.

В цьому розділі ми також дослідили основні способи перекладу термінів-абревіатур та скорочень. Для передавання абревіатур ми використовували переклад вже зафіксованим еквівалентом, метод калькування, прийом описового перекладу, перенесення абревіатури у її незмінній формі з додаванням пояснення. Що стосується скорочень, то власне переклад у нашому випадку має суто пояснювальну мету. Надписи відображувані на панелях керування та на інформаційних табло систем літака ми залишили у незмінному. Переклад українською ми додали лише з метою пояснення (розшифрування) скорочення.

В останньому розділі ми розкрили поняття лексикографії та термінографії, підкреслили їхні основні відмінності, визначили поняття перекладної лексикографії. Ми дослідили поширені варіанти макро- і мікроструктури словників, а також розглянули популярні алгоритми побудови словникової статті у багатомовних термінологічних словниках.

В цьому розділі ми також створювали термінологічний словник на основі частини «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів», укладеної Г.І. Афанасьєвим.

Таким чином результатом нашого дослідження є російсько-українсько-англійська збірка термінів. Вона містить 537 російських термінів авіаційно-технічної галузі з їхніми перекладами українською та англійською. Словникові статті в нашій збірці організовані за алфавітним порядком. Майже кожна з них має так звані «підстатті». За змістом наша збірка є переліком термінів-відповідників, за функцією ми відносимо словник до категорії дескриптивних, адже для проведення роботи щодо стандартизації термінів нам необхідні додаткові ресурси та співпраця з фахівцями авіаційно-технічної галузі.

Отже, ми вважаємо, що створена нами російсько-українсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів буде доречним та практичним доповненням до вже наявних термінологічних словників та може стати в нагоді студентам і

фахівцями спеціальностей, які є так чи інакше пов'язаними з авіаційною технікою, а також технічним перекладачам.

## SUMMARY

Graduate work: 127 pp., 21 fig., 14 tab., 77 references.

The relevance of our study is determined by the constant development of terminological systems, their replenishment, and updating. These processes explain it being an inexhaustible source of material for research and standardization.

The object of the research is the translation of terms in general and as an important stage while compiling a multilingual terminology dictionary.

The subject of analysis is a part of the Russian-English Dictionary of Aviation and Airtechnical Terms by G. Afanasyev, which contains 537 terms in Russian and their English equivalents.

The purpose of this work is to expand and supplement the materials available for use by aviation professionals. Thus, our ultimate goal is to develop a Russian-Ukrainian-English dictionary of aviation and technical terms.

Within the framework of our research, I defined the concepts of terminology and term. I studied main features of the term and presented its most common classifications (e.g.: by structural models, by formal structure, by origin, the sphere of use, etc.).

In the next section, I selected about 530 terms from the dictionary of the Russian-English Dictionary of Aviation and Airtechnical Terms by G. Afanasyev and analyzed their English equivalents by structural models and formal structures.

The analysis by formal structures showed that compound terms form the most numerous (about 83%), the second most common formal structure was derived words (8%). Although compound words are considered one of the most productive ways to replenish the vocabulary, I found quite a few compound terms (4%). Our list of terms also contained 2% of abbreviations of different types.

Analyzing the structural models of the terms, I figured out that the sample contains 44% of two-component terms, 21% of three-component ones. The number of synthetic terms and multicomponent analytical ones is approximately the same (17-18 % respectively).



In the next part of the study, I gave the definition to the concept of translation, described its functions and types, and covered some basic features and general principles of term translation. In this section, I translated the terms of the Russian-English Dictionary of Aviation and Airtechnical Terms by G. Afanasyev into Ukrainian and analyzed the translation approaches chosen for different types of terminological units. While analyzing the way of translation, I found out some typical patterns. Some of them are given below.

First, transmitting synthetic terms is often requires multi-level translation. Like compound terms, many root and derived words have to undergo a complete grammatical transformation and turn to phrase terms. Second, noun-based (N+N, N+N+N, Adj+N+N, etc.) compound terms also have some common pattern of their left component translation. It can be translated into Ukrainian as a phrase with the noun in the nominative case + noun in the genitive case, with an adjective, or using a noun with a preposition.

To translate abbreviations, I used an already fixed equivalent, the method of descriptive translation, or transferred the abbreviation to the target language in its unchanged form with some additional explanation. The inscriptions displayed on the control panels and on the information boards of the aircraft systems are left unchanged. The Ukrainian translation is given only to explain (decipher) the contraction.

In the last section, I defined lexicography and terminography, investigated common dictionary macro- and microstructures and popular algorithms for constructing a dictionary article in multilingual terminological dictionaries. In this section, I also created a glossary based on the Russian-English Dictionary of Aviation and Airtechnical Terms by G. Afanasyev.

Thus, the result of our study is a Russian-Ukrainian-English collection of terms. It contains 537 Russian terms of the aviation industry with their translations into Ukrainian and English. The dictionary entries are organized in alphabetical order. The majority of them have subentries. In terms of the content, the collection is a list of equivalent terms, in terms of the function we refer it to the category of descriptive

dictionaries.

Therefore, we believe that this Russian-Ukrainian-English collection of aviation technical terms will be an appropriate addition to the existing terminological dictionaries and may be useful for students and specialists in aviation technologies.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ 1. Лінгвістичний аналіз науково-технічної термінології.....	11
1.1. Поняття термінології, терміну та терміносистеми .....	11
1.2. Класифікація термінів .....	13
1.2.1. Класифікація термінів за сферою функціонування .....	13
1.2.2. Класифікація термінів за М. І. Мостовим .....	14
1.2.3. Класифікація термінів за формальною структурою .....	15
1.2.3.1. Терміни-композиції в англійській та українській мовах .....	16
1.2.3.2. Терміни-юкстапозиції в англійській та українській мовах .....	19
1.2.3.3. Терміни-аббревіатури в англійській та українській терміносистемах ..	21
1.2.4. Класифікація термінів за структурними моделями .....	24
1.2.4.1. Терміни-словосполучення як основне джерело поповнення термінології .....	26
1.2.5. Класифікація термінів за походженням .....	27
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 1 .....	29
РОЗДІЛ 2. Аналіз англомовної частини корпусу вибірки .....	31
2.1. Формування та підготовка корпусу вибірки до аналізу .....	31
2.2. Аналіз англомовної терміносистеми галузі авіаційної техніки за формальною структурою.....	32
2.3. Аналіз англійської частини корпусу вибірки за структурними моделями.....	43
2.3.1. Аналіз поширених двокомпонентних структур .....	45
2.3.2. Аналіз три- та багатокомпонентних структурних моделей .....	48

ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 2.....	53
РОЗДІЛ 3. Переклад та його види. Термінологічний переклад. Особливості перекладу термінів галузі авіаційної техніки. ....	54
3.1. Поняття перекладу, його функції .....	54
3.2. Типи перекладу та їхня загальна характеристика.....	56
3.3. Одиниці перекладу. Переклад на рівні фонем, морфем, слів .....	58
3.4. Переклад термінів в галузі авіаційної техніки та літакобудування .....	59
3.4.1. Загальні принципи перекладу термінів .....	59
3.4.2. Переклад термінів збірки авіаційних і технічних термінів та його аналіз .....	60
3.4.2.1. Переклад авіаційних термінів-однословів .....	63
3.4.2.2. Переклад авіаційних термінів-словосполучень .....	68
3.4.2.3. Особливості перекладу термінів-аббревіатур та скорочень галузі авіації та літакобудування .....	79
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 3.....	91
РОЗДІЛ 4. Створення словників в галузі авіаційної техніки та авіабудування.....	93
4.1. Поняття лексикографії та термінографії .....	93
4.2. Перекладна лексикографія. Види двомовних та багатомовних словників.....	95
4.4. Керування термінологією .....	99
4.4. Алгоритм та особливості укладання багатомовного термінологічного словника в галузі авіаційної техніки та авіабудування .....	100
4.4.1. Макроструктура перекладного термінологічного словника галузі авіаційної техніки та авіабудування.....	101

4.4.2. Мікроструктура перекладного термінологічного словника галузі авіаційної техніки та авіабудування . . . . .	103
4.4.3. Алгоритм побудови статті у багатомовному термінологічному словнику. . . . .	106
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 4. . . . .	110
ВИСНОВКИ. . . . .	113
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ. . . . .	117
СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ. . . . .	124
СПИСОК ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ . . . . .	126

## ВСТУП

Термінологія наразі є невід'ємною частиною будь-якої мовної системи. Вона відіграє значну роль у розвитку науки і техніки та, як це зазначає Л. Томіленко, здатна «певною мірою визначати напрям для подальшого розроблення їхніх теоретичних положень [37, с. 5]. Але зрозуміло, що саме розвиток окремих сфер людської діяльності спричиняє появу та розвиток термінологічних систем, що обслуговують ці галузі. За таких умов радикальних змін з часом зазнає і життя людей: виникає потреба поширення інформації та обміну знаннями. Таким чином на перший план виходять словники, як одномовні так і багатомовні.

На українську технічну термінологію взагалі, та на термінологію авіаційної галузі зокрема, у певні періоди її розвитку мала особливий вплив російськомовна термінологія. Наразі вчені зазначають, що сучасна «українська лексика, зокрема й термінологічна, позбавляється від необґрунтованих запозичень із російської мови» [Там же, с. 84].

Питаннями дослідження авіаційної терміносистеми, її стандартизації в українській мові та проблемами термінологічного перекладу під час укладання багатомовних словників свого часу опікувались такі вчені, як, наприклад, Л. Халіновська [39], О. Іванова [15], Л. Томіленко [37], О. Ковтун та Г. Єнчева [20] та інші науковці.

**Актуальність** нашого дослідження зумовлена тим, що постійний розвиток терміносистем, їхнє поповнення та оновлення є невичерпним джерелом матеріалу для дослідження, стандартизації та фіксації.

**Наукова новизна** цієї роботи полягає в розширенні та доповненні матеріалів, які є доступними для користування фахівців авіаційної галузі, тобто у розробленні перекладного російсько-українсько-англійського словника авіаційних та технічних термінів.

**Об'єктом дослідження** є термінологічна система галузі авіаційної техніки та авіабудування.

**Предметом аналізу** є переклад термінів в цілому та як окремий важливий етап укладання багатомовного термінологічного словника, а також терміни, що утворюють терміносистему галузі авіабудування.

**Метою нашого дослідження** є розширення та доповнення матеріалів, доступних для користування фахівцям авіаційної галузі. Таким чином нашою кінцевою ціллю є розроблення перекладного російсько-українсько-англійського словника авіаційних та технічних термінів.

Основними **завданнями** для досягнення мети роботи стали:

1. Визначити поняття термінології та терміна, виділити основні риси терміна та описати основні типи термінів (за структурними моделями, за формальною структурою, за походження, сферою функціонування тощо).

2. Дати визначення та описати основні властивості термінів-комполітів, термінів-юкстаполітів та абревіатур, визначити основне джерело поповнення термінологій.

3. Проаналізувати терміни англійської частини вибірки за формальними структурами та структурними моделями, визначити найпоширеніші типи термінів.

4. Дати визначення поняттю перекладу, описати його функції та типи, розглянути основні одиниці перекладу. Описати особливості та загальні принципи термінологічного перекладу.

5. Перекласти терміни нашої частини словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» українською мовою, проаналізувати переклад кожної окремої групи термінів.

6. Розглянути основні способи передавання термінів-абревіатур. Перекласти терміни вибірки, що містять абревіатури та скорочення.

7. Дати визначення поняттям лексикографії та термінографії, розглянути їхні основні відмінності. Визначити поняття перекладної лексикографії, описати види двомовних та багатомовних словників.

8. Описати поняття керування термінологією та стандартизації, пояснити їх роль в термінографії.

9. Описати макроструктуру і мікроструктуру створюваного нами словника, розглянути алгоритми побудови словникової статті у багатомовних термінологічних словниках.

10. Враховуючи попередні завдання, власне створити тримовний перекладний словник на основі нашої частини «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів», укладеної Г.І. Афанасьєвим.

Для досягнення поставленої мети було використано наступні **методи**: метод наукового спостереження, метод суцільної вибірки, контекстуальний, семантичний та компонентний типи аналізу.

**Матеріалом** для нашого дослідження слугував переклад англійською мовою 537 російськомовних термінів «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів» Г.І. Афанасьєва. Це 7 сторінок словника, що містять приблизно 3900 слів російською та англійською мовами.

**Теоретична значущість** роботи визначається тим, що проведене дослідження масиву термінологічних одиниць в галузі авіаційної техніки є певним внеском у розвиток англійськомовного вузькогалузевого термінознавства.

**Практична цінність** проведеного дослідження полягає у можливості використання створеного нами російсько-українсько-англійського словника авіаційних термінів здобувачами вищої освіти та фахівцями спеціальностей, які є так чи інакше пов'язаними з авіаційною технікою.

#### **Публікації:**

1. Загорулько О. Ю. Переклад термінів як етап створення словника (на матеріалі словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів») / О. Ю. Загорулько // Науковий процес та наукові



підходи: методика та реалізація досліджень : матеріали міжнародної наукової конференції (Т.2) – Одеса, Україна : «МЦНД», 2020. – С. 100–103.

2. Загорулько О. Ю. Переклад термінів як окремий етап створення багатомовного термінологічного словника (на основі «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів» Г.І. Афанасьєва) / О. Ю. Загорулько // Теорія і практика сучасної науки та освіти (частина II) : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 22-23 жовтня 2020 року. – Львів : Львівський науковий форум, 2020. – С. 19–20.

3. Загорулько О. Ю. Роль термінологічного перекладу під час укладання авіаційного російсько-українсько-англійського словника (на матеріалі словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів») / О. Ю. Загорулько // Priority directions of science and technology development. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference. – Одеса, Україна, 2020. – С. 735–739.

#### **Апробації:**

1. II Міжнародна науково-практична конференція «Теорія і практика сучасної науки та освіти», 22-23 жовтня 2020 р., м. Львів, Україна (учасник).

2. Міжнародна наукова конференція «Науковий процес та наукові підходи: методика та реалізація досліджень», 23 жовтня 2020 р., Одеса, Україна (учасник).

3. I Міжнародна науково-практична конференція “Priority directions of science and technology development”, 25-27 жовтня 2020 р., Київ, Україна (учасник).

## РОЗДІЛ 1. Лінгвістичний аналіз науково-технічної термінології

Будь-яка комунікація, незалежно від мови та сфери використання, потребує належного мовно-інформаційного забезпечення. Разом із науково-технічним прогресом ми можемо спостерігати інтенсивний розвиток відповідних терміносистем. А отже, таке нескінченне «оновлення» є джерелом матеріалу для вивчення та контролю.

### 1.1. Поняття термінології, терміну та терміносистеми

Відомо, що слово «термін» з'явилося ще за античних часів та походить від латинського “terminus”, що означає «кордон» або «межа». У давньофранцузькій мові воно означало «слово», а сучасного значення набуло вже у Середньовіччі.

Не дивлячись на свій вік, в лінгвістиці поняття «термін» як основна одиниця термінології не має загальновизнаної дефініції:

1. За С. Шевчуком терміном є «слово або словосполучення, що позначає поняття спеціальної сфери спілкування в науці, виробництві, техніці, у конкретній галузі знань» [42, с. 18].

2. О. Пономарів в свою чергу визначає це поняття як «одиницю історично сформованої термінологічної системи, що визначає поняття та його місце в системі інших понять, виражається словом або словосполученням, служить для спілкування людей, пов'язаних єдністю спеціалізації, належить до словникового складу мови і підпорядковується її законам» [33, с. 91].

3. Д. Хайрутдінов вважає, що термін – це «лексична одиниця, що функціонує в науковому тексті як мінімальний носій наукового знання, а також як елементарна номінативна одиниці-знак, за якою на основі домовленості закріплено наукове поняття, обмежене визначенням» [38, с. 24].

4. С. Мойсеєнко пояснює його як «слово чи словесний комплекс, що служить точним позначенням понять певної організованої галузі пізнання (науки, техніки, мистецтва)» [29].

Таке розходження у думках щодо визначення поняття можна пояснити тим, що термін як явище досі не має чітко визначених ознак. Тим не менш від загальноуживаної лексики він відрізняється низкою певних рис.

По-перше, кожний термін входить до певної терміносистеми, де він має чітке термінологічне значення, хоча поза її межами це слово може означати зовсім інше. По-друге, він повинен якомога точніше передавати зміст позначуваного поняття та прагнути до однозначності у межах своєї терміносистеми. По-третє, кожний науковий термін має свою дефініцію, яка чітко окреслює та обмежує його значення [42, с. 513].

З. Мацюк та Н. Станкевич наголошують, що важливою рисою є відсутність синонімів та омонімів у межах однієї терміносистеми. Не слід також забувати про стилістичну нейтральність та відсутність експресивності, образності, суб'єктивно-оцінних відтінків терміну [26, с. 132].

Система термінів кожною науки має дві складові – термінологію та терміносистему. За С. Шевчуком поняття термінології має наступні два визначення [42, с. 513]:

– «розділ мовознавства, що вивчає терміни (у цьому значенні все частіше використовують слово термінознавство)»;

– «сукупність термінів певної мови або певної галузі. Наприклад, можемо говорити про англійську, польську, російську, українську та інші термінологію, а також про термінологію математичну, юридичну, хімічну, технічну тощо».

Логічний та мовний типи зв'язків надають термінології системного характеру. Логічний означає, що всі терміни, які називають поняття певної галузі, повинні бути пов'язаними між собою логічно, так само як і поняття цієї галузі. Мовний – незважаючи на те, що терміни позначають наукові

поняття, вони за все є одиницями природної мови, тому їм притаманні всі зв'язки, характерні для інших загальнонавчаних слів (наприклад, граматичні, словотвірні, полісемічні, родовидові, синонімічні або антонімічні тощо [42, 513]).

Зважаючи на це, можна зробити висновок, що термінологія не хаотична сукупність слів, а впорядкована та організована система спеціальних назв.

Термінології, яка склалася стихійно, у деякому сенсі можна протиставити термінологічну систему. Терміносистема – це сукупність термінів конкретної галузі, так звана галузева термінологія. Але, на відміну від самої термінології, терміносистема формується не разом з формуванням певної науки, а відповідно до етапів формування теорії цієї науки. Це зумовлює той факт, що в основі терміносистеми не обов'язково має бути наукова теорія: іноді достатньо, щоб була лише концепція або узагальнені ідеї.

## **1.2. Класифікація термінів**

Існує багато критеріїв, за якими здійснюють класифікацію термінів. Найпоширенішими серед них є ознаки змісту, семантична структура, ступінь спеціалізації, походження тощо.

### **1.2.1. Класифікація термінів за сферою функціонування**

За сферою функціонування терміни часто поділяють на загальнонаукові, міжгалузеві та вузькоспеціальні.

Загальнонауковими термінами називають ті терміни, що є поширеними в усіх сучасних галузях наукових знань. Зазвичай вони мають високій ступінь абстрактності та міжпредметний характер (наприклад, *метод, аналіз, фактор, функція, суб'єкт, об'єкт* тощо). Слід зазначити, що якщо термі

уживають у декількох сферах людської діяльності, в різних терміносистемах його значення може змінюватись: наприклад, в хімії «*реакція*» означає взаємодію між двома речовинами, а в біології та суміжних із нею науках – відповідь на подразнення [32].

Міжгалузеві терміни в свою чергу зберігають однакове значення у терміносистемах суміжних галузей (наприклад, *атом*, *речовина*, *валентність*, *ядерно-магнітний резонанс* – у фізиці й хімії, *стиль* – у літературі, музиці, мовознавстві, архітектурі тощо). Вони можуть звужувати або конкретизувати своє значення тільки у складі термінологічних словосполучень [Там же].

Що стосується вузькоспеціальних термінів, то «це слова чи словосполуки, які позначають поняття, що відображають специфіку конкретної галузі, наприклад: *авантитул*, *аграф*, *боковик*, *вакат*, *правка*, *ретуш*» [42, с. 517].

### **1.2.2. Класифікація термінів за М. І. Мостовим**

За М. І. Мостовим існують власне терміни, професіоналізми, номенклатура та торгівельні знаки (пароніми) [30, 191–192].

В основі терміна лежить загальне поняття, а номенклатурна назва позначає лише одиничне. Номенклатуру також можна визначити як свого роду систему умовних і абстрактних символів, призначених для надання максимально зручних та практичних засобів для визначення предметів та речей.

До категорії номенклатур відносять:

- серійні марки машин, верстатів, приладів;
- серійні назви продукції, що випускається;
- назви підприємств, установ, організацій;

- власні географічні назви;
- назви тварин і рослин.

Важливо також те, що в номенклатурі може бути абсолютно відсутнім пряме відношення до потреб теоретичної думки, що оперує цими речами.

Торгівельний знак (паронім) М. Мостовий вважає окремим підвидом номенклатури. Його поява зумовлена стрімким розвитком масового виробництва.

Професіоналізми в свою чергу є дублетами науково-технічних термінів, що не складають замкнутої системи. Вони позначають спеціальні поняття, знаряддя або продукти праці, виробничі процеси, народні ремесла. Професіоналізми мають чіткий місцевий характер, та на відміну від власне термінів їх не можна вважати науковими назвами понять – це у деякому сенсі лише розмовний варіант терміну.

### **1.2.3. Класифікація термінів за формальною структурою**

Основний фокус цієї класифікації націлено на терміноелементи, тобто складові частини терміну. Терміноелементами можуть стати і окремі слова, і морфеми, або окремі букви, цифри та навіть графічні символи.

Отже, Л. А. Васенко пропонує поділяти терміни за формальною структурою на такі групи [7, с. 100]:

1. Терміни – кореневі слова: *ніс, вал, теза, атом*;
2. Терміни – похідні слова:
  - терміни, утворені за допомогою префіксації (*НАгрів*);
  - терміни, утворені за допомогою суфіксації (*кручЕННЯ*).

Під час розгляду цієї групи слід зауважити, що традиційно деякими афіксами (префіксами та суфіксами) у термінознавстві закріплено певні значення (для різних галузей знань вони можуть бути різними), наприклад, у

хімії терміни із суфіксом -аза (амілази) використовують для позначення ферментів; із суфіксом -оза – для цукрів (глюкоза).

3. Терміни, утворені за допомогою суфіксально-префіксального способу (*ПЕРЕобладнАННЯ*).

4. Терміни – складні слова (*самонагрів, залізобетон, самохід*). Складання основ є традиційним способом термінотворення, за якого в одному слові об'єднано одразу декілька характеристик або складну ознаку поняття.

5. Терміни-словосполучення (*науковий функціональний стиль, амплітуда коливання*) можуть містити два і більше слова-терміноелемента, але слід зауважити, що характер синтаксичних зв'язків між ними не буде однорідним.

6. Терміни-аббревіатури (*ПК – персональний комп'ютер, НАН – Національна академія наук, УВЧ-терапія*);

7. Терміни-символослова – сполучення слів з літерами та цифрами (*вітамін А, γ-частка, СО<sub>2</sub>-лазер, уран-235*);

8. Терміни-моделеслова, де форма першої літери відбиває форму об'єкта (*S-подібні натяжні пристрої, С-клапан, V-подібний виріз*).

Розглянемо деякі з цих категорій більш детально.

### **1.2.3.1. Терміни-композиції в англійській та українській мовах**

За результатами досліджень Л. А. Халіновської велику частину термінів галузі авіації (і не тільки авіації) становлять терміни, що у своїй структурі мають декілька твірних основ [39, с. 691]. У цю групу безафіксних способів творення слів включають композицію, юкстапозицію та аббревіацію.

А. Дем'янюк називає композицію способом словотворення та вважає, що вона є чи не найактивнішим джерелом нових слів у сучасній мовній

практиці [13, с. 38]. У «Словнику лінгвістичних термінів» Д. Ганича та І. Олійника подано наступне визначення композиту: «це слово, створене з двох або кількох слів, основ, коренів, об'єднаних в одну лексичну одиницю, яка набула формально-граматичних і семантичних ознак окремого слова» [9, с. 259]. А. Дем'янюк наголошує, що існує й інше визначення, за яким композити – складні слова, утворені способом основоскладання. Саме це значення є найбільш розповсюдженим в сучасному мовознавстві [13, с. 38].

Такий спосіб творення термінів є надзвичайно популярним і в англійській мові. За Н. Амосовою для цього є декілька конкретних причин [2, с. 190]:

- появу нових слів через складання основ перш за все пояснює аналітична природа англійської мови,

- найрізноманітніші смислові відношення, які є можливими в номінативних словосполученнях, сприяють поширенню великої кількості композитів, побудованих за схемою «іменник+іменник» (N+N), як, наприклад, *rodman*, *snapshot*;

- до великого поширення термінів-композитів також призводить синтаксична заборона на використання поширених препозитивних визначень в англійській мові.

Англійське складне слово може створюватись декількома способами. По-перше, це безпосереднє поєднання складових основ, як у словах *rivnut*, *bulkhead*. По-друге, шляхом складання основ за допомогою з'єднувальних приголосних (наприклад, *saleswoman*, *statesman*) та голосних звуків. Зазвичай з'єднувальними голосними виступають або *-a* або *-i* (*tragicomic*, *workaholic*). Також виділяють юкстапозицію, яку ми розглянемо у наступному підрозділі [11, с. 136].

К. Рахайю та деякі інші мовознавці підкреслюють, що складним словом можуть виступати такі утворення, як, наприклад, *money laundering* та *World*



*Cups*. Тобто композитом становиться слово, що складається з двох основ ніяким чином не пов'язаних одна з одною, окрім смислового. У значення цілого терміну у таких випадках суттєво відрізняється від значень слова-складових [50, с. 3–4].

Л. Шоманова у своєму дослідженні відібрала та згрупувала найпоширеніші схеми, за якими в англійській мові утворюються нові складні слова [53, с. 2–3]:

- прикметник + іменник: *blue + berry → blueberry*;
- дієслово + іменник: *work + room → workroom*;
- іменник + дієслово: *breast + feed → breastfeed*;
- дієслово + дієслово: *stir + fry → stir-fry*;
- прикметник + дієслово: *high + light → highlight*;
- дієслово + прийменник: *break + up → breakup*;
- прийменник + дієслово: *out + run → outrun*;
- прикметник + прикметник: *bitter + sweet → bittersweet*;
- прийменник + прийменник: *in + to → into*;

Цікавим спостереження є те, що іноді готове слово-комполит має іншу частину мови, аніж головне складове слово. Це нам може проілюструвати випадок зі словом *drive-through*, де *drive* – це дієслово, *through* прийменник, а у поєднанні вони створюють іменник *drive-through*).

В українській мові найбільш розповсюдженим способом утворення слів-комполитів в українській мові є складання основ повнозначних слів за допомогою сполучних голосних о, е (є), наприклад: *гайкопістон*, *високоомний*, *висотомір*, *газогенератор*, *порожньотілий* тощо.

Інші слова «народжуються» як наслідок поєднання відмінюваної форми одного слова з основою іншого: *стопкран*, *Миргород*, *трикутник* та інші [8, с. 103]. Таке словотворення відбувається лише за певних умов.

Твірні основи елементів композита можуть безпосередньо поєднуватись, якщо першою частиною складного слова є:

- іменником чоловічого роду в називному відмінку з основою, що закінчується на приголосний: *стопкран*;
- невідмінюваним іменником: *авіамодель*;
- прислівник: *слабозатягнутий*.

Одною частиною складного слова може бути відмінювана форма іменника, якщо першу частину виражено:

- числівниковою формою називного або родового відмінків: *двокомпонентний, трикомпонентний, однофазний* тощо;
- числівником в родовому відмінку, що має закінчення *-ох*: *двох'ярусний, чотирьохзначний* та ін.;
- числівниковою формою, що закінчується на *-а*: *півторамісячний*.

У деяких випадках з'єднувальну функцію основ частин термінів-композитів виконують голосні *а* та *и* (*авіасполучення, екстрадиція, п'ятирічка*), але слід мати на увазі, що відповідно до сучасних граматичних норм їх неможна вважати сполучними [13, с. 40].

### 1.2.3.2. Терміни-юкстапозити в англійській та українській мовах

Юкстапозиція також є способом творення складених термінів, що передбачає поєднання кількох слів в одному складному слові [6, с. 157].

Наразі існують різні думки щодо того, чи може цей різновид складання бути виділений в окремий спосіб словотворення. Н. С. Родзевич, наприклад, вважає юкстапозицію «нейтральним» типом композиції, адже складові слова поєднуються без граматичних зв'язків та просто перебувають у співположенні [36, с. 12].

Складниками термінів-юкстапозитів є цілі слова, поєднані без з'єднувальних голосних, а лише за допомогою дефіса в єдине поняття: *термін-юкстапозит*, наприклад.

Модель термінів-юкстапозитів є неймовірно поширеною в англійській мові, що знову можна пояснити її аналітичною природою. З цієї причини в англійській мові також можливо перетворювати у складне слово-юкстапозит поширені словосполучення та навіть цілі речення. У такому випадку вони функціонуватимуть як означення (*water-and detergent-reddened fist*). Таке явище є більш поширеним у публіцистичних та художніх творах, але не виключено з технічних та наукових текстів (*straight-and-level flight*) [11, с. 138].

На цьому етапі, вважаємо, слід зазначити, що англомовні дослідники не дійшли згоди щодо термінів-юкстапозитів, та взагалі складних слів. Відмітимо, що, по-перше, одне і те саме слово може бути і терміном-комполитом, і терміном-юкстапозитом, адже за Б. Запатаю [57] в англійській мові складні слова можуть писатися трьома способами:

- основи знаходяться окремо: *flower pot*;
- разом, з інфіксом або без нього: *flowerpot*;
- через дефіс (саме юкстапозит): *flower-pot*.

А В. Вдовенко [54, с. 29] підтримує думку Д. Бібера та Б. Грея [44, с. 14], які стверджують, що наявність дефісу – це основний критерій для визначення складного слова. Вони допомагають уникати невизначеності, чи є слово окремим складним словом або словосполученням. Таким чином можна дійти висновку, що усі складні слова, основи яких поєднуються між собою не за допомогою інфіксів, мають бути словами-юкстапозитами.

Що стосується української мови, то терміни-юкстапозити стають поширеними внаслідок розвитку галузевих терміносистем.

Найпродуктивнішою групою терміноелементів юкстапозитів є іменники: частіше за все в парі іменник + іменник, перший виступає прикладкою, таким чином ми маємо можливість сконцентрувати більше змісту в коротшій формі [22, с. 66].

Але деякі вчені вважають, що прикладка не може бути частиною складеного терміну, і нам вкрай важливо відрізнити слово з прикладкою від власне складеного терміну. Так С. Овсейчик вважає, що до юкстапозитів можна віднести лише ті конструкції, де виокремлення головного компоненту та прикладки є неможливим. До того ж один із компонентів терміну-юкстапозиту не повинен бути відмінюваним (*брутто-прукція, грам-атом, коліінфекція*). Терміни, створені за моделлю прикладки, де усі компоненти є відмінюваними, можна виділити стрижневий компонент та елемент-прикладку, С. Освейчик відносить до категорії термінів-словосполучень (*від-індикатор, організм-піонер, ставки-відстійники*) [31, с. 10–11].

### **1.2.3.3. Терміни-абревіатури в англійській та українській терміносистемах**

Із розвитком галузей людської діяльності ми спостерігаємо і за розвитком терміносистем. Терміни модифікуються, змінюються, доповнюються та уточнюються за рахунок додавання нових слів-терміноелементів. Як результат ми маємо досить громіздкі та незручні у використанні багатокомпонентні складені терміни. Таким чином виникає потреба їх скорочення. Як відомо, скорочення та абревіатури є дуже популярними явищами у наукових та технічних текстах, а тому є важливим предметом для дослідження.

Отже, абревіатура – це тип скорочення, в якому використані лише початкові склади або перші букви слів, що входять у склад початкової

термінологічної групи. Це означає що, за своєю суттю, аббревіатура є підвидом основоскладання або словоскладання.

Узагальнено в українській мові розрізняють два типи аббревіатур: ініціальні та складноскорочені.

Ініціальний тип включає усі аббревіатури, утворені із початкових літер або звуків складових терміноелементів [1, с. 33]. Звукові скорочення – аббревіатури, що за своїм складом наближаються до звичайних загальноуживаних слів мови. Вони містять голосні та можуть бути прочитаними як одне слово (наприклад, *АРМ*, що означає *автоматизоване робоче місце*). У іншому випадку ініціальна аббревіатура вимовляється по буквах, як у скороченні *ДС ЦА* (*Державна служба цивільної авіації*) або *КПР* (*керування повітряним рухом*).

Складноскороченими називають аббревіатури, утворені шляхом поєднання скорочених частин складових терміноелементів. Прикладами можуть бути скорочення, що утворилися з наступник словосполучень: *районний виконавчий комітет* – *райвиконком*, *організаційний відділ* – *оргвідділ*. До цієї ж категорії можемо додати складні терміни, в яких скорочено було лише одну частину (переважно першу), такі як: *автопілот*, *автоплатформа*.

Існують також комбіновані аббревіатури, тобто ті, що утворені за ініціальною схемою та містять скорочену частину одного з терміноелементів одночасно (*ГЛОНАС* – *глобальна навігаційна система*).

В англійській мові поняття аббревіатури зазвичай розглядається дещо ширше, ніж в українській. За електронним онлайн-словником *Cambridge Dictionary* [73] аббревіатура – це «скорочена форма слова або фрази» (тут і далі переклад наш – З. О.). Це означає, що під час вивчення аббревіатур в англійській мові ми повинні також звертати увагу і на скорочення кореневих та похідних слів, а не тільки на складні та складені терміни. Таким чином і типів аббревіатур в англійській мові значно більше.

Під час нашого дослідження ми використовували класифікацію, запропоновану П. Лопес Руа [46, с. 676], адже на нашу думку вона найповніше описує явище аббревіації в англійській мові (див. Рис. 1).

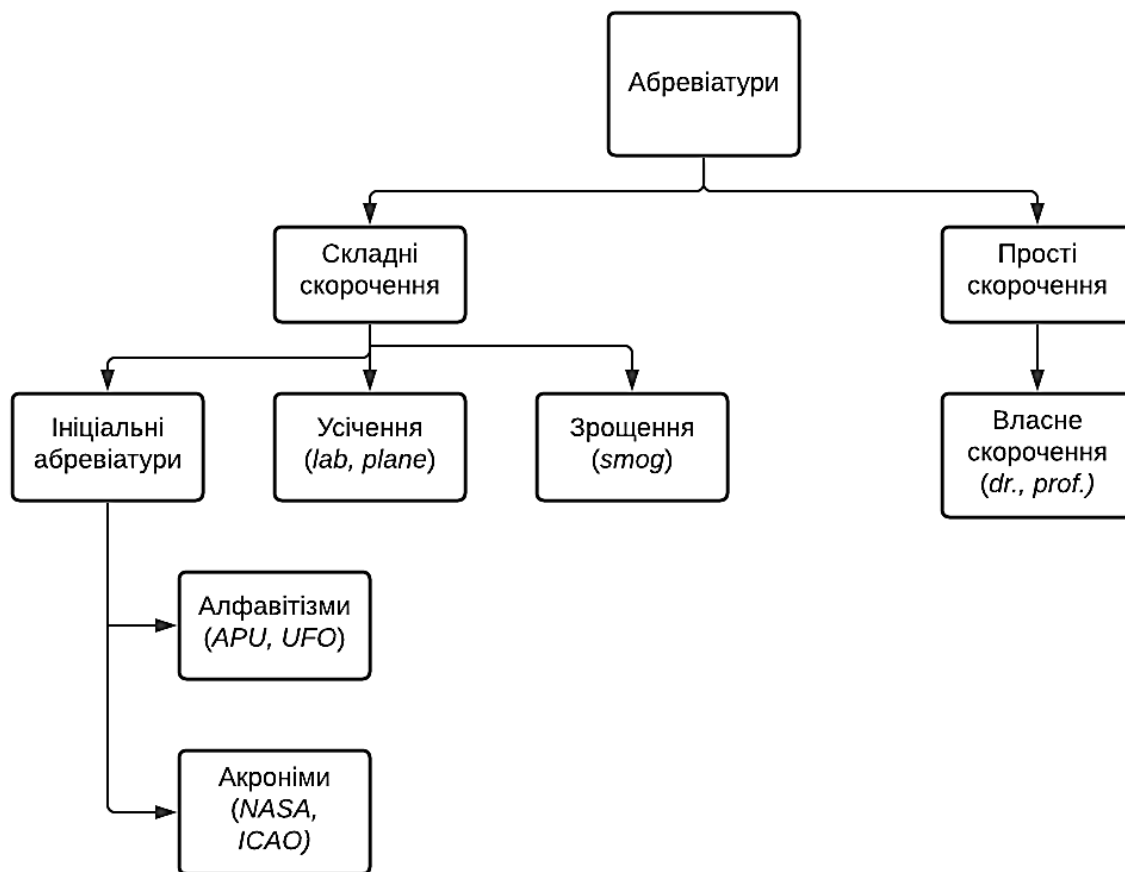


Рис. 1 Класифікація аббревіатур в англійській мові, представлена П. Лопес Руа

Науковець поділяє усі аббревіатури англійської мови на прості та складні скорочення. Прості скорочення – це ті, які ми зустрічаємо лише у письмовій формі, адже в усному мовленні ці скорочені слова завжди вимовляються повністю. В класифікації П. Лопес Руа їх подано у вигляді власне скорочень (*Dr* – *doctor*, *Sgt* – *sergeant*) [Там же, с. 676].

Другою великою групою є складні скорочення. До неї увійшли ті слова, які ми називає аббревіатурами в українській мові, а також усічені слова. Розглянемо детальніше.

Як і в українській мові, тут ми можемо бачити власне аббревіатури, тобто ініціальні скорочення. Як і в українській мові, науковець також поділяє

їх за способом вимови. Алфавітизми вимовляються побуквенно (*BBC* та *ID*), а акроніми як окреме слово (*NATO* – *North Atlantic Treaty Organization*). В українській мові їх представлено звуковими абревіатурами.

Усічення – це скорочення, за яких слово, що має три і більше складів, втрачає деякі з них без зміни значення та функцій. Ці скорочення дещо довільні щодо тієї частини слова, яка стає усіченою, і мають неформальний відтінок, але є і такі, що досить глибоко увійшли в мову (*omnibus* – *bus*) [47, с. 64].

Останньою підгрупою є зрощення. Якщо порівнювати з класифікацією абревіатур, представленою в українській мові, то це складноскорочені слова. На відміну від попередньої категорії ці скорочення можуть бути як і неформальними, так і дуже розповсюдженими в науково-технічних текстах та офіційних документах. Візьмемо, наприклад, наступні зрощення:

- *COMCEN* – *communication centre*;
- *HUMINT* – *human intelligence*;
- *PSYOPS* – *psychological operations*.

Ці скорочення також іноді називають силабічними.

#### 1.2.4. Класифікація термінів за структурними моделями

На думку О. Єсперсена та Г. Марчанда основними джерелами розширення словникового складу англійської мови є синтаксичний, морфологічний та синтактикоморфологічний способи словотвору [48, с. 12]. В українській мові також переважають не короткі синтетичні терміни, а аналітичні, тобто ті, що містять декілька терміноелементів [24, с 62].

За структурними моделями терміни можна поділити на наступні групи:

1. Синтетичні терміни, або однокомпонентні (*гвинтокрил*, *висота*, *виступ*, *disengage*, *computation*, *viscosity*);

2. Двокомпонентні терміни. Їх можна розділити за окремими складовими. Найчастіше в українському науковому дискурсі ми зустрічаємо наступні структурні моделі [39, с. 692]:

– іменник + іменник, де перший іменник зазвичай знаходиться у називному відмінку, а другий – у родовому (*діаграма газорозподілу, механізм газорозподілу, гаситель пульсації*);

– прикметник + іменник, де обидва терміноелементи знаходяться у називному відмінку (*гальмівний щиток, анкерна гайка, початкова виставка, середня висота*).

В англійській мові поширеними вважаються наступні варіанти:

– прикметник + іменник, де до іменника (родового поняття) додано прикметник, який його конкретизує (*critical altitude, square nut*);

– дієприкметник або дієприслівник + іменник (*sustained altitude, fuzing altitude, floating nut*);

– іменник + іменник (*sleeve nut, gas leakage*).

3. Л. А. Халіновська виділяє наступні поширені трикомпонентні конструкції [39, с. 693]:

– прикметник + прикметник + іменник (*задана барометрична висота, малий польотний газ*);

– прикметник + іменник + іменник (*початкове виставлення курсу*);

– іменник + прикметник + іменник (*видалення від'єданого блоку, гаситель підйомної сили*);

– іменник + іменник + іменник: таке словосполучення зазвичай утворено з першого іменника в називному відмінку, а другого та третього – в родовому (*висота спрацьовування зривнику, висота прибирання механізації*).

Серед трикомпонентних поєднань розповсюдженими в українській мові є і прийменникові конструкції: іменник + прийменник + іменник + іменник (*висота над рівнем аеродрому*), іменник + прийменник + прикметник +



іменник (*потужність на повному газі*), іменник + іменник + прийменник + іменник (*закриття рахунку в банку*) та ін.

Через аналітичну природу англійської мови такі прийменникові конструкції в ній не такі поширені, як в українській. Тим не менш найпоширенішими моделями утворення трикомпонентних термінів за Г. О. Хацер є [40, с. 283]:

- іменник + іменник + іменник (*camshaft gear drive*);
- іменник + прикметник + іменник (*maximum operating limit speed*);
- прикметник + іменник + іменник (*straight line traverse*).

4. Багатокомпонентні аналітичні терміни, що мають чотири і більше компонентів (*середня квадратична похибка ряду вимірів, міжнародний комерційний арбітражний суд, maximum operating limit speed warning computer, minimum flight idle during approach*).

#### **1.2.4.1. Терміни-словосполучення як основне джерело поповнення термінології**

На початку становлення будь-якої галузі, а з нею і її терміносистеми значну роль відіграють синтетичні терміни. Пізніше, із розвитком цієї сфери, вони стають базовими у процесі творення аналітичних конструкцій багатокомпонентних термінів. Таким чином ми спостерігаємо тенденцію до уточнення та деталізації.

Словосполучення є значно зручнішим та ефективнішим способом вираження характерних рис поняття. Вони дозволяють більш прозоро продемонструвати відношення між окремими поняттями. Саме тому у структурі багатьох сучасних терміносистем як української, так і англійської мов, важливе місце належить саме термінам-словосполученням. Однією з

причин їхнього поширення можна вважати обмежений лексичний ресурс мов у поєднанні з майже необмеженою потребою у називанні нових понять.

.За Л. А. Халіновською словосполучення – це «складна лексико-граматична єдність, що створює розчленоване позначення єдиного поняття та складається мінімум з двох частин» [39, с. 691].

В. П. Даниленко пояснює домінування термінів-словосполучень так: «Термін не лише називає поняття, але й відображує в собі певною мірою зміст поняття. Напевне, ця остання характеристика терміна призводить до необхідності створення складних термінів, тобто термінів-словосполучень, які здатні повніше відобразити ознаки понять» [12, с. 78].

У двокомпонентних сполучення другий елемент зазвичай уточнює перший та окреслює власне поняття: характеризує призначення, форму, функціональність тощо. Але іноді двох терміноелементів стає недостатньо для відображення поняття. Тоді виникають трьох-, чотирьох- та багатоконпонентні термінологічні одиниці. У якості прикладу візьмемо англійський термін *minimum instrument flight altitude*: якщо розглядати його з головного слова (з кінця), ми можемо простежити процес «нарощення» та одночасно уточнення терміна. З загального поняття «висота» він перетворився на «мінімальну висоту безпечного польоту за приладами». Важливо зазначити, що подібна деталізація відповідає основним вимогам до термінології: не дивлячись на довжину, термін залишається точним та лаконічним.

### 1.2.5. Класифікація термінів за походженням

У своїх дослідженнях лінгвіст З. Мацюк наголошує, що майже половина термінів у різногалузевих мікросистемах – слова, запозичені з інших мов. Більшість з них – слова-інтернаціоналізми, що мають грецькі або латинські корені або інші складові. «З грецької мови прийшла значна частина

медичних, природничих, суспільно-політичних термінів, хімічні назви, терміни астрономії та географії, математики і фізики, мовознавства і літературознавства, наприклад: *біологія, бактерія, йод, озон, економія, політика, автономія, догма, галактика, клімат, теорема, метафора, драма*. Запозичення з латинської мови також пов'язані з медициною, біологією, філософією, соціально-економічними науками, технікою, мовознавством, напр.: *вакуум, гербарій, еволюція, агітація, інфекція, мотор, кримінал, модус, аббревіація, інфінітив, станція, трансляція, оренда*» [26, с. 136].

Значну частку термінів в українській мові складають і власне українські слова, такі як *міжгір'я, промінь, відсоток, окислення, водень, судина* та ін.

Запозичення із західноєвропейських мов в свою чергу можна узагальнити наступним чином: більшість термінів на позначення військових понять, виробництва та торгівлі прийшли в українську мову з німецької, морські терміни – з голландської, музичного мистецтва – з італійської, з французької і англійської мов запозичено багато термінів суспільно-політичного життя, техніки, військової галузі, спорту, економіки та інформаційних технологій.

## ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 1

Отже, за найпоширенішим визначенням термін є словом або словосполученням, що слугує для позначення поняття в науці, техніці, на виробництві або у будь-якій іншій галузі знань. Він повинен входити до терміносистеми та мати чітке термінологічне значення, точно передавати зміст позначуваного поняття та бути однозначним у межах однієї терміносистеми. Також кожен термін повинен мати своє визначення.

Серед багатьох типів класифікацій термінів нами було описано наступні:

- за сферою функціонування, де усі терміни поділено на загальнонаукові, міжгалузеві та вузькоспеціальні;

- за М. Мостовим, який виділяє власне терміни, номенклатуру, професіоналізми та торгівельні знаки;

- за семантичною структурою, де основний фокус класифікації націлено на складові термінів (морфеми, слова, цифри, графічні символи);

- за структурними моделями, де виділяють терміни-однослова (синтетичні терміни), двокомпонентні, трикомпонентні та багатоконпонентні аналітичні терміни;

- за походженням.

Одним з найактивніших джерел поповнення словникового складу мови дослідниками названо утворення складних слів. Їх зазвичай поділяють на слова-композиції та юкстапозиції. В перших словотвір відбувається через складання основ безпосередньо або за допомогою інфіксів (-o, -e(-e-) в українській мові та -s, -a, -iv англійській). Юкстапозиціями ж є слова, в яких їхні складові поєднують лише за допомогою дефіса. Говорячи про складні слова в англійській мові, необхідно також зауважити, що вони можуть писатися і окремо, і через дефіс, і разом (з інфіксом або без).

Абревіатури та скорочення також є важливими складовими терміносистем. В українській мові абревіатура – це тип скорочення, в якому використані лише початкові склади або букви слів-складових терміна-словосполучення. В англійській мові абревіатури включають всі типи скорочень: і прості, і складні (власне абревіатури, усічення, зрощення тощо).

Велику роль в терміносистемах також відіграють терміни-словосполучення, адже їх поява є доказом стрімкого розвитку терміносистеми.

Таким чином ми спостерігаємо тенденцію до уточнення та деталізації «базових» синтетичних термінів, що є основою будь-якої терміносистеми.

## РОЗДІЛ 2. Аналіз англомовної частини корпусу вибірки

Однією з задач нашої роботи є переклад термінів українською та його дослідження. Перед безпосередньо перекладом та роботою з ним, нам необхідно дослідити англомовну частину корпусу вибірки.

### 2.1. Формування та підготовка корпусу вибірки до аналізу

Одним із завдань цієї роботи є переклад термінів для укладання перекладного термінологічного словника галузі авіаційної техніки. Корпус вибірки нашого дослідження складають 537 російських термінологічних одиниць з російсько-англійського збірника авіаційно-технічних термінів, укладеного Г. І. Афанасьєвим [60]. І хоча ми вже маємо готові англомовні еквіваленти термінів, для початку аналізу цей список треба підготувати. Для цього є декілька причин. По-перше, для деяких термінів російською мовою подано декілька варіантів перекладу англійською. Наприклад, російський термін «*выход на (заданный) курс (плавный)*» англійською може перекладатись двома способами: “*(smooth) rollout on the (selected) heading*” та “*capture of heading*”. Ми вважаємо доцільним аналізувати їх усі, адже тільки таким чином ми зможемо отримати більш повну картину. По-друге, деякі терміни у словнику повторюються, або ж декілька з них можуть бути перекладені англійською однаково, як у випадку з «*гаситель колебаний переднего колеса шасси*» та «*гаситель колебаний “шимми”*». Обидва англійською звучать як “*shimmy damper*”.

Отже, для підготовки корпусу вибірки для аналізу англійських термінів ми здійснили наступні кроки:

1. Внесли в таблицю MS Excel список термінів російською мовою та їхні переклади так, як їх подано в збірці авіаційно-технічних термінів (див. дод. 4)

2. Створили окремий лист в документі, в який ми скопіювали всі англословні еквіваленти. Потім для випадків, де один термін має декілька варіантів перекладу, ми «розбили» клітинки. Таким чином кожен окремий англословний термін матиме окремий рядок.

3. Відсортувавши терміни за алфавітом, ми видалили усі повтори так, що кожен термін тепер зустрічається у вибірці лише один раз.

Після цього ми маємо готовий список англословних термінів, що містить 509 англійських термінологічних одиниць.

## **2.2. Аналіз англословної терміносистеми галузі авіаційної техніки за формальною структурою**

Аналіз англословної частини корпусу вибірки допоможе нам перевірити дані, описані вище, а також за його допомогою ми зможемо створити підґрунтя для подальшого перекладу термінів українською та його аналізу. Важливо зазначити, що під час нашого дослідження не ми брали до уваги альтернативні варіанти терміна та короткі пояснення, вказані в дужках (якщо це не загально прийнята аббревіатура до терміна-словосполучення).

Нумерацію прикладів подано згідно з нумерацією словникових одиниць в Дод. 1.

Аналіз виділених нами 509 термінологічних одиниць показав наступне:

1. Корпус вибірки містить лише 17 термінів, що мають вигляд кореневого слова. Це становить приблизно 3% від усієї кількості термінів.

Наприклад:

(94) *bungee*;

(109) *climb*;

(175) *etch*;

(183) *exit*;

(220) *gas*;

(264) *idle*;

(295) *joggle*;

(296) *key*.

2. Корпус вибірки налічує 42 похідних слова, що в нашому списку виступають окремими термінами. Це 8 відсотків від загальної кількості.

Прикладами можуть бути:

(135) *damp*er;

(141) *de*dendum;

(142) *de*lete;

(144) *de*plane;

(145) *de*scend;

(152) *de*sembark;

(153) *de*sembarkation;

(155) *de*sengage.

3. Слів-комполітів як окремих термінів в нашій вибірці виявилось лише 11 (лише 2 відсотки):

(7) *ou*tlet;

(13) *he*adset;

(44) *al*timeter;

(136) *dash*pot;

(219) *gal*vanometer;

(297) *key*slot;

(311) *lock*nut;

(357) *ou*tput;

(414) *riv*nut;

(504) *with*drawal.

До цієї категорії додамо ще 7 слів-юкстаполітів:

(254) *high*-altitude;

(255) *high*-grade;



- (256) *HIGH-LOW*;
- (257) *high-performance*;
- (258) *high-resistance*;
- (267) *peel-off*;
- (429) *self-alignment*.

Разом вони складають категорію складних термінів (3,7% усіх одиниць).

4.3 509 усіх термінів наша вибірка містить 424 словосполучення, наприклад:

- (91) *bearing calculation*;
- (92) *bombing altitude*;
- (93) *brush length*;
- (95) *cabin pressure altitude*;
- (97) *calibrated altitude*;
- (98) *cam lobe*;
- (100) *cap nut*;
- (101) *capture of heading*;
- (102) *capture of new navigation leg*.

Це 82% від усіх терміноелементів.

5. У вибірці нараховано 10 самостійних аббревіатур та скорочень, що також складає приблизно 2 відсотки загальної кількості термінів.

- (11) *Hi-Lo*;
- (34) *air data computer (ADC)*;
- (124) *CMPTTR*;
- (139) *decision height (DH)*;
- (232) *GS (glide slope)*;
- (275) *inert gas (IG)*;
- (280) *instantaneous vertical velocity computer (IVVC)*;
- (331) *minimum decision altitude (MDA)*;

(336) *minimum safe altitude (MSA)*;

(347) *obstacle clearance limit (OCL)*.

6. Нами було виявлено лише одне (0,2%) символослово:

(511) *T1 (throttle lever)*.

Схематично результати кількісного аналізу відображено нижче, на Рис. 2.

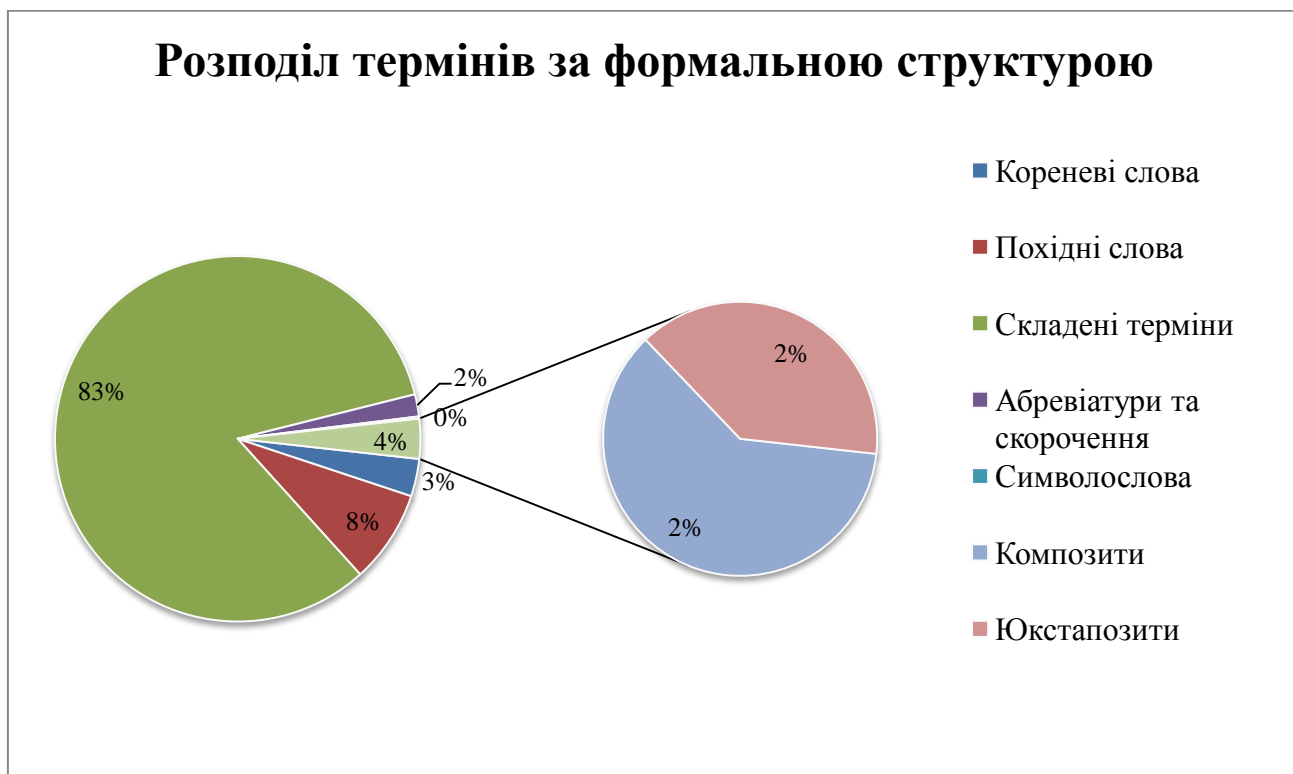


Рис. 2 Схематичне зображення результатів аналізу за формальною структурою

Найчисельнішими категоріями виявились складні слова (композити та юкстапозити), похідні слова та складені терміни. І хоча термінословосполучення налічують більше 4/5 всіх термінологічних одиниць в нашій вибірці, отримані нами дані підтверджують описану вище інформацію про найпродуктивніші моделі творення термінів у сучасних терміносистемах англійської мови.

Таблицю з розподілом термінів за категоріями представлено в Додатку 1.

Тим не менш нам здається, що результати проведеного нами аналізу не відображають роль термінів-аббревіатур та складних слів у сучасній терміносистемі. Нами було помічено, що в багатьох термінах-словосполученнях одним або навіть двома складовими можуть бути скорочення, композити та юкстапозити. Розглянемо їх детальніше.

Отже, за підрахунками з попереднього аналізу ми маємо 424 складених терміни. 26 з них містять аббревіатури та скорочення. Наприклад:

- (3) *OIL OVHT*;
- (41) *ALT ALARM*;
- (63) *APU inflight start altitude*;
- (64) *approach to WPT*.

В вибірці присутні також терміни, що створені одночасно з двох аббревіатур, аббревіатури та скорочення або одразу двох скорочень. Такі словосполучення становлять 6% від загальної кількості складених термінів. Наприклад:

- (353) *ONS receiver-processor unit (RPU)*;
- (363) *OVERTEMP TGT*;
- (483) *TURB AIR OVHT*.

З 424 словосполучень ми нарахували 81, що містять складні слова. З них 58 мають у своєму складі слова-композити, та 26 – юкстапозити:

- (44) *altimeter setting altitude*;
- (52) *amplifier output*
- (61) *approach to runway*
- (70) *at the pump outlet*;
- (73) *audio output of (radio) station identification signal*
- (74) *overshoot computer*
- (114) *cloud-top height*
- (115) *co-altitude*
- (163) *Doppler-driven track guide computer*

(170) *emergency exit step-down height (outside the aircraft)* та ін.

Деякі терміни містять обидва види складних слів. Це 19 відсотків від кількості термінів-словосполучень та близько 16 відсотків від загальної кількості термінів у вибірці.

Таким чином ми бачимо, що і аббревіатури зі скороченнями, і складні слова відіграють значну роль у формуванні як терміносистеми взагалі, так і окремих термінів.

У нашій роботі ми також пропонуємо звернути увагу на дві описані вище категорії окремо від безпосередньо термінів, до складу яких вони входять. Перед початком дослідження слід зауважити, що такий аналіз неможна назвати власне аналізом термінології. По-перше, до нього входять не всі типи термінів, а лише терміни-словосполучення. Відсутність інших типів не дозволить нам отримати повне розуміння ситуації. По-друге, ми будемо «розбивати» словосполучення, що є неприпустимим, адже складений термін є неподільним.

Далі ми покроково розпишемо алгоритм аналізу, який ми проводили за допомогою онлайн-сервісу LexTutor.

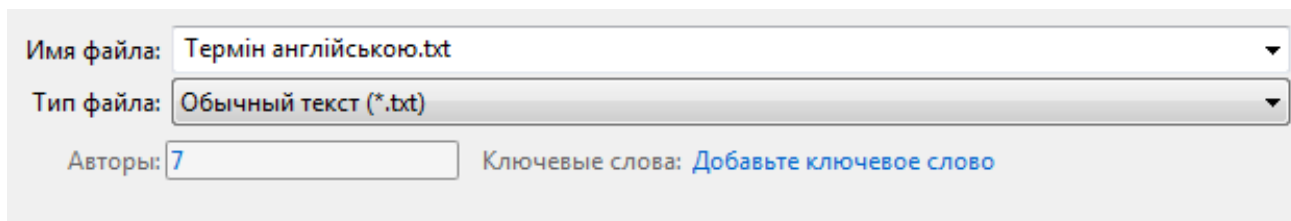
LexTutor – це веб-сайт для вивчення та дослідження англійської та французької мов та всіх їхніх аспектів. І процес навчання, і дослідження спирається на використання великого масиву даних. Compleat Lexical Tutor поділено на три розділи: для вивчення, для навчання та для дослідження. В нашій роботі нам потрібен розділ для дослідників мови.

Розділ досліджень розділений на вісім підрозділів, які мають інструменти для обробки тексту, пошуку слів та фраз в різних корпусах, веб-профайлери словника, витягувачі фраз та словосполучень, сервіси створення та роботи з конкордансом тощо.

Для здійснення аналізу ми:

1. Копіюємо стовбчик з англійськими еквівалентами термінів з нашої таблиці MS Excel у MS Word та зберігаємо у форматі .txt, як показано на

Рис. 3. Це єдиний формат, з яким працює сервіс. На цьому етапі важливо сказати, що на відміну від попереднього аналізу ми враховували і альтернативні варіанти термінів, вказані в дужках.



Имя файла: Термін англійською.txt  
 Тип файла: Обычный текст (\*.txt)  
 Авторы: 7      Ключевые слова: [Добавьте ключевое слово](#)

Рис. 3 Збереження списку слів у необхідному форматі

2. На сайті LexTutor вибираємо категорію Frequency (див. Рис. 4). Вона допоможе нам підрахувати кількість слів в корпусі, відсортувати їх, позбутися повторів та дізнатись кількість унікальник для вибірки слів.

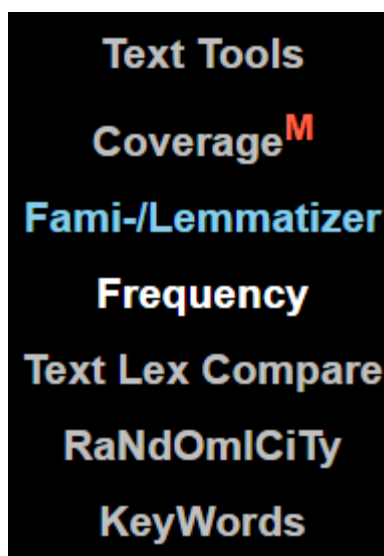


Рис. 4. Вибір необхідного розділу веб-сайту LexTutor

3. Наступним кроком ми завантажуємо наш список термінів. Це можна зробити двома способами. Для першого ми повинні просто скопіювати список слів у запропоноване поле, далі налаштувати параметри видачі результатів так, як це показано на Рис. 5 та натиснути кнопку Submit\_window. У браузері відкриється нове вікно із результатами аналізу.

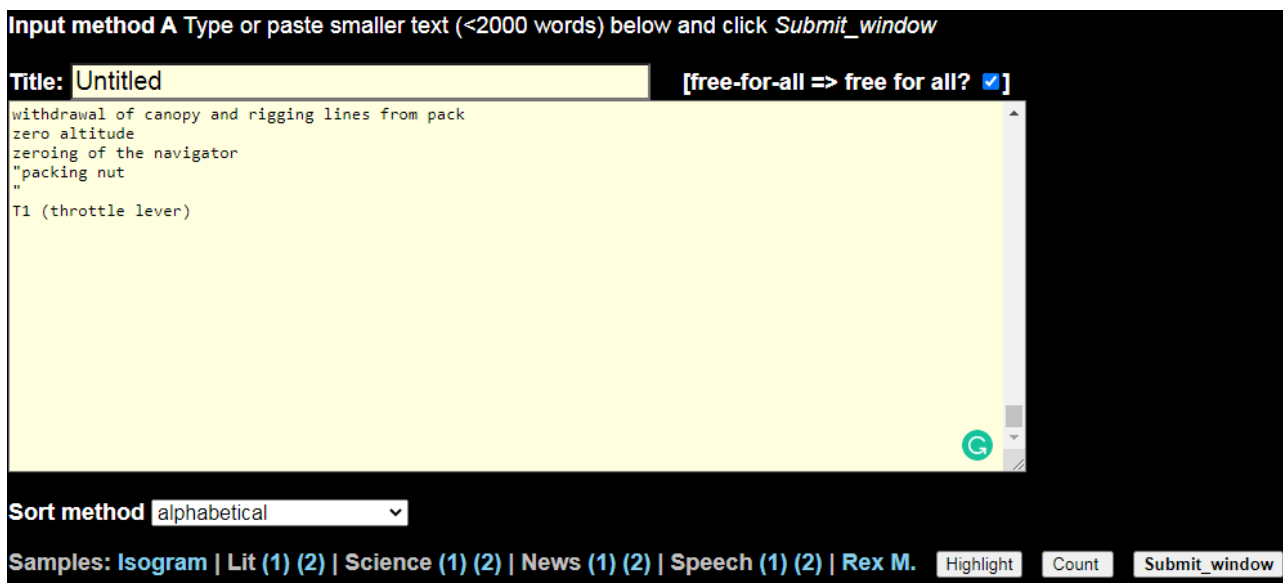


Рис. 5 Налаштування параметрів для подальшого аналізу

Для другого способу ми завантажуюємо наш файл у систему у розділі Input method B, що знаходиться нижче поля для введення тексту, та також налаштовуємо параметри аналізу (див. Рис. 6). Натискаємо на кнопку Submit\_file та маємо окреме вікно з результатами.

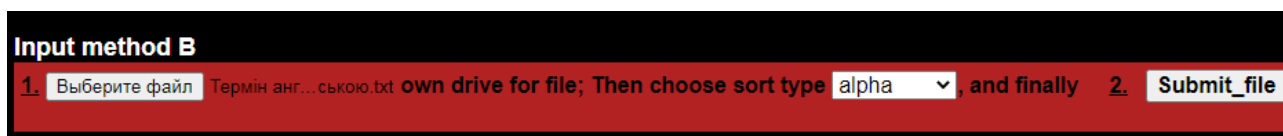


Рис. 6 Прикріплення файлу та налаштування параметрів за другим методом.

Зверніть увагу, що результати, показані сервісом для різних способів додавання даних для аналізу відрізняються. Для порівняння див. Рис. 7.

Text: <b>Untitled</b>	Text: <b>Термін англійською.txt</b>
Date: <b>9/29/2020 10:3</b>	Date: <b>9/29/2020 10:18</b>
Tokens: <b>1691</b>	Tokens: <b>1649</b>
Types: <b>620</b>	Types: <b>626</b>
Ratio: <b>0.3666</b>	Ratio: <b>0.3796</b>
Sort: <b>alpha</b>	Sort: <b>alpha</b>

Рис. 7 Результати аналізу для різних способів введення однакових даних

Це пов'язано із тим, що якщо просто копіювати список слів у поле для введення даних, то сервіс додає також необхідні програмні теги, та потім підраховує їх як окремі одиниці в тексті. Тому для подальшого дослідження ми будемо користуватись даними, запропонованими за варіантом додавання файлу.

Розшифруємо результати: загальна кількість всіх слів в нашій вибірці сягає 1649, а якщо відкинути всі повтори, ми матимемо 626 слів (Types: 626), кожне з яких в середньому повторюється в вибірці близько чотирьох разів (Ratio: 0.3796). З цього списку ми видаляємо артиклі та допоміжні дієслова, а також слова, які повторюються в списку в іншій формі (наприклад, якщо ми маємо окремо *show* та *shows*, то мусимо видалити останнє). У нас залишилось 614 терміноелементів.

Тепер ми також маємо список «унікальних» слів у вибірці (усіх слів за виключенням повторів). Оскільки ми аналізуватимемо лише складні слова та аббревіатури зі скороченнями, то нам потрібно видалити зі списку усі інші одиниці.

З 614 слів в нашому списку виявилось 37 композитів нумерацію лексичних одиниць подано відповідно до нумерації в Дод. 2):

- (1) *accelerometer*;
- (2) *aerodrome*;
- (3) *airborne*;
- (4) *aircraft*;
- (5) *airplane*;
- (6) *airspeed* та ін.

Список також містить 30 слів-юкстапозитів:

- (1) *two-ribbed*;
- (2) *step-down*;
- (4) *straight-and-level*;
- (5) *self-locking*;

- (7) *run-out*;
- (8) *receiver-processor*;
- (9) *pre-selected*;
- (11) *pointer-counter* тощо.

Тож загальна частка складних слів-терміноелементів становить приблизно 11 відсотків. Порівняно з результатами першого аналізу за формальною структурою корпусу вибірки цей результат майже втричі перевищує дані, показані після розбору саме термінологічних одиниць, а не терміноелементів. Схематично частки складних слів показано на Рис. 8.

Розподіл складних слів за категоріями представлено в Додатку 2.

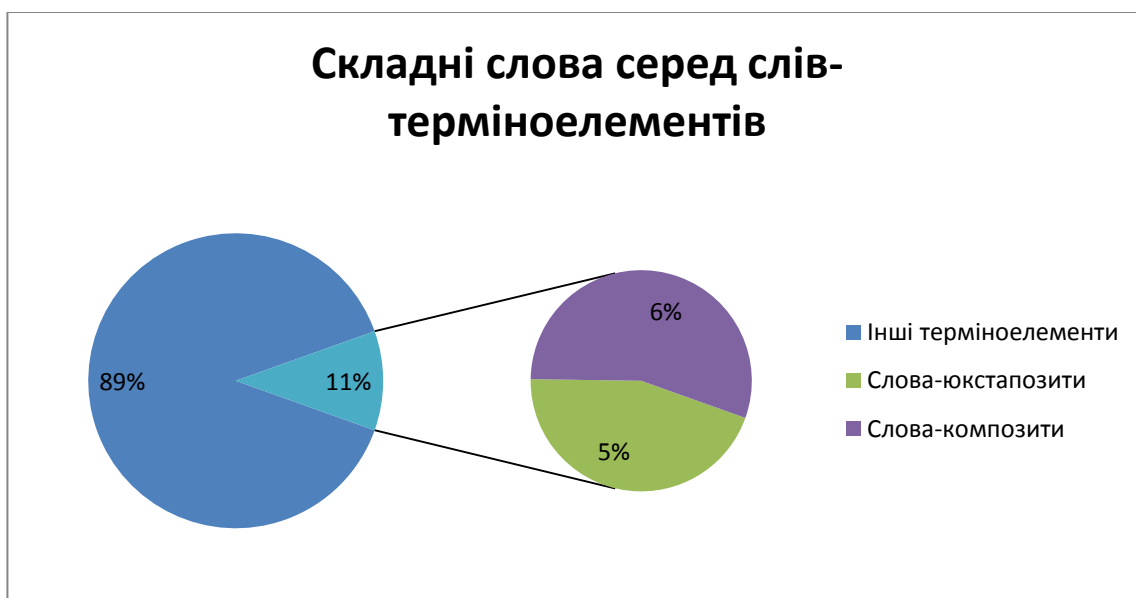


Рис. 8 Представлення часток складних слів порівняно з іншими терміноелементами

Що стосується скорочень та аббревіатур, то загалом корпус вибірки містить 25 різних аббревіатур. Наприклад (нумерацію лексичних одиниць подано відповідно до нумерації в Дод. 2):

- (8) *GPWS*;
- (9) *GS*;
- (10) *IG*;
- (11) *ILS*;



(20) *RPU*;

(21) *TGT* тощо.

Корпус містить лише 6 скорочень:

(1) *CMPTR*;

(2) *ENG*;

(3) *Hi-Lo*;

(4) *OVTEMP*;

(5) *OVHT*;

(6) *Overtemp*.

Слід зазначити, що усі останні виступають не стільки самостійними термінами, скільки написами на приладових панелях та індикаторах обладнання, що і зумовлює їхній «формат» (*CMPTR*, *OVTEMP*, *OVHT* та ін.).

Усі ці терміноелементи, що є скороченнями та аббревіатурами, дорівнюють 5 відсоткам слів нашої вибірки. Схематично це представлено на Рис. 9.

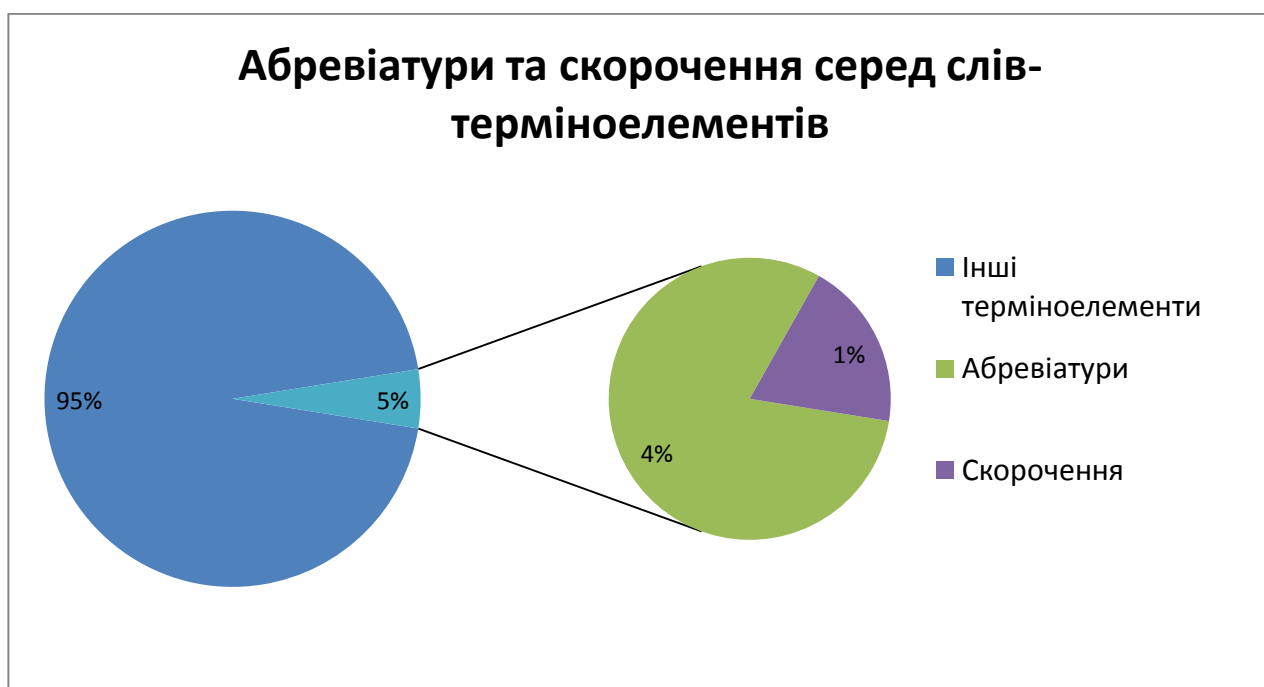


Рис. 9 Частки аббревіатур та скорочень від усіх терміноелементів вибірки

У порівнянні з попередніми результатами, ця частка більше за частку самостійних термінів-аббревіатур в 2,5 рази (попередній аналіз показав, що вибірка містить лише 2% таких термінів).

Усі скорочення та аббревіатури також надано в Додатку 2.

### **2.3. Аналіз англійської частини корпусу вибірки за структурними моделями**

Здійснивши аналіз англомовної частини нашої вибірки за системними моделями, ми вирахували частки окремих груп термінів (синтетичних термінів, дво- та трикомпонентних термінів-словосполучень та багатоконпонентних аналітичних термінів). Результати аналізу представлено нижче.

Спочатку нагадаємо, що загальна кількість термінологічних одиниць в нашій вибірці становить 509 слів та словосполучень. З них:

- ми нарахували 95 синтетичних термінів, що становить 18 відсотків від усього корпусу;
- 222 двокомпонентні терміни (до них ми включали також терміни, які формально містять багато слів, але лише два повнозначних), тобто 44% від загальної кількості;
- частка трикомпонентних термінів становить 21 відсоток (108 одиниць);
- 79 багатоконпонентних аналітичних термінів (це 16,5 відсотків).

Таким чином ми можемо схематично представити розподіл типів структурних моделей нижче (див. Рис. 10).



Рис. 10 Розподіл термінів за типами структурних моделей

Незважаючи на те, що майже половину всіх термінів складають двокомпонентні словосполучення, приблизно 1/5 частиною нашої вибірки є синтетичні терміни, що складаються з одного слова. На нашу думку, така досить суттєва їхня частка ще раз підтверджує той факт, що саме однокомпонентні терміни є «базовими» для терміносистеми. А решта є свідомством явища «нанизування» терміноелементів для уточнення та деталізації основної складової.

Більшу частину термінів сформовано за безсполучниковими та безприймениковими моделями, але є і такі, що включають ці елементи до свого складу, утворюючи таким чином додаткові варіанти основних моделей. Такі приклади є в усіх групах термінів, що складаються більш ніж з одного елемента, та навіть у категорії термінів-однослів.

Розглянемо ці категорії детальніше.

### 2.3.1. Аналіз поширених двокомпонентних структур

Надзвичайно продуктивною виявилась модель іменник + іменник: таку структуру має рівно половина (111) двоскладних термінів. Ця модель має також декілька варіантів за рахунок прийменників. Наприклад (нумерація прикладів співпадає з нумерацією лексичних одиниць в Дод. 1):

(51) *altitude performance*;

(61) *approach computer*;

(70) *at idle power*;

(71) *at the pump outlet*;

(80) *azimuth alignment*;

(101) *capture of heading*;

(103) *carbon dioxide*;

(113) *cloud ceiling* тощо.

Наступною за поширеністю стала модель прикметник + іменник – 40 випадків:

(108) *circular groove*;

(121) *complete alignment*;

(131) *critical altitude*;

(165) *electromechanical altimeter*;

(176) *even harmonic*;

(192) *fine alignment*;

(212) *four-ribbed nut* та ін.

До цієї категорії також додамо модель дієприкметник + іменник. Сюди ми віднесли ще 17 словосполучень. Це такі терміни, як, наприклад:

(184) *expected altitude*;

(206) *floating nut*;

(259) *holding altitude*;

(298) *knurled nut*;

(308) *locating key*;

(310) *locking nut* та ін.

Разом ці 57 терміноодиниць складають 26,5% від кількості двоскладних термінів.

Структура «дієслово + іменник» зустрічається 34 рази:

(303) *level the airplane*;

(313) *loose nut*;

(318) *maintain altitude*;

(320) *manufacture by extrusion*;

(354) *operate at idle (power)*;

(390) *rated altitude*;

(396) *recording altimeter*;

(397) *recover from spin*;

(405) *remove the nut* тощо.

Це приблизно 15% двокомпонентних термінів.

Результати аналізу за формальною структурою та наші подальші дослідження показали, що аббревіатури та скорочення разом – це 5% унікальних вибірки, тим не менш аналіз за структурними моделями показав лише 14 словосполучень, які в своєму складі мають скорочення, аббревіатуру або і те, і інше. Це 6% двокомпонентних термінів та 2,7% усього корпусу вибірки. Це такі терміни, як:

(227) *GPWS computer*;

(385) *QNE altitude*;

(387) *QNH altitude*;

(493) *VS computer* та ін.

Ця група також включає надписи, що висвічуються на табло та панелях керування літальним апаратом:

(3) *OIL OVHT*;

(6) *DUCT OVHT*;

(351) *OIL OVTEMP* та ін.

Графічно це можна представити так, як це показано на Рис. 11.



Рис. 11 Відображення найпоширеніших моделей двокомпонентних термінів у вибірці

«Поширеність моделі іменник + іменник у сучасних терміносистемах англійської мови може бути пояснена тим, що ці структурно компактні одиниці, позначаючи певні спеціальні поняття термінології в їх співвіднесеності з концептуальним апаратом галузі, здатні передавати різноманітні відношення логіко-семантичного характеру термінологічних одиниць на лексичному рівні» [20, с. 28]. Ця бінарна модель здебільшого передає відношення рід-вид, тобто відношення підпорядкування, де перший іменник виступає препозитивним означенням другого іменника, стрижневого компонента.

Модель «прикметник + прикметник» є типовим атрибутивним словосполученням, де відношення між компонентами будуються за схемою «означальне + означуване» поняття.

Що стосується термінів, побудованих за схемою «дієслово + іменник», то слід зазначити, що на відміну від попередніх поширених моделей, де термінологічне значення в більшості випадків мають обидва терміноелементи, в цих словосполученнях дієслова набувають його лише у поєднанні з іменником.

### 2.3.2. Аналіз три- та багатокomпонентних структурних моделей

Як це було вказано вище, другою за поширеністю стала група трикомпонентних термінів. Аналіз показав, що варіанти моделей є значно розмаїтіші. Зі 108 одиниць ми виявили:

1. 53 словосполучень, що мають структуру «іменник + іменник + іменник» та її варіанти з прийменниками, наприклад:

- (1) *pressure equivalent altitude*;
- (24) *accelerometer azimuth alignment*;
- (49) *altitude for transition to configuration*;
- (286) *interception of localizer beam*;
- (307) *liquid oxygen converter*;
- (425) *sea level altitude* тощо.

Це 47 відсотків трикомпонентних моделей.

2. 4 словосполучення, що належать до групи іменник + прикметник (або дієприкметник) + іменник, складають приблизно 4%. Це такі терміни, як:

- (178) *exceeding of the stalling angle*;
- (208) *fly at unsafe altitude*;
- (403) *recovery to straight-and-level flight*;
- (488) *valve operating mechanism*.

3. 4 терміни мають структуру прикметник + прикметник + іменник:

- (75) *auto go-around computer*;
- (317) *low-range radio altimeter*;

(332) *minimum enroute altitude*;

(438) *single hollow extrusion*.

Це також приблизно 4 відсотки.

4. 17 одиниць містять дієслово + іменник + іменник. Це такі терміни, як:

(25) *actuate the limit switch*;

(29) *adjust idle power*;

(283) *intercept the glide slope*;

(286) *intercept the localizer beam*;

(292) *isolate defective unit* тощо.

5. 6 термінів з моделлю «дієслово + прикметник (або дієприкметник) + іменник»:

(4) *throttle to full power*;

(73) *attain the preselected altitude*;

(111) *climb to preselected altitude*;

(172) *enter final approach*;

(353) *operate at full throttle*;

(417) *rollout on desired track*.

Це 5 відсотків.

6. 18 словосполучень, побудованих за схемою «прикметник (або дієприкметник) + іменник + іменник», наприклад: *airborne assault launch*

(35) *coarse azimuth alignment*;

(117) *desired pressure altitude*;

(147) *desired track interception*;

(148) *fine azimuth alignment*;

(215) *full throttle power* та ін.

Це майже 17% трикомпонентних структур.

Схематично цей розподіл за моделями показано на Рис. 12.



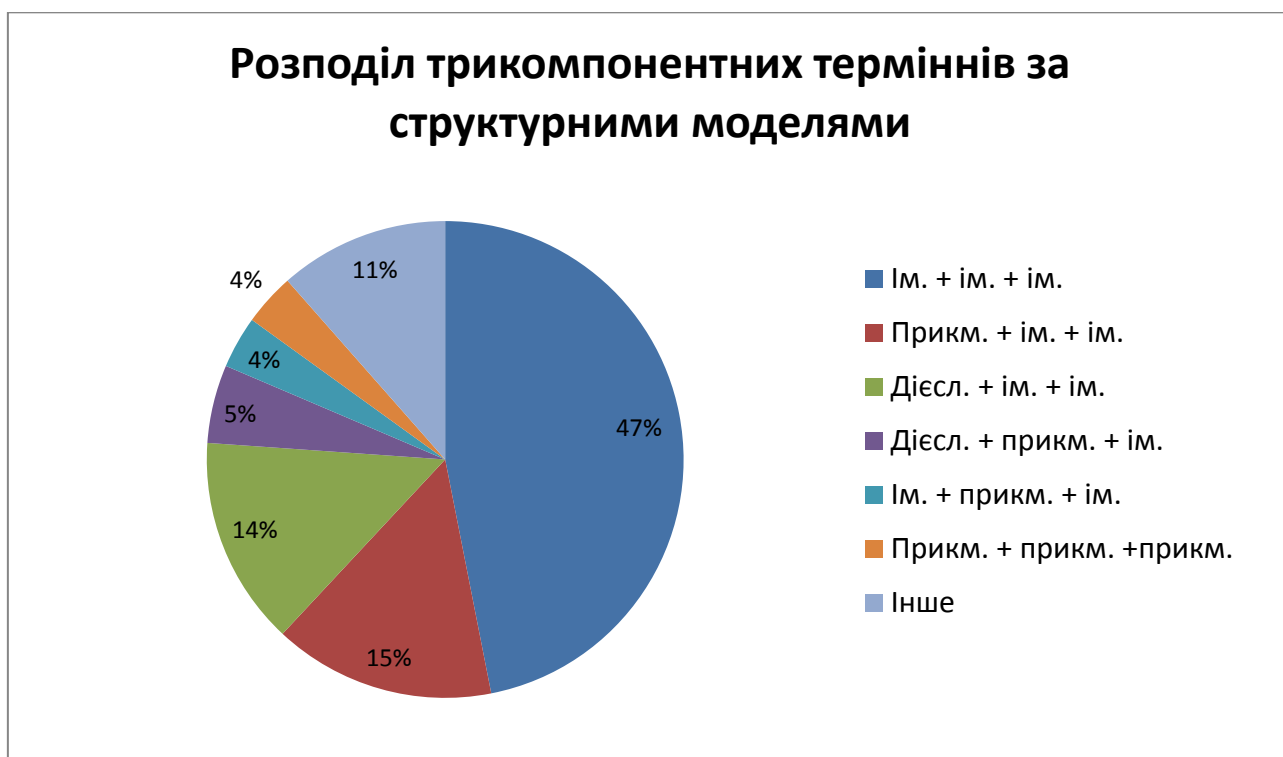


Рис. 12 Відображення найпоширеніших моделей трикомпонентних термінів у вибірці

На Рис. 12 видно, що найпоширенішою частиномовною моделлю стала схема «іменник + іменник + іменник». Далі йдуть «прикметник + іменник + іменник» та «дієслово + іменник + іменник». Важко не помітити, що всі три найчисельніші моделі є іменниковими конструкціями (саме іменник мають у себе в основі). Це наочно демонструє нам процес «нанизування» або «нарощування» термінів. Тож не дивно, що ці групи стали найчисельнішими в вибірці трикомпонентних термінів, особливо враховуючи той факт, що саме модель «іменник + іменник» стала основною в групі двоконпонентних словосполучень.

До категорії «Інші» увійшли непоширені структурні моделі, процентна частка яких становить менше ніж 3%. Це такі тарміни, як, наприклад:

(90) *be ... mm stretched;*

(416) *roll right (left) on the heading;*

(470) *tighten the nut tightly* тощо.

Окрім двокомпонентних та трикомпонентних термінів 16 процентів (79 одиниць) нашої вибірки складають багатоконпонентні аналітичні конструкції. До їх складу увішли словосполучення, що містять 4 та більше елементів. Їх доля найменша з усіх груп термінів, адже, як це було описано в попередньому розділі, однією з головних вимог до терміна є його лаконічність. Чотирита п'ятикомпонентні терміни є досить громіздкими, та тим не менш вони відображають аналітичну сторону мови. Більшу частину таких одиниць складають словосполучення, які в основі мають ті ж іменник + іменник, наприклад:

(120) *combustion chamber outlet duct*;

(199) *flight crew emergency exit*;

(299) *landing gear drop height*.

Модель обох прикладів можна схематично зобразити як ((іменник + іменник) + (іменник + іменник)).

У вибірці також застрічаються п'яти- та шестикомпонентні термінологічні одиниці:

(300) *landing gear free drop height*;

(324) *maximum operating limit speed warning computer*;

(327) *mechanical counter-pointer altimeter with optical encoder*;

(372) *preselected radio altitude decision height*;

(507) *withdrawal of canopy and rigging lines from pack* тощо.

Ця категорія є чи не найменш чисельною серед усіх груп термінів у нашій вибірці.

Розподіл усіх термінів англомовної частини нашого корпусу вибірки за структурними моделями можна схематично відобразити так, як це показано на Рис. 13.

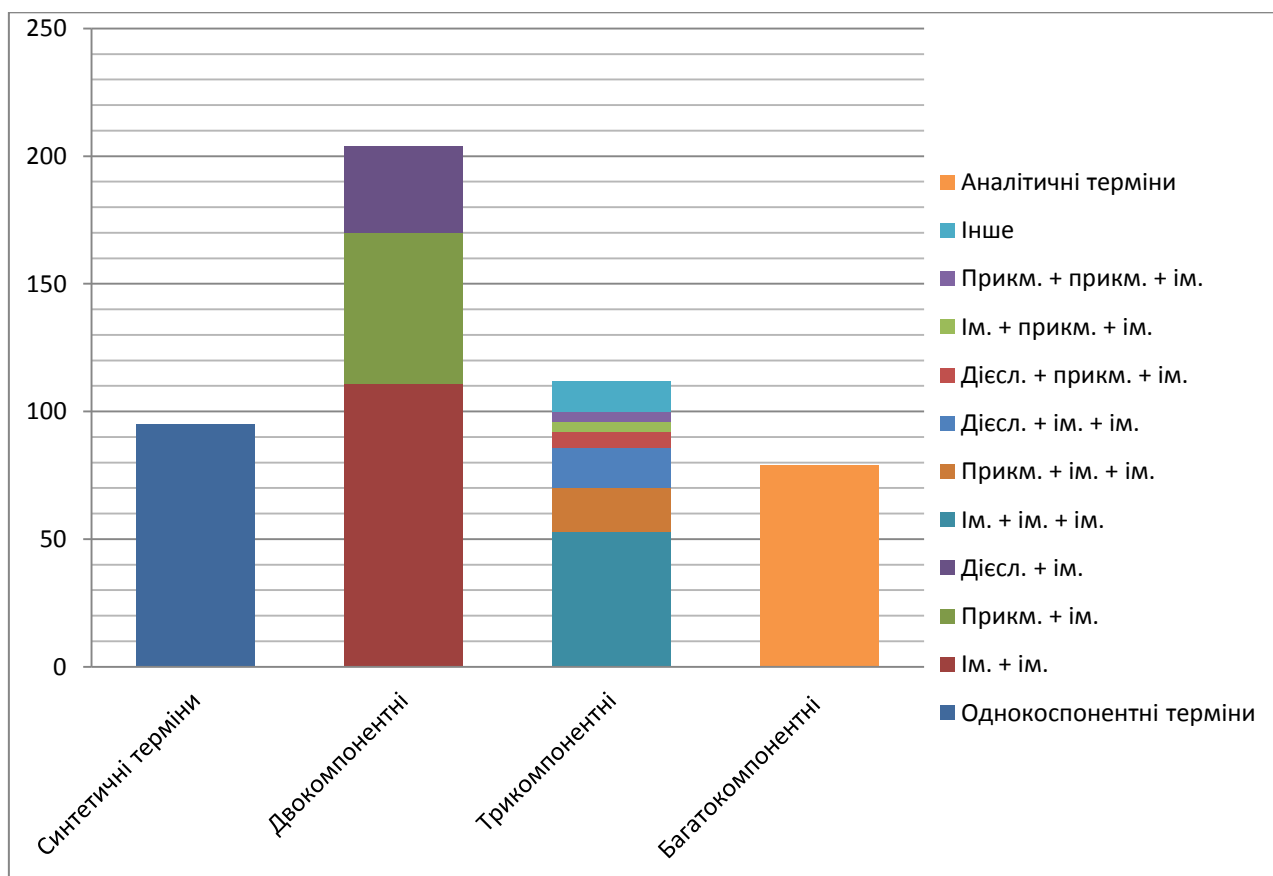


Рис. 13 Розподіл термінів за кількістю компонентів із виділенням основних структурних моделей.

На цьому рисунку добре видно, що синтетичні терміни, двокомпонентні терміни моделі «іменник + іменник» та багатокомпонентні аналітичні словосполучення є найбільш продуктивними моделями у авіаційній галузі. Також рисунок добре ілюструє розподіл термінів за моделями у кожній з чотирьох основних груп.

Загальну таблицю розподілу термінів за кількістю компонентів та за моделями представлено в Додатку 1.

## ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 2

У цьому розділі ми дослідили англомовні терміни за формальними структурами та структурними моделями.

Аналіз за формальними структурами допоміг виявити, що абсолютна більшість одиниць в вибірці належить складеним термінам (83%). Другими за поширеністю стали похідні слова (8%). Щоб побачити реальну роль термінів-аббревіатур та композитів з юкстапозитами, ми розбили всі терміни на терміноелементи. Серед 614 слів вибірки ми виявили 5 відсотків аббревіатур та скорочень та 11 – складних слів.

Результатами дослідження за структурними моделями стали наступні дані. Трохи менше за половину корпусу вибірки складають двокомпонентні словосполучення, 21% – трикомпонентні, 18 – синтетичні терміни-однослова. Найменшою групою виявились багатоконпонентні аналітичні терміни – усього 16,5 відсотків.

Серед двокомпонентних структур найпопулярнішою моделлю є «іменник + іменник» (рівно половина усіх двокомпонентних словосполучень), 27% одиниць побудовано за структурою «прикметник + іменник», 16 – дієслова з іменниками.

Що стосується трикомпонентних термінів, то хоча і «вибір» моделей був значно більший, найпопулярнішими виявились наступні схеми побудови термінів: «іменник + іменник + іменник» (47%), «прикметник + іменник + іменник» (15%) та «дієслово + іменник + іменник» (14%).

### **РОЗДІЛ 3. Переклад та його види. Термінологічний переклад. Особливості перекладу термінів галузі авіаційної техніки.**

Хоча перші відомі людству переклади датуються чи не 3000 роками до нашої ери, наука про переклад як окремий розділ мовознавства виникла у середині ХХ ст., саме у період бурхливого розвитку міжнародних відносин, коли стрімкий ріст науки і техніки, викликав потребу обміну інформацією.

Діловий переклад набував все більшої актуальності, а вимоги до точності перекладу зростали. Так виникла необхідність у розумінні лінгвістичної сутності перекладу та окреслення його функцій.

#### **3.1. Поняття перекладу, його функції**

За Л. Бархударовим поняття перекладу має наступне визначення: це процес перетворення мовленнєвого твору, написаного однією мовою в мовленнєвий твір іншою мовою зі збереженням незмінного плану змісту, тобто значення [4, с. 3].

Наразі науковці не дійшли згоди щодо кількості та характеристики перекладацьких функцій. Лінгвісти іноді виокремлюють до 58 функцій, але всі їх можна розбити на основні та другорядні. О. І. Чередниченко називає наступні чотири основні функції [41, с. 170]:

1. Комунікативна функція. Переклад є каналом для спілкування, за допомогою якого відбувається власне комунікація літератур, культур, цивілізацій.

2. Когнітивна функція. Переклад має інформативно збагачувати, розширювати фонові знання реципієнта. Він також стимулює інтернаціоналізацію знань та їх однакове чи подібне структурування в обох задіяних у процесі мовах.

3. Креативна функція. Переклад сприяє розвитку жанрово-стилістичного розмаїття мови перекладу.

4. Охоронна функція. Переклад має слугувати свого роду фільтром між мовами, що стримує фактори, які руйнують національний характер.

Г. М. Кузенко також додає декілька важливих функцій [23, с. 85]:

1. Соціальна функція стосується процесу взаємодії людей заради досягнення певних цілей. Вона впливає на розвиток культурних навичок людських взаємин та реалізується в різних сферах і текстах. Ця функція фактично включає всі інші названі вище та нижче, та тим не менш, вважаємо, що нам необхідно приділити їм увагу.

2. Загальнокультурна функція є надзвичайно близькою до охоронної функції. Переклад є своєрідним творцем людської спільноти, що робить загальними здобутки та досягнення окремих культур у різних сферах діяльності. Причому він охороняє свою культуру, її унікальність та самобутність. Але, за словами дослідника, «адекватне сприйняття перекладу, розуміння намірів автора, його установок та переживань реалізується саме через культурну функцію перекладу» [34, с. 40].

3. Оцінно-виховна функція стосується абсолютних загальнолюдських цінностей, співтворцем яких стає індивід, адже кінцевою метою функціонування суспільства є формування людини як цілісної, всебічно розвинутої особистості.

Отже, можемо зробити висновок, що переклад із використанням природною живої мови так чи інакше охоплює всі сфери людської діяльності. За його допомогою збирають та зберігають людський досвід, що уможливорює передавання цього досвіду від покоління до покоління, від однієї культури до іншої.

### 3.2. Типи перекладу та їхня загальна характеристика

Процес перекладу виконується за різних обставин і умов, а тексти можуть відрізнятися за величезною низкою параметрів. Логічно, що кожний окремий тип вимагає від перекладача особливих знань та умінь.

Загалом класифікації перекладів можна розділити на дві основні групи: залежно від характеру текстів та залежно від дій, що виконуються перекладачем у процесі передавання тексту іншою мовою. Перший параметр стосується жанрово-стилістичних особливостей оригіналу, другий має справу з «психолінгвістичними особливостями мовленнєвих дій в усному та письмовому мовленні»

На Рис. 14 ми представили найбільш популярні класифікації, автором яких є В. Комісаров [21, с. 24]. Нижче ми розглянемо кожний тип детальніше.

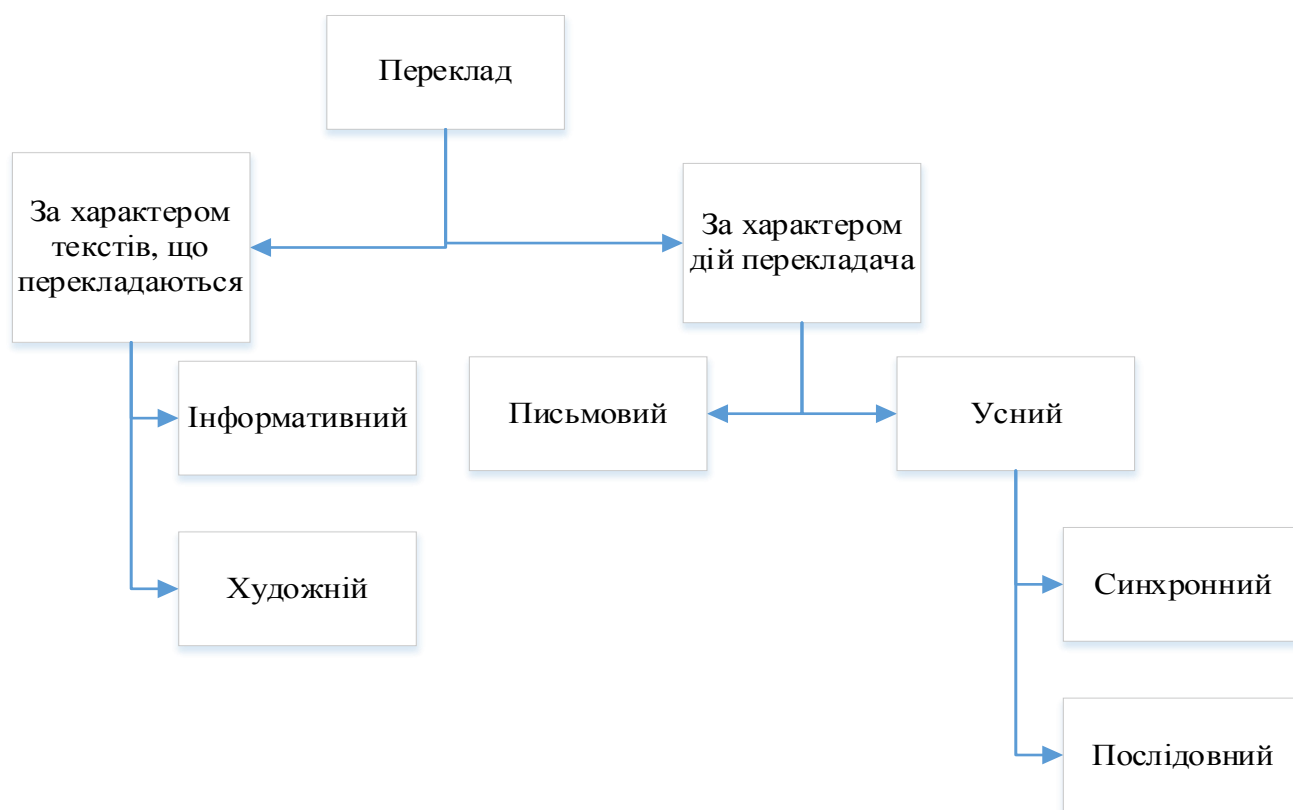


Рис. 14 Класифікації перекладу за В. Комісаровим

Отже, як показано вище, за характером тексту-оригіналу переклад можна віднести переклад до одного з функціональних видів: або до інформативного, або до художнього. «Головна мета будь-якого художнього твору полягає у досягненні певного естетичного впливу та створенні певного художнього образу. Така естетична спрямованість відрізняє художнє мовлення від інших видів мовленнєвої комунікації, для яких пріоритетним є інформативний зміст» [34, с. 41]. Таким чином головним завданням художнього перекладу є створення цільовою мовою твору, який здатен справити на читача враження, максимально подібне до того, що має текст-оригінал.

Інформативний тип в свою чергу вказує на те, що головною функцією тексту є надання певної інформації, даних. В цю категорію можна віднести всі науково-технічні тексти, матеріали ділового або побутового характеру. Також до цього класу додають навіть переклади нарисів та деяких оповідань.

Класифікація за психолінгвістичним характером сприйняття тексту-оригіналу та породження перекладу розділяє перекладацьку діяльність на усну та письмову. У письмовому перекладі текст оригіналу постає перед перекладачем у вигляді фіксованих уривків, що дає можливість зіставляти їх із відповідними уривками перекладу, редагувати їх, вносити зміни до того, як текст потрапить до замовника.

Під час усного перекладу і оригінал, і безпосередньо переклад постають у нефіксованій формі, що зумовлює відсутність можливості редагування та подальшого порівняння з оригіналом. Але відтворення перекладу може відбуватись у двох різних формах: синхронно або вже після закінчення відтворення оригіналу. Під час синхронного перекладу відтворення тексту перекладу відбувається практично одночасно з промовою оригіналу (або з відставання у декілька секунд). Послідовний, навпаки, передбачає переклад речень або цілих сегментів усного тексту після того, як оратор закінчить їх промову. Перекладач за таких умов також має змогу робити нотатки. Оскільки у нашій роботі ключову роль відіграє письмовий інформативний переклад, далі



ми будемо розглядати нюанси та особливості, пов'язані саме з цим типом перекладацької діяльності.

### 3.3. Одиниці перекладу. Переклад на рівні фонем, морфем, слів

Оскільки переклад тексту може розглядатись з точки зору п'яти основних рівнів: змістовного, компонентного, структурного, прагматичного та образного – він може здійснюватись за допомогою різних способів передачі змісту та форми. Таким чином перед нами постає питання одиниць перекладу – мінімальних мовних одиниць в тексті, до яких можна підібрати еквівалент мовою перекладу. Розглянемо їх з урахуванням певної мовної ієрархії.

1. Рівень фонем, на якому відбувається так зване транскрибування, тобто фонема тексту оригіналу замінюється відповідною фонемою мови перекладу (наприклад, *Харків – Kharkiv, London – Лондон*).

2. Рівень морфем. Тут під час перекладу відповідник підбирають до кожної окремої морфемі слова (як у випадку *align-ment – виставл-ення*). Вважається, що переклад на цьому рівні використовують значно рідше за переклад на рівні фонем.

3. На наступному рівні одиницями перекладу є слова. Але слід зауважити, що іноді на рівні слів, як це не дивно, одному слову мови джерела може відповідати ціле словосполучення в мові перекладу (слово *environmentalists*, наприклад, неможливо перекласти українською одним словом, тому йому відповідає ціле словосполучення «прибічники екологічно чистого довкілля»). У цьому випадку ми маємо справу із різнорівневими відповідниками.

4. Рівень словосполучень можна розділити на два окремі види: вільні словосполучення та фразеологізми та сталі ідіоматичні вирази. Переклад вільних словосполучень відбувається на рівні слів, адже за своєю суттю такі словосполучення є результатом «складання» змісту слів-елементів (*door sill*

*height – висота порогу дверей*). Значення сталих словосполучень зазвичай не збігається із значення слів, тому ідіома або вираз виступають неподільною мовною одиницею (*to take part – брати участь у чомусь*).

5. На рівні речень неприпустимі попередні рівні. Слід пам'ятати, що мові характерний феномен полісемії, коли значення слова чи виразу може розкриватись виключно у контексті. Таким чином та чи інша одиниця перекладу може мати різні еквіваленти залежно від стилю або жанру.

6. На рівні тексту найменшою одиницею є увесь текст, а не окремі його частини. Цей принцип є надзвичайно популярним для перекладу поезії.

У нашому випадку ми матимемо справу із перекладом термінологічного словника, тому особливо в нагоді нам стануть рівні фонем, морфем, слів та словосполучень.

### **3.4. Переклад термінів в галузі авіаційної техніки та літакобудування**

Як і терміни багатьох інших галузей, авіаційно-технічні терміни мають низку особливостей, пов'язаних з їхньою будовою, походженням, функціонуванням. Тому їхнє передавання українською мовою слід здійснювати з огляду на всі ці фактори.

#### **3.4.1. Загальні принципи перекладу термінів**

Під час перекладу науково-технічних текстів однією з проблем, із якою неодмінно має справу перекладач, є лексичні труднощі пов'язані з перекладом термінів. Адже ми стикаємось із багатозначністю термінів та вибором адекватного еквівалента, проблемою правильного та доречного застосування того чи іншого способу перекладу термінів-словосполучень, аббревіатур, неологізмів.

Для відтворення термінів мовою перекладу існує низка загальних правил:

1. Терміни-інтернаціоналізми частіше за все відтворюють шляхом транскодування (*aerodrome* – *аеродром*). Таким чином вони не потребують перекладу як такого.

2. Термінологічні одиниці, що мають прямі відповідники перекладають цими відповідниками (наприклад, *oxygen* – *кисень*).

3. У випадку, якщо прямі еквіваленти терміну відсутні у мові перекладу, зазвичай використовують прийом калькування, тобто дослівний переклад терміну. Це може бути переклад як на рівні морфем (*multistage* – *багатоступінчастий*), так і на рівні слів (*data base* – *база даних*).

4. Часто за відсутності прямого еквіваленту в словнику, спеціалісти використовують прийом описового перекладу: так вони чітко відтворюють зміст поняття у тому чи іншому контексті (*trailing edge* *заднє ребро крила*).

### **3.4.2. Переклад термінів збірки авіаційних і технічних термінів та його аналіз**

Наша робота полягає у перекладі українською мовою частини з російсько-англійської збірки авіаційних та технічних термінів, укладеної Г. І. Афанасьєвим [60].

Перш за все ми перевірили наявність відповідників термінів у заздалегідь узгодженому списку словників. До нього увійшли наступні довідкові видання та ресурси:

1. Російсько-український словник авіаційних термінів Н.М. Кириченка та В.В. Лободи [65].

2. Великий російсько-український політехнічний словник, укладений А.С. Благовещенським, С.А. Луньовим та ін. [61].

3. Російсько-український авіаційний словник Г. О. Кривова [70].

4. Онлайн сервіс словників ABBYY Lingvo [72].

5. Онлайн ресурс словників та енциклопедій «Академик» [58].

Під час пошуку еквівалентів ми також користувались додатковими словниками:

1. Англійсько-український словник авіаційних термінів, укладений Р.О. Гільченко [59].

2. Тематичний словник авіаційної термінології (англійська, українська, російська мови) О.М. Акмалдінової [71].

За допомогою фільтрів MS Excel ми відфільтруємо ті терміни, до яких нам не вдалось знайти готові еквіваленти у перелічених вище словниках. Тепер ми маємо список словникових одиниць (215 термінів), до яких ми будемо використовувати описані вище методи перекладу. Слід зазначити, що ця частина вибірки включає терміни усіх формальних структур та структурних моделей. Це добре видно в Табл. 1. (продовження див. в Дод. 1).

Таблиця 1

Зведена таблиця для класифікацій за формальною структурою та структурними моделями

№	Термін англійською	Класифікація за формальною структурою	Класифікація за структурними моделями	
			Кількість компонентів	Модель
1.	(... -meter) pressure equivalent altitude	складений термін	3	ім. + ім. + ім.
2.	guaranteed	похідне слово	1	синтетичний термін
3.	OIL OVHT	складений термін	2	ім. + скорочення
4.	throttle to (full) power	складений термін	3	дієсл. + (прийм.) + прикм. + ім.

Продовження табл. 1

№	Термін англійською	Класифікація за формальною структурою	Класифікація за структурними моделями	
			Кількість компонентів	Модель
5.	(AIR) DUCT OVHT	складений термін	2	ім. + скорочення
6.	(air) field altitude	складений термін	2	ім. + ім.
7.	(air, oil, fuel) outlet	комполит	1	синтетичний термін
8.	(compressor disc) tenon	кореневе слово	1	синтетичний термін
9.	(full) extension of shock strut piston	складений термін	4+	багатокомпонентний
10.	(gas) exhaust	похідне слово	1	синтетичний термін
11.	Hi-Lo	аббревіатура	1	синтетичний термін
12.	(insufficient) terrain clearance based on aircraft configuration and speed	складений термін	4+	багатокомпонентний
13.	(medium noise) headset	комполит	1	синтетичний термін
14.	(net) height above reference zero	складений термін	3	ім. + (прийм.) + ім. + ім.
15.	(new) track interception	складений термін	2	ім. + ім.
16.	(plate) tenon	кореневе слово	1	синтетичний термін

Аналізувати переклад ми будемо, спираючись в першу чергу на ці дві класифікації. Нумерацію прикладів в таблиці подано відповідно до нумерації словникових одиниць у зведеній таблиці англомовних термінів, запропонованої в Дод. 1.

### 3.4.2.1. Переклад авіаційних термінів-однословів

Не дивлячись на те, що описані вище правила термінологічного перекладу мають загальний характер, неможливо не відмітити, що авіаційна термінологія є досить цікавою з точки зору перекладознавства. І в англійській, і в українській, і в російській мовах велику роль під час формування авіаційних терміносистем зіграли терміни-запозичення з французької. Тож під час перекладу ми маємо враховувати велику кількість різних особливостей.

Почнемо з синтетичних термінів.

Як це було описано вище, до категорії синтетичних термінів належать усі одиниці нашої вибірки, що складаються лише з одного повнозначного слова (тобто всі терміни, що мають структуру «іменник + прийменник», «сполучник + дієслово», «прикметник + прийменник» та подібні також належать до цієї категорії). Об'єднавши класифікацію за структурними моделями та класифікацію за формальними структурами в одну таблицю (див. Табл. 1), ми можемо помітити, що до категорії синтетичних термінів належать і кореневі, і похідні, і складні слова.

Переклад корневих слів зазвичай відбувається на рівні слів (*tenon* – *виступ*). Але під час роботи над перекладом ми помітили, що різні російські терміни можуть мати однаковий еквівалент англійською, що свідчить про багатозначність англійського відповідника. Таким чином не завжди слово *height* можна перекласти просто словом «висота». У таких випадках ми змушені звертатись до російського терміну за поясненням. Таким чином ми

маємо справу із різнорівневим перекладом. Більше прикладів перекладу таких термінів наведено у Табл. 2.

Таблиця 2

## Приклади перекладу синтетичних термінів

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
75.	высота над местностью (относительная)	height	висота над місцевістю (відносна)
181.	с набором высоты	in climb	із набиранням висоти; у режимі набирання висоти
182.	с потерей высоты	in descent	зі зниженням, у режимі зниження (про політ)
263.	выступ (между пазами крепления лопаток на диске компрессора)	(compressor disc) tenon	виступ (між пазами кріплення лопаток на диску компресора)
270.	выступ, шпоночный	key	шпонковий виступ

В цій таблиці та в усіх наступних таблицях підрозділу приклади пронумеровано згідно з загальною нумерацією словникових одиниць в Дод. 4.

Такий підхід використання різнорівневого перекладу зумовлено ще й тим, що наш словник призначено для користування російсько- та україномовними спеціалістами, тому саме в цих мовах пояснення та уточнення будуть найбільш актуальними. Цей прийом перекладу ми можемо віднести до категорії описового.

Подібну ситуацію ми можемо спостерігати з похідними словами. Логічно було б припустити, що похідні слова повинні перекладатись на морфемному рівні. Але, як ми зазначали це вище, такий спосіб передавання термінів використовується навіть рідше ніж переклад на рівні фонем. По-перше, іноді такий спосіб не передає суть поняття цільовою мовою. Візьмемо, наприклад, *elevation* у значенні висоти відносно рівня моря. Прямий еквівалент був би «підйом», але в українській мові такий варіант не тільки не відображає суті, а ще й вводить в оману. По-друге, вибраний нами еквівалент вже є іменником, тому не потребує додавання еквіваленту морфемі *-tion*.

Також можливі ситуації, коли в конкретній терміносистемі не використовують термін, що є прямим відповідником, перекладеним на рівні морфем. *Alignment* – *виставлення*, логічно було б перекласти дієслово *align* як «виставляти», а *realign* – *перевиставити*. Але так склалось, що ані «виставляти», і тим більш «перевиставляти» не використовуються в авіаційному дискурсі у контексті виставлення літака на курс або потрібний рівень польоту. Тому ми були змушені перекласти методом калькування відносно російської мови та методом описового перекладу – відносно англійської.

Для перекладу похідних слів ми також звертались за поясненням до російської частини словника. Більше прикладів передавання термінів англійською ми наводимо у Табл. 3.

Таблиця 3

Приклади перекладу термінів, що виступають похідними словами за формальною структурою

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
25.	высота, барометрическая	(pressure) altitude	барометрична висота



Продовження табл. 3

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
32.	высота (поверхности или точки земли относительно уровня моря)	elevation	висота (відносно рівня моря)
59.	высота, зенитная	coaltitude	зенітна висота
257.	вторично производит выставку	realign	повторно здійснювати виставлення
404.	выявление неисправного элемента (графа таблицы отыскания неисправностей)	isolation	виявлення несправного елемента

Наступною формальною структурою у групі синтетичних термінів є складні слова (і композити, і юкстапозити). Беручи до уваги результати дослідження Г. Межжеріної [27, с. 62–65], ми можемо виділити деякі характерні риси, які матимуть значення під час перекладу цих термінологічних одиниць.

Під час нашого аналізу ми помітили, що багато термінів-композитів утворено за схемою «прийменник + основа іменника» або у зворотному порядку («основа іменника + прийменник»). Часто в таких словах задіяно наступні морфеми: *after, down, over, off, self, -out, -up*. Українська мова має відповідні морфеми, але Г. Межжеріна наголошує, що перекласти такі терміни методом поморфемного перекладу неможливу. Через це спеціалісти змушені звертатись до описового перекладу або калькування (*inflight* – у повітрі, *self-alignment* – автоматичне виставлення).

Як це видно з прикладів вище, англійські складні слова у такому випадку підлягають повній граматичній трансформації і перетворюються у мові перекладу на терміни-словосполучення. Складові частини таких багатокомпонентних термінів можуть не бути прямими відповідниками англійських складових морфем композиту чи юкстапозиту (наприклад, *run-off* – бічне викочування або *count-down* – процент втрати).

Дослідниця також звертає увагу, що «полісемічний характер корінних англійських лексемних морфем визначає складну семантичну структуру лексичної одиниці, співіснування близьких за змістом лексико-семантичних варіантів, що вимагає від перекладача не тільки звернення до широкого контексту, а й спеціальних знань у галузі авіації» [27, с. 64]. Для прикладу скористуємось префіксом *over-*. Він має наступні значення [17, с. 345]:

- зверху, над, вище;
- більше;
- вбік, (по)за (тим, що позначено основою терміну)
- надмірно, занадто.

Але в перекладі він породжує цілу низку українських еквівалентів: *overcast* – суцільна хмарність, *overboard* – за борт, *overtemp/overheat* – перегрів, *overrun* – викочування за межі злітно-посадкової смуги тощо).

Ще приклади термінів-композитів та юкстапозитів із нашої вибірки та їх переклад наведено у табл. 4.

Таблиця 4

## Складні терміни та їх переклад

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
221.	выставка, автоматическая	self-alignment	автоматичне виставлення

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
278.	выточка, направляющая (штепсельного разъема)	keyslot	спрямувальна виточка
282.	вытягивание (отсоединенного блока)	withdrawal	видалення від'єданого блоку
527.	гарнитура, абонентская	headset	абонентська гарнітура

З прикладів видно, що складні слова потребують описового перекладу відносно англійської мови та прийому калькування – відносно російської.

### 3.4.2.2. Переклад авіаційних термінів-словосполучень

Під час аналізу за структурними моделями ми з'ясували, що терміни словосполучення є найчисельнішою групою термінів у нашій вибірці. Їх переклад не завжди відбувається на рівні слів або словосполучень та для нього також існують певні загальні принципи.

Г. О. Хацер зазначає, що переклад складених термінів має два основні етапи: синтетичний та аналітичний. Аналітичний етап передбачає роботу над перекладом окремих компонентів словосполучення. Дослідниця наголошує, що тут наймовірно важливо правильно ідентифікувати компоненти терміна, адже ними можуть бути не окремі слова, а саме словосполучення. На синтетичному етапі перекладачі працюють над адекватним переданням семантичних відносин між цими складовими [40, с. 285].

Складений термін завжди містить ключове слово, що виступає ядром термінологічного словосполучення, одне або більше лівих означень, а також одне або декілька правих. Ліві означення деталізують та уточнюють ключове слово, праві – уточнюють або модифікують зміст терміну. Схематично терміни-словосполучення можна зобразити наступним чином:

$$\text{ЛО}_n \leftarrow \text{ЛО}_{n-1} \leftarrow \dots \leftarrow \text{ЛО}_2 \leftarrow \text{ЛО}_1 \leftarrow \text{КС} \rightarrow \text{ПО},$$

де: ЛО – ліві означення;

КС – ключове слово;

ПО – праве означення.

Рахунок лівих означень ведеться від ключового слово, тобто справа наліво.

Для такого типу термінів існує особливий алгоритм перекладу:

1. Визначення термінологічної групи та пошук її кордонів (крайніх лівого та правого означень).

2. Переклад ядра терміна. Ключове слово в англійській мові зазвичай має позицію крайнього правого слова (за відсутності правих означень). В українській мові, навпаки, ядру терміна характерна крайня ліва позиція, тому під час перекладу необхідно пам'ятати про зміну положення.

3. Переклад ядра разом із першим лівим означенням, потім другим, третім і так далі. Під час перекладу ліве англійське словосполучення стає в українській мові правим, та навпаки.

4. Переклад правого означення та зміна його позиції: переносимо його перед ключовим словом.

Цей алгоритм описує порядок дії в першу чергу для перекладу англійських термінів українською. Якщо потрібно з української на англійську, то і діяти потрібно у «зворотному напрямку»: починати з ключового слова, потім від правих означень переходити до лівого. Означення у кінцевому результаті також змінять позицію на протилежну.

Кількість лівих означень англомовного терміна може сягати 10-12 слів. Тоді термін стає громіздким, а це суперечить одній з основних вимог до термінів – лаконічності. У такому випадку термін часто перетворюється на аббревіатуру. Наприклад, словосполучення *computer-aided design system* та його еквівалент українською «система автоматизованого проектування» можуть зустрічатися в наукових текстах як у розгорнутій, так і в скороченій формах: *CAD* та *САПР*, а термін *very high-speed integrated circuit* – лише у вигляді аббревіатури (*VHSIC*). Правила та способи перекладу аббревіатур ми розглянемо у наступному підрозділі.

Перейдемо безпосередньо до перекладу термінів-словосполучень та його аналізу.

Переклад двокомпонентних термінів зазвичай не викликає труднощів. Найбільше способів перекладу українською передбачає модель «іменник + іменник». Як ми описали вище, лівий компонент такого словосполучення виступає у якості атрибутиву (означення). Він може перекладатись наступним чином:

– словосполученням зі структурою «іменник в називному відмінку + іменник в родовому відмінку» із перенесення лівого англійського означення в праву частину українського терміна, як, наприклад, у парі: *brush length* – висота щітки;

– прикметником: *doppler computer* – доплерівський обчислювач;

– іменником з прийменником (*density altitude* – висота за густиною), адже не завжди можливо виразити відносини між терміноелементами лише родовим відмінком.

Окрім цих «типових» випадків ми стикалися із іншими варіантами.

В нашому словнику ми маємо приклади, коли в складному терміні один з його елементів українською виражають терміном-словосполученням. Адже часто термін складається з двох слів, що вже є термінами окремо один від

одного. Тому і в перекладі вірогідніше всього ми матимемо справу з поєднанням двох термінологічних значень, які також мають різні способи передавання іншою мовою (*fuzing altitude* – висота спрацьовування зривнику).

Ми також стикались із термінами моделі іменник + іменник, як *stretch elongation*, для яких доцільним було передавання цільовою мовою синтетичним терміном. У випадку із поданим словосполучення переклад «витягнутість» на нашу думку є чітким та змістовним.

Більше прикладів перекладу двокомпонентних іменникових термінологічних конструкцій можна знайти нижче (див. Табл. 5).

Таблиця 5

Приклади перекладу двокомпонентних термінів структури  
іменник + іменник

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
123.	высота подъема клапана	valve travel	висота підйому клапану
289.	вытянутость (дефект детали)	stretch elongation	витягнутість
377.	вычисление дальности	distance calculation	обчислення дальності
385.	вычислитель, доплеровский	doppler computer	доплерівський обчислювач
390.	вычислитель, логический	logic computer	логічний обчислювач
436.	объем газа	gas volume	об'єм газу
475.	гайка распорной втулки (колеса)	sleeve nut	гайка розпірної втулки

Важливо зауважити, що під час перекладу складених термінів треба пам'ятати, що вони, як і складні слова, є цілісними лексичними одиницями. Це означає, що значення окремих слів, що виступають елементами цього словосполучення, так чи інакше залежать від змісту цілого словосполучення [19, с. 232].

Англійські двокомпонентні атрибутивні терміни-словосполучення, побудовані за схемою «прикметник (дієприкметник) + іменник» зазвичай перекладають українською аналогічною атрибутивною групою. Приклади можна побачити в Табл. 6.

Таблиця 6

Приклади перекладу двокомпонентних термінів структури прикметник  
(або дієприкметник) + іменник

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
77.	высота, остаточная	residual altitude	залишкова висота
218.	высоты полета в зависимости от веса самолета, максимальные	maximum altitude	максимальна висота польоту (залежно від ваги літака)
230.	выставка, вспомогательная (инерциальной системы)	secondary alignment	допоміжне виставлення
245.	выставка, оптическая (гироплатформы)	optical alignment	оптичне виставлення (гіроплатформи)
269.	выступ, фиксирующий (положение к-л. детали)	locating key	фіксувальний виступ

Модель «дієслово + іменник» також не викликає труднощів: вони перекладаються або словосполученням аналогічної структури (дієслово +

+ іменник у знахідному відмінку), або дієслово з прийменником та іменником у відповідному відмінку. Приклади наведено у Табл. 7.

Таблиця 7

Приклади перекладу двокомпонентних термінів структури  
дієслово + іменник

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
191.	регулировать по высоте (сиденье летчика)	adjust for height	регулювати по висоті
195.	увеличивать высоту	increase altitude	збільшувати висоту
259.	повторять выставку	destroy alignment	пурушувати вирівнювання
459.	регулировать газораспределение	time the valves	регулювати газорозподіл
487.	завертывать гайку	screw on the nut	закручувати гайку
502.	контрить гайку	lock the nut	контрити гайку/мутру

Вище ми на прикладах побачили, що переклад найпоширеніших двокомпонентних сполучень є досить нескладним процесом. Але словосполучення, що містять три та більше компонентів, є складнішими за своєю структурою та міжкомпонентними зв'язками, а тому мають свої складнощі та особливості перекладу.

Трикомпонентні терміни зазвичай мають ключове слово та два простих або ускладнених означення. У таких випадках неймовірно важливо правильно розкрити семантичні зв'язки між компонентами. За І. С. Дзівідзінською та Р. І. Бондар для перекладу термінів, побудованих за моделлю іменник + іменник + іменник існує щонайменше п'ять основних способів [14, с. 301]:



1. Найпростішим, так само як і з двокомпонентними атрибутивними конструкціями, є метод транспозиції означального та означуваного елементів терміна-словосполучення: *turn anticipation calculation* – обчислення часу випередження розвороту;

2. Передавання через прийменниково-іменникові словосполучення: *baseleg pattern altitude* – висота між третім і четвертим розворотом або *stable platform leveling* – виставлення гіроплатформи в горизонт;

3. Через прикладку: *amateur theoretical physicist* – фізик-аматор;

4. Означення також можна виразити за допомогою дієприкметнику або дієприкметникового звороту: *height above ground surface* – геометрична висота;

5. Якщо переклад через прикметник або дієприкметник є неможливим, то значення передають за допомогою іменника з підрядним означальним реченням. Словосполучення *isolation of faulty unit* має відмінну структуру (іменник + прикметник + іменник замість трьох іменників), але добре ілюструє цей метод перекладання. Тож поданий термін можна передати як «виявлення блоку, що відмовив». Прикладом також може бути переклад двокомпонентного терміна *exhaust (turbine) gas* – газ, що виходить з турбіни.

Якщо передавання змісту терміна з його міжкомпонентними зв'язками неможливо досягти описаними вище методами та прийомами, використовують описовий переклад: *nose gear bungee* – гаситель пульсацій в лінії гідросистеми передньої опори шасі, або *doppler-driven track guide computer* – обчислювач лінії шляху за сигналами доплеровської навігаційної системи.

В табл. 8 ми навели більше прикладів перекладу термінів словосполучень, що належать до моделі іменник + іменник + іменник.

Переклад трикомпонентних конструкцій моделі  
іменник + іменник + іменник

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
71.	высота между первым и вторым разворотом	crosswind pattern altitude	висота між першим та другим розворотом
223.	выставка акселерометра в азимуте	accelerometer azimuth alignment	азимутальне вирівнювання акселерометра
309.	выход на глиссаду	glide slope interception	пересікання глісади
329.	выход реактивного сопла	exhaust nozzle exit	зріз реактивного сопла
398.	вычислитель скорости и плотности	airspeed and density computer	обчислювач швидкості та густини

Під час перекладу термінів з нашої вибірки ми також виділили ще декілька особливостей перекладу трикомпонентних іменникових конструкцій.

Використовуючи метод транспозиції, ми звернули увагу на терміни, які містять три компоненти, але мають одне означення: у якості цього означення виступає не слово, а термінологічне словосполучення. Часто в такому словосполученні означення передається не іменником в родовому відмінку, а прикметником. Наприклад, у термін *flight idle power* означення *flight idle* перекладається як *польотний малий газ*. У цьому випадку ми не можемо відділяти означення *польотний* від ключового поняття *малий газ*. Тому під час перекладу з використанням транспозиції модель «іменник1 + іменник2 + іменник3» перетворюється не на «іменник3 + іменник1 + іменник2», де в

процесі передавання терміну українською мовою іменник 1 стає прикметником: *режим польотного малого газу*.

Ми також не зустрічали випадки, де був би доцільним переклад через означення-прикладку.

Другою за продуктивністю моделлю серед трикомпонентних термінів виявилась конструкція «прикметник + іменник + іменник». Частіше за все у цій структури прикметник (або дієприкметник) виступає означенням до стрижневого словосполучення. Тобто схема виглядає так: прикметник + (іменник + іменник), де прикметник уточнює та деталізує значення терміна. Такі словосполучення не викликають особливих труднощів під час перекладу: *fine azimuth alignment* – *точне азимутальне виставлення* або *premature button popping out* – *передчасне вискочення кнопки*.

Іншою схемою є «(прикметник + іменник) + іменник». Вона є менш частотною, але тим не менш потребує і трохи іншого порядку перекладу. Це ще раз підтверджує, що термін є цілісною одиницею та потребує комплексного підходу до перекладу. В подібних конструкціях означенням також є окремий термін-словосполучення зі своїм стрижневим елементом: *warning flag appearance* – *випадання бленкера*.

Більше прикладів перекладу трикомпонентних термінів-словосполучень із прикметником у якості останнього лівого означення можна побачити в Табл. 9.

Таблиця 9

Переклад трикомпонентних конструкцій моделі  
прикметник + іменник + іменник

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
11.	выскакивание бленкера	warning flag appearance	випадання бленкера

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
176.	высота эшелона, заданная	preset flight level	завдана висота ешелону
151.	высота разгона до околосвуковой скорости	transonic acceleration altitude	висота розгону до білязвучової швидкості
209.	высотомер, механический стрелочный, со счетчиком	mechanical pointer-counter altimeter	механічний стрілочний висотомір з лічильником
227.	выставка в азимуте, грубая	coarse azimuth alignment	грубе азимутальне виставлення
432.	мощность на полном газе	full throttle power	потужність на повному газі; режим повного газу

Третьою за продуктивністю стала модель «дієслово + іменник + + іменник». Не відкидаючи факт цілісності термінологічної одиниці, ми звернули увагу, що за своєю суттю така модель частіше за все має два стрижневих елементи. Першим є безпосередньо дієслово, адже ми маємо справу саме з дієслівним словосполученням. Другий – ключове слово іменникової частини (наприклад, *intercept the localizer beam* – *виходити на промінь курсового (радіо)маяка*).

Більше прикладів див. в Табл. 10.

Переклад трикомпонентних конструкцій моделі  
дієслово + іменник + іменник

Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
выход на заданную высоту	attain the preselected altitude	виходити на задану (попередньо вибрану) висоту
завертывать гайку на сбег резьбы	start the nut on the thread	закручувати гайку на збіг нарізі
завертывать гайку от руки	finger tighten the nut;	закручувати гайку руками (від руки)
регулировать малый	adjust idle power	регулювати режим малого газу
выход на луч курсового маяка	intercept the localizer beam	виходити на промінь курсового (радіо)маяка

Багатокомпонентні аналітичні терміни виявились найменшою групою серед термінів-словосполучень. Вони є досить громіздкими, але загалом принципи їхнього перекладу співпадають із правилами перекладу трикомпонентних термінологічних конструкцій (приклади див. в Табл. 11).

Таблиця 11

Переклад багатокомпонентних синтетичних термінів

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
85.	высота начала уборки механизации и шасси	height at start of extendable devices retraction	висота початку прибирання механізації та шасі

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
132.	высота порога аварийного выхода от земли	emergency exit step-down height (outside the aircraft)	висота порогу аварійного ходу над крилом
300.	выход из (к-л. маневра) на режим горизонтального прямолинейного полета	recovery from a maneuver to horizontal straight flight	вихід на режим горизонтального прямолінійного польоту
499.	затягивать гайку равномерно	apply torque to the nut with steady even pressure	затягувати гайку рівномірно
507.	ослабляют затяжку гайки на один оборот	back the nut off one revolution	ослабляти загненення гайки на один оберт

### 3.4.2.3. Особливості перекладу термінів-аббревіатур та скорочень галузі авіації та літакобудування

Аналіз нашої вибірки за формальними структурами показав, що в ній наявні щонайменше 10 самостійних термінів аббревіатур. А загальна кількість аббревіатур та скорочень у корпусі вибірки сягає 31 одиниці. Ці лексичні одиниці завжди становлять певні труднощі під час перекладу. Далі ми опишемо основні принципи їхнього передавання українською мовою.

Існує досить багато різних способів перекладу аббревіатур та скорочень. За результатами досліджень О. Баловневої найчастіше в авіаційному дискурсі частіше за все використовуються наступні прийоми [3, с. 80]:

1. Якщо в цільовій мові наявна еквівалентна аббревіатура, то для передачі скорочення використовують саме її.

2. За її відсутності досить часто перекладачі використовують запозичення іншомовного скорочення. При цьому, якщо лексична одиницю написано латиницею, то її написання зберігається.

3. Транскодування (можливими є і транслітерація, як передача буквеної форми, так і транскрипція, як передача фонетичної форми того чи іншого скорочення).

4. Описовий переклад.

5. Створення нового скорочення мовою перекладу.

6. Використання методу прямого запозичення.

Розглянемо кожний з цих методів детальніше.

Переклад еквівалентною аббревіатурою передбачає наявність в цільовій мові усталеної одиниці, зафіксованої в словниках. Саме це є головною умовою під час використання цього методу. Прикладами таких пар еквівалентних аббревіатур можуть бути наступні одиниці: *AGC (automatic gain control)* – *АРП (автоматичне регулювання підсилення)* або *APU (auxiliary power unit)* – *ДСУ (допоміжна силова установка)*.

Транскодування розіб'ємо на два окремі методи: транскрипцію та транслітерацію. Слід відмітити, що для вибору жодного з цих двох методів не існує ніяких певних закономірностей та правил. Але слід пам'ятати, що транслітерацію зазвичай використовують для передавання широко уживаних скорочень на позначення назв великих та відомих організацій та асоціацій, агентств, об'єднань, союзів: *ICAO – International Civil Aviation Organization – ІКАО – Міжнародна організація цивільної авіації*, *NASA – National Aeronautics and Space Administration – НАСА – Національне управління з авіації та дослідження космічного простору* або *AIKMA – International Association of Aircraft Manufacturers – АІКМА – Міжнародна асоціація конструкторів авіаційної промисловості*. Зверніть увагу, що в українській

мові всі ці аббревіатури є акронімами, а в англійській – лише перші дві, тоді як остання – алфавітизм.

Транслітерація є також поширеним прийомом для перекладу саме скорочень (складноскорочених слів): *spindle* – *шпindelь* – *шийка вала*, *vocoder* – *voice coder* – *вокодер*. Таким чином що у першому, описаному вище випадку, що у випадку зі складноскороченими словами результатом застосування такого методу передавання аббревіатур є поява абсолютно немотивованих з точки зору цільової мови лексичних одиниць.

Але є важливе зауваження: переклад скорочень та аббревіатур методом транскодування неможна використовувати у випадках, коли варіант перекладу співпадатиме з будь-яким реальним, значущим словом цільової мови. Саме тому, наприклад, систему *COMAR* (*Computer for Aerial Reconnaissance*) ніколи не перекладають «КОМАРОм», а тільки з використання описового перекладу: «комп'ютер розпізнавання образів, що працює в системі обробки результатів аерофоторозвідки».

Переходячи до описового методу, зазначимо, що до цього підходу перекладачі звертаються за відсутності вже готового та зафіксованого еквіваленту. Переклад проходить у два етапи: розгортання аббревіатури або скорочення (розшифрування) для виявлення суті поняття, а потім безпосередньо його переклад. Прикладом може бути наступне, поширене в англійському авіаційному дискурсі скорочення: *WIDE* – *Wide-angle Infinity Display Equipment* – *призначена для наземних тренажерів широко кутова система, що сприймає інформацію від ЕОМ*.

За допомогою методу прямого запозичення перекладають марки літальних апаратів (*B737-200*, *ATR-42*, *DC-8-54*), авіаційних двигунів (*RTM322*, *TRE331-14*, *JT15D-4*), пілотажно-навігаційного обладнання (*AN/AC182*, *LRN500*, *ASR360*) та навіть елементи панелей керування, що давно стали майже загальними іменами. Спираючись на класифікацію термінів, запропоновану М. Мостовим, можемо зробити висновок, що цей



підхід є надзвичайно доцільним для перекладу саме термінів-номенклатур, торговельних знаків та паронімів. Вони є досить розповсюдженими в авіаційних текстах.

Перенос скорочення або аббревіатури у його незмінній формі у цільову мову зазвичай відбувається із додаванням пояснення: наприклад, *DIP* – корпус типу *DIP*, *SPADE* – система *SPADE* – супутникова система станційного доступу з частотним ущільненням незакріплених каналів.

Створення нової аббревіатури у цільовій мові також відбувається у декілька етапів. Воно передбачає розгортання скорочення до терміна-словосполучення (кореляту аббревіатури), його переклад та створення на основі перекладу власне нової аббревіатури відповідно до закономірностей аббревіації цільової мови. Так, розглянемо декілька прикладів: *SHF* – *superhigh frequency* – надвисока частота – НВЧ, *RRS* – *radio relay station* – радіорелейна станція – РРС, *PNL* – *perceived noise level* – рівень сприйманого шуму – РСШ, *PWM* – *pulse width modulation* – широтно-імпульсна модуляція – ШІМ.

Важливо пам'ятати, що цей спосіб можна використовувати, тільки коли перекладач працює у колаборації зі спеціалістами відповідної галузі. Новостворену аббревіатуру вводять у дискурс тільки за умови, коли усі попередні, описані вище, підходи до перекладу виявляються неможливими через ті чи інші причини.

Нагадаємо, що наша частина вибірки містить 8 самостійних термінів-аббревіатур. У «Російсько-англійській збірці авіаційно-технічних термінів» Г. І. Афанасьєва їх подано одразу у скороченому та розгорнутому видах.

Цікавим спостереження є і те, що нам не довелось перекладати всі ці терміни-аббревіатури самостійно, адже переклади були наявні в використовуваних нами словниках. Тож давайте проаналізуємо подані варіанти перекладу.

Жодна з наданих абревіатур не має свого «абревіатурного» еквіваленту, зафіксованого в термінологічних словниках українською мови. Також жодну з них не було передано методом транскодування. Це можна пояснити тим фактом, що, як ми пам'ятаємо, такий підхід використовується здебільшого до назв організацій. Ми ж маємо список термінів, що є загальними іменами. Вибірці ми також не стикались з методом прямого запозичення, адже ці абревіатури були власне термінами, а не торгівельними марками та номенклатурами.

Деякі скорочення було перекладено калькуванням, як, наприклад, у випадку з (34) *MSA* – *minimum safe altitude* – *мінімальна безпечна (абсолютна) висота*. Для передавання усіх інших абревіатур використано прийом описового перекладу: (37) *OCL* – *obstacle clearance limit* – *висота прольоту над перешкодою*. Усі інші приклади див. у Табл. 12.

Таблиця 12

## Переклад самостійних термінів-абревіатур

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
383.	вычислитель воздушных сигналов	air data computer (ADC)	обчислювач параметрів польоту; обчислювач повітряних сигналів
141.	высота принятия решения, минимальная	minimum decision altitude (MDA)	мінімальна висота прийняття рішення
392.	вычислитель мгновенной вертикальной скорости	instantaneous vertical velocity computer (IVVC)	обчислювач миттєвих значень вертикальної швидкості польоту

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
412.	Г (ГЛИССАДА, бленкер приборов ПНП, НПП, ПКП)	GS (glide slope)	глісада
423.	газ, нейтральный	inert gas (IG)	інертний газ

Трохи іншою ситуація виявилась з термінами-словосполученнями, які мають аббревіатури в своєму складі. По-перше, вважаємо цікавим спостереження, що лише деякі з цих термінів нам вдалось відшукати у словниках, решту – маємо перекладати самостійно. По-друге, хоча ми маємо справу з перекладним словником, ми помітили, що лише декілька термінів (3 словосполучення) містять розгорнуті аббревіатури. Це, звичайно, додає деяких складнощів під час перекладу.

Розглянемо прийому перекладу аббревіатур на прикладах термінів з «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів» Г. І. Афанасьєва.

Термін (57) *APU inflight start altitude* не викликає особливих труднощів, адже аббревіатура *APU (auxiliary power unit)* є досить поширеною та відомою, а тому зафіксованою у словниках. Вона має прямий еквівалент в українській мові (*ДСУ – допоміжна силова установка*), тож переклад терміна виглядає як «висота запуску ДСУ в польоті».

Термін (397) *ONS receiver-processor unit (RPU)* містить одразу дві аббревіатури. За правилами перекладу складених термінів починаю переклад «з кінця», тобто з ключового елементу. Ним є термін-аббревіатура *receiver-processor unit (RPU)*. За онлайн ресурсом словників та енциклопедій «Академик» [58], це *блок процесора-приймача*. Далі переходимо до другої аббревіатури. У розшифруванні *ONS* – це *Omega navigation system*. Тож *Omega* – це назва наддовгохвильової радіонавігаційної системи. Для

словосполучення «радіонавігаційна система» маємо сталу аббревіатуру *RHC*. Поєднавши ці два терміни можемо «сформувати» кінцевий варіант перекладу терміна: *блок процесора-приймача RHC «Омега»*.

Цікавими для перекладу також є терміни (114) *QNH altitude* та (117) *QNE altitude*. Очевидно, що ці терміни споріднені, тому і перекладати ми будемо їх разом.

*QNE* – це *Q-code Nautical Elevation*, тобто це стандартний тиск. Його значення закріплено документально, воно незмінне та дорівнює 1013,25 гПа. Оскільки це міжнародна одиниця виміру, тому під час її перекладу аббревіатуру переносять в українську мову у її незмінній формі та додають до неї пояснення: *стандартний атмосферний тиск QNE*. Таким чином *QNE altitude* перекладаємо як «висота за стандартним атмосферним тиском *QNE*» [67].

Подібну ситуацію маємо з *QNH altitude*, де *QNH* – це *Q-code Nautical Height*. В авіації цей термін означає тиск на рівні моря в точці вимірювання. Таким чином, діючи за аналогію з першим терміном, можемо зупинись на наступному варіанті перекладу: *висота за атмосферним тиском на рівні моря QNH* [67].

Не менш цікавими на нашу думку є терміни, що містять аббревіатуру *VOR*: (360) *roll right (left) to intercept VOR radial*, (361) *intercept the VOR (90°) radial* тощо. *VOR* (*VHF omnidirectional range*) – це «всебічно направлений азимутальний радіомаяк діапазону ДВЧ» [68]. Під час пошуку еквівалентів та варіантів перекладу цього скорочення ми зрозуміли, що науковці не дійшли згоди щодо коректного способу передавання цього терміну українською. У своєму «Англійсько-українському словнику авіаційних термінів» Р. О. Гільченко дає наступне пояснення аббревіатурі: «неспрямований курсовий радіомаяк УКХ-діапазону (надвисокої частоти), *VOR*» [59].

У наказі «Про затвердження Правил організації і проведення наземних та льотних перевірок наземних засобів радіотехнічного забезпечення

польотів, авіаційного електрозв'язку та світлосигнального обладнання аеродромів цивільної авіації України» разом із поясненням використовується перенесена аббревіатура у незмінному вигляді.

Вибираючи між цими двома варіантами, ми віддали перевагу перенесенню незмінної форми аббревіатури. По-перше, хоча варіант «ВОР» вже зареєстровано у словнику, ми вважаємо, що Наказ Державної служби України з нагляду за забезпеченням безпеки авіації є не менш компетентним джерелом для посилання. По-друге, на нашу думку варіант з транслітерацією поданою аббревіатури створює ніяким чином немотивований з точки зору українською мови термін. Більш того такий підхід суперечить правилу, що наголошує, що ми не можемо використовувати транскодування, якщо у цільовій мові аббревіатура співпадатиме із будь-яким реальним, значущим словом. Таким чином термін *roll right (left) to intercept the VOR radial* перекладаємо як «*вихід на лінію шляху VOR-маяка з правим (лівим) розворотим*».

Більшість інших аббревіатур перекладаємо описовим методом.

Більше прикладів перекладу складених термінів, що містять аббревіатури наведено нижче, у Табл. 13.

Таблиця 13

Приклади перекладу складених термінів, що маю аббревіатуру у  
своєму складі

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
320.	выход на ось луча ГРМ (КРМ)	GS (LOC) beam interception	вихід на вісь променю посадкового радіомаяка
322.	выход на ППМ (полет)	approach to WPT	вихід на проміжний пункт маршруту

Продовження табл. 13

№	Термін російською	Термін англійською	Переклад українською
114.	высота по атмосферному давлению, приведенному к уровню моря	QNH altitude (NH natural height)	висота за атмосферним тиском на рівні моря QNH
321	выход на ось луча курсового маяка	intercept the ILS localizer beam	на вісь променю курсового маяка
360.	выход на курс маяка VOR с правым (левым) разворотом	roll right (left) to intercept VOR radial	вихід на курс маякової системи VOR з правим (лівим) розворотом
381.	вычислитель вертикальной скорости	vertical speed computer; VS computer	обчислювач вертикальної швидкості
382.	вычислитель вертикальной скорости (системы ССОС)	GPWS computer	обчислювач вертикальної швидкості (системи попередження про небезпечне зближення з землею)
387.	вычислитель канала индикации (ВКРИ)	VMO display computer	обчислювально-індикаторний блок
388.	вычислитель критических режимов канала сигнализации	maximum operating limit speed warning computer; VMO warn computer	обчислювач критичних режимів каналу сигналізації

Окрім власне абрєвіатур, в корпусі нашої вибірки ми також мали справу зі скороченнями.

Вважається, що скорочення – це перш за все узагальнення, адже для того, щоб слово або словосполучення набули короткого виду, воно повинно бути неймовірно частотним та популярним або складним за своєю структурою.

За В. Н. Билінович скороченням є усічення або втрата частини морфемного складу слова. Вчений пише, що таке явище спостерігали ще на початку новоанглійського періоду, а особливої поширеності воно набуло з розвитком друку. Він також наголошує, що скорочення завжди мають співіснувати з повними формами [5, с. 21].

У нашому випадку причина появи деяких конкретних скорочень з корпусу вибірки є дуже схожою на причину появи скорочень як таких: економія або нестача місця змушували авторів «усікати» слова. В нашій частині «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів» Г. І. Афанасьєва ми стикались із термінами, що представляли собою графічні скорочення, адже це були надписи, висвічувані на інформаційному табло. В умовах обмеженої кількості знаків, підтримуваних електронними технічними засобами, вони повинні бути чіткими, очевидними та зрозумілими для користувачів та короткими. Це і зумовлює основні вимоги до перекладу цих лексичних одиниць.

У деяких випадках може порушуватись співвіднесеність у повної та власне скороченої форми слова. Візьмемо, наприклад, *doc*. Воно може позначати і лікаря, і вченого, і навіть документ (згадаймо хоча б всім відомий формат збереження документів MS Word *.doc*). Це відбувається через полісемію, причиною якої є збіг морфологічних форм. Під час перекладу скорочень для відображення на табло систем літального апарату ми маємо уникати ситуацій, коли надпис можна розшифрувати декількома способами.

Ще однією умовою є можливість легко знайти, підставити втрачену частину повною форми слова або словосполучення, тобто наш надпис повинен бути очевидним.

Але посилаючись на тексти Інформаційного бюлетеню «Про стан безпеки польотів з цивільними ПС України у лютому 2012 року» [64], підручнику В. Корнеєва «Самолёт В737NG. Анализ конструкции и лётной эксплуатации» [66], а також порівнюючи версії збірки Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA) “Evidence-Based Training Implementation Guide” англійською [74] та російською [69] мовами, робимо висновок, що власне переклад цих скорочень має суто пояснювальну мету. Надписи відображувані на панелях керування та на інформаційних табло систем літака не перекладаються ані українською, ані російськомовними мовами. Тому в цьому випадку ми вирішили також залишити подані терміни у незмінному виді та додати до них розшифрування скорочень та аббревіатур для зручності користування. Таким чином ми використали метод прямого запозичення скорочення з мови оригіналу в цільову мову.

Приклади перекладу (прямого запозичення) надписів на приладових панелях та іншому обладнанні літака з поясненнями українською мовою наведено в Табл. 14.

Таблиця 14

Переклад надписів, що з’являються на табло систем  
літального апарату

Надпис російською	Надпис англійською	Переклад українською
«ВЫШЕ-НИЖЕ» (табло поверочной аппаратуры)	HIGH-LOW (Hi-Lo)	HIGH-LOW (Hi-Lo); «ВИЩЕ-НИЖЧЕ»
«ВЫСОКА ТВГ»	HIGH EGT; OVERTEMP EGT (exhaust gas temperature)	HIGH EGT; OVERTEMP EGT; перегрів вихідних газів; перегрів вих. газів
ВЫСОКА ТЕМП. В ВОЗДУХОПРОВОДЕ	(AIR) DUCT OVHT	(AIR) DUCT OVHT; перегрів повітроводу



Надпис російською	Надпис англійською	Переклад українською
ВЫСОКА ТЕМП. ВОЗД. (ОХЛАЖДЕНИЯ) ТУРБИНЫ (ДВ. № 1)	TURB AIR OVHT (ENG 1)	TURB AIR OVHT (ENG 1); перегрів температури повітря турбіни (дв. №1)
ВЫСОКА ТЕМП. ГАЗОВ ТУРБ.	OVERTEMP TGT	OVERTEMP TGT; перегрів вихлопних газів
ВЫСОКА ТЕМП. МАСЛА (ДВИГ. № 1)	OIL OVER TEMP (ENG 1); OIL OVTEMP; OIL OVHT	OIL OVER TEMP (ENG 1); OIL OVTEMP; OIL OVHT; перегрів масла (дв. №1)
высота, «опасная» (надпись у лампы сигнализации опасной высоты)	ALT(ITUDE) ALERT; ALT ALARM	ALT(ITUDE) ALERT; ALT ALARM; небезпечна висота

Цю стратегію перекладу ми вирішили застосувати і для перекладу єдиного символослова в нашій вибірці: *T1* (ГАЗ, рычаг управления двигателем № 1) – *T1* (*throttle lever*) – *T1* (*важіль керування двигуном №1*).

Переклад усіх термінів з корпусу нашої вибірки представлено в Додатку 3.

### ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 3

Отже, переклад – це процес передання мовленнєвого твору, написаного однією мовою у твір іншою мовою зі збереженням його значення. Цей процес охоплює майже всі сфери людської діяльності та має наступні основні функції: комунікативну, когнітивну, креативну та охоронну. За психолінгвістичним принципом виділяють усний та письмовий переклад. До категорії усного перекладу відносять послідовний та синхронний. За характером текстів, що перекладають, цей процес можна розділити на два типи: інформативний та художній.

Переклад можливий на шести основних рівнях: фонем, морфем, слів, словосполучень, речень та цілих текстів. У нашому випадку ми користувались лише першими чотирма рівнями. Що стосується власне перекладу, то для того щоб правильно зрозуміти термін, що належить до авіаційно-технічного дискурсу, та вдало його перекласти, необхідно розумітися на основах авіабудування та знати пов'язану з ним термінологію як англійською, так і українською мовами.

У цьому розділі ми перекладали терміни з «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів», укладеної Г. І. Афанасьєвим. Переклад термінів-однослів зазвичай не визивав труднощів, адже майже всіх їх можна знайти вже зафіксованими в словниках. Передавання англійської термінологічної групи здійснюється «з кінця», тобто з ключового слова, що зазвичай знаходиться справа. Ми перекладаємо стрижневий елемент, потім переходимо до лівих означень, а закінчуємо правим. Під час перекладу трикомпонентних та багатоконпонентних аналітичних термінів ми звернули увагу, що в цій схемі можуть бути деякі варіації.

Це пов'язано перш за все з тим, що стандартна схема може мати свої різновиди, а означеннями можуть бути не окремі слова, а цілі терміни-словосполучення. Це є наочною ілюстрацією процесу «нанизування» уточнювальних терміноелементів, що конкретизують та деталізують стрижневе

поняття. Яскравим прикладом можуть бути схеми: «(прикметник + іменник) + іменник» та «прикметник + (іменник + іменник)».

Що стосується перекладу термінів-абревіатур, то для цього лінгвісти виділили окремі правила та свій алгоритм. Так існує 6 різних прийомів передавання таких скорочень, використовуваних для перекладу текстів авіаційної тематики. Вони включають переклад скорочення еквівалентною абревіатурою цільової мови за наявності такого, запозичення іншомовного скорочення, транскодування (транскрипція та транслітерація), описовий переклад, створення нового скорочення цільовою мовою та метод прямого запозичення.

Окремої уваги потребували надписи на табло систем повітряного судна. З огляду на поширену практику використання їх у незмінному виді ми використали прийом прямого запозичення. Але ми також надали їхній переклад у розгорнутій формі. Він не призначений для відображення безпосередньо на табло та має суто пояснювальний характер.

## **РОЗДІЛ 4. Створення словників в галузі авіаційної техніки та авіабудування**

Ми використовуємо словники для різних цілей, наприклад, для вивчення іноземних мов, перевірки значення слова рідною мовою, під час перекладу спеціальних текстів, для пошуку лінгвістичної інформації, перевірки походження слова або навіть для кросвордів та ігор. У таких випадках словники зазвичай сприймаються як такі, що мають певний авторитет. Але як слова потрапляють у словник, яке адекватне визначення слова і який переклад правильний?

Лексикографія має давню традицію розробки якомога точніших описів мов. Як пише К. Сімонсен [52, с. 400]: «Лексикографія це дисципліна, вік якої нараховує більше чотирьох тисяч років. А словники були невід'ємною частиною історії торгівлі та культури людини протягом століть»

### **4.1. Поняття лексикографії та термінографії**

П. А. Фуертес-Олів'єра визначає лексикографію як науку, що опікується теорією та практикою використання словників, тобто власне словників, енциклопедій, глосаріїв, термінологічних баз знань та інших інформаційних засобів, що охоплюють області знань та відповідні мови – іншими словами це довідкові та інформаційні засоби, що стосуються «речей», «фактів» та мови [45, с. 31].

Лексикографи документують в словниках слова переважно загальної мови, тоді як термінограф документує термінологію певних предметних полів та областей.

Р. Олай пише, що концептуальні системи, що лежать в основі термінів, які належать до конкретного предметного поля, демонструють настільки тісні загальні, ієрархічні чи асоціативні відносини, що стає неможливим розглядати

їх як загальноповживані слова, що належать до загального словника непрофесіонала [49, с. 34].

За своїми цілями лексикографія та термінографія є дуже подібними. Термінографія опікується, по-перше, загальним збором даних про лексикон мови з наданням інформаційних, а іноді навіть консультативних відомостей користувачам мови. Але, по-друге, вона стосується технічної лексики, тобто сукупності термінів, яка має певну узгодженість, оскільки терміни належать до однієї предметної області.

М. Альбертс у своїх дослідженнях наводить основні відмінності між лексикографією та термінографією, тож, пропонуємо розглянути найважливіші з них [43, с. 84]:

1. Лексикографія – це теорія та практика укладання та редагування загальних словників. Термінографія – технічних, предметних, термінологічних словників.

2. «Відправною точкою» лексикографії є мова (українська, англійська, німецька, італійська тощо) для сприяння спілкуванню серед користувачів однієї або різних мов. Для лексикографії це – предметна область або дисципліна (авіаційна техніка, екологія, хімія, математика та ін.) або сфера людської діяльності (журналістика, музика, образотворче мистецтво) для сприяння спілкуванню між фахівцями тієї чи іншої галузі.

3. Лексикографія опікується як усною, так і письмовою складовими мови, тоді як термінографія – в основному лише письмовою складовою спеціальної мови.

4. Лексикографія має описовий характер. Вона фіксує мову в усіх її аспектах, тоді як термінографія використовує рецептивний підхід до документування понять предметного поля.

5. У лексикології використано семасеологічний підхід: до слова шукають визначення. В термінографії все навпаки – для поняття створюють назву.

Отже, ми бачимо, що хоча термінографію і вважають підрозділом лексикографії, вони мають досить суттєві та принципові відмінності.

#### **4.2. Перекладна лексикографія. Види двомовних та багатомовних словників**

Зараз, коли наука і техніка розвивається з неймовірною швидкістю, а також глобалізація торкається усіх сфер людської діяльності в усіх куточках світу, роль двота багатомовних словників важко переоцінити. Поширення знань так чи інакше передбачає від нас участі в міжкультурних комунікаціях різних видів (це семінари, наукові конференції, асамблеї, виставки, бізнес-зустрічі та ділові перемовини тощо). Так у фахівців та взагалі у людей, чия діяльність так чи інакше пов'язана з обміном інформацією, виникає потреба в багатомовних термінологічних словниках: вони полегшують і прискорюють комунікацію.

Жанр перекладних словників виникає раніше ніж усі інші. Це пов'язано з практичними потребами суспільства. А Є. Іщук наголошує, що «у мовах з недостатнім соціальним та стильовим функціонуванням він переважає над жанром одномовних словників» [16, с. 20].

Різнномовні, або перекладні, словники відрізняються від енциклопедичних та тлумачних тим, що значення описуваних в них лексичних одиниць пояснюється засобами іншої мови. Слова однієї мови переказують іншою мовою або декількома мовами. В таких словниках також надано деякі граматичні, фонетичні та іноді навіть стилістичні особливості використання слів.

За кількістю використовуваних мов перекладні (різнномовні) словники діляться на двомовні і багатомовні. Найбільш поширеними є двомовні перекладні словники, наприклад: російсько-український, англо-російський, російсько-німецький і багато інших.

За призначенням перекладні словники поділяють на два типи:

– загальномовні – ті, де лексикографи намагаються найповніше охопити лексику описуваної мови (ними, як ми з’ясували вище, опікується власне лексикографія);

– спеціальні, де описано та перекладено лише лексику певної категорії.

За ДСТУ ISO 1087-1:2007 термінологічний словник – це сукупність термінологічних статей, що подають інформацію стосовно понять або термінів з однієї чи з кількох конкретних предметних сфер [63, п. 3.7.1].

Спеціальні перекладні словники мають три основних функції: інвентаризаційну (дає власне перелік термінів), систематизувальну (стосується місця терміна в терміносистемі), нормативну (забезпечує можливість вживання терміна у фаховій мові).

Згідно зі стандартом ISO/IEC “Directives, Part 2: Rules for the structure and drafting of international Standards, Fifth edition” [75, п. E.3] термінологічні словники можна класифікувати за змістом та за функцією (див. Рис. 15).

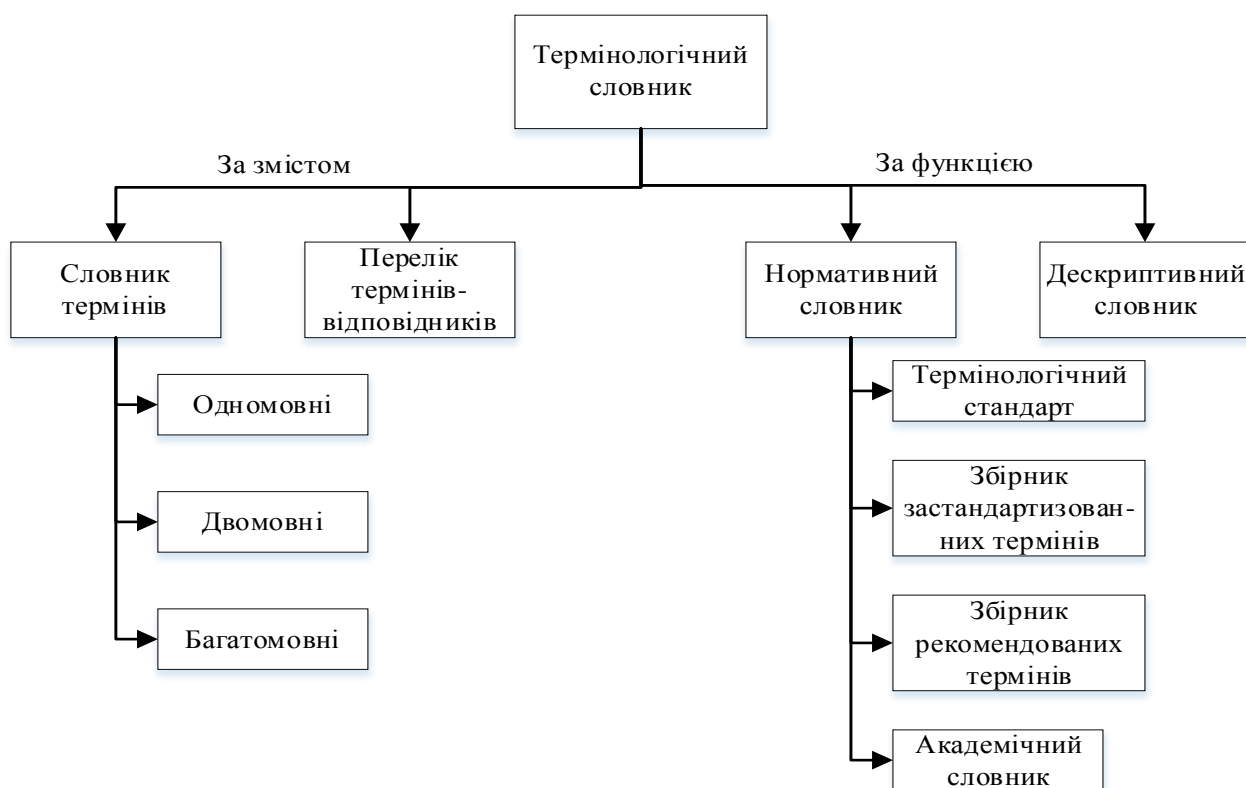


Рис. 15 Класифікація термінологічних словників

Як це видно зі схеми вище, залежно від змісту виділяють переліки термінів-відповідників та власне словники термінів. Словником термінів називають одномовний, двомовний або багатомовний термінологічний словник, у якому наведено терміни з конкретної предметної сфери та їхні визначення. Перелік термінів-відповідників в свою чергу містить поняття певної галузі людської діяльності та їхні еквіваленти та відповідники іншими мовами.

Якщо ми порівняємо такий розподіл на типи з загальномовними словниками, то помітимо, що за своєю структурою перелік термінів-відповідників за своєю суттю є перекладним словником, а словник термінів – тлумачним. Але ми не можемо забувати про суттєві відмінності між загальномовними та термінологічними словниками. «Так у словнику термінів зазвичай подають визначення понять, указуючи родові поняття та розрізняльні ознаки, тобто розробники йдуть від поняття до терміна. Навпаки, автори тлумачних словників, подаючи всі значення слова, ідуть від слова до значення, часто-густо вводять у тлумачення не розрізняльні ознаки, а суто зовнішні, які впадають в око, і не завжди вживають для назв ознак правильні терміни відповідної терміносистеми» [10, с. 138].

За функцією термінологічні словники також можна розділити на дві групи: нормативні та дескриптивні. Дескриптивні лише фіксують уживану термінологію, тоді як нормативні містять рекомендації щодо їх використання у певних сферах людської діяльності. Останні ми також можемо розділити на декілька підгруп:

1. Термінологічні стандарти, що стосуються термінів та відповідних їм визначень понять. За стандартами ISO та ІЕС до цієї категорії відносять і словники термінів, і переліки термінів-відповідників [75, D.1.2]. Таким чином «вони стають інструментом для розроблення та однозначного розуміння фахових текстів з конкретних питань, і зокрема нормативних документів, а також для їх перекладання» [10, с. 139].



2. Збірники застандартизованих термінів, тобто термінів, подані в національних стандартах на терміни та визначення понять, зокрема в тих, через які впроваджено в Україні міжнародні термінологічні словники» [62, п. 5.2].

3. Збірники рекомендованих термінів, де подано ґрунтовні та детальні рекомендації щодо застосування тих або інших термінів.

4. Академічні словники.

За Є. Іщук функції перекладного термінологічного словника проявляються в двох аспектах. Перший – охоплена словником лексика. Другий – підхід до її опису. В сучасних словниках на передній план виходить саме інвентаризаційна функція [16, с. 21].

Укладачі мають на меті вмістити в словнику якомога більше термінів, що функціонують у текстах окремої тематики. Тут величезну роль відіграють потреби користувача, адже перекладачеві, або фахівцю цієї галузі важливо, щоб в збірнику термінів він міг знайти еквіваленти не тільки термінів цієї галузі, а взагалі всі термінів, що з'являються у текстах цього тематичного спрямування. А отже термінологічний словник може містити терміни, що не належать до описуваної терміносистеми.

Під час опису іноземного терміна до нього також додають широкий перелік його можливих еквівалентів, перекладів до всіх його значень, які ця лексична одиниця має в текстах відповідної тематики. Це робиться навмисно, адже метою є найповніше розкриття значення терміна та забезпечення можливості вибору (пошуку) необхідного відповідника. Це стосується як іноземних термінів, так і термінів рідною мовою. Але іноді трапляється, що словник містить занадто багато різнопланових варіантів перекладу терміна. Це може стати причиною вибору неправильного еквівалента, а значить і неправильного перекладу тексту в цілому, та викликати розгублення і перекладачів, і фахівців сфери. Такі випадки широкого вибору іншомовного відповідника часто характерні для політехнічних словників, але іноді ситуації

множинного перекладу можуть зустрічатись і в галузевих словниках. Саме з цієї причини важливо наводити елементи нормативності в описі термінів.

#### **4.4. Керування термінологією**

Одним з важливих рішень у термінографії є встановлення способу обробки, зберігання та адміністрування збірок термінів. Такий тип робіт називають управлінням термінологією. Будін і Райт [55, с. 327] визначають це поняття як «будь-яке навмисне маніпулювання термінологічною інформацією».

Управління термінологією охоплює цілий спектр видів діяльності від описової термінографії в певних науках аж до рецептурних методологій, що використовуються для стандартизації термінології та державних нормативних актів [51, с. 25]. Цей розділ термінографії присвячено пошуку найбільш ефективних способів зберігання, документування та роботи зі спеціалізованою термінологією. Термінографи часто збирають і підтримують власні ресурси та бази даних термінології, які згодом вони використовують під час створення глосаріїв або спеціалізованих словників. С. Е. Будін та Дж. Райт пишуть, що зазвичай це означає систематичну роботу, в якій першим кроком є «збір репрезентативних робіт у певній предметній галузі, складання відповідних списків термінів, розробка систем концепцій та встановлення еквівалентних відносин для двох або більше мов на основі послідовних досліджень» [55, с. 18].

Природно, що процес управління термінологією ніколи не буває абсолютно гладким: термінографам доводиться стикатися з низкою певних перешкод. Це і проблемний переклад певних термінів, особливо якщо ми працюємо з багатомовною термінологією або маємо справу з поняттями, які не мають позначень певною мовою. Щоб уникнути всіх цих питань у майбутньому, термінологи та термінографи працюють над узгодженою,

стандартною термінологією у всіх сферах людської діяльності. Це ми і можемо назвати головною метою термінографії.

Розрізняють два типи управління термінологією:

1. Описовий тип «практикується перекладачами, технічними письменниками, соціологами, які документують термінологію для перекладу та письма, проте вони, як правило, не визначають використання термінів у сфері людської діяльності. Такий підхід допомагає перекладачам та письменникам робити усвідомлений вибір, але жодним чином не диктує їхні дії» [55, с. 329]. Іноді навіть робота стандартизаторів, практика яких, як правило, є доручною, трохи схиляється до описового підходу.

2. Стандартизаторський тип, за якого спеціалісти збирають інформацію про використання термінологічної одиниці та декілька визначень. Потім вони готують власне стандартизоване визначення. Управління рецептурною термінологією практикують стандартизатори, державними регулятори, спеціалісти з номенклатури. Типовою особливістю цього підходу є те, що фахівці з термінології користуються послугами та знаннями експертів у певній предметній галузі, або, в ідеалі, володіють такими знаннями самі.

#### **4.4. Алгоритм та особливості укладання багатомовного термінологічного словника в галузі авіаційної техніки та авіабудування**

Процес укладання термінологічного багатомовного словника можна розглядати в контексті декількох дисциплін. Теоретично він є суто термінографічним, оскільки ми працюємо лише зі спеціальною мовою. Однак основну методологію роботи не можна вважати термінографічною, оскільки вона не є ономасіологічною. Ми не використовуємо поняття як вихідну точку для роботи, ми шукаємо терміни, що вже існують. Ще однією ознакою «лексикографічності» є також спосіб організації нашого словника: ми дотримуємося перерахування термінів в алфавітному порядку, а не

термінографічного методу їх систематичного переліку на основі концептуальних структур [51, с. 39].

#### **4.4.1. Макроструктура перекладного термінологічного словника галузі авіаційної техніки та авіабудування**

Говорячи про структуру словника в цілому, ми маємо розглядати його макротекст – його макроструктуру. «Під макроструктурою розуміють загальну структуру словника і характер подання в ньому лексичних одиниць» [35, с. 76].

Майже всі словники, незалежно від їхнього типу, мають спільні складові частини. Це вступ або передмова, правила користування словником, ключ до системи транскрипції (за наявності транскрипцій), перелік використаних у збірці термінів скорочень та їхні пояснення, власне корпус словника, деякі додаткові матеріали та список використаних лексикографічних джерел [28, с. 81].

Наразі деякі фахівці звертають нашу увагу на те, що загальний вид структури словника поступово змінюється. Автори стали уникати масивних текстових передмов, їм на заміну прийшли таблиці вимовними ключами та схемами, описами всіх складових частин словника. Для цього є декілька причин. По-перше, так інформацію подано наочно, що покращує сприйняття. По-друге, ми помітили, що все тяжіє до скорочення. Тож укладачі намагаються подати інформацію лаконічно та зрозуміло. Також укладачі все більше інформації переносять з додатків у частину словника [18, с. 8].

Будь-який тлумачний чи перекладний словник має умовне розділення на праву та ліву частини. Ліва частина – це власне словник. Права містить опис лексичної одиниці, її перекладні еквіваленти. Тут ми також можемо знайти граматичні, стилістичні, етимологічні ремарки.

Як пише О. В. Іванова, словник є найважливішою частиною будь-якого словника. «Найважливішим компонентом будь-якого словника є словник. У нього включаються всі одиниці мови, що входять до сфери опису словника і є входами словникових статей. Тому словник ми можемо визначити як розміщений у певній системі перелік мовних одиниць, що підлягають лексикографічній інтерпретації» [15, с. 82]. Саме словник відіграє найважливішу роль у визначення обсягу словника. Його можуть складати і морфеми, і лексеми, і сталі словосполучення.

Однією з проблем теоретичної лексикографії є питання про формування словника. Найбільші списки слів мов країн, найбільш розвинених у технічному, науковому, економічному та політичному планах включають сотні тисяч входів. Але вони ні в якому разі не є вичерпними. Справа в тім, що наразі немає об'єктивних та чітких правил, за якими відбувається процес відбору лексики для словника.

Одним з поширених критеріїв попадання лексичної одиниці до словника є частотність. Однак, як зазначає О. В. Іванова, у цьому випадку лексикографи стикаються з двома негативними наслідками. По-перше, нажаль, рівень сучасної лінгвістичної статистики не забезпечує необхідний рівень достовірності. По-друге, за такою стратегією є велика вірогідність залишити без уваги значний прошарок важливої лексики, яка тим не менш виявляється не дуже частотною порівняно з іншими лексичними одиницями. Особливо враховуючи те, що ми ці слова та виразу знаємо та вживаємо. Тож важливо пам'ятати, що частотна характеристика не завжди співвіднесена з важливістю лексичної одиниці для спілкування людей окремого кола [Там же, с. 83]. Саме тому дослідниця пропонує визначати основний критерій відбору лексеми до словника не частотністю, а функціональною роллю лексеми у конкретному мовному колективі, враховуючи роль еквіваленту поданої лексеми в мовному колективі вихідної мови.

Критерієм також можна вважати і літературну норму. Адже ми пам'ятаємо, що одною з основних функцій словника є нормативна, а нормативний словник – це словник, де зафіксовано те, що вважають правильним, відповідним нормі.

#### **4.4.2. Мікроструктура перекладного термінологічного словника галузі авіаційної техніки та авіабудування**

Під поняттям мікроструктури словника розуміють структуру кожної окремої словникової статті.

Почнемо з того, що залежно від місця слова рідної мови в словникової статті перекладні словники можна ділити на два типи. Перший – активний словник. В ньому слова рідною мовою розташовано на початку словникової статті, тобто вони за своєю суттю є заголовними словами. У другому типі, пасивному, слова рідною мовою знаходяться у правій частині словникової статті. Так для україномовних користувачів активним є українсько-англійський словник, а для носіїв англійської мови – англійсько-український.

Кожна словникова стаття складається із заголовного слова та деякої супровідної інформації. У разі заголовних слів із декількома значеннями записи часто поділяються на «підстатті». Що стосується супровідної інформації, на її тип та діапазон впливає як тип заголовного слова, так і тип словника [56, с. 188]. Яскравим прикладом може бути «Тематичний словник авіаційної термінології (англійська, українська, російська мови)» О. М. Акмалдінової [71] (див. Рис. 16). Подібну мікроструктуру має і «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів», укладена Г. І. Афанасьєвим [60], не дивлячись на те, що цей словник включає лише дві мови (термін російською та їхні англійські еквіваленти).

<b>airstairs</b>	<b>трап (вбудований у фюзеляж повітряного судна)</b>	<b>трап (встроєний в фюзеляж повітряного судна)</b>
<b>built-in airstairs</b>	<b>вбудований пасажирський трап</b>	<b>встроєний пасажирський трап</b>
<b>entrance airstairs</b>	<b>вхідний трап</b>	<b>вхідний трап</b>
<b>self-contained airstairs</b>	<b>вбудований пасажирський трап</b>	<b>встроєний пасажирський трап</b>

Рис. 16 Організація словникової статті в «Тематичному словнику авіаційної термінології (англійська, українська, російська мови)»

О. М. Акмалдінової

Як це видно на рисунку вище, заголовне слово виділено напівжирним шрифтом, так само як і його переклад російською і українською. Нижче розташовано так звані «підстатті».

Більш типову структуру має організація словникової статті «Багатомовний тлумачний та перекладний словник дипломатичних термінів», укладений О. Камінською зі співавторами [76]. На Рис. 17 видно, що стаття містить заголовне слово, також виділене напівжирним шрифтом, переклад чотирма мовами та навіть визначення заголовного слова українською. В мовах перекладу, яким характерна категорія граматичного роду, також додана інформація про рід іменників, що є складовими термінами.

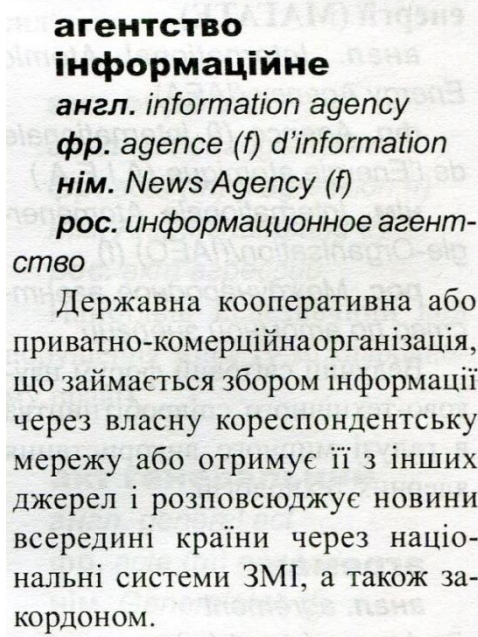


Рис. 17 Мікроструктура «Багатомовного тлумачного та перекладного словника дипломатичних термінів» О. Камінської

Словникові статті в багатомовних словниках спеціальної мови часто розташовані в алфавітному порядку. Іншим дуже популярним макроструктурним рішенням, яке застосовується до багатомовних термінологічних словників, є тематичне розташування записів. У випадку з алфавітною макроструктурою однослівні та багатослівні заголовки включено в один алфавітний список. Два типи головних слів також не розділяються у випадку тематичного розташування записів [55, с. 189] (див. Рис. 18).

ELEWACJA	FAÇADE, ELEVATION	FASSADE, (KONSTRUIERTE) ANSICHT
ELEWACJA FRONTOWA	FRONTAGE, FRONT FACADE	FRONTFASSADE, FRONTANSICHT
ELEWACJA PÓŁNOCNA	NORTH ELEVATION	NORDFASSADE
ELEWACJA POŁUDNIOWA	SOUTH ELEVATION	SÜDFASSADE
ELEWACJA WSCHODNIA	EAST ELEVATION	OSTFASSADE
ELEWACJA ZACHODNIA	WEST ELEVATION	WESTFASSADE



 <p>PRZEKRÓJ POPRZECZNY CROSS-SECTION QUERSCHNITT</p>	 <p>PRZEKRÓJ PODŁUŻNY LONGITUDINAL SECTION LÄNGSSCHNITT</p>
--	--

Рис. 18 Організація словникової статті у “Polsko-angielsko-niemiecki ilustrowany słownik budowlany”



Подібну до описаної вище побудови статті структуру має Polsko-angielsko-niemiecki ilustrowany słownik budowlany, створений В. К. Кіллером [77]. Мікроструктура цього словника є дуже подібною до словника О. М. Акмалдінової [71], адже вони обидва є тематичними.

В цій дипломній роботі ми працюємо над створенням багатомовного термінологічного словника авіаційно-технічних термінів на основі «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів», укладеної Г. І. Афанасьєвим. Наша частина словника матиме наступні елементи мікроструктури:

1. Заголовна одиниця російською мовою.
2. Уточнювальна інформація (в дужках до заголовного слова).
3. Варіанти перекладу українською мовою.
4. Варіанти перекладу англійською мовою.

5. Якщо слово або переклад є аббревіатурою або скороченням, ми вважаємо за доцільне додатково подати розгорнуту форму такого терміна.

Отже, як бачимо, в результаті ми матимемо російсько-українсько-англійський термінологічний словник. Він є активним для користувачів російської мови, та пасивним – для користувачів української та англійської.

Хоча і оригінальна збірка термінів, і наш словник не є тематичними, наша версія словника передбачатиме наявність «підстатей», описаних вище.

#### **4.4.3. Алгоритм побудови статті у багатомовному термінологічному словнику**

Враховуючи описану вище мікроструктуру нашого словника, опишемо алгоритм створення словникової статті.

Існує щонайменше дві поширені схеми побудови словникової статті багатомовного словника.

У послідовній схемі (див. Рис. 19) зіставлення еквівалентів відбувається від попереднього варіанту до наступного. Наприклад, в нашому російсько-

українсько-англійському словнику це виглядало б так: ми маємо заголовне слово російською, перекладаємо його українською, а потім вже шукаємо англійський еквівалент до українського терміна, а не до заголовної одиниці.



Рис. 19 Послідовний алгоритм побудови статті в багатомовному словнику

Другим поширеним варіантом побудови словникової статті є схема, коли переклад здійснюється, відштовхуючись лише від заголовного терміна. Тобто у такому випадку зіставлення еквівалентів цільовими мовами відбувається лише з урахуванням заголовної одиниці. Цей процес ми схематично зобразили на Рис. 20.

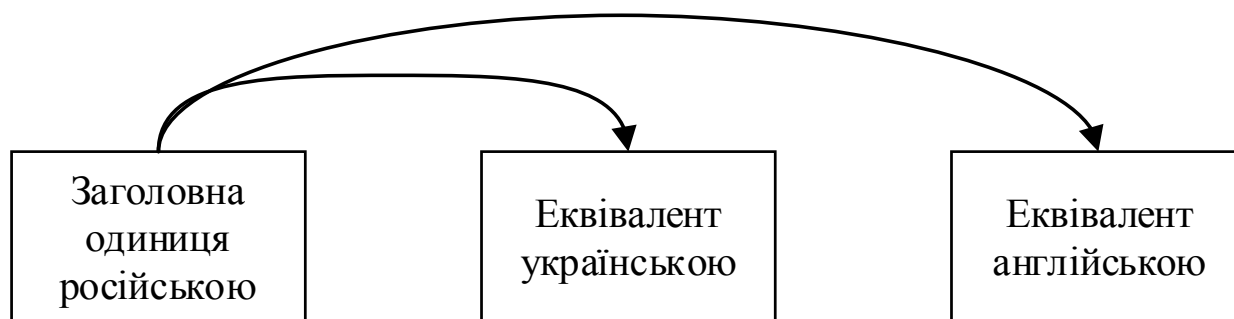


Рис. 20 Алгоритм побудови статті способом зіставлення еквівалентів лише з заголовною термінологічною одиницею

Нажаль, не дивлячись на популярність таких схем, обидва алгоритми мають багато недоліків. В обох випадках існує велика вірогідність неправильного перекладу на будь-якому етапі процесу створення словникової статті. Тому Ю. Н. Марчук пропонує ускладнену, але більш ефективну у сенсі мінімізації ризику підбору неправильного еквіваленту схему побудови статті (див. Рис. 21) [25, с. 45].

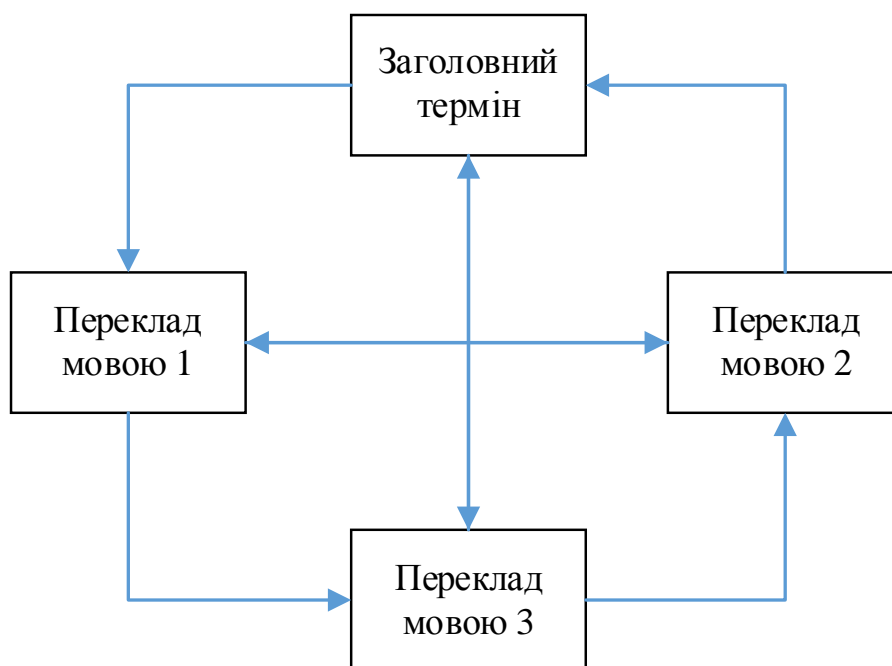


Рис. 21 Алгоритм побудови статті, запропонований Ю. Н. Марчуком

Як видно зі схеми, головною ознакою такого алгоритму є перехресні посилання у всіх можливих напрямках. Саме вони та багаторазові порівняння і зіставлення всіх еквівалентів та варіантів забезпечують більш точний і адекватний переклад заголовної одиниці іншими мовами. Але і цей алгоритм не є ідеальним: він виявляється структурно складним та громіздким. Таким чином, чим більше мов в ньому задіяно, тим менш можливим стає об'єктивний та повний лексикографічний опис.

Важливо також зазначити, що під час створення статей багатомовного перекладного словника варто надавати в них лише найнеобхіднішу інформацію. Це не відволікатиме користувача, знизить ризик підбора користувачем невірної еквівалента та захистить авторів словника від можливих помилок під час укладання. Це зменшить об'єм збірника термінів, полегшить користування ним та підвищить швидкість пошуку необхідного терміна.

На Рис. 22 ми наводимо приклад словникової статті зі створеної нами збірки.

<b>ГАСИТЕЛЬ</b> (гидравлического удара в гидросистеме)	гасник гідроудару	dashpot
–(подавитель помех, шума)	заглушник (перешкод)	suppressor
–колебаний	гасник коливань	damper
–колебаний переднего колеса шасси	гасник коливань носового колеса; демпфер шимі	shimmy damper
–колебаний «шимми»	гаситель коливань шимі	shimmy damper

Рис. 22 Приклад статті російсько-українсько-англійської збірки  
авіаційно-технічних термінів

Як це видно з Рис. 22 наша збірка термінів має наступну мікроструктуру: кожна стаття має заголовне слово, написане великими літерами та виділене напівжирним, переклад українською мовою та англійською. Деякі зі статей, як, наприклад, стаття з Рис. 19 мають також підстатті – окремі терміни, в яких заголовне слово є ключовим терміноелементом.

Повну версію створеної нами російсько-українсько-англійської збірки термінів можна переглянути в Додатку 3.

Що стосується версії збірки з усіма можливими варіантами перекладу та посиланнями на джерела, то її можна переглянути в електронному Додатку 4.

## ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 4

Отже, ми з'ясували, що лексикографія є розділом мовознавства, що опікується теоретичними засадами та практичними проблемами створення та використання словників. В свою чергу термінографію (науково-технічну термінографію) вважають підрозділом лексикографії, що займається питаннями укладання термінологічних словників.

Серед основних відмінностей між лексикографією та термінографією, окрім можемо навести наступні фактори: частина лексичного складу мови, що підпадає під сферу функціонування, «відправні точки» (для лексикографії – мова, для термінографії – сфера діяльності), характер па підхід до опрацювання лексики (описовий або рецептивний) тощо.

Нашою задачею було створення різномовного, або перекладного, словника, адже перекладний термінологічний словник – це основне знаряддя перекладача спеціальної літератури. Від його якості значною мірою залежить і якість роботи. Невдало укладений словник змушує користувача довго шукати потрібний термін чи обирати між різними варіантами передавання цільовою мовою. За призначенням такі словники бувають загальномовними або спеціальними.

Термінологічний словник є збіркою термінологічних статей, де подано інформацію про поняття або терміни певною сфери діяльності. Вони мають інвентаризаційну, систематизувальну та нормативну функції.

За категорією змісту серед термінологічних словників виділяють переліки термінів-відповідників (збірки понять певної предметної області та їхні переклади іншими мовами) та власне словники термінів (містять терміни та визначення понять).

За функцією термінологічні словники поділяють на нормативні (мають рецептивний характер) та дескриптивні (лише фіксують термінологію). Нормативний словник може бути термінологічним стандартом, збірником

застандартизованих термінів, збірником рекомендованих термінів або академічним словником.

Будь-яке маніпулювання термінологічною інформацією, регуляція способів її обробки, зберігання та адміністрування збірок термінів називають управлінням термінологією. Це окремий розділ термінознавства, який присвячено розробленню найбільш ефективних способів роботи зі спеціальною термінологією. Управління термінологією може бути описовим (за якого термінологію документують для перекладу та письма, але не визначають використання термінів у сфері людської діяльності) та стандартизаторським (він передбачає управління рецептурною термінологією).

Звертаючись до власне створення словника, пам'ятаємо про його макро- та мікроструктуру.

Макроструктура – загальна структура словника та спосіб подання лексичних одиниць в кожній окремій збірці термінів. Зазвичай більшість словників мають вступ, правила користування словником, ключ до системи транскрипції (за наявності транскрипцій), перелік використаних у збірці термінів скорочень та їхні пояснення, власне корпус словника, деякі додаткові матеріали та список використаних лексикографічних джерел. Словник має умовне розділення на ліву та праву частини. Ліва – словник, права – опис, визначення, переклад тощо. В багатомовних словниках статті частіше за все розташовано або в алфавітному порядку, або за тематичним принципом.

Мікроструктура – структура кожної окремої словникової статті. Кожна словникова стаття складається із заголовного слова та деякої супровідної інформації.

Під час створення багатомовного словника неймовірно важливим також є алгоритм побудови словникової статті. Існує дві поширені схеми: послідовний варіант послідовній (зіставлення еквівалентів відбувається від попереднього

варіанту до наступного) та схема, за якої переклад здійснюється, відштовхуючись лише від заголовного терміна.

Під час роботи над нашою частиною словника ми користувались схемою, що передбачає багаторазові порівняння і зіставлення всіх еквівалентів як один з одним, так і з заголовним терміном. Саме такі перехресні посилання забезпечують більш точний і адекватний переклад заголовної одиниці іншими мовами.

## ВИСНОВКИ

Оскільки міжнародні відносини наразі проникають в усі сфери людської діяльності, фахівці та науковці постійно стикаються з проблемами поширення інформації. У сучасному світі існує безліч способів передавання інформації, але проблема її перекладу з мови на мову і досі залишається актуальною. Особливо це стосується науково-технічних текстів, насичених термінами. Тут ми стикаємось із проблемою коректного передавання термінів та понять іншими мовами, а тому не варто недооцінювати роль термінологічних словників та подібних допоміжних матеріалів.

Дослідження перекладу термінів як окремого етапу створення термінологічного словника відбувалось на основі та прикладі «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів», укладеної Г.І. Афанасьєвим.

Отже, під час проведення дослідження було:

1. Визначено поняття термінології та терміну, виділено основні риси та ознаки термінів, описано основні їхні типи (за структурними моделями, за формальною структурою, за походження, сферою функціонування та подано класифікацію, розроблену М. Мостовим). В класифікації термінів за структурними моделями особливу увагу було приділено складним словам (комполітатам та юкстаполітатам) і термінам-аббревіатурам.

2. Проаналізовано терміни англійської частини вибірки (до неї увійшли 537 термінів російською мовою з перекладом на англійську мову з «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів», укладеної Г.І. Афанасьєвим) за формальними структурами та структурними моделями.

Аналіз за формальними структурами дав наступні результати:

– найчисельнішою групою у вибірці виявились складені терміни (їм належить близько 83%);

– другими за поширеністю стали похідні слова (8%);



– самостійних складних термінів нами було виявлено досить мало (лише 4%);

– також нами було виявлено 2% аббревіатур та скорочень.

Аналіз за структурними моделями показав, що вибірка містить:

– 44% двокомпонентних термінів;

– 21% – трикомпонентних;

– трохи менше ніж 1/5 складають синтетичні терміни;

– лише 16% є багатоконпонентними аналітичними одиницями.

3. Визначено поняття перекладу, описано його функції та типи, розглянуто основні одиниці перекладу, описано особливості та загальні принципи термінологічного перекладу.

4. Перекладено терміни нашої частини словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» українською мовою, проаналізовано переклад кожної окремої групи термінів.

Під час перекладу синтетичних термінів ми мали справу з різнорівневим перекладом. Так само як і складні терміни, кореневі та похідні слова підлягали повній граматичній трансформації і під час передавання іншою мовою перетворювались на терміни-словосполучення.

Серед термінів-словосполучень особливо цікавими з точки зору перекладу є іменникові конструкції. Лівий компонент словосполучення схеми «іменник + іменник» може перекладатись наступним чином:

– словосполученням зі структурою «іменник в називному відмінку + іменник в родовому відмінку»;

– прикметником;

– іменником з прийменником.

Для перекладу термінів, що містять два та більше компонентів, ми використовували метод транспозиції.

5. Нами було досліджено основні способи перекладу та термінів-абревіатур та скорочень. Для перекладу абревіатур нами було використано наступні методи:

- переклад вже зафіксованим еквівалентом;
- переклад методом калькуванням;
- прийом описового перекладу;
- перенесення абревіатури у її незмінній формі з додаванням пояснення.

Що стосується скорочень, то власне переклад у нашому випадку має суто пояснювальну мету. Надписи відображувані на панелях керування та на інформаційних табло систем літака ми залишили у незмінному. Переклад українською ми додали лише з метою пояснення скорочення.

6. Визначено поняття лексикографії та термінографії, описано їхні основні відмінності, визначено поняття перекладної лексикографії, описано види двомовних та багатомовних словників.

7. Описано поняття керування термінологією та стандартизації, пояснено їхню роль в термінографії.

8. Описано поширені макрої мікроструктури словників, розглянуто популярні алгоритми побудови словникової у багатомовних термінологічних словниках.

9. Створено термінологічний словник на основі частини «Російсько-англійської збірки авіаційно-технічних термінів», укладеної Г.І. Афанасьєвим.

Отже, результатом нашого дослідження є російсько-українсько-англійська збірка термінів. Вона містить 537 російських термінів авіаційно-технічної галузі з їхніми перекладами українською та англійською. Словникові статті в ньому організовано за алфавітним порядком. Майже кожна з них має так звані «підстатті». За змістом наша збірка є переліком термінів-відповідників, за функцією ми відносимо словник до категорії дескриптивних,

адже для проведення роботи щодо стандартизації термінів нам необхідні додаткові ресурси та співпраця з фахівцями авіаційно-технічної галузі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев Д. И. Аббревиатуры как новый тип слов / Д. И. Алексеев // Развитие словообразования современного русского языка. – М., 1966. – С. 13–37.
2. Амосова Н. Н. Этимологические основы словарного состава современного английского языка / Н. Н. Амосова. – М. : Изд-во лит-ры на иностр. яз., 1956. – 218 с.
3. Баловнева О. О. Особливості перекладу англійської науково-технічної термінології / О. О. Баловнева // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка: наук. журн. / Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, – 2004. – Вип. 17. – С. 79–81.
4. Бархударов Л. С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода) / Л. С. Бархударов. – М. : Междунар. отношения, 1975. – 240 с.
5. Билінович В. М. Структурно-семантичні та функціональні характеристики основних частин мови в системі науково-технічної термінології / В.М. Билінович. – М. : Московський держ. пед. ін. мов, 1977. – 25 с.
6. Вакарюк Л. О. Українська мова : Морфеміка і словотвір [Текст] / Л. О. Вакарюк, С. Є. Панцьо. – Тернопіль : Лілея, 1999. – 220 с.
7. Васенко Л. А. Фахова українська мова: Навч. посібник / Л. Васенко, В. Дубічинський, О. Кримець. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 272 с.
8. Волох О. Т. Сучасна українська літературна мова [Текст] : к изучению дисциплины / О.Т. Волох, М.Т. Чемерисов, Є.І. Чернов. – Київ : Вища школа, 1976. – 375 с.
9. Ганич Д. І. Словник лінгвістичних термінів / Д.І. Ганич, І.С. Олійник. – К. : Вища школа, 1985. – 360 с.
10. Гінзбург М. Термінологічні стандарти як дієвий інструмент поліпшення якості фахових текстів / М. Д. Гінзбург // Сборник научных трудов

по лексикографії «Слово и словарь = Vocabulum et vocabularium», 2011. – С. 136–140.

11. Голуб О. М. Висвітлення особливостей словоскладання в англійській та українській мовах / О. М. Голуб, О. М. Бондаренко // Мовознавчий вісник. – 2013. – Вип. 16–17. – С. 133–141. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mv\\_2013\\_16-17\\_17](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mv_2013_16-17_17)

12. Даниленко В. Русская терминология. Опыт лингвистического описания / В. П. Даниленко. – М. : Наука, 1977. – 246 с.

13. Дем'янюк А. А. Композити як об'єкт дослідження в українському мовознавстві / А. А. Дем'янюк // Актуальні проблеми української лінгвістики : теорія і практика. – 2003. – Вип. 8. – С. 38–45. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apyl\\_2003\\_8\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apyl_2003_8_8)

14. Дзівідзінська І. С. Асиндетичні кластери: особливості перекладу [Електронний ресурс] / І. С. Дзівідзінська, Р. І. Боднар // Прикарпатський вісник НТШ. Слово. – 2018. – № 4. – С. 298–302. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pvntsh\\_sl\\_2018\\_4\\_35](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pvntsh_sl_2018_4_35)

15. Іванова О.В. Основи укладання галузевих глосаріїв: підручник / О. В. Іванова. – К. : ЦП «Компринт», 2017. – 246 с.

16. Іщук Є. Компаративне дослідження української та чеської термінологічної лексикографії кінця 20 – початку 21 століття [Електронний ресурс] / Євгенія Іщук. – 2015. – Режим доступу до ресурсу : [https://is.muni.cz/th/19741/diplomova\\_prace.pdf](https://is.muni.cz/th/19741/diplomova_prace.pdf).

17. Карабан В. І. Переклад наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. – Вінниця : Нова Книга, 2004. – 576 с.

18. Карпова О. М. Учебные словари Collins современного английского языка / О. М. Карпова. – М. : Астрель : АСТ : Транзиткнига, 2005. – 64 с.

19. Катиш Т. В. Структурні особливості термінів-словосполучень англійської автомобільної термінології та основні способи їх перекладу

українською мовою / Т. В. Катиш // Вісник Запорізького національного університету. Філологічні науки. – 2012. – № 1. – С. 230–234. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu\\_fi\\_2012\\_1\\_48](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu_fi_2012_1_48)

20. Ковтун О. Структурно-семантичні особливості аналітичних номінацій авіаційної термінології в аспекті перекладу / Олена Ковтун, Галина Єнчева // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Філологічні науки. Мовознавство. – 2015. – № 3 (304). – С. 27–33.

21. Комиссаров В. Н. Общая теория перевода. Проблемы переводоведения в освещении зарубежных ученых. Учебное пособие / В. Н. Комиссаров. – М. : Высшая школа, 1999. – 133 с.

22. Кубрякова Е. С. Проблемы словосложения и исследование структуры слова в современной лингвистике /Е. С. Кубрякова // Теория грамматики: морфология и словообразование : сб. науч. тр. – М. : РАН. Ин-т науч. информации по обществ. наукам, 1992. – С. 56–84.

23. Кузенко Г. М. Перекладацькі функції та їхня роль у діяльності перекладача / Г. М. Кузенко // Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Сер. : Філологічні науки (мовознавство). – 2016. – № 6. – С. 84–86. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvddpufm\\_2016\\_6\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvddpufm_2016_6_20)

24. Луньов П. Є. Структурне моделювання двокомпонентних термінів конституційного права України / П. Є. Луньов // Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер. : Філологічна. – 2013. – Вип. 39. – С. 61–64. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoaf\\_2013\\_39\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoaf_2013_39_20).

25. Марчук Ю. Основы терминографии / Ю. Н. Марчук. – М. : ЦИИ МГУ, 1992. – 76 с.

26. Мацюк З. Українська мова професійного спілкування : навч. посіб. / З.Мацюк, Н.Станкевич. – К. : Каравела, 2005. – 352 с.

27. Межжеріна Г. В. Переклад українською мовою англійських авіаційних термінів з корінними лексемними морфемами / Г. В. Межжеріна // Гуманітарна освіта у технічних вищих навчальних закладах. – 2015. – Вип. 31. – С. 61–71. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/gotvnz\\_2015\\_31\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/gotvnz_2015_31_8).

28. Моисеев М. В. Лексикография английского языка : учеб.-метод. пособ. : для студентов специальностей 022900 «Перевод и переводоведение» и 022600 «Теория и методика преподавания иностранных языков» / М. В. Моисеев. – Омск : Изд-во ОмГУ, 2006. – 92 с.

29. Мойсеєнко С.М. Особливості англійської комп'ютерної термінології // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні технології у контексті іншомовної підготовки фахівця». – Полтава: ПолтНТУ, 2014. – Режим доступу : [http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/02\\_Moyseyenko\\_Osoblyvosti.pdf](http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/02_Moyseyenko_Osoblyvosti.pdf).

30. Мостовий М. І. Лексикологія англійської мови : підручник для ін-тів і фак. інозем. мов / М. І. Мостовий. – Х. : Основа, 1993. – 256 с.

31. Овсейчик С. В. Формування української екологічної термінології : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.01 «Українська мова» / С. В. Овсейчик. – К., 2006. – 23 с.

32. Офіційний сайт української мови [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу : [https://ukrainskamova.com/publ/chinnij\\_pravopis/leksika/terminologichna\\_leksika/5-1-0-65](https://ukrainskamova.com/publ/chinnij_pravopis/leksika/terminologichna_leksika/5-1-0-65)

33. Пономарів О. Д. Стилїстика сучасної української мови : підруч. для студ. гуманіт. спец. вищ. закл. освіти / О. Д. Пономарів. – Вид. 3-тє, переробл. і допов. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2000. – 246 с.

34. Ребрій О. В. Вступ до перекладознавства : конспект лекцій для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» факультету іноземних мов / О. В. Ребрій. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. – 116 с.

35. Рижкова В. В. Актуальні проблеми прикладної лексикографії: специфіка укладання друкованих термінологічних словників вузької

спеціалізації (галузь авіаційного двигунобудування) / В. В. Рижкова, А. М. Величко // Гуманітарний часопис. – 2016. – № 3. – С. 75–82. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/gumc\\_2016\\_3\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/gumc_2016_3_11).

36. Родзевич Н. С. Про будову складних слів у сучасній українській мові / Н. С. Родзевич. // Українська мова в школі. – 1952. – №6. – С. 10–19.

37. Томіленко Л. М. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови: [монографія] / Л. М. Томіленко. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. – 160 с.

38. Хайрутдинов Д. Р. Географическая терминология: арабские, русские, английские параллели : диссертация ... кандидата филологических наук : 10.02.20 / Динар Рафисович Хайрутдинов. – Казань, 2009. – 171 с.

39. Халіновська Л. А. Структура сучасних українських авіаційних термінів / Л. А. Халіновська // Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Філологічні науки. – 2009. – Вип. 20. – С. 691–694. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkpnu\\_fil\\_2009\\_20\\_186](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkpnu_fil_2009_20_186)

40. Хацер Г. О. Терміни-словосполучення в англomовному юридичному дискурсі: аналіз композиційних процесів / Г. О. Хацер // Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія : Філологічні науки. – 2018. – № 1. – С. 282–287. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduepf\\_2018\\_1\\_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduepf_2018_1_31)

41. Чередниченко О.І. Функції перекладу в сучасному світі / О.І. Чередниченко. Про мову і переклад. – К. : Либідь, 2007. – С. 161–170.

42. Шевчук С. В. Українська мова за професійним спрямуванням / С. В. Шевчук, І. В. Клименко. – К. : Алерта, 2011. – 696 с.

43. Alberts M. Lexicography versus Terminography [Електронний ресурс] / Mariëtta Alberts. – 2010. – Режим доступу до ресурсу : [https://www.researchgate.net/publication/272471016\\_Lexicography\\_versus\\_Terminography](https://www.researchgate.net/publication/272471016_Lexicography_versus_Terminography).



44. Biber D. The historical shift of scientific academic prose in English towards less explicit styles of expression / D. Biber, B. Gray. // *Researching Specialized Languages*. – 2011. – P. 11–24.
45. Fuertes-Olivera P. *The Routledge Handbook of Lexicography* / Pedro A. Fuertes-Olivera. – London/New York : Routledge, 2017. – 810 p.
46. López Rúa P. Non-Morphological Word Formation / Paula López Rúa. // *Encyclopedia of Language and Linguistics*. – 2006. – P. 675–678.
47. Malenica F. Abbreviations in English military terminology / F. Malenica, I. Fabijanić. // *Brno Studies in English*. – 2014. – P. 59–87.
48. Marchand H. *Word-building in the English Language* / H. Marchand. – Cambridge : Cambridge Univ. Press, 1980. – 293 p.
49. Ohly R. Term as a Cultural Closure / R. Ohly. // *NEOTERM – World Specialized Terminology*. – 1999. – P. 31–36.
50. Rahayu S. A Morphological Analysis on English Compound Words in Five Articles of BBC News [Электронный ресурс] / Septi Dwi Rahayu. – 2016. – Режим доступа до ресурсу : <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/74420>.
51. Šidlová B. Compiling a Bilingual Glossary of Terminology Related to Singing [Электронный ресурс] / Barbora Šidlová. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: [https://is.muni.cz/th/ta85z/Diploma\\_thesis.pdf](https://is.muni.cz/th/ta85z/Diploma_thesis.pdf).
52. Simonsen K. *Lexicography: What is the Business Model?* / Køhler Simonsen // *Electronic Lexicography in the 21st Century: Proceedings of eLex 2017 Conference* / Køhler Simonsen. – Brno : Lexical Computing CZ s.r.o., 2017. – P. 395–415.
53. Šomanová L. *Words Recently Coined And Blended: Analysis Of New English Lexical Items* [Электронный ресурс] / Lenka Šomanová. – 2017. – Режим доступа до ресурсу : <https://is.muni.cz/th/u9wo7/ANNOTATION.pdf>.
54. Vdovenko V. *Hyphenated Words in Business News Reporting* / Vira Vdovenko. – Louvain-la-Neuve : Université catholique de Louvain, 2017. – 76 p.

55. Wright S. Handbook of Terminology Management / S. Wright, G. Budin. – Amsterdam : John Benjamins Publishing Company, 1997. – 372 p.

56. Zagorska A. Macrostructures and microstructures of multilingual LSP dictionaries [Электронный ресурс] / Anna Zagorska // Lingwistyka Stosowana. – 2017. – Режим доступа до ресурсу : <http://alp.uw.edu.pl/wp-content/uploads/sites/315/2018/10/15-LS-21-Anna-Zag%C3%B3rska-Macrostructures-and-microstructures...pdf>.

57. Zapata Becerra A. Handbook of general and applied linguistics [Электронный ресурс] / A. A. Zapata Becerra // Trabajo de Ascenso sin publicar. Mérida, Venezuela : Escuela de Idiomas Modernos, Universidad de Los Andes. English-IV (B-2007). – 2000. – Режим доступа до ресурсу : [http://webdelprofesor.ula.ve/humanidades/azapata/materias/english\\_4/unit\\_1\\_types\\_of\\_words\\_and\\_word\\_formation\\_processes.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/humanidades/azapata/materias/english_4/unit_1_types_of_words_and_word_formation_processes.pdf).

## СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

58. Академик [Електронний ресурс] // – Режим доступу : <https://dic.academic.ru/>.

59. Англійсько-український словник авіаційних термінів [Текст] : [близько 24 000 термінів та словосполучень] / уклад. Р. О. Гільченко. – Фастів : КуПол, 2009. – 280 с

60. Афанасьев, Г.И. Русско-английский сборник авиационно-технических терминов / Г. И. Афанасьев. – 4-е изд., (ил.), [перераб. и доп.]. – М. : Авиаздат, 1995. – 639 с.

61. Большой русско-украинский политехнический словарь: около 160 000 слов и словосочетаний / А. С. Благовещенский, С. А. Лунев, М. В. Смутьская и др.; под ред. А. С. Благовещенского. – К. : Чумацький Шлях, 2002. – 749 с

62. ДСТУ 3966:2009 Термінологічна робота. Засади і правила розроблення стандартів на терміни та визначення понять.

63. ДСТУ ISO 1087-1:2007 Термінологічна робота. Словник термінів. Частина 1. Теорія та використання (ISO 1087-1:2000, IDT).

64. Інформаційний бюлетень Про стан безпеки польотів з цивільними ПС України у лютому 2012 року [Електронний ресурс] // – Режим доступу : <https://lib.klkmvs.org/library/2002%202012.pdf>.

65. Кириченко Н. М. Російсько-український словник авіаційних термінів [Текст] = Русско-украинский словарь авиационных терминов : словник. У двох томах. Т. 1. А-О / Н. М. Кириченко, В. В. Лобода ; За ред. В. П. Бабака. – К. : Техніка, 2004. – 520 с.

66. Корнеев В. Самолёт В737NG. Анализ конструкции и лётной эксплуатации / В. Корнеев., 2018. – 100 с.

67. Наказ «Про затвердження Правил польотів державної авіації в повітряному просторі України» [Електронний ресурс] // – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1622-15#Text>

68. Наказ «Про затвердження Сертифікаційних вимог до наземних засобів радіотехнічного забезпечення в цивільній авіації України» [Електронний ресурс] // – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0702-11#Text>

69. Подготовка персонала на основе анализа фактических данных. Руководство по внедрению – Монреаль, Канада : Международная ассоциация воздушного транспорта, 2014.

70. Російсько-український авіаційний словник / Під. ред. Г.О. Кривова. — К. : УкрНДІАТ, 1997. – 248 с.

71. Тематичний словник авіаційної термінології (англійська, українська, російська мови) / автори : О.М. Акмалдінова, Ю.А. Авер'янова, Л. В. Будко та ін. – К. : Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2014. – 716 с.

72. АВВУУ Lingvo [Електронний ресурс] // – Режим доступу : <https://www.lingvolive.com/ru-ru>.

73. Cambridge Dictionary [Електронний ресурс] // – Режим доступу : <https://dictionary.cambridge.org/>.

74. Evidence-Based Training Implementation Guide – Montreal, Canada: International Air Transport Association, 2013. – 158 с.

75. ISO/IEC Directives, Part 2: Rules for the structure and drafting of international Standards, Fifth edition, 2004 (ISO/IEC Директиви. Частина 2. Правила побудови та викладання міжнародних стандартів, п'ята редакція, 2004).

**СПИСОК ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ**

76. Камінська, Олена Ігорівна. Багатомовний тлумачний та перекладний словник дипломатичних термінів [Текст] / [Камінська О. І., Куделько З. Б., Логвінов І. І. ; за ред. Кияка Т. Р.]. – Чернівці : Букрек, 2014. – 171 с.

77. Killer W. Polsko-angielsko-niemiecki ilustrowany słownik budowlany / Wilhelm K. Killer. – Warszawa: ARKADY, 2007.