

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет

Центр заочної, дистанційної та вечірньої форм навчання  
Кафедра германської філології

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на здобуття освітнього ступеня «магістр»**

**Спеціальність 035 «Філологія»**

**Спеціалізація 035.041 «Германські мови та літератури**

**(переклад включно), перша – англійська»**

*Структурно-семантичні аспекти перекладу багатокomпонентних термінів  
в англомовних науково-технічних текстах*

Допущено до захисту «\_\_» \_\_\_\_\_ 24 р.

Зав. каф. германської філології \_\_\_\_ канд. філол. наук, доц. Баранова С. В.

Виконала:

студ. групи ПРмз-22с

Єременко Анастасія Андріївна

Науковий керівник:

кан-дат філол. наук,

ст. викладач каф. герм. філол.

Черник Марина Володимирівна

Суми 2024

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ .....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ТЕРМІН ЯК ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ .....	9
1.1 Історія розвитку термінології як науки .....	9
1.2 Термін у лінгвістичних дослідженнях. Інтерпретація поняття «термін» .	12
1.3 Основні диференційні ознаки терміна.....	16
1.4 Специфіка реалізації основних функцій терміна .....	19
РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ТЕРМІНІВ В АНГЛОМОВНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ .....	22
2.1 Класифікація термінів за ступенем спеціалізації значення.....	22
2.2 Термінологічне словосполучення як актуальна домінанта в сучасній науці .....	25
2.3 Аналіз науково-технічних багатокompонентних термінів за кількістю складників .....	32
2.4 Аналіз термінологічних словосполучень відповідно до частиномовного вираження компонентів і їхнього розташування.....	34
2.5 Основні способи термінотворення науково-технічних термінів .....	41
РОЗДІЛ 3 ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ ФУНКЦІОНУВАННЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ТЕРМІНІВ В АНГЛОМОВНИХ НАУКОВО- ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ.....	49
3.1 Специфіка і труднощі перекладу науково-технічного тексту .....	49
3.2 Основні способи реалізації значень сучасних англійських термінів українською мовою .....	52
3.2.1 Транскодування як спосіб актуалізації еквівалентного перекладу ....	53
3.2.2 Калькування як дослівний переклад.....	55

	3
3.2.3 Описовий переклад як відтворення номінативної інформації .....	56
3.3 Перекладацькі трансформації як способи досягнення еквівалентного перекладу.....	58
3.4 Аналіз практичного застосування способів перекладу досліджуваних багатокомпонентних термінів .....	63
3.5 Використання багатокомпонентних термінів з науково-технічних текстів у методиці викладання перекладу.....	66
ВИСНОВКИ .....	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	75
СПИСОК ІЛЮСТРАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ .....	82
РЕЗЮМЕ (SUMMARY).....	83
ДОДАТКИ.....	86
Додаток А .....	86
Додаток Б.....	127
Додаток В .....	128
Додаток Г.....	131

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ**

**A** – adjective (прикметник)

**adv** – adverb (прислівник)

**N** – noun (іменник)

**Num** – numeral (числівник)

**Part I** – participle of the present tense (дієприкметник теперішнього часу)

**Part II** – participle of the past tense (дієприкметник минулого часу)

**V** – verbe (дієслово)

## ВСТУП

В сучасному світі, коли міжнародне спілкування стає все більш інтенсивним та динамічним, коли наша держава взяла проєвропейську орієнтацію, науково-технічне співробітництво для України є особливо актуальним сьогодні і потребує мовно-інформаційного забезпечення, потребує уваги до перекладу науково-технічної літератури, характерною ознакою якої є спеціальні слова – терміни, зокрема, багатоконпонентні. В свою чергу, економічні зміни в країнах світу, інформаційна революція, науково-технічний прогрес ведуть до розвитку й збагачення мови, професійної та вузькогалузевої лексики, яка весь час поповнюється новими одиницями і завжди є **актуальним** матеріалом для лінгвістичного аналізу.

Дослідженням аспектів функціонування та перекладу багатоконпонентних термінів у науково-технічних текстах англійською мовою займалися В. І. Карабан, О. А. Литвинко, О. Д. Пономарів, Т. І. Панько, І. М. Кочан, Г. П. Мацюк, А. В. Крижанівська, Л. О. Симоненко, Д. В. Щерба та ін.

Науковці А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк і З. Б. Куделько дослідили семантичні моменти термінотворення. Вчений перекладознавець В. І. Карабан сконцентрував увагу на класифікації складних науково-технічних термінів та способах перекладу англійської мови українською.

Структуру та семантичні характеристики термінів окремих галузевих терміносистем описали О. В. Чуєшкова, О. А. Литвинко, Л. Б. Гаращенко, О. М. Іващишин, С. М. Локайчук та ін.

Лінгвісти-перекладознавці В. І. Карабан, І. В. Корунець вивчали, аналізували та описували термінологічні проблеми, що виникають під час перекладу англійськомовних науково-технічних текстів. Науковці довели, що термінологічні одиниці – це ті провідні елементи тексту, які являють собою своєрідний шар складності перекладацького аспекту.

Незважаючи на таку увагу науковців до термінології, ряд теоретичних питань не дістали розв'язання: немає єдиного визначення терміна, терміносистеми, оптимальної довжини багатоконпонентного терміна,

залишається відкритим питання про те, які частини мови можуть виступати в ролі терміна. Більшість дослідників схиляються до думки, що термінами можуть бути лише іменники чи словосполучення, що розглядаються як одна ціла назва певного наукового поняття.

Тож **актуальність** дослідження полягає в тому, що ще не належно вивченими залишаються структурно-семантичні характеристики та перекладацький аспект функціонування саме багатокомпонентних термінів в англомовних науково-технічних текстах.

**Об'єкт** дослідження – багатокомпонентні терміни в англомовних науково-технічних текстах. **Предмет** дослідження – структурно-семантичні та перекладацькі особливості функціонування багатокомпонентних термінів в англомовних науково-технічних текстах.

**Мета** дослідження – вивчити структурні, семантичні та перекладацькі аспекти функціонування англомовних науково-технічних багатокомпонентних термінів.

Відповідно до мети були визначені **завдання** кваліфікаційної роботи:

- 1) опрацювати наукову літературу з питань термінології;
- 2) розкрити зміст поняття «термін» та роль його функціонування в науково-технічному тексті;
- 3) визначити характерні ознаки та основні функції термінологічних одиниць;
- 4) проаналізувати способи семантичної та структурної класифікації багатокомпонентних термінів;
- 5) встановити основні структурні моделі багатокомпонентних термінів;
- 6) визначити основні способи термінотворення науково-технічних термінів;
- 7) з'ясувати специфіку і труднощі перекладу англомовного науково-технічного тексту;

8) розглянути основні методи перекладу науково-технічних термінів;

9) проаналізувати практичне застосування способів перекладу досліджуваних багатокомпонентних термінів.

**Матеріалом** дослідження слугують англомовні науково-технічні багатокомпонентні терміни, відібрані методом суцільної вибірки з різножанрових текстів науково-технічного стилю (статті, інструкції, довідники).

**Ілюстративним матеріалом** слугували такі науково-технічні тексти: Generator operating instructions (New Style); The Avionics Handbook; Rotary Vacuum Evaporator Instruction Manual; Electric dryer installation instructions; Handbook of Electrical Engineering For Practitioners in the Oil, Gas and Petrochemical Industry; Newnes Electrical Engineer's Handbook; Power System Transients Parameter Determination. Переклад виявлених термінів проаналізовано за такими лексикографічними джерелами: Lingvo, Glosbe, Multitran, Reverso Context та ін.

**Методи дослідження:** 1) теоретичний аналіз використано задля опрацювання наукової літератури з метою дослідження понять термінологія, терміносистема, термін; 2) системний аналіз застосовано з метою дослідження термінів не як окремих лексичних одиниць, а як частини терміносистеми; 3) описовий метод використано задля розкриття змісту головних понять; 4) структурний метод застосовано з метою визначення структурних особливостей досліджуваних термінів; 5) метод перекладацьких трансформацій використано задля визначення особливостей перекладу англомовних науково-технічних багатокомпонентних термінів українською мовою.

**Теоретичне значення** – визначення ролі багатокомпонентних термінів в науково-технічних текстах у сучасній лексиці англійської мови; виявлення сучасних тенденцій термінотворення; створення підґрунтя для подальшого, більш всебічного і глибокого вивчення даної теми.

**Практичне значення** одержаних результатів зводиться до можливості використання матеріалів дослідження та використання висновків роботи

майбутніми перекладачами на заняттях з англійської мови та під час викладання спецкурсів «Політичний переклад», «Ділова англійська мова», «Технічний переклад», «Країнознавство» та ін.

Робота була **апробована** та фахова стаття на тему «Переклад термінологічної аббревіації в науково-технічному дискурсі» була подана до опублікування у журналі «Слобожанський науковий вісник. Серія: Філологія» № 4/2023.

**Структура роботи:** кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, резюме українською та англійською мовами, списку використаної літератури (54 найменування), списку ілюстративних джерел (7 одиниць) та 4 додатків. Загальний обсяг кваліфікаційна роботи – 132 сторінок, із яких 85 сторінок основного тексту.



## РОЗДІЛ 1

### ТЕРМІН ЯК ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Термінознавство, яке займається вивченням термінів та терміносистем, як навчальна дисципліна, склалося у 60-х роках ХХ ст. в результаті виділення такого об'єкта як «мова для спеціальних цілей» та належного предмета, а також заснування спеціальних способів його вивчення на базі лексикології. На жаль, сучасні термінологічні словники цього слова не фіксують, хоч воно з'явилося у 60-х роках ХХ ст. Натомість у цьому значенні часто вживається слово «термінологія», що відповідає принципів систематичності та однотипності лінгвістичних понять [34, с. 10 –11].

Роботи з питань термінології розпочалися дуже давно. Ще до Першої світової війни велися роботи з питань стандартизації термінології. Основи стандартизації термінів було закладено в Німеччині в кінці ХІХ – на початку ХХ ст., оскільки виникла потреба упорядкувати нагромаджену фахову лексику, виявити межі галузевих термінологій, уточнити значення кожного терміна [52, с. 516].

Термінологічна праця посилено розвивалася в післявоєнну епоху. В Австрії та Канаді були створені перші міжнародні федерації з уніфікації і стандартизації та заклади, які проводили термінологічні дослідження.

#### 1.1 Історія розвитку термінології як науки

Засновоположниками термінології як наукової дисципліни вважають латвійця Е. К. Дрезена, ученого австрійця Е. Вюстера, який видав свої перші праці в 30-ті роки минулого століття, розробив теоретичні основи стандартизації термінів. А у 80-ті роки вийшов друком цикл його лекцій, де були закладені теоретичні основи для досліджень і навчання термінології. Справу Е. Вюстера продовжив Х. Фельбер, автор першого міжнародного навчального посібника з термінології «Terminology Manual» [54].

Серед сучасних провідних українських фахівців з питань термінознавства слід назвати: Т. Р. Кияка, А. С. Д'якова, О. І. Білодіда, О. М. Вакуленка, І. С. Квитко, М. І. Мостового та ін. Проблемам термінології присвятили свої праці Л. О. Симоненко, А. В. Крижанівська, Т. І. Панько, І. М. Кочан та багато інших.

Під термінологією розуміють, як правило, не хаотичну множину слів, а організовану на логічному й мовному рівні систему спеціальних назв, сукупність спеціальної лексики, що використовується в певних сферах людської діяльності. Вищим породженням людської думки називає наукову термінологію С. Панченко, в якій відтворюються «історія і культура народу» [38]. Дослідниця української термінології Л. О. Симоненко зазначає, що термінологію становлять сукупність термінів якоїсь галузі науки, техніки, мистецтва [45; 46]. Журавльова Т. А. звертає увагу насамперед на те, що термінологія – це підсистема лексики літературної мови, яка співвіднесена зі спеціальною професійною діяльністю, визначає номінацію професійних предметів, ознак, дій, явищ, визначає формування й функціонування виробничо-технічного, наукового, а також соціально-управлінського стилів.

Українська мовознавиця Н. В. Гуйванюк відмічала, що донедавна термінологію переважно сприймали як сукупність термінів або напрям чи розділ лексикології, основними завданнями якого є встановлення складу термінів конкретних галузей, їх упорядкування й уніфікація, а також створення термінів для нових галузей. Нині більшість фахівців розглядають термінологію як самостійну науку про терміни [9; 28, с. 28; 37], що відбиває багатовіковий матеріальний і духовний поступ суспільства, яку створювали впродовж століть учені різних галузей знань. Міжнародний стандарт [32] також трактує термінологію як науку, що вивчає структуру, утворення, розвиток і вживання галузевих термінологій, а також керування ними.

Прогрес науки і техніки накладає свій відбиток на кількісний і якісний стан термінології, що є своєрідним відображенням усіх досягнень у мовній системі.

На початку ХХ ст. викликають цікавість, привертають увагу лінгвістів і науковців терміносистеми різних галузей знання. Технічні галузеві терміносистеми щільно взаємодіють одна з одною, в більшості випадків мають спільний термінологічний запас. Якщо наприкінці ХХ ст. лінгвісти докладали зусиль, щоб створити національні терміносистеми, то вже у перші два десятиріччя ХХІ ст. починають з'являтися міжнаціональні терміни, які сприяють міжнародному порозумінню фахівців і вчених .

Найбільш узагальнене визначення поняттю термінологія надає Сучасний лінгвістичний словник: «Термінологія – сукупність термінів, що позначають поняття конкретної наукової чи виробничої галузі» [11, с. 808]. Із термінологією співвідноситься поняття терміносистеми. У Лінгвістичному енциклопедичному словнику термінологічна система визначається як «сукупність елементів, що знаходяться у відношеннях і зв'язках один з одним і утворюють певну цілісність, єдність».

Термінологія не постає відразу, а створюється самим життям упродовж віків. Слід зазначити, що становлення і розвиток української науково-технічної термінології відбувалося в складних, несприятливих умовах. Століттями українська мова зазнавала постійних утисків, політичних перешкод, навіть заборони її як засобу спілкування. Українські митці змушені були жити і творити, так би мовити, в чужій культурі. Штучне гальмування, різні обмеження функціонування української наукової мови – все це затримувало розвиток української спеціальної термінології. Лише після проголошення незалежності України в серпні 1991 року українська мова зайняла належне місце в усіх сферах життєдіяльності українського суспільства і, зокрема, в науковій галузі, що посприяло розбудові української термінології, яку можна назвати, за словами А. В. Ліпінської, «інтелектом народу» [28, с. 38].

Основне завдання термінознавства на сьогодні: систематизація та стандартизація національних і міжнаціональних терміносистем з метою упорядкування діяльності в певній галузі, створення галузевих словників,

україномовних підручників, посібників, довідників, державних стандартів на терміни та ін.

Як зазначає Литвинська С. В., важливою проблемою сучасної української термінології є проблема спадщини. Стало очевидним, що основний масив української науково-технічної термінології 20-30-х років ХХ ст., її «золотий фонд» повинен повернутися до активного наукового використання [27, с. 28 – 29].

Хоча українська термінологія декілька століть свого історичного розвитку творилася у досить складних умовах, українське термінознавство сьогодні має значні здобутки в різних напрямках. Українські термінознавці відроджують національні терміни, обговорюючи їх на відповідних термінологічних семінарах, нарадах, вилучають термінологічні покручі, тісно співпрацюють з міжнародними термінологічними організаціями, виробляючи міжнародні термінологічні стандарти, українська термінологічна лексика повно відбиває рівень сучасних наукових знань, технічного і суспільно-культурного прогресу [20; 21; 22].

Зробивши огляд наукової літератури, відмічаємо, що існують різні погляди щодо опису термінології, терміносистеми. Звичайно, вони мають право на існування, бо кожен, будь-то лінгвіст, філолог чи науковець, висловлює свою точку зору. На сьогодні це питання залишається дискусійним, натомість наявність окремої науки про терміни вже не викликає заперечень.

## **1.2 Термін у лінгвістичних дослідженнях. Інтерпретація поняття «термін»**

Із зазначеного вище можна констатувати, що з поняттям «термінологія» тісно пов'язане поняття «термін», що термін виступає основним елементом термінології як складової будь-якої терміносистеми. Саме терміни, як зазначає сучасна українська дослідниця О. Г. Корбут, – це основна властивість кожного технічного тексту [19, с. 31]. Саме сьогодні, в час глобалізації і інтеграції, коли світ в результаті обміну інформацією і знаннями стає все більш взаємозв'язаним, фахівці різних сфер нашого суспільства потребують мову науки, домінантою,

стрижневими елементами якої є терміни. Від успішного дослідження та вивчення цієї фахової лексики залежить ефективність міжнародних контактів держави [4, с. 10].

Погляди на природу терміна, характерні ознаки, що відрізняють його від загальноповсякденної лексики тощо висвітлені в наукових працях українських дослідників І. К. Білодіда, Т. Р. Кияка, Т. І. Панько, І. М. Кочан, Р. В. Стацюк, А. В. Крижанівської, Л. О. Симоненко та інших.

На сьогодні існує близько 3000 визначень поняття «термін», запропоновані різні його дефініції, але науково-обґрунтованого загальноприйнятого визначення немає. Ця кількість різних тлумачень, явно, пояснюється тим, що термін становить собою об'єкт цілого ряду наук, і кожна наука прагне виділити в терміні ознаки, суттєві з її точки зору, тобто, дослідники здебільшого виділяють з цілого ряду характеристик терміну одну або дві найважливіші й найголовніші на їхню думку.

Слово термін походить від латинського «terminus» – межа, край, кордон, кінець. У Середньовіччі це слово набуло значення «визначення, позначення», а в давньофранцузькій мові «terme» мало значення «слово» [48, с. 112]. Вважається, що вперше слово термін з'явилося в Німеччині і вперше було використано близько XIX ст.

Процес становлення поняття «термін» є тривалим і різноплановим. Зокрема, від часу своєї появи (ним прийнято вважати 1876 р., хоча ще у XVIII ст. це слово вжив український мислитель Григорій Кониський) і до сьогодні воно немає єдиного означення. Як вважають вчені (Т. І. Панько, І. М. Кочан, Г. П. Мацюк), українська лінгвістика завдячує поширенню назви термін якраз завдяки Г. Кониському, який створив своєрідну теорію терміна: визначив його подвійну природу та охарактеризував властивості [5, с. 1].

У зарубіжному мовознавстві історія терміна зароджується лише на початку XX ст. і тлумачиться термін по-різному. Американські лінгвісти Дж. Б. Грінаф і Дж. Л. Кіттрідж визнавали термін подібним до систематичних знаків і формул, які не входять до словникового складу мови. Німецький учений А. Ширмер

вперше у 1913 році зіставив загальнонавчальну і спеціальну лексику. Відомий французький лінгвіст Жозеф Вандрієс та професор Йоханнес Сміт ототожнювали терміни з жаргонами. Француз Е. Жильбер писав про терміни, як про елементи особливої наукової мови, яким не властива чіткість, логічність, однак ототожнив їх з символами та символічними знаками хімії й математики [47, с. 13]. Представник австрійсько-німецької термінологічної школи, автор першого міжнародного навчального посібника з термінології Х. Фельбер означає термін як «умовний символ» [54, с. 54].

У своєму історичному розвитку поняття «термін» трактувалося термінознавцями по-різному, існує багато поглядів на визначення цього поняття. Науково-технічний прогрес, основою якого є відкриття і винаходи, веде до бурхливого розвитку науки і техніки, породжує нові об'єкти і відповідні поняття, які потребують номінації. А звідси – зміна уявлень про термін: спочатку його вважали «особливим словом», потім – «словом в особливій функції».

Як зазначають А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько, що терміни – «це не особливі слова, а лише слова в особливій функції, а саме у функції назви». Карабан В. І. трактує термін як мовний знак, що репрезентує поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки. Квитко І. С. висловлює думку, що термін – це слово чи словесний комплекс, що співвідноситься з поняттям певної організованої галузі пізнання (науки, техніки).

У сучасній лінгвістичній науці термін як слово або словосполучення, що позначає поняття певної галузі науки, техніки, мистецтва тощо, представляють такі українські науковці як: Л. О. Симоненко, Т. Р. Кияк, Н. І. Овчаренко, С. В. Шевчук, І. В. Клименко, Р. В. Стацюк, Л. М. Овсієнко, М. О. Клименко та ін. Різні варіанти відповідного означення поняття «термін» надають М. О. Вакуленко [4, с. 81], Н. І. Овчаренко [37, с. 173], Сучасний лінгвістичний словник [11, с. 806]. Але в усіх варіантах відзначається, що термін – це слово або словосполучення, що репрезентує спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо.

Наводимо приклади термінів в англomовних науково-технічних текстах: *heat* – теплота, *sound* – звук, *brake* – гальмо, *vibrating centre* – центр коливання, *radio receiver* – радіоприймач, *direction finder* – курсопоказчик, *dry cell* – сухий елемент, *alternating current* – змінний струм, *fine copper* – високоякісна мідь, *incident wave front* – падаючий фронт хвилі, *dilute sulphuric acid* – розчин сірчаної кислоти, *resultant magnetic field* – результативне магнітне поле, *high melting point* – висока точка плавлення, *stress relaxation curve* – крива релаксації напружень, *profile protrusion line* – лінія виступів профілю, *axis intersection tolerance* – допуск перетину осей, *gas turbine thermodynamic cycle* – термодинамічний цикл газової турбіни, *the specific heat of the air at constant volume* – питома теплоємність повітря при постійному об'ємі.

Кожен із цих термінів має стисле послідовне визначення, яке указує на властивість предмета чи процесу, головну ознаку, якнайточніше розкриває власне спеціальне поняття у різних конкретних сферах діяльності людини.

І цілком безсумнівною, прийнятною визнається реальність, що з розвитком науки і техніки з'являються нові терміни, розвивається і поповнюється термінологічна лексика.

Проаналізувавши різні уявлення про термін, зазначені вище, відмічаємо: 1) терміном може бути слово або словосполучення; 2) термін завжди позначає наукове поняття; 3) термін функціонує у спеціальній сфері; 4) кожний термін входить до тієї чи іншої терміносистеми; 5) кожний науковий термін має дефініцію. Термін є визначальним виразником знань у будь-якій галузі науки, основне завдання якого – вичерпно характеризувати і називати наукове поняття.

Дослідженням поняття «термін» займалися багато науковців. Переважна більшість із них акцентують на тому, що це слова спеціальної галузі діяльності. Зазначаємо, що у визначенні поняття «термін» серед науковців немає одностайності. Отже, в нашій роботі під терміном ми розуміємо спеціальне слово або словосполучення, що вживається у мові фахівців, має точно окреслене значення і служить називанням спеціального фахового поняття.

### 1.3 Основні диференційні ознаки терміна

Як з'ясували вище існує велике різноманіття дефініцій поняття «термін». Це пояснюється відсутністю чітко визначених його характерних ознак, щодо яких існують різні погляди вчених та які б відрізняли термін від загальноживаної лексики, з якою тісно пов'язана термінологічна лексика. А тому чітко провести межу між ними неможливо, оскільки вони постійно перебувають у взаємодії й поповнюються та розвиваються одна одну. Терміни протиставлені загальній лексиці у тому відношенні, що вони пов'язані з означеною концепцією: у термінах відбиті результати наукових досліджень та їх теоретичне осмислення. З огляду на це наукова література до терміна, як до мовної одиниці, визначає певні вимоги: 1) системність; 2) тенденція до однозначності в межах термінологічного поля; 3) відсутність експресії; 4) наявність точної дефініції; 5) стилістична нейтральність [47, с.9].

Відповідно до цих вимог, як підґрунтя до терміна, висновуються його **основні ознаки**, які можна використати у процесі виокремлення термінів у складі спеціальної лексики [18, с.149; 40, с.58; 42, с.49 – 51; 44, с.184; 52, с. 514].

1. Використання терміна у мовній лексиці як прийому для позначення спеціального поняття.

2. Системність. Кожний термін входить до тієї чи іншої терміносистеми, у якій має термінологічне значення. Поза межами своєї терміносистеми, яка перебуває у співвідношенні з системою понять певної спеціалізованої галузі чи діяльності, термін може мати зовсім інше значення.

3. Точність характеризується тим, що термін повинен якнайвиразніше і якнайвлучніше передати сутність поняття, яке він позначає. Неточне формулювання терміна може викликати непорозуміння між науковцями і фахівцями. В науковому просторі існує навіть точка зору на те, що саме точність термінів гарантує повноту міжмовної комунікації, забезпечує чітку ясність фахового спілкування.



4. Дефінітивність. Кожний науковий термін має дефініцію, стисле послідовне визначення (означення), яке зазначає головні ознаки предмета або значення поняття. Завдяки дефініції розкривається, стає зрозумілим суть поняття, яке визначає термін. Слід відмітити, що характеристики концептів, які формують значення терміна, відповідають певному етапу розвитку науки.

5. Потяг до однозначності в межах своєї терміносистеми, не допускає різних тлумачень, різного розуміння, одномірний. Слова загальноживаної лексики часто характеризуються багатозначністю. Терміни ж, навпаки, схильні до однозначності, що обумовлено їх роллю, метою використання, призначенням. Однак, цілком вилучити багатозначність (переважно двозначність) з терміносистем неможливо домогтися, хоча в межах певної галузевої термінології термін в досконалості повинен бути однозначним.

6. Відсутність емоційного забарвлення, експресії, образності, оціночних відтінків.

7. Стислість і чіткість у висловленні, тобто, лаконічно висловлений. Термін повинен мати раціональну довжину незалежно від того, що повинен передавати точно визначення. Легко користуватися короткими термінами, проте не завжди існує можливість утворити короткий термін, який би при цьому був ще й точним. Стислість забезпечує легке його запам'ятовування. Багатослівні терміни не отримують широкого вжитку та часто перетворюються на аббревіатури.

8. Змістовність (багатий змістом).

9. Співвідносність з науковим твердженням.

10. Деривативність. Термін має характеризуватися дериваційним потенціалом, тобто бути зручним для утворення нових термінологічних номінацій.

11. Відкритість і динамізм системи, що виявляється у процесах термінологізації, ретермінологізації (перенесення готового терміна з однієї

галузевої сфери в іншу з повним або частковим його переосмисленням та перетворенням у міжгалузевий омонім [14, с. 79]) і детермінологізації, постійному поповненні системи новими термінами.

12. Відсутність синонімічного та омонімічного ряду у межах однієї терміносистеми.

Стосовно явища синонімії в терміносистемах існують різні судження і переконання. Загальноновизнаної тези, єдиного стійкого твердження, позитивного чи негативного, дотепер не існує. Уникнути синонімії повністю не вдається: іноді одне й теж саме поняття може позначатися різними словами («radiation» – «emission» – «випромінювання»). Синонімія в термінній лексиці відрізняється від синонімії в загальноновживаній лексиці. Своєрідність термінів-синонімів в порівнянні з синонімами загальноновживаної лексики заключається в тому, як зазначають науковці, що вони мають цілком інакшу природу та інші функції.

Романова О. О. зауважує, що основні ознаки терміна реалізуються лише в межах терміносистем, за їх межами термін втрачає свої дефінітивні та системні характеристики – детермінологізується, тобто переходить до загальноновживаної лексики [40, с. 58].

У працях останніх років науковці виділяють прагматичні вимоги, зумовлені специфікою функціонування терміна, серед яких можна назвати такі: сучасність (відповідність сучасному рівню розвитку науки і техніки), інтернаціональність та милозвучність терміна [40, с. 58].

Над виробленням образу ідеального терміна працювали учений австрієць Е. Вюстер, швейцарський мовознавець, один з найвидатніших лінгвістів ХХ століття Шарль Баллі та ін. Зазначаємо, що всі ці ознаки разом стосуються ідеального терміна, це все бажані властивості. В дійсності ж, занадто складно утворити термін, який би одночасно відповідав усім вищеназваним вимогам. Пропонуємо аналіз терміна «*high melting temperature*» науково-технічного тексту на відповідність загальноприйнятим ознакам до терміна. Цей термін відповідає правилам англійської мови як аналітичного типу мови відповідно до морфологічної типології, де лексичне значення представлено повнозначними

словами, а граматичне – порядком слів і їх зв'язками. Термін «*high melting temperature*» має чітке та точне визначення – «висока температура плавлення», є стислим, однозначним та експресивно нейтральним.

Отже, підсумовуючи зазначене вище, відмічаємо, що термін повинен відповідати правилам і нормам певної мови, бути однозначним в межах своєї терміносистеми, систематичним, точним, стислим, чітким, незалежним від контексту, експресивно нейтральним, відзначатися дефінітивністю, не мати синонімів та омонімів у межах однієї терміносистеми, які заважають взаєморозумінню.

#### 1.4 Специфіка реалізації основних функцій терміна

Після з'ясування сутності терміна, визначення меж, вимог та властивостей до нього розглянемо проблему щодо функцій терміна, їх кількості та специфіку реалізації. Традиційно під функцією терміна розуміють роль, яку він виконує як засіб визначення спеціального поняття.

До проблеми функцій терміна зверталось багато вчених, зокрема: А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько, Т. І. Панько, Т. І. Кочан, Г. П. Мацюк, А. В. Крижанівська, Л. О. Симоненко, Д. В. Щерба та ін. Проте наразі немає наукових праць, у яких би було чітко визначено систему функцій сучасного терміна.

Зважаючи на те, що лексичні одиниці загальноживаної мови є мовним субстратом, базою для терміна, то кожен термін, як лексична одиниця, виконує ті функції, що і загальноживана лексика [41, с.154].

Лексикологи виділяють чотири основні функції слова: 1) номінативну (слово називає, дає найменування), 2) сигніфікативну (слово узагальнює), 3) комунікативну (слово повідомляє) та 4) прагматичну (слово передає почуття мовця) [30, с.31 – 35].

Реалізація вищеназваних функцій у термінології має свої професійні особливості, які вносить саме сфера їх функціонування.

Термінознавці ж вказують на три **провідні функції терміна** в науковій сфері:

- 1) репрезентативну (інакше її ще називають номінативна) – термін визначає спеціальні об'єкти, їхні ознаки або дії;
- 2) сигніфікативну (семасіологічну) – термін окреслює загальне змістовне поняття, яке являється складовою одиницею системи спеціальних понять окремої галузі науки чи техніки;
- 3) комунікативну – термін передає спеціальні знання в часі та просторі [36, с.91 – 95].

Однак, доречно виділити ще дефінітивну функцію, суть якої полягає в тому, що термін є способом логічного визначення спеціального поняття. За словами О. І. Мусієнко [33], дефініція – основна функціональна ознака терміна, яка містить найістотніші ознаки визначуваного поняття і розкриває його суть на відміну від загальноживаних одиниць.

Характерна особливість реалізації номінативної функції у терміна зводиться до того, що він позначає спеціальне поняття певної спеціальної сфери людської діяльності: науки, техніки, виробництва.

Що стосується сигніфікативної функції терміна, то слово слугує найменуванням самого об'єкта дійсності, а термін – найменуванням поняття про певний об'єкт, предмет або явище дійсності, що містить основні їх ознаки.

Сигніфікативна функція є однією з суттєвих і найважливіших відмінних ознак терміну від простого слова. Вона чітко і виразно постає у спеціальних фахових словниках, які містять стислі відомості з певних питань. Ось наприклад: *Friction welding – a method of connecting parts, in which as a result of mutual contact and friction of the parts, the surfaces are heated, and when the parts are pressed further, metal bonds appear.* Зварювання тертям – спосіб з'єднання деталей, при якому в результаті взаємного дотику та тертя деталей відбувається розігрів поверхонь, а при подальшому притисканні деталей виникають металеві зв'язки.

У даному прикладі використано термін *friction welding*, який виконує дефінітивну функцію. Він пояснює технологічний процес утворення нероз'ємного з'єднання деталей машин, частин валів, штоків з поршнями та ін.

Як бачимо, термін допомагає поміщати широку суть цього процесу просто в два слова. Водночас, термін *friction welding* змістовно розкриває різновидність такого явища, як сварку та його технологію, що широко використовується в усіх галузях машинобудування.

Науковці відмічають, що «терміни завжди називають поняття, які застосовуються у сфері науково-технічної діяльності людини, завжди перебувають у співвідношенні зі спеціальними поняттями на відміну від слів загальноживаної лексики, які мають взаємовідношення з поняттями неспеціальними». Першорядною і провідною відмінністю терміна від слова є те, що кожному терміну властиве відповідне наукове поняття.

Характерним для термінів є наявність комунікативної функції, призначення якої – спілкування, обмін інформацією. Передавання, отримання та поширення наукової інформації серед науковців і спеціалістів окремої галузі має особливе значення для розвитку науки і техніки. До того ж, цю функцію називають інформаційною, навчаючою, інформативно-пізнавальною [36, с. 95]. Вчені говорять про наявність у комунікативної функції цілого ряду підфункцій.

Прагматична функція, яка властива загальноживаній лексиці і вказує на ставлення мовця до висловленого, термінові практично не властива. Її можна розглядати, як підфункцію комунікативної.

Сучасна наука виділяє ще одну функцію – когнітивну або гносеологічну (засіб пізнання дійсності), яка за своїми властивостями співвідноситься з комунікативною функцією. Виокремлюють в термінах евристичну функцію, іншими словами функцію відкриття нового знання [36, с. 93], класифікаційну чи систематизуючу функцію [36, с. 94], інформативно-комунікативну (засіб фіксації, збереження, передавання й переробки наукової інформації).

Деякі функції терміна, як бачимо, пов'язані між собою. Окрім того, окремі групи термінів виконують додаткові функції, які не є загальними.

Отже, термін не тільки називає поняття сфери професійної діяльності, але й реєструє, передає та зберігає відомості про нього. Якраз фахова направленість термінів і обумовлює професійні особливості реалізації вищеназваних функцій.

## РОЗДІЛ 2

### ОСОБЛИВОСТІ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ТЕРМІНІВ В АНГЛОМОВНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

Англомовний науково-технічний текст насичений термінами, що є його однією з істотних характеристик. Дослідження вказують, що в науково-технічному тексті частина термінологічної лексики становить 25 %, а загальнонаукова та загальноживана – 75 % [50]. З огляду на це, дослідження саме фахової лексики є важливою задачею, від успішного розв'язання якої залежить ефективність міжнародних контактів держави.

Структурно-семантичний аспект дає можливість зрозуміти течії формування та розвитку термінологічних одиниць, розкрити сутність інформації, з'ясувати виникнення, відносини та зв'язки між її смисловими значеннями. Структурно-семантичні властивості термінів проявляються в середовищі словотворення, де проходить спеціалізація деяких афіксів, що є визначальними для термінологічних моделей.

#### 2.1 Класифікація термінів за ступенем спеціалізації значення

Класифікація лексичного складу мови, в тому числі і проблема класифікації спеціальної лексики, завжди посідали значне місце в лінгвістичних дослідженнях. Спеціальна лексика, на думку Т. С. Пристайко, містить номінативні одиниці щонайменше трьох класів: терміни, професіоналізми й номенклатурні позначення, які мають і подібні, і відмінні риси, і які побутують у мовленні фахівців.

Термінознавство налічує багато різних класифікацій термінів, підставою для яких є їх різноманітні ознаки. Науковці розподіляють терміни за областями знання або діяльності, інакше кажучи, за спеціальними сферами. Кожна галузь науки характеризується своєю термінологією. Пропонують класифікацію термінів за частотою використання їх у текстах (високочастотні і низькочастотні), виділяють терміни предметів, процесів, ознак, властивостей,

величин та їх одиниць, виокремлюють залежно від статусу (терміни-архаїзми, терміни-історизми і терміни-неологізми). За семантичною (змістовою) структурою терміни діляться на однозначні (моносемічні), наприклад, «*hydrargyrum*» («ртуть») і багатозначні (полісемічні), наприклад, «*cramp*» («судома», «затиск»). У сучасному термінознавстві з'явилися основні підкласи термінів. Серед них прототерміни, передтерміни, терміноїди, псевдотерміни.

Згідно з темою кваліфікаційної роботи у дослідженні розглядаємо терміни. Класифікація термінів – це розподіл термінів, що ґрунтується на основі узагальнення їхніх характерних та відмінних властивостей.

Аналізуючи спеціальну лексику, яку вживають фахівці в науково-технічних текстах, в усній міжмовній комунікації, з'ясовано, що частина термінів використовується тільки в цій конкретній галузі, а частина – в інших. Це свідчить про те, що терміни неоднакові за функціональними ознаками [3, с. 226].

За семантичною ознакою, залежно від ступеня спеціалізації свого значення, терміни мають особисту класифікацію. Розрізняємо три **категорії термінів** [23, с. 45; 27, с. 24; 52, с. 517].

1. Загальнонаукові терміни. Вони не входять до складу однієї якоїсь термінологічної системи, а використовуються практично в усіх галузевих термінологіях, обслуговують різні галузі знань, виробництва, суспільного життя, наприклад: *system* – система, *tendency* – тенденція, *concept* – концепція, *theory* – теорія, *analysis* – аналіз, *synthesis* – синтез, *movement* – рух, *effort* – напруга, *potential* – потенціал тощо. До цієї категорії відноситься і загально-технічна термінологія: *machine* – машина, *appliance* – пристосування, *aggregate* – агрегат.

Загальнонаукові терміни прості, зрозумілі, часто багатозначні, допускають різні тлумачення, спеціального змісту не мають, а тому, слід відмітити, в межах певної термінології можуть конкретизувати своє значення. Проаналізуємо загальнонауковий термін *movement* – рух. Лексема має багато визначень, що використовуються залежно від галузі знань, контексту. В найбільш широкому розумінні рух – це поняття, яке використовується для позначення будь-яких змін, які відбуваються у Всесвіті. Також рух – це робота якого-небудь механізму,

машини, пристрою. Як бачимо, термін не надає ніяких ознак, які б зазначали належність його до конкретної наукової галузі. Але в поєднанні з іншими повнозначними словами конкретизується, наприклад: *mechanical movement* – механічний рух, *social movement* – суспільний рух, *road movement* – дорожній рух, *spiritual movement* – духовний рух і навіть *People's movement of Ukraine (party)* – Народний рух України (партія).

2. Міжгалузеві терміни використовуються у кількох споріднених або й віддалених галузях, які мають спільні риси одна з одною, наприклад, *amortization* – амортизація, *ecological taxation* – екологічні витрати, *sanation* – санація, *technopolis* – технополіс, *private property* – приватна власність.

Такі терміни більш схильні до однозначності, ніж загальногалузеві. Наприклад, слово *amortization* використовують у двох галузях (одночасно економічний та технічний термін) і, з огляду на це, воно має два значення. В економіці *amortization* – процес поступового перенесення вартості основних засобів на продукт, що виготовляється з їх допомогою. У техніці *amortization* – пом'якшення дії поштовхів, ударів у машинах, літаках і т. ін. за допомогою спеціальних пристроїв.

Міжгалузеві терміни позначають поняття, що належать багатьом технічним дисциплінам, як от: *valve* – клапан, *tool* – інструмент, *plunger* – плунжер, *suspension* – підвіска, *pipe* – труба, *crane* – кран, *roller* – ролик, *faceplate* – планшайба, *key* – ключ, *equipment* – обладнання, *machine* – верстат, *pipe* – патрубок тощо. Однаковий термін в різних підмовах може виражати різні поняття, як-от: технічний термін *frame* позначає кадр в кінематографії, фотографії, телебаченні; опоку в металургії; поле в радіотехніці; підрамник в целюльозно-паперовому виробництві; станину у верстатах; споруду в будівництві. Отже, термін, функціонуючи в різних сферах, може бути багатозначним.

3. Вузькоспеціальні або вузькогалузеві терміни, які використовуються для позначення понять специфіки однієї конкретної галузі, вживаються лише в одній галузі науки, наприклад: *agraf* – аграф, *bokovik* – боковик, *privka* – привка, *retush*



– ретуш, *high frequency modulated signal* – високочастотний модульований сигнал, *software systems development* – розроблення програмних систем, *sound card* – звукова плата, *application software* – прикладне програмне забезпечення, *avantitul* – авантитул (початкова сторінка книги), *vakat* – вакат (сторінка книги, на якій немає тексту або кліше), тощо. Авантитул, вакат є термінами виключно галузі поліграфічного оформлення і виконання видань.

Вузькогалузева термінологія становить найбільшу частку спеціальної лексики, а виникнення її ґрунтується на тому, що кожна наука має свій предмет вивчення, об'єкт дослідження, своєрідні властивості. За вузькоспеціальними термінами просто розпізнати галузь наукового поняття.

Крім зазначеної класифікації, за ступенем спеціалізації значення, терміни різні за походженням, системними зв'язками, граматичною структурою та способами термінотворення, що буде розглянуто в роботі нижче.

## **2.2 Термінологічне словосполучення як актуальна домінанта в сучасній науці**

Питання термінології постійно привертають увагу лінгвістів. Словотвірно-структурні особливості термінів досліджували в своїх працях А. Я. Коваленко, О. О. Селіванова, О. В. Малярчук, О. П. Демиденко, О. А. Горбатюк, Д. С. Касяненко, А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько, С. В. Шевчук, О. О. Тараненко та ін.

В нашому сьогоденні творення термінологічних словосполучень стало більш діяльним, простежується стійка тенденція їхнього поширення. Це зумовлено зростанням кількості термінів різних наук і складністю наукових понять, так як термінологічна лексика невпинно розвивається [45, с. 224]. За статистикою, понад 70 % термінів у різних терміносистемах – це словосполучення. Вони становлять певну семантико-синтаксичну єдність, відтворюються в готовому вигляді [23, с. 46], виявляють значно більшу здатність, на противагу простим термінам, до конкретизації значень.

Терміни різні щодо свого складу, походження і способу творення. Вчені пропонують різні структурні класифікації термінів.

Коваленко А. Я. терміни англійської мови за їх будовою поділяє на:

1) прості, які виражені єдиним словом (*shape* – форма, *attraction* – притягання, *property* – властивість, *capacity* – здатність, *speed* – швидкість);

2) складні, які складаються з двох слів і пишуться разом або через дефіс (*handbook* – довідник, *semiconductor* – напівпровідник, *flash-point* – точка займання, *force-pump* – силовий насос, *flywheel* – маховик);

3) терміни-словосполучення, що складаються з декількох компонентів (*thermodynamic cycle* – термодинамічний цикл, *low pressure* – низький тиск, *frictional losses* – фрикційні втрати; *mean diameter* – середній діаметр, *electrical protective relays* – електричні захисні реле), кожен із яких характеризується певною будовою та конкретним способом словотвору [16, с. 259].

Терміни-словосполучення у свою чергу поділяються на три типи.

1. Терміни-словосполучення, компонентами яких є самостійні слова, котрі можуть вживатися окремо і зберігають своє значення. Наприклад, *heat radiation* – тепловипромінювання, де *heat* – тепло, *radiation* – випромінювання; *wave motion* – хвильовий рух, де *wave* – хвиля, *motion* – рух; *vibrating centre* – центр коливання, де *vibrating* – коливання, *centre* – центр; *potential difference* – різниця потенціалів, де *potential* – потенціал, *difference* – різниця.

2. Терміни-словосполучення, які мають один з компонентів технічний термін, а другий – загальноживану лексичну одиницю. Інградієнтами такого типу термінів можуть бути два іменники або іменник і прикметник. Наприклад, *high temperature* – висока температура; *active power* – активна потужність; *ideal diode* – ідеальний діод.

3. Терміни-словосполучення, обидва компоненти яких становлять собою слова загальноживаної лексики, і тільки в поєднанні вони утворюють єдине ціле – термін. Наприклад, *crankshaft* – колінчастий вал, *specific gravity* – питома вага,

*line wire* – провід під напругою . Цей спосіб творення науково-технічних термінів є непродуктивним.

Більш розширену класифікацію словотворчих типів термінів надають А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько [9, с. 12 – 13].

1) терміни – кореневі слова: 1) корінна непохідна лексика (*alloy* – сплав, *depth* – глибина, *brake* – тормоз, *wire* – дріт, *field* – поле, *shaft* – вал); 2) запозичена непохідна лексика (*system* – система, *molecule* – молекула, *formula* – формула, *ratio* – коефіцієнт, *medium* – спосіб);

2) терміни – похідні слова: 1) терміни, утворені за допомогою суфіксації (*breakage* – поломка, *transferable* – заміна, *discussion* – обговорення; 2) терміни, утворені за допомогою префіксації (*disassembly* – розбирання, *imbalance* – незбалансованість, *turbocompressor* – турбокомпресор, *ultrasound* – ультразвук);

3) терміни – складні слова: *semiconductor* – напівпровідник, *hardware* – обладнання, *aircraft* – літак, *background* – фон, *carbondioxide* – вуглекислий газ, *keyword* – покажчик;

4) терміни – словосполучення (складені терміни): *sliding velocity* – окружна швидкість; *coordinate directions* – координатні напрямки; *radial bearing clearance* – радіальний підшипниковий зазор;

5) терміни – аббревіатури: *GIS* – gas insulated substations (підстанції із газоізоляцією); *MTL* – multiconductor transmission line (багатопровідникова лінія передачі); *UPS* – uninterruptible power supplies (джерела безперебійного живлення);

6) терміни – літерні умовні позначення: *s* – second – секунда; *rad* – radian – радіан; *km* – kilometer – кілометр;

7) терміни – символи (знаки, наприклад, математичні, хімічні, астрономічні та інші): % – percent – відсоток;  $\geq$  – inequality – нерівність;  $\odot$  – sun – сонце; *CO<sub>2</sub>* – carbondioxide – вуглекислий газ.;

8) терміни – напівсимволи:  $\beta$ -промені,  $\gamma$ -промені;

9) номенклатура. Це сукупність спеціальних термінів-назв, які вживають у певній науковій галузі, назви типових об'єктів якоїсь галузі. Іноді «номенклатурою» крім вищеназваного, називають сукупність назв типових об'єктів певної наукової галузі, що створюються за певними правилами. Наприклад, *Crimea* – Крим, *Black Sea* – Чорне море, *dollar* – долар, *oak* – дуб.

Демиденко О. П. та О. А. Горбатюк поділяють терміни на однослівні лексеми та словосполучення. Залежно від структури і від характеру відносин між ними розрізняють двокomпонентні та багатокomпонентні терміни [8, с. 38]. Гаращенко Л. Б., урахувуючи думки відомого синтаксиста І. Р. Вихованця щодо кількісних та якісних характеристик багатокomпонентних словосполучень, до складних відносить терміни-словосполучення з кількістю компонентів від трьох до п'яти й більше [6, с. 65]. Українська дослідниця Н. П. Книшенко до багатокomпонентних також відносить словосполучення, які складаються з трьох і більше компонентів [15, с. 63]. Шевчук С. В. класифікує терміни за структурою, вказуючи їх продуктивні моделі [52, с. 519].

Із зазначеного вище відмічаємо, що серед науковців існують різні думки щодо структурної або формальної класифікації термінів, як і до визначення самого поняття «термін». Втім, основним фактором такої класифікації, тобто, прийнятої основи поділу, є кількість компонентів і відповідно до нього термін може бути представлений одним словом або словосполученням, іншими словами, усі термінологічні одиниці діляться на дві групи – однокомпонентні та багатокomпонентні терміни. Підставою для оцінки визначення належності терміна до тієї чи іншої групи являється не його зовнішня форма (походження слова) в конкретній мові, а внутрішня форма, тобто, буквально значення слова, його мотивація. Звідси, якщо внутрішня форма терміна складається з одного елемента, а еквівалент цього терміна в мові перекладу з кількох елементів, то такий термін вважається однокомпонентним [2, с. 81].

Багатокomпонентні терміни – це окремо оформлені, багатолексемні, семантично цілісні утворення, які розкривають фахові наукові поняття і

передають наявність багатьох аспектів в наукових колах [31, с. 35]. Вони здатні точно охарактеризувати окремі поняття за кількома ознаками, надати узагальнювальну інформацію точним логічним визначенням і мають властивості як терміна, так і словосполучення.

Визначальною складовою одиницею для побудови багатокomпонентних термінів, у більшості випадків, може служити двокомпонентне словосполучення або ж окреме слово. А перехід до багатослівної одиниці відбувається послідовно і спричиняє переоформлення й розширення синтаксичної конструкції, що створює відповідні умови для ґрунтовнішого семантичного наповнення терміна. Стрижневим компонентом термінологічного словосполучення є родове поняття, а граматично залежний компонент указує на конкретніші ознаки цього поняття. Простежимо це на прикладі словосполучень із головним словом зварювання (яке згадувалось у роботі вище), як способу з'єднання деталей, що застосовують у всіх галузях машинобудування і будівельної промисловості. Наприклад, *welding* – зварювання, *manual welding* – ручне зварювання, *manual arc welding* – ручне дугове зварювання, *manual arc welding with a metal electrode* – ручне дугове зварювання металевим електродом, *automatic arc welding with a metal electrode under flux* – автоматичне дугове зварювання металевим електродом під флюсом.

Можна зазначити, що семантична база поняття складається з тісного зв'язку різноманітних, найсуттєвіших і необхідних істотних особливостей термінологічної одиниці. А номінативне значення терміна тісно пов'язане з його семантичною природою. Отже, розширення синтаксичної організації у багатокomпонентних термінологічних словосполуках створює відповідні умови для ґрунтовнішого семантичного наповнення терміна.

Локайчук С. М. відмічає, що існування у термінах-сполученнях двох і більше складників указує на використання декількох більш простіших термінів або словосполучень для надання складному науковому поняттю конкретного вираження [29, с. 73].

Більшість багатокomпонентних структур характеризуються послідовним синтаксичним зв'язком між їхніми окремими складниками. Незалежно від

кількості складових елементів термін залишається єдиним знаком. Багатокомпонентні термінологічні словосполучення виражають цілісні поняття. Вони складаються із двох (відповідно до класифікації А. Я. Коваленко) або більше слів та мають у своєму складі ядро і залежні члени: означуване слово або групу слів та означувальну частину, що може виражатися формами самостійних частин мови, як-от: іменник, прикметник, дієприкметник, дієслово, прислівник, дієприслівник, числівник, прийменник, сполучник.

Багатокомпонентні терміни можуть бути створені лінійно або нелінійно, за допомогою прийменників або без їх використання.

Отже, під багатокомпонентним терміном відповідно до вищеназваної класифікації розуміємо словосполучення, яке є поєднанням двох і більше повнозначних слів, служить називанням спеціального фахового поняття і характеризується точністю, відносною однозначністю і незалежністю від контексту.

Наводимо приклади функціонування багатокомпонентних термінів в англійських науково-технічних текстах із додатку А.

**Двокомпонентні терміни:** *electrical steel* – електротехнічна сталь (59); *rotation speed* – швидкість обертання, *joint clip* – спільний затиск (61); *short circuit* – коротке замикання (55); *dielectric breakdown* – діелектричний пробій (60), *rubber washer* – гумова шайба, *long hose* – довгий шланг (57); *new millennium* – нове тисячоліття (56), *warning horn* – попереджувальний гудок (58).

**Трикомпонентні терміни:** *an external power supply* – зовнішній блок живлення, *low pressure turbine* – турбіна низького тиску (55); *aircraft canopy transmission* – трансмісія купола літака (56); *static power supply* – статичний блок живлення, *permanent split capacitor* – постійний роздільний конденсатор (59); *rotary joint ring* – поворотне шарнірне кільце, *angle adjustment grip* – ручка регулювання кута (61); *automatic wire stripping* – автоматична зачистка дроту, *short inlet hose* – короткий вхідний шланг, *terminal block cover* – кришка клемної колодки (57); *the corona inception voltage* – початкова напруга корони (60); *circuit breaker status* – положення автоматичного вимикача (58).

**Чотиририкомпонентні терміни:** *gas turbine thermodynamic cycle* – термодинамічний цикл газової турбіни (55); *current speech recognition systems* – сучасні системи розпізнавання мовлення (56); *linear variable differential transformer* – лінійний змінний диференціальний трансформатор (59); *cooling water inlet nozzle* – вхідний патрубок охолоджуючої води (61); *metal exhaust system hardware* – металеві елементи витяжної системи, *external ground conductor screw* – болт провідника зовнішнього заземлення (57); *sag of phase shield wires* – провисання фазних екранованих проводів (60); *mains status indicator light* – світловий індикатор стану мережі (58).

**П'ятикомпонентні терміни:** *the specific heat of the air at constant volume* – питома теплоємність повітря при постійному об'ємі; *cylindrical rotors of two-pole high-speed generators* – циліндричні ротори двополюсних швидкісних генераторів (55); *paper-insulated lead-covered steel wire armoured* – паперово-ізолюваний свинцево-покритий броньований сталевий провід (59); *the total tangential electric field in the wires* – повне тангенціальне електричне поле в проводах (60); *the bit rate for high-speed operation of the system* – бітрейт для швидкісної роботи системи (56); *driving unit with speed control knob* – привідний блок з ручкою регулювання швидкості (61).

**Шестикомпонентні терміни:** *potentially high volt drop at the main switchboard* – потенційно високе падіння напруги на головному розподільному щиті (55); *maximum aircraft ground speed during the turn* – максимальна наземна швидкість літака під час поточного повороту (56); *valve regulated sealed lead acid battery* – регульована клапаном герметизована свинцево-кислотна батарея (59); *the critical strength of air in an uniform electric field* – критична напруженість повітря в однорідному електричному полі (60).

Отже, проаналізувавши структурні та семантичні особливості багатокомпонентних словосполучень, ми дійшли таких висновків. Словосполучення – синтаксична конструкція, утворена поєднанням двох чи більше повнозначних слів на основі підрядного або сурядного зв'язку й відповідних йому семантико-синтаксичних відношень. Словосполучення мають

певну структурну схему – типовий граматичний зв'язок, за яким будуються словосполучення в мовленні. А термінологічні словосполучення – це мовні одиниці термінологічної системи, які відтворюють поняття відповідної галузі та мають властивості терміна, з одного боку, і властивості словосполучення, з другого.

Нижче проведемо кількісний (відповідно до кількості складників) та якісний (відповідно до частиномовного вираження компонентів і їхнього розташування) аналізи термінологічних словосполучень досліджуваних англomовних науково-технічних текстів.

### **2.3 Аналіз науково-технічних багатокomпонентних термінів за кількістю складників**

Відповідно до задач кваліфікаційної роботи у дослідженні розглядаємо терміни словосполучення – багатокomпонентні терміни, тобто терміни, до складу яких входять дві і більше лексичних одиниць. Для дослідження було взято методом суцільної вибірки 550 (див. додаток А) багатокomпонентних термінів зі сторінок різножанрових одиниць науково-технічного стилю (статті, довідники, інструкції) для проведення аналізу за кількісним та якісним критеріями.

У ході дослідження було виявлено 320 двокомпонентних термінів-словосполучень, що складає 58,2 % від загальної кількості багатокomпонентних термінів. Зазначені вище приклади показують, що у двокомпонентних термінів найчастіше один компонент є термінологічною одиницею, а інший – загальноновживаним або загальнонауковим словом. Наприклад, *system earthing* (*system* – загальнонаукове слово, *earthing* – міжгалузевий термін). Іноді зустрічається сполучення двох загальноновживаних слів, які в поєднанні утворюють термін-словосполучення, як от: *cold water, level floor*. Додавання лексеми до однокомпонентної одиниці звужує її семантику і, отже, двокомпонентні терміни мають єдине цілісне та більш конкретизоване значення.

Провівши аналіз вибірки, зазначаємо наявну поширеність використання і трикомпонентних термінів. Кількість словосполучень, що містять трикомпонентні терміни становить 142 одиниці, що складає 25,8 % від загальної



кількості багатокomпонентних термінів. Ці терміни виникають внаслідок приєднання до двокomпонентного ще одного додаткового складника, який створює більш повну характеристику предмета, деталізує поняття, наприклад: *mean diameter of the stator, short inlet hose, radio frequency applicator*.

Серед трикомпонентних словосполучень наявні терміни з послідовною підрядністю (*geometry of the complex images, modeling of power components*) та з паралельним співпідпорядкуванням (*the current state of the aircraft, the electrical characteristics of the terminals*). Виявлено прийменникові і безприймєнникові конструкції.

Кількість чотирикомпонентних словосполучень, наявних в дослідженні, помітно менша кількості трикомпонентних і становить 63 одиниці, що складає 11,5 %.

Термінологічних одиниць з п'ятикомпонентних словосполучень, наявних в дослідженні, становить 17 одиниць, що складає 3,1 %.

Шестикомпонентні терміни склали 5 одиниць, що відповідно 0,9 %.

Семи- та більше компонентних термінів серед вибірки виявилось 3 одиниці, що складає 0,5 %. Як бачимо, такі довгі термінологічні словосполучення в англomовних науково-технічних текстах через кількісне нагромадження складників не є чисельними і зустрічаються рідко. Переважно їх використовують в назвах статей, в оформленні опису патента, де зазначають сукупність ознак технічного рішення.

Згідно проведеного кількісного аналізу науково-технічних багатокomпонентних термінів можемо зробити висновок про переважання в англomовних науково-технічних текстах **двокомпонентних термінів** в порівнянні з іншими типами. Це пояснюється тим, що терміни з меншою кількістю компонентів краще задовольняють одну із основних вимог до термінів – точність. Неточне формулювання терміна може викликати непорозуміння між науковцями і фахівцями. Проте нерідко, щоб створити цілком вичерпну характеристику предмета або якнайвиразніше передати сутність поняття, яке позначає термін, доводиться використовувати допоміжні компоненти. Це

пояснює наявність в досліджуваних текстах три- і більше компонентних термінів, що складає близько 42 %.

Аналіз вибірки засвідчив, що терміни- словосполучення, які складаються з більш як трьох складників не характерні для англomовних науково-технічних текстів. Крім цього, функціонування багатокомпонентних термінів в англomовних науково-технічних текстах залежить, як показало дослідження, і від типу самого тексту, мається на увазі, від мети. Наприклад, інструкції – зведення правил для виконання якоїсь роботи. В них дво- і трикомпонентні терміни (разом) склали 87 % від числа термінів, які були вибрані виключно із інструкцій (57), (58), (61), що слугували джерельною базою дослідження. А в довіднику з авіаційної електроніки (56) наявні довгі термінологічні словосполучення, базою для яких слугують дво- і трикомпонентні словосполуки. Наприклад: *Laboratory measurements of the aircraft lighting components are obtained to quantify the following photometric and radiometric characteristics of the light output source.* Характерно це і для довідника з електротехніки (55) для практиків нафтової, газової та нафтохімічної промисловості «Handbook of Electrical Engineering For Practitioners in the Oil, Gas and Petrochemical Industry», як-от: *Open-loop steady state speed-power characteristic of a gas turbine.*

Це дає підстави для дослідження функціонування багатокомпонентних термінів в англomовних науково-технічних текстах різного жанру.

Результати зазначеного вище дослідження багатокомпонентних термінів за їх кількісною репрезентацією наведено в додатку Б: див. таблицю Б.1 та рис. Б.1.

#### **2.4 Аналіз термінологічних словосполучень відповідно до частиномовного вираження компонентів і їхнього розташування**

Особливістю терміна-словосполучення, як відмічалось вище, є його ядро, яке нанизується додатковими уточнювальними смисловими відтінками значення головного слова.

Між структурною будовою й морфологічним вираженням складників багатокомпонентних термінів можливі різноманітні взаємовідношення.

Український вчений-перекладознавець і мовознавець В. І. Карабан наводить такі моделі багатокомпонентних термінів: іменник + іменник, прикметник (дієприкметник) + іменник, іменник + іменник + іменник, іменник + дієприкметник + іменник, прикметник (дієприкметник) + прикметник (дієприкметник) + іменник, числівник + дієприкметник + іменник тощо [13, с. 428 – 456].

Із наведених вище даних кількісного аналізу термінів-словосполучень найбільш поширені двокомпонентні терміни, що складаються з двох лексичних одиниць, одна з яких є головною, а інша – залежною. Серед **двокомпонентних термінів**, кількість яких 320 одиниць, виявлено такі наступні структурні моделі.

1. (N+N), ця модель налічує 155 терміноодиниць, що складає 48,4 % із 320 двокомпонентних, або 28,2 % від загальної кількості досліджуваних одиниць і виявилася найпродуктивнішою. Наводимо приклади з додатку А: *flux voltage* – напруга потоку; *combustion temperature* – температура горіння; *current transformer* – трансформатор струму. Зазначена модель є атрибутивним іменниковим (субстативним) словосполученням, яке складається зі стрижневого елемента (*voltage, temperature, transformer*) та залежного, який звужує його значення.

2. (A+N), ця модель присутня у кількості 121 одиниці або 37,8 % і репрезентована такими терміносполуками з додатку А, наприклад, *active power* – активна потужність, *air gap* – повітряний зазор, *electromotive force* – електрорушійна сила. Ця модель побудована таким чином: до іменника, що означає родове поняття, додають прикметник, який конкретизує його значення. В досліджуваних текстах наявні різновиди цієї структурної моделі, як-от: дієприкметник теперішнього часу + іменник (Part I+N) та дієприкметник минулого часу + іменник (Part II+N). Моделей типу (Part I+N) виокремлено 6 одиниць, наприклад, *starting power* – пускова потужність, *sustaining power* – підтримуюча сила, *warning horn* – попереджувальний гудок. Дієприкметник

в цих словосполученнях має постійний характер і виконує функцію прикметника. Моделей типу (Part II+N) виокремлено 3 одиниці, наприклад,

*unbalanced current* – незбалансований струм. В даних прикладах дієприкметники стоять перед словами, які означають і використовуються як означення до іменників. Тому в дослідженні словосполучення (Part I +N) та (Part II +N) розглядалися як різновиди структури (A+N).

3. (N+A), ця модель налічує 40 одиниць, що складає 12,5 %. Прикладами терміносполук цієї моделі з додатку А є: *busbars neutral* – нейтральні шини, *steel mild* – м'яка сталь, *rubber synthetic* – синтетична гума.

4. (N's + N), модель трапляється час від часу, спорадично, присутня у кількості 4 одиниць або 1,3 % і репрезентована такими терміносполуками із досліджуваних, наприклад, *Lenz's law* – закон Ленца, *Ampere's law* – закон Ампера, *Faraday's law* – закон Фарадея.

Серед двокомпонентних термінів знайдено 4 термінологічні моделі без урахування різновидів (Part I + N) та (Part II + N), які віднесено до структури (A+N).

У ході дослідження серед **трикомпонентних** термінів, кількість яких помітно менша кількості двокомпонентних, виявлено наступні моделі.

1. (A+N+N), кількість словосполучень такого типу становить 64 одиниці, що складає 45,1 %. У цій моделі прикметник виступає в ролі означення двох наступних іменників, конкретизує поняття, виражене двокомпонентною словосполучкою. Наприклад, *the chemical composition of the fuel* – хімічний склад палива, *frictional losses in the compressor* – фрикційні втрати в компресорі, *the overall diameter of the rotor* – загальний діаметр ротора. Це поєднання прикметника з іменниковою словосполучкою «прикметник + (іменник + іменник)».

2. (N+N+N), ця модель налічує 38 одиниць, що складає 26,8 %. Всі іменники термінологічного словосполучення поєднуються послідовною підрядністю, пов'язані між собою граматичним зв'язком. У цій структурній моделі другий і третій компоненти вживаються як самостійні терміни, а перший вказує на типові особливості зазначених ними понять. Цю модель часом ускладнено прийменником. Наприклад, *a function of the voltage steepness* –

функція крутизни напруги, *aircraft canopy transmission* – трансмісія куполу літака, *the status of the transmitter hardware* – стан передавача металовиробів. Це поєднання іменника з іменниковою словосполучкою «іменник + (іменник + іменник)».

3. (N+A+N), ця модель присутня у кількості 16 одиниці або 11,2 %. Прикметник в цій моделі деталізує, надає більшу точність термінам-іменникам, які складають провідну семантичну єдність поняття. В разі видалення прикметника, терміносполучення цілком втрачає свою точність, а в іншому випадку припиняє бути терміном. Наприклад, *instrument air compressor* – інструмент повітряного компресора, *coefficient of linear expansion* – коефіцієнт лінійного розширення, *resistance to mechanical impact* – стійкість до механічних впливів. Це поєднання іменника з атрибутивною словосполучкою «іменник + (прикметник + іменник)».

4. (A+A+N), модель налічує 14 одиниць, що складає 9,9 %. Препозитивний прикметник, що стоїть перед іменником, додатково уточнює науково-технічне поняття, яке може зберігатися окремо. Наприклад, *the new modal quantities* – нові модальні величини, *center terminal block* – центральна клемна колодка, *high dielectric strength* – висока діелектрична міцність. Це поєднання прикметника з атрибутивною словосполучкою типу «прикметник (дієприкметник) + (прикметник + іменник)». Прикметники у складі цих термінів доповнюють один одного і конкретизують поняття, виражене іменником.

5. (N's +A+ N), кількість словосполучень такого типу становить 3 одиниці, що складає 2,1 %. Прикладом слугує терміносполучка – *fleming's left-hand rule* – правило лівої руки Флемінга.

6. (Part I+N+N), ця модель присутня у кількості 2 одиниць або 1,4 %. Наприклад, *folding capacity matrix* – розкладна матриця ємності.

7. (N+ Part II+N), модель налічує 2 одиниці, що складає 1,4 %. Прикладом слугує терміносполучка – *the length of the grounded conductor* – довжина заземленого проводу.

Моделі трикомпонентних термінів, що мають в досліджуваних текстах поодинокі приклади застосування або 0,7 %, як-от: (N+N+A) – *vent length necessary* – необхідна довжина вентиляційного отвору, (N+adv+N) – *the voltage across the gap* – напруга на зазорі, (N's +N+ N) – *Kirchhoff's voltage law* – закон напруги Кірхгофа.

Кількість трикомпонентних термінів, які зустрілися в дослідженні, значно менша за кількість двокомпонентних – 142 одиниці. Проте різноманітність моделей термінотворення збільшилась: знайдено 10 термінологічних моделей. Виявлено прийменникові терміни-словосполучення і безприйменникові конструкції.

**Чотирикомпонентні терміни** побудовані за такими наступними структурними моделями.

1. (A+N+N+N), модель виокремлено у кількості 13 одиниць або 20,1 %. В основу таких терміносполук покладено двочленні й тричленні терміни, а кожен новий компонент, виражений іменником у родовому відмінку однини / множини або прикметником, конкретизує складне наукове поняття. Компоненти таких терміносполук можуть поєднуватись між собою різними видами зв'язку. Наприклад: *constant resistance of the stator winding* – постійний опір обмотки статора, *current speech recognition systems* – сучасні системи розпізнавання мовлення, *active power factor correction* – поправочний коефіцієнт активної потужності.

2. (A+A+N+N), модель налічує 9 одиниць, що складає 14,4 %. Наприклад: *light industrial gas turbines* – легкі промислові газові турбіни, *metal exhaust system hardware* – металеві елементи витяжної системи, *external series impedance matrix* – зовнішня послідовна матриця імпедансу.

Базою для утворення даної моделі послужила трикомпонентна структурна модель, ускладнена прикметником.

3. (N+N+N+N), ця модель налічує 9 одиниць або 14,4 %. Наприклад: *the depth of the electrode from the ground surface* – глибина залягання електрода від поверхні землі, *starting methods for gas turbines* – способи запуску для газових

турбін, *the surface irregularity factor of the conductor* – коефіцієнт нерівномірності поверхні провідника.

4. (N+N+A+N), модель виокремлено у кількості 7 одиниць або 11,2 %. Наприклад: *gas turbine thermodynamic cycle* – термодинамічний цикл газової турбіни, *the terminal voltage of the main generator* – напруга на клеммах головного генератора, *ground resistance of elementary electrodes* – опір заземлення пробних електродів.

Ця модель багатокomпонентних термінів не являється продуктивною, так як детальну номінацію наукового поняття розкривають і менш масивні словосполучення.

5. (A+N+A+N), модель налічує 7 одиниць, що складає 11,2 %. Такі терміносполуки утворені поєднанням двох двокомпонентних структур для конкретизації поняття. Наприклад: *exterior lighting for civil aviation* – зовнішнє освітлення для цивільної авіації, *the internal impedance of a round wire* – внутрішній опір круглого проводу, *cross section of a coaxial cable* – поперечний переріз коаксіального кабелю.

6. (N+A+N+N), модель виокремлено у кількості 5 одиниць або 7,9 %. Наприклад: *section of a nonhomogeneous line model* – секція неоднорідної лінійної моделі, *a penetration of the electric field into the conductor* – проникнення електричного поля в провідник, *transmitter external fault voltage* – зовнішня несправність передавача напруги.

7. (Part I+N+N+N), кількість словосполучень такого типу становить 3 одиниці, що складає 4,8 %. Зазначена модель представлена, наприклад, терміном: *cooling water inlet nozzle* – вхідний патрубок охолоджуючої води.

8. (Part II+A+N+N), ця модель налічує 2 одиниці або 3,2 %, репрезентована такими терміносполуками, наприклад, *modified constant potential charger* – модифікований зарядний пристрій постійного потенціалу.

9. (A+Part I+N+N), модель виокремлено у кількості 2 одиниць або 3,2 %. Наприклад, *low heating value gas* – низька теплотворна здатність газу.

Моделі чотирикомпонентних термінів, яких виокремлено по 1 одиниці або 1,6 % : (A+A+A+N) – *linear variable differential transformer* – лінійний змінний диференціальний трансформатор; (N+A+A+N) – *operation at low ambient temperatures* – робота при низьких температурах навколишнього середовища; (A+N+N+A) – *black body radiation characteristic* – характерне випромінювання чорного тіла; (N+N+N+Part II) – *aluminium conductor steel reinforced* – алюмінієвий провід, армований сталлю; (Part I+A+N+N) – *rotating magnetic field of stator* – обертове магнітне поле статора; (Part II+ Part II +N+N) – *paper-insulated corrugated aluminium sheath* – гофрована алюмінієва оболонка просочена паперовою ізоляцією.

Зазначаємо, що різноманітність моделей термінотворення серед чотирикомпонентних термінів збільшилась у порівнянні з трикомпонентними і становить 15 термінологічних моделей.

**П'ятикомпонентні терміни**, кількість яких в дослідженні 17 одиниць, побудовані за такими структурними моделями.

1. (N+N+A+N+N), модель виокремлено у кількості 4 одиниць або 23,6 %. Наприклад, *damper winding base flux linkage* – демпферна обмотка основного потоку зчеплення.

2. Моделі, кожену з яких виокремлено у кількості 3 одиниць або 17,6 %: (A+N+N+A+N) – *the specific heat of the air at constant pressure* – питома теплоємність повітря при постійному тиску; (A+N+Part I+N+N) – *synchronous machine with rotating armature windings* – синхронна машина з обертовими обмотками якоря; (Part II + Part II +A+ N+N) – *paper-insulated lead-covered steel wire armoud* – паперово-ізолюваний свинцево-покритий броньований сталевий провід.

3. Моделі п'ятикомпонентних термінів, яких виокремлено по 1 одиниці або 5,9 %: (A+N+A+A+N) – *cylindrical rotors of two-pole high-speed generators* – циліндричні ротори двополюсних швидкісних генераторів; (N+A+ N+N+N) – *malfunction of an automatic voltage regulator of a generator* – несправність автоматичного регулятора напруги генератора; (A+A+N+Part II+N) – *single-phase*



*overhead line with distributed parameters* – однофазна повітряна лінія із розподіленими параметрами; (Part I+N+N+N+N) – *driving unit with speed control knob* – привідний блок з ручкою регулювання швидкості.

Серед п'ятикомпонентних термінів знайдено 8 термінологічних моделей.

Термінологічні одиниці з шести, семи та більше компонентів у досліджуваних текстах зустрічалися рідко. Таких моделей виокремлено лише 8 одиниць, приклади яких наведені в додатку А.

В результаті проведеного аналізу науково-технічних багатоконпонентних термінів виявлено найбільш продуктивну та широковживану модель за якісним критерієм, а саме: атрибутивне іменникове словосполучення **іменник + іменник**.

Результати вище зазначеного дослідження багатоконпонентних термінів за якісним критерієм наведено в додатку В таблиця В.1.

## 2.5 Основні способи термінотворення науково-технічних термінів

Розвиток науки і техніки супроводжується появою нових понять і термінів, веде до відмирання застарілих або ж до надання останнім нового значення. Науково-технічна термінологія, яка позначає поняття різних галузей знань, промисловості, виробництва, весь час поповнюється новими термінами. Основне завдання будь-якого способу термінотворення зводиться до утворення нового терміна.

Питання термінотворення досліджували в своїх працях О. А. Литвинко, Л. В. Харчук, В. С. Марченко, В. Я. Корженко, М. М. Неврева, М. К. Вороніна, Л. Ю. Цапенко та інші. Так, О. А. Литвинко досліджує словотвірні характеристики багатоконпонентних термінів [26], М. М. Неврева вивчає суфіксальні морфеми [35], М. К. Вороніна – афіксацію загалом.

Як в англійській, так і українській мовах терміни утворюються трьома основними способами [39, с. 133].

1. За допомогою використання **внутрішніх можливостей мови**. Наприклад, спосіб вторинної номінації. Це явище спостерігається в тому випадку, коли для позначення нового наукового поняття застосовується існуюча

в мові назва. Наведений спосіб ґрунтується на основі метафоричних (подібність певних характеристик) або метонімічних (перенесення назви) процесів. Сюди належить також **словотворення** – загальноприйнятий спосіб термінотворення шляхом використання афіксів, складання основ та слів, скорочення слів тощо. **Морфологічно-синтаксичний** спосіб утворення нового термінологічного поняття, який заключається в переході слова з розряду однієї частини мови в іншу, базою чого служить граматико-лексичне переосмислення даного поняття і, як наслідок, формування нового. При цьому змінюються значення і граматичні ознаки слова.

2. **Вигадування штучних слів.** Це специфічний спосіб утворення нових термінів без чіткої етимології та обґрунтування їх необхідності. Таких слів у європейських мовах надзвичайно мало: *gas* – газ, *nylon* – нейлон, *kodak* – кодак.

3. **Пряме запозичення** термінологічних одиниць з будь-якої іншої мови, тобто, називання наукових понять іншомовним словом: *controlling* – контролінг, *cartridge* – картридж.

Ставлення до запозичених термінів неоднозначне. Деякі науковці відкидають необхідність запозичати терміни з інших мов і пропонують утворювати нові терміни лише з ресурсів власної мови. Інші термінологи визначають запозичення як об'єктивно існуючу дійсність мовної лексики, однак вважають, що запозичених слів у термінології не повинно бути більше 15 %, так як існування більшого відсотку іншомовних термінів веде до втрати національного термінологічного образу. Іншими словами, перевага надається внутрішнім ресурсам мови.

Найбільший відсоток запозиченої термінологічної лексики становлять латинізми (*conductor* – кондуктор, *erosio* – ерозія, *condenser* – конденсатор, *detector* – детектор). В українській технічній термінології наявні запозичення з грецької мови (*rheostat* – реостат), із французької (*air-conditioner* – кондиціонер, *insulator* – ізолятор), англійської (*conductivity* – електропровідність, *scrap* – скрап), з німецької (*klemma* – клема, *summer* – зумер). Іншу групу запозичень складають одиниці вимірювання, наприклад: *oersted* – ерстед (від прізвища

датського фізика Г. К. Ерстеда), *joule* – джоуль (від прізвища англійського фізика Дж. П. Джоуля), *ampere* – ампер (від прізвища французького хіміка А. Ампера) тощо. Пряме запозичення – закономірність існування наукової й технічної термінології.

Багатокомпонентний термін – це словосполучення, низка слів з прийменником або ж без нього і, з погляду на це, йому властиві усі способи творення характерні для лексичних одиниць. Адже, будь-яка зміна будови або значення слова звичайної мови, що входить в словосполучення, надає нового конкретного змісту поняття, визначеного терміном. Тобто, відносно до багатокомпонентного терміна можна говорити про словотвір.

Залежно від того, які словотвірні засоби використовуються, існуючі способи термінотворення розділяють на морфологічні та неморфологічні.

**Морфологічне термінотворення.** До морфологічного термінотворення належать усі способи творення слів за допомогою афіксів: суфіксальний, префіксальний, суфіксально-префіксальний, безафіксний, основоскладання, аббревіація. Сутність цього способу полягає в поєднанні твірного елемента (твірної основи чи слова) та словотвірного афікса (суфікса, префікса, постфікса) [51, с.161]. При морфологічному способі нові термінологічні одиниці утворюються за допомогою морфем.

**Основоскладання** (словоскладання) – спосіб творення складного слова, при якому дві і більше основ з'єднуються в одне слово. Складні слова слід відрізнити від словосполучень, які є також складними утвореннями. Компонентами словосполучень є слова, а компонентами складних слів – основи (морфеми). При цьому для визначення складного слова зосереджують увагу на такі основні його характеристики: 1) наявність в структурі терміна двох або більше кореневих морфем; 2) семантична єдність складових компонентів; 3) синтаксична цілісність; 4) граматична цілісність.

Складні слова утворюють різні структурні типи, які відносяться до різних частин мови: складні іменники (*break-through* – винахід, *breakdown* – роз'єднання, *turnscrew* – викрутка), складні прикметники (*self-contained* –

автономний, *turnaround* – обертовий, *heat-treated* – термічно оброблений ), складні дієслова (*to whitewash* – білити, *to broadcast* – повідомляти, *to overlook* – підніматися). Для англійської мови утворення дієслів шляхом основоскладання не є характерним.

Словоскладання є однією з характерних ознак термінологічної системи англійської мови, що зумовлено її аналітичним характером.

**Абревіація** – спосіб творення складноскорочених слів від усічених основ, часто є поєднанням початкових букв декількох слів цілого словосполучення. Наприклад: *ISO (International Standard Organization)* – Міжнародна організація стандартів. It is the standardization of various activities around the world for international cooperation and exchange of goods or services in scientific and technical, intellectual and economic fields. Українська національна версія стандартів називається ДСТУ ISO.

**Суфіксальний** спосіб термінотворення. Більшість суфіксальних частин не перекладаються і вказують на належність терміну до певної частини мови. За допомогою суфікса терміни можуть набути певну властивість або позбавитись вже наявної функції.

Суфікси можна поділити за параметром застосування у лексиці, на загальноживані суфікси (наприклад: *-able, -ible, -age, -ance, -ence, -er, -or, -ing, -ism, -ity, -ty, -ize, -less, -ment, -ness, -sion*) та суфікси науково-технічних термінів (наприклад: *-graph, -logic, -meter*). *Breakage* – поломка, *transferable* – заміна, *development* – розвиток, *technicality* – технічність, *discussion* – обговорення, *bearing* – підшипник, *thermograph* – термограф, *tomograph* – томограф, *dynamometer* – динамометр, *quantometer* – квантометр, *barometer* – барометр.

**Префіксальний** спосіб термінотворення. Префікс не змінює частину мови кореня слова, тому новоутворений термін відноситься до тієї частини мови, що і корінь нового терміну, змінюючи значення новоутвореного терміну. В англійській мові відсутні закінчення і саме префіксація допомагає розмежовувати частини мови.

Деякі загальноновживані префікси, що утворюють англійську термінологію, (-dis, -il, -im, -in, -ir, -over, -under, -un, -sub, -re, -mis) та деякі префікси науково-технічних термінів (-thermo, -turbo, -ultra, -trans, -radio, -multi, -isos, -inter, -hydro, -electro, -geo, -air). Наприклад: *disassembly* – розбирання, *imbalance* – незбалансованість, *impossible* – неможливий, *oversize* – розмір з припуском, *unknown* – невідомий, *substandard* – нестандартний, *misinformation* – дезінформація, *thermopile* – термоелемент, *turbocompressor* – турбокомпресор, *ultrasound* – ультразвук, *radiospectroscope* – радіоскопія, *multiengine* – багатомоторний, *isotropic process* – ізотропний процес, *interpolation technique* – метод інтерполяції, *hydrostatic* – гідростатичний, *electrolysis* – електроліз, *geometrical progression* – геометрична прогресія, *air-powered* – пневматичний, *superwar* – війна із застосуванням атомної зброї.

**Суфіксально-префіксальний** – спосіб одночасного приєднання до твірної основи префіксів і суфіксів. Наприклад: *instability* – нестійкий, *destabilization* – дестабілізація.

Отже, велика різноманітність суфіксів і префіксів закономірно розширює термінологічну лексику, збагачує її новими термінологічними одиницями.

**Неморфологічне термінотворення.** До неморфологічних способів словотворення належать: морфологічно-синтаксичний; лексико-синтаксичний; лексико-семантичний.

При **морфологічно-синтаксичному** способі творення нових слів відбувається перехід слова з однієї частини мови в іншу (конверсія). Слово змінює свої синтаксичні функції та морфологічні ознаки. В англійській мові конверсія має особливо широке поширення. Одне і те ж слово може виявляти себе в ролі різних частин мови, а саме – іменника, прикметника, дієслова, а значить виконувати різні синтаксичні функції без зміни в написанні та вимові. Наприклад: *double* – прототип (іменник), подвійний (прикметник), подвоюватися (дієслово).

Конверсія – один з основних способів словотворення в сучасній англійській мові, у якому нові слова виникають без зміни основної форми слів

[12, с. 20]. Найбільш поширеним видом конверсії є утворення дієслів від іменників та іменників від дієслів (*an act – to act*, діло – діяти; *a change – to change*, зміна – змінювати; *to clean – a clean*, чистити – чистка; *to blow – a blow*, ударяти – удар).

Із зазначеного вище відмічаємо, що конверсія є ще одним способом творення нових термінів.

**Лексико-синтаксичний** спосіб словотворення. Тут можна вирізнити: лексичний – спосіб утворення нових термінів внаслідок стягнення в одне слово двох або більше, що виражають одне поняття. Твірні слова при цьому з'єднуються в одне складне, не зазнаючи ніяких змін: *directly proportional* – прямопропорційний; синтаксичний – створення термінів на основі вживання словосполучень для позначення понять. Цим способом утворюються складні словосполучення, багатоконпонентні терміни. Наприклад: *a discussion of temporal inertia effects* – обговорення тимчасових інерційних ефектів; *the film shapes in the bearing* – форма плівки в підшипнику.

**Лексико-семантичний спосіб** (зміна значення слова) термінотворення заключається в тому, що загальноновживані англійські лексичні одиниці набувають термінологічного значення внаслідок певних семантичних змін у застосуванні цієї одиниці в мові. Це термінотворення відбувається без застосування словотвірних елементів лексики.

Взагалі, виділяють два варіанти термінотворення семантичним способом. Перший спосіб передбачає, що термін одночасно є і загальноновживаною лексичною одиницею і спеціальним терміном. Наприклад, вал – загальноновживана англійська одиниця мови (древко) і термін (вісь): *Each pad in the bearing is free to rotate a pivot* – кожний сегмент в підшипнику вільно обертається навколо осі.

Другий варіант встановлює утворення нових термінів шляхом зміни семантики загальноновживаного слова в результаті метафоризації, або метонімічного термінотворення. За основу називання беруть, наприклад при метафоризації, схожість зовнішніх ознак (подібність форми, розміру), схожість

функцій, або ж, у випадку метонімічної термінологізації, перенесення назви з процесу на предмет, на властивість та інше. Кримець О. М. називає метонімне термінотворення регулярним процесом і зазначає моделі відповідно за якими воно може здійснюватися: дія – інструмент реалізації; дія – її результат; частина – ціле; матеріал – виріб з цього матеріалу; дія – спосіб дії; міра – інструмент виміру та інші [25, с. 39]. У сфері технічної термінології, за словами О. М. Кримець, найпоширенішою є метафоризація на основі схожості функції [24].

Прикладом метафоризації може слугувати загальноживане слово *sleeve*, що позначає частину одягу, і в техніці термін «*sleeve*» – пристрій у вигляді труби для відведення рідин чи сипучих матеріалів. В наведеному прикладі підставою для утворення нового терміна є зовнішня схожість деталі одягу і технічного обладнання – видовжена форма. Приклад метонімного термінотворення за моделлю, наприклад, перенесення назви з дії на результат є: *measurement – determination of any amount of something and the amount being measured*. Вимірювання – визначення будь-якої кількості чого-небудь і кількості, що вимірюється.

Науково-технічна термінологія поповнюється новими термінами завдяки семантичним механізмам звуження, конкретизації значення вихідної лексеми, а також метафоризації і метонімізації.

Для англійської і української термінологій характерні лексико-семантичні засоби: омонімія (звуковий збіг різних за значенням слів або їхніх форм); антонімія (протилежність слів, морфем, фразеологічних одиниць і т. ін. за значенням); полісемія (багатозначність); паронімія (часткова звукова подібність слів при їх семантичній відмінності).

Проаналізувавши питання термінотворення зазначаємо, що основними способами утворення термінів у сучасній англійській термінології є морфологічний, синтаксичний і семантичний, а також запозичення з інших мов і галузевих терміносистем. Використання словосполучень для називання

наукових понять – найпродуктивніший спосіб творення багатокomпонентних термінів у наш час.



## РОЗДІЛ 3

### ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ ФУНКЦІОНУВАННЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ТЕРМІНІВ В АНГЛОМОВНИХ НАУКОВО- ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

На сьогодні, в перші два десятиліття XXI століття, у зв'язку з розвитком науково-технічного співробітництва України із зарубіжними країнами та поширенням обміну інформацією велика увага приділяється перекладу науково-технічної літератури, лексичний склад якої характеризується значним використанням термінів.

У науковій літературі існує велика кількість підходів до визначення терміну переклад. За визначенням шотландського лінгвіста Дж. Кетфорда, переклад – це заміна текстового матеріалу з однієї мови еквівалентним текстовим матеріалом іншої мови. Він зробив першу спробу в англійському перекладознавстві побудувати цілісну і закінчену теорію перекладу. Його робота «Лінгвістична теорія перекладу» зіграла значну роль в становленні сучасної теорії перекладу.

Дослідженням питання перекладу займалися багато науковців, серед яких лінгвісти-перекладознавці: В. І. Карабан, О. І. Чередниченко, В. Д. Радчук, Л. М. Черноватий, І. В. Корунець, А. С. Д'яков та інші. Вони визначали сутність перекладу, надавали конкретне визначення поняття: переклад – це відтворення оригіналу засобами іншої мови зі збереженням єдності змісту і форми.

#### **3.1 Специфіка і труднощі перекладу науково-технічного тексту**

Науково-технічні тексти орієнтовані на представників певної професійної групи з певними фаховими знаннями. Такі тексти мають у своєму складі специфічну термінологію, що і становить труднощі для перекладача, основна мета якого полягає в досягненні адекватного перекладу. Основна складність перекладу англійського науково-технічного тексту полягає у тому, що він вимагає від перекладача знань як лінгвістичної, так і науково-технічної галузі і при цьому провідне значення має точність і зрозумілість тексту. Взагалі, під

перекладом розуміємо відображення текстового матеріалу з однієї мови на іншу зі збереженням форми, функції та мовних ознак конкретного тексту.

Технічні фразеологізми, скорочення, терміни-аббревіатури, кількість яких в наш час зростає, що являється наслідком науково-технічного прогресу, також представляють своєрідну специфіку і труднощі перекладу науково-технічних текстів через відсутність прямих відповідників у словниках або цілком у мові перекладу. В такому разі перекладач може створити термін чи перекласти його, використовуючи аббревіатуру, запозичену з тексту оригіналу.

Хоча до терміна, як до мовної одиниці, висувається вимога однозначності (що зумовлено їхнім призначенням), проте в деяких випадках науково-технічні терміни відзначаються багатозначністю. Це явище поширене оскільки у терміносистемах різних галузей науки і техніки широко застосовується так зване семантичне словотворення (про що зазначалося в роботі вище), коли існуючій формі слова приписується те чи інше значення. Є терміни, які мають різні значення не тільки у різних галузях науки і техніки, а й навіть в одній галузі. Наприклад, термін «*valve*» в галузі машинобудування означає клапан, у радіотехніці – електронна лампа, у гідравліці – затвор. Термін «*die*» означає штамп, пуансон, штемпель, матриця; в техніці – гвинторізна головка, волоочильна дошка, фільсера; в архітектурі – цоколь. Це може становити головну складність для перекладача. Вирішення цієї проблеми – взаємодія перекладача з контекстом.

За словами українського мовознавця та перекладача О. І. Чередниченко, термін поза контекстом не піддається адекватному та остаточному перекладу. Коваленко А. Я. також надає важливого значення взаємодії терміна з контекстом, завдяки чому виявляється значення слова [16]. Саме визначення змісту загальної фрази, у якій вжитий той чи інший термін, слугує підґрунтям відтворення та передачі точного задуму наукового повідомлення.

Особливі труднощі для перекладача складають терміни науково-технічної літератури, що подаються без контексту. Це можуть бути схеми, таблиці, креслення, інструкції, супровідна документація, специфікації, переліки

технічних виробів і їх складових частин. Крім цього, перекладачам іноді доводиться самотійно вводити нові терміни.

Різні галузі можуть мати у своєму складі одну й ту ж термінологічну одиницю, яка має різне значення зумовлене наявним контекстом. Спеціаліст із перекладу М. Тереза Кабре зазначає, що термінологічні одиниці поєднуються вільним, а не фразеологічним зв'язком. Крім того, точне визначення того, який саме сегмент становить термінологічний вираз є досить складним завданням [53, с. 86]. Саме це викликає труднощі для перекладача, оскільки багатокомпонентні терміни в науково-технічних текстах позначають важливі поняття конкретної галузі.

Під час перекладу англійського науково-технічного тексту не слід забувати про «фальшивих друзів» перекладача (псевдоінтернаціоналізми), як-от наприклад: *contribution* – сприяння, *instance* – приклад, *stimulation* – хвилювання. Український еквівалент, як бачимо, незважаючи на схожість звучання у різних мовах, має зовсім іншу семантику. Крім того поширеним виявом «фальшивих друзів» перекладача є відмінності вживання слів в однині та множині, слів, що мають інше значення у множині порівняно з тим самим словом в однині. Наприклад, *difference* – різниця, *differences* – розбіжності, *damage* – ушкодження, *damages* – збитки [49, с. 14]. В даному випадку для правильного перекладу слід підібрати значення слова відповідне змісту конкретного тексту.

Крім лексичних труднощів перекладу науково-технічного тексту існують і граматичні труднощі, які пов'язані з розбіжностями в будові мов – англійської і української. Існують певні відмінності в побудові речення, що при перекладі може вимагати його перебудови із застосуванням перекладацьких трансформацій, щоб не порушити норми мови перекладу. Якраз граматичний аспект перекладу тексту потребує від перекладача реалізації набутих знань.

Отже відмічаємо, що найбільшими труднощами при перекладі науково-технічних текстів є: насиченість текстів термінами, явище багатозначності, значна кількість неологізмів. А специфіка перекладу англійського науково-технічного тексту полягає в поєднанні факторів лінгвістики зі складовими науки

та техніки, в відтворенні з максимальною точністю змісту тексту оригіналу у мові перекладу, в здійсненні його із врахуванням наявних особливостей самого тексту.

### **3.2 Основні способи реалізації значень сучасних англійських термінів українською мовою**

Спеціальна термінологія – це лексика, яка розвивається сьогодні швидкими темпами, користується попитом у спеціалістів різних сфер і потребує особливої уваги при перекладі з англійської на українську мову. При перекладі такої лексики, як відмічено вище, виникають труднощі так як кожна мова має свої структурні особливості. Найважливішими шляхами вирішення цих проблем є знання адекватних способів перекладу словосполучень і вміння доцільно і обачно застосувати їх.

Над вивченням проблем, що виникають під час перекладу термінів в англійськомовних науково-технічних текстах, у різний час працювали, В. В. Акуленко, Л. О. Андрієнко, Т. Р. Кияк, О. І. Дуда, І. В. Корунець, В. Г. Гак, В. І. Карабан, М. К. Гарбовський, Л. М. Черноватий та інші. Особливості функціонування термінологічних одиниць у науково-технічних текстах, методів їх передачі у перекладі досліджували А. Я. Коваленко, О. І. Чередниченко, В. Д. Радчук, А. С. Д'яков, Г. П. Апалат, Н. В. Артикуца та інші.

Задача перекладача під час перекладу заключається в тому, щоб максимально точно передати значення кожної термінологічної одиниці, щоб досягти семантичної еквівалентності вихідного тексту та тексту перекладу. Основною вимогою до науково-технічного перекладу є точна передача інформації [7, с.313; 49, с. 8]. Для досягнення такого результату доцільно використовувати різноманітні перекладацькі перетворення.

У цілому, існує близько десятка різних способів перекладу термінів. Згідно класифікації В. І. Карабана це: словникові відповідники; варіантні відповідники (найпоширеніший вид перекладних відповідників, оскільки значна кількість термінів є неоднозначними і потребують при перекладі вибору залежно від контексту); транскодування; калькування; контекстуальна заміна; смисловий

розвиток; антонімічний переклад; описовий переклад. Основні з них – транскодування, калькування та описовий переклад. Розглянемо їх.

### 3.2.1 Транскодування як спосіб актуалізації еквівалентного перекладу

**Транскодування** – це основний вид лексичної трансформації, «це такий спосіб перекладу, коли звукова та /або графічна форма слова вихідної мови передається засобами абетки мови перекладу» [13, с.305]. Виділяють чотири методи транскодування: транскрибування, транслітерування, змішане транскодування і адаптивне транскодування.

**Транскрибування** полягає у тому, що фонетична форма слова мови оригіналу передається графічними засобами мови перекладу, з відтворенням звукової структури терміна. Прикладами застосування транскрибування можуть слугувати лексичні одиниці *process* – процес, *computer* – комп'ютер із наведених багатокомпонентних термінів в додатку А.

Застосовування даного виду транскодування до деякої міри являється відносним, з огляду на те, що у фонетичній системі англійської та української мов існують деякі розбіжності. Отже, варто прислуховуватись до подібності звучання англійського слова.

**Транслітерування** полягає у тому, що морфологічна форма слова мови оригіналу передається мовними засобами мови перекладу, тобто, слово вихідної мови передається по літерах. Такий прийом не цілком практичний, що пов'язано із особливостями різної будови слів англійської та української мов. Прикладами перекладу транслітерування є наступні складники багатокомпонентних термінів із зазначених в додатку А: *stator* – статор, *compressor* – компресор, *generator* – генератор, *interval* – інтервал, *compensator* – компенсатор, *minimum* – мінімум, *conductor* – кондуктор, *rotor* – ротор, *motor* – мотор, *vacuum* – вакуум, *radius* – радіус, *vector* – вектор, *composite* – композит, *inductor* – індуктор, *delta* – дельта, *zenor* – зенор, *applicator* – аплікатор, *diode* – діод, *temperature* – температура, прізвища відомих вчених *Faraday* – Фарадей, *Kirchhoff* – Кірхгоф, *Fleming* – Флемінг, *Lenz* – Ленц.

Приклади транслітерації більш чисельні.

Фахівці вказують, що під час перекладу транслітеруванням, не слід забувати про «фальшивих друзів» перекладача, як-от наприклад: *contribution* – сприяння, *instance* – приклад, *stimulation* – хвилювання, український еквівалент яких, як бачимо, має зовсім інші значення, ніж в передачі вихідної мови по літерах [13, с. 459].

Виразне розмежування транскрипції та транслітерації в дійсності проводиться рідко, здебільшого має місце поєднання обох прийомів, тобто, застосовується **змішане транскодування** – переважне застосування транскрибування з елементами транслітерування. Наприклад, *equivalent* – еквівалент, більша частина слова, як бачимо, відбиває його звучання у вихідній мові, але разом з тим частина передається по літерах. Прикладом змішаного транскодування в роботі є *bit rate* – бітрейт (бітова швидкість – кількість бітів, які передають або обробляють за одиницю часу).

При **адаптованому транскодуванні** форма слова мови оригіналу дещо адаптується, тобто, пристосовується до фонетичної та/або граматичної структури мови перекладу. Як приклад, деякі складники багатокomпонентних термінів із зазначених в додатку А: *accelerometer* – акселерометр, *synchronization* – синхронізація, *polyethylene* – поліетилен, *potential* – потенціал, *ionization* – іонізація, *anisotropy* – анізотропія, *generation* – генерація, *thermodynamic* – термодинамічний, *photometric* – фотометричний.

Спосіб транскодування при перекладі науково-технічних термінів використовують в тих випадках, коли в науці країни мови перекладу не існує належного поняття та відповідного перекладного еквівалента, а перекладач не може добрати необхідне слово або слова в мові перекладу, які б тотожно передавали сутність поняття і відповідали вимогам термінотворення. Тож насамперед перекладач зобов'язаний переконатися в відсутності перекладного відповідника в мові перекладу, щоб через транскодування не виникли синонімічні терміни.

### 3.2.2 Калькування як дослівний переклад

Калькування – лексичний спосіб перекладу, який застосовується при перекладі псевдоінтернаціоналізмів чи складних термінологічних словосполучень, що не характерні для мови перекладу. За словами перекладача В. І. Карабана, калькування – це такий прийом, коли слово чи словосполучення у мові перекладу створюється першим за порядком відповідником у словнику [13, с. 309].

У сучасній англійській науково-технічній термінології можна виокремити значну кількість словосполучень, утворених способом калькування.

Наводимо приклади калькування з переліку термінів, зазначених у додатку А: *lighting helipad* – освітлення вертолітного майданчика; *losses gearbox* – втрати коробки передач; *power amplifier* – підсилювач потужності; *new millennium* – нове тисячоліття; *pumps centrifugal* – відцентрові насоси; *regulation feedback* – регулювання зворотного зв'язку; *vital functions* – життєво важливі функції; *ground application* – наземне застосування; *the altitude of the runway threshold* – висота порогу злітно-посадкової смуги; *limit weight of the dryer* – гранична вага сушарки; *the velocity of light in free space* – швидкість світла у вільному просторі.

У цих прикладах українські відповідники англійських термінів утворені шляхом вибору першого словникового відповідника кожного з компонентів. Крім цього, у деяких випадках при перекладі за допомогою калькування складники англійських багатокomпонентних термінів можуть мінятися місцями для пристосування перекладу до української мови, на яку виконується переклад. Це показують наведені вище приклади, де змінена послідовність компонентів словосполучень з тим, щоб перекладений термін адекватно звучав у мові перекладу.

Калькування може застосовуватися також відносно лише одного з компонентів терміносполучення. Приклади із додатку А: *the current state of the aircraft* – поточний стан літака; *low pressure turbine* – турбіна низького тиску; *the pressure at the entry to the compressor* – тиск на вході в компресор; *the stationary*

*parts of the bearings* – нерухомі частини підшипників; *sag of phase conductors* – провисання фазних провідників; *the internal impedance of a round wire* – внутрішній опір круглого проводу; *the electric field intensity at the surface* – напруженість електричного поля на поверхні; *the specific heat of the air at constant pressure* – питома теплоємність повітря при постійному тиску. В наведених прикладах спосіб калькування використали для перекладу лише окремих складників багатокomпонентних термінів, а саме: *state of the aircraft; the pressure at the entry; low pressure; the stationary parts; sag of phase; the internal; a round wire; the electric field; at the surface; of the air; pressure*.

Достатньо часто цей спосіб застосовується при перекладі складних термінів, які утворені за допомогою поширених загальнонародних слів [13, с. 310].

Частотність застосування прийому калькування пояснюється тим, що кожному елементу словосполучення на мові оригіналу відповідає один елемент словосполучення мовою перекладу, отже, реалізується принцип економії мовних засобів. Спосіб калькування є виправданим при перекладі багатокomпонентних термінів тоді, коли складові елементи цих словосполучень уже зайняли чітке місце у термінологічній системі мови перекладу і є легкими для розуміння фахівців [1, с. 7].

Переваги способу калькування – це точність, стислість та простота отриманого перекладу за допомогою відповідного еквівалента та його тотожна співвіднесеність з вихідним словом, яка доходить до повної оборотної відповідності.

### **3.2.3 Описовий переклад як відтворення номінативної інформації**

Описовий переклад або, як його ще називають, експлікаційний переклад – це один із способів відтворення сучасних англійських термінів українською мовою. Перекладач може використовувати його за умови, коли неможливо передати те чи інше поняття англomовного науково-технічного тексту із використанням вище зазначених способів перекладу: транслітерації,



транскрипції та калькування, тобто коли саме поняття відсутнє в мові перекладу. При цьому І. В. Козаченко вважає описовий переклад найпоширенішим способом передачі новоутворень іншою мовою [17, с. 166]. Однак, перед застосуванням цього способу необхідно переконатися, що в мові перекладу відсутній перекладний відповідник.

Карабан В. І. трактує описовий переклад як такий, при якому нові слово, термін, словосполучення описуються в мові перекладу іншим словосполученням, можливо, більшим за кількістю складників, яке цілком відповідно і тотожно відтворює суть вихідного [13, с. 323].

Стежко Ю. Г. відносить описовий переклад до лексико-граматичної трансформації, при якій вихідна лексична одиниця замінюється словосполученням, яке пояснює або стисло передає значення даної одиниці [49, с. 12]. Лінгвіст Л. О. Андрієнко порівнює описовий переклад з транскодуванням і відмічає перевагу експлікації. Лабінська Б. І. вважає, що описовий переклад має застосування у тих випадках, коли неможливо підібрати короткі та точні еквіваленти.

Описовий спосіб – це переклад терміну за допомогою опису його значення, насамперед це пояснювальний прийом. Найголовніше за такої умови враховувати вимоги до описового перекладу, а це: точно і повно, стисло і коротко передати всі основні ознаки поняття, позначеного словом оригіналу, таким словосполученням, синтаксична конструкція якого нескладна [13, с. 323].

Наприклад, в даному дослідженні окремі складники англійських багатокомпонентних термінів в описовому перекладі можуть бути описані як: *deareator* – апарат для видалення з рідини розчинних у ній газів; *impedance* – повний опір у ланцюзі змінного струму; *matrix* – прямокутна таблиця елементів; *coaxial cable* – електричний кабель із співвісними провідниками; *bootstrap* – катодне навантаження; *stripper* – електротехнічний ручний інструмент, який використовується для видалення ізоляції з проводки; *recursion* – корисний інструмент для написання коду, який дозволяє зробити його більш змістовним і полегшити читання. А також термінологічні словосполучення: *electrical shock*

*hazard* – небезпека ураження електричним струмом; *Zenor diodes* – діоди Зенера – напівпровідниковий діод, напруга на якому в області електричного пробою слабо залежить від струму, і який застосовується для стабілізації напруги.

Зазначені приклади показують, що експлікація при перекладі багатокомпонентних термінів передає значення лексичної одиниці оригіналу та сприяє з'ясуванню її за допомогою розширених словосполучень, які своєю чергою розкривають вагомі особливості поняття, позначуване цією лексичною одиницею. Тобто, якраз описовий переклад допомагає перекладачеві у всій повноті розкрити сутність тексту оригіналу. Але цей спосіб при перекладі не завжди застосовують, бо, як відмічає В. І. Карабан, описовий переклад характеризується деякими недоліками: можливість неточного або нечіткого розкриття суті поняття, позначеного неологізмом; експлікація порушує деякі вимоги до термінів (стислість та деривативність) [13, с. 324].

Проте, шляхом опису можна розкривати, тлумачити значення будь-якого сучасного англійського терміна засобами, в нашому випадку, української мови. Головна мета описового перекладу полягає у передачі значення іноземного слова за допомогою розгорнутого пояснення.

### **3.3 Перекладацькі трансформації як способи досягнення еквівалентного перекладу**

Як зазначалось вище, у даному дослідженні під перекладом розуміємо відображення текстового матеріалу з однієї мови на іншу зі збереженням форми, функції та мовних ознак конкретного тексту.

Однак, кожна мова має свої особливості, тому передати зміст вихідного тексту якомога точніше і повніше, використовуючи тільки словникові відповідники практично неможливо. Подолати в процесі перекладу відмінності, що існують в системах англійської і української мов, домогтися адекватного перекладу можна виключно за умови введення деяких структурних і семантичних змін, тобто, необхідно використовувати різноманітні перетворення, які називаються перекладацькими трансформаціями.

На сьогодні у галузі перекладознавства немає в дійсності однозначних підходів та поглядів відносно визначення єдиного поняття перекладацьких трансформацій та їх класифікації. Вчені по-різному пояснюють це поняття, існує немала кількість запропонованих вченими класифікацій, які помітно відрізняються одна від одної. Наявні різні думки стосовно того, які саме перекладацькі способи відносяться до трансформацій.

Словник іншомовних слів трактує перекладацьку трансформацію як міжмовне перетворення, що допомагає здійснювати адекватний переклад з однієї мови на іншу, незважаючи на відмінності в системах цих мов [2, с. 220].

Аналогічно, Т. В. Журавель та Н. І. Хайдарі вважають перекладацькі трансформації міжмовними перетвореннями та перебудовою тексту оригіналу задля досягнення перекладацької адекватності та еквівалентності [10, с. 148].

Дослідниця О. О. Селіванова вбачає в трансформації важливий засіб, основу прийомів перекладу, що змінює формальні або семантичні компоненти тексту вихідної мови і водночас зберігає номінативну інформацію, яка визначена для відтворення в перекладній мові [43, с. 536].

Як засіб для здійснення правильного перекладу і передачі точного змісту англійського багатокомпонентного науково-технічного терміну перекладач має застосовувати різні прийоми перекладацької трансформації, яких наразі існує велика кількість.

Вивченням перекладацьких трансформацій у різний час займалися Т. Р. Кияк, І. В. Корунець, В. І. Карабан, Л. М. Черноватий, Р. П. Зорівчак та інші, але загальної класифікації даного явища на сьогодні не існує, оскільки кожен вчений-лінгвіст описував їх зі свого погляду. Більшість дослідників (В. І. Карабан, Л. М. Черноватий, Р. П. Зорівчак) все ж виділяють спільними лексичні та граматичні трансформації.

Лінгвіст І. В. Корунець перекладацькі трансформації залежно від характеру перетворень класифікує на граматичні і стилістичні, які можуть поєднуватися одна з одною. Кияк Т. Р. відмічає лексичні перекладацькі трансформації.

Український перекладознавець В. І. Карабан виділяє шість найпоширеніших у практиці перекладу лексичних трансформацій: конкретизація та генералізація значення слова; додавання, вилучення та перестановка слова; заміна слова однієї частини мови на слово іншої частини мови [13, с. 326].

Розглянемо і проаналізуємо приклади застосування перекладацьких трансформацій згідно з класифікацією В. І. Карабана [13, с. 326].

**Перестановка** – зміна порядку мовних елементів у тексті перекладу в порівнянні з текстом оригіналу. Можна змінити порядок розташування не лише слів, а й словосполучень та речень. Наводимо приклади із додатку А: *combustion temperature* – температура горіння; *heat radiator* – радіатор тепла; *noise electromagnetic* – електромагнітний шум; *transformers induction* – індукційні трансформатори; *high pressure turbine* – турбіна високого тиску; *high melting temperature* – висока температура плавлення; *the airplane electrical system* – електрична система літака; *gas turbine thermodynamic cycle* – термодинамічний цикл газової турбіни; *constant resistance of the stator winding* – постійний опір обмотки статора; *current speech recognition systems* – сучасні системи розпізнавання мовлення. Перестановки в наведених прикладах зумовлені необхідністю дотримання норм мови перекладу.

**Додавання** – граматична трансформація, що передбачає використання в перекладі додаткових слів, що не мають відповідників в оригіналі. Приклади із додатку А: *modified constant potential charger* – модифікований зарядний пристрій постійного потенціалу; *the depth of the electrode from the ground surface* – глибина залягання електрода від поверхні землі; *acceleration due to gravity* – прискорення за рахунок сили тяжіння; *supply harmonic filter* – фільтр гармоній живлення змінного струму; *electrical shock hazard* – небезпека ураження електричним струмом; *operation at low ambient temperatures* – робота при низьких температурах навколишнього середовища.

Використання додаткових слів при перекладі зазначених терміносполучень пояснюється намаганням забезпечити вірне тлумачення тексту перекладу читачем.

**Вилучення** – це, протилежний до попередньо описаного, вид граматичної трансформації, який характеризується видаленням за змістом у тексті перекладу певних мовних одиниць, наявних у тексті оригіналу. Наводимо приклад із додатку А: *battery disconnect switch* – вимикач акумулятора. Видалення в наведеному прикладі мовної одиниці *disconnect* не порушує однозначного розуміння англomовної терміносполуки і диктується необхідністю уникнення повторів.

**Заміна** – найбільш поширений вид перекладацької трансформації, яка здійснюється на розсуд перекладача. Це довільна заміна граматичних ознак слів (лексичних, морфологічних, синтаксичних), вимагаючи при цьому обов'язкового дотримання загальних перекладацьких правил та норм. При перекладі може замінюватися число, часова форма, спосіб дієслова та навіть заміна слова однієї частини мови на слово іншої частини мови. Наводимо приклади із додатку А: *maximum aircraft ground speed during the current turn* – максимальна наземна швидкість літака під час поточного повороту; *glow discharge process* – процес тліючого розряду. В наведених прикладах замінили слова однієї частини мови на слово іншої частини мови.

**Комплексна трансформація** – поєднання при перекладі двох або більше описаних вище граматичних трансформацій. Наприклад, *the depth of the electrode from the ground surface* – глибина залягання електрода від поверхні землі (перестановка + додавання + транслітерування); *the largest short circuit current* – найбільш коротке електричне коло (перестановка + заміна); *analysis of transients in transmission lines* – аналіз перехідних процесів у лініях електропередачі (перестановка + додавання); *power system transient analysis* – аналіз перехідних процесів енергосистеми (заміна + перестановка + додавання + транслітерування).

**Конкретизація** – перекладацький прийом, при якому одиниця більш широкого змісту передається в мові перекладу одиницею конкретного змісту. В українській мові потрібно робити заміну слова чи словосполучення, що мають більш широкий вибір значень, еквівалентом, який уточнює значення відповідно з контекстом або стилістичними вимогами. Тобто, заміна слова з більш широким,

загально розповсюдженим значенням на вузькоспеціалізоване. Приклади із додатку А: *long service life* – тривалий термін служби (+ перестановка); *single-phase overhead line with distributed parameters* – однофазна повітряна лінія із розподіленими параметрами (+ калькування + словниковий відповідник); *the surge impedance of the upper tower sections* – імпеданс перенапруги верхньої опори секцій (+варіантний відповідник + калькування + перестановка).

**Генералізація** – розширення вузького значення лексичної одиниці. Генералізація вихідного значення має місце в тих випадках, коли міра інформаційної упорядкованості вихідної одиниці вища за міру упорядкованості одиниці, що відповідає їй за змістом в мові перекладу. Наприклад, *glycol transfer pump* – мастильний переносний насос (+ адаптоване транскодування).

**Антонімічний переклад** – заміна форми значення на протилежну. Наприклад, *mineral insulated non-draining compound* – мінеральна ізольована зволожувальна суміш (59, с. 210); *anti-parallel thyristors or a thyristor with an anti-parallel diode, or simply a triac can be used* – можна використовувати послідовні тиристри або тиристор з послідовним діодом, або просто симістор (59, с. 272). Відмічаємо, що форму словосполучення змінили, а його зміст залишився незмінним.

Зазначені вище перекладацькі трансформації у «чистому» вигляді трапляються нечасто, здебільшого вони поєднуються одна з одною, допомагають при перекладі англійського науково-технічного тексту максимально розкрити оригінал зі збереженням норм мови перекладу.

Як засіб для здійснення правильного перекладу і передачі точного змісту англійського багатокомпонентного науково-технічного терміну перекладач має застосовувати різні прийоми перекладацької трансформації, яких наразі існує велика кількість, що відмічено вище.

### **3.4 Аналіз практичного застосування способів перекладу досліджуваних багатокомпонентних термінів**

Проведене дослідження перекладу багатокомпонентних термінів англійських науково-технічних текстів дозволяє зробити висновок, що немає одного загального методу їх перекладу, що ніякий спосіб не переважає, застосовується поєднання декількох. Це зумовлено тим, що до кожної терміносполуки входять різні компоненти, які потребують свого конкретного перекладу. Як зазначав український мовознавець В. В. Коптілов, що під час перекладу словосполучень важливим є переклад окремих його компонентів.

Під час практичного дослідження було виявлено 1091 випадок застосування перекладацьких прийомів, використаних при перекладі 550 багатокомпонентних термінів. Найявні наступні способи перекладу та перекладацькі трансформації: вибір варіантного відповідника, еквівалент, транскодування (адаптивне транскодування, транслітерування, змішане транскодування, транскрибування), калькування, описовий переклад, антонімічний переклад, контекстуальна заміна, трансформації додавання та вилучення, конкретизація, заміна (граматична заміна дієслова іменником, прикметником, заміна дієслова словосполученням, заміна англійського словосполучення на українське складне слово та заміна англійського складного слова на українське словосполучення), антонімічний переклад.

Крім зазначених вище перекладацьких прийомів було використано трансформацію перестановки, сутність якої полягає в зміні порядку слів в тексті перекладу в порівнянні з текстом вихідної мови. Було виявлено 258 випадків застосування цієї трансформації, що становить 46,9 % від загальної кількості досліджуваних багатокомпонентних термінів. Це пояснюється тим, що в англійському словосполученні порядок слів визначається правилами синтаксису, а в українському – логічною побудовою думки, яка виражається цим словосполученням.

Під час опрацювання практичного матеріалу було виявлено 346 випадків використання транскодування, що становить 31,7 % від загальної кількості. Слід

відмітити, що адаптивне транскодування є найпоширенішим типом цього способу перекладу і виокремлено 208 випадків або 60,1 % від усього об'єму транскодування. Це пояснюється наявністю розбіжностей у фонетичній та граматичній структурах мов: англійська – в основному аналітична мова, а українська – синтетична. І у такому разі переклад адаптується іноді до фонетичної структури української мови, а в іншому – до граматичної. Наступний вид транскодування – транслітерування, яке виявлено у 114 випадках перекладу, що становить 32,9 % в межах транскодування. Змішаного транскодування виокремлено 21 випадок, або 6,1 %; транскрибування використано лише у 3 випадках, що становить 0,9 % обсягу транскодування. Слід відмітити, що цей спосіб перекладу і його види використовувалися при дослідженні для перекладу окремих складників багатокomпонентних термінів.

При дослідженні терміноодиниць виявився поширеним переклад неоднозначних слів (вибір варіантного відповідника), що становить 343 випадки (31,4 %) від усього об'єму перекладацьких прийомів. З погляду на те, що більшість слів (в тому числі значна кількість термінів) є неоднозначними, то потребують при перекладі вибору відповідника варіанту слова чи терміна. В той час одиниць, що мають тільки один перекладний відповідник (еквівалент) при перекладі терміносполучень виявлено 53 випадки (4,9 %).

Кількість використання способу калькування при перекладі термінологічних одиниць склала 303 одиниці, що становить 27,8 % від усього об'єму перекладацьких прийомів.

При перекладі багатокomпонентних термінів англомовних науково-технічних текстів перекладацьку трансформацію конкретизацію використали у 15 випадках, що становить 1,4 % від загальної кількості перекладацьких прийомів.

Щоб забезпечити вірне тлумачення терміноодиниці використали трансформацію додавання, що спостерігалася в 10 випадках, або 0,9 % від усього об'єму перекладацьких прийомів.



Через лексичні та граматичні особливості двох мов, англійської і української, під час аналізу перекладу термінологічних одиниць було виокремлено трансформації: заміна в кількості 9 випадків (0,8 %) та контекстуальна заміна 2 випадки (0,2 %) по відношенню до загальної кількості перекладацьких прийомів.

Випадки описового характеру використали при перекладі 7 терміносполучень, що складає 0,6 % від загальної кількості перекладацьких прийомів.

З метою усунення тавтології лексичних елементів використали перекладацьку трансформацію вилучення: 2 випадки, або 0,2 % від усього об'єму перекладацьких прийомів.

Виявлено 1 випадок антонімічного перекладу, що становить 0,1 % від загальної кількості перекладацьких прийомів.

Кількісний підрахунок використаних перекладацьких трансформацій і частотність їх використання при перекладі багатокomпонентних термінів наведено в додатку Г: див. таблиця Г.1 та рис. Г.1.

Проведений аналіз застосування способів перекладу термінологічних одиниць науково-технічних текстів показав, що найчастіше зміст конкретного англomовного терміну в дослідженні передавали за допомогою лексичних прийомів транскодування (слід відмітити адаптивне транскодування і транслітерування), вибору варіантного відповідника, калькування. Прийоми опису, додавання, вилучення, конкретизації, заміни та антонімічного перекладу не є частими у науково-технічних текстах. Крім цього, зробити переклад англomовного багатокomпонентного терміна українською мовою використавши тільки один конкретний спосіб перекладу, як показало дослідження, практично не можливо. Натомість, поєднання лексичних та граматичних трансформацій для перекладу однієї терміносполуки можливе, що і надає можливості досягти бажаного результату – адекватного перекладу.

### 3.5 Використання багатокomпонентних термінів з науково-технічних текстів у методиці викладання перекладу

Переклад науково-технічних текстів відіграє ключову роль у глобалізованому світі, де обмін знанням та технологічними інноваціями стає все більш важливим. Не лише забезпечуючи доступ до передових досліджень та розробок, але й дозволяючи впровадження цих досягнень у різних країнах і культурах. Особливість перекладу науково-технічних текстів полягає в ретельному врахуванні багатокomпонентних термінів, що вимагає не лише майстерності в мові, але й глибокого розуміння технічних аспектів. У цьому контексті розвиток ефективних методик викладання грає важливу роль, допомагаючи зрозуміти та передати важливу інформацію, зберігаючи її точність та наукову цінність.

Розглянемо приклади використання багатокomпонентних термінів з науково-технічних текстів у контексті викладання перекладу:

#### Завдання 1.

##### Визначити тип і модель багатокomпонентних термінів.

- 1) *combustion temperature*;
- 2) *electromotive force*;
- 3) *sustaining power*;
- 4) *a function of the voltage steepness*;
- 5) *rubber synthetic*;
- 6) *gas turbine thermodynamic cycle*.

Приклад виконання завдання: *combustion temperature* – двокомпонентний термін, складники якого є самостійними мовними одиницями й, при вживанні окремо, зберігають своє значення; модель –  $N + N$  (іменник + іменник).

Виконання подібної вправи сприяє розвитку кількох важливих навичок учня. По-перше, визначення типу і моделі багатокomпонентних термінів вимагає розуміння специфіки технічних термінів та їхнього використання в конкретних

контекстах. Учень повинен розпізнати, які компоненти є самостійними мовними одиницями, які мають один технічний компонент, а інший – загальноживаний, які є словоутворенням з загальноживаних слів й лише разом виконують функцію терміна та як вони взаємодіють, формуючи специфічний технічний термін.

По-друге, вирішення завдання сприяє розвитку лінгвістичних навичок, так як учень має правильно використовувати мовні одиниці для опису структури термінів, а також визначати їхній тип і модель.

Загалом, ця вправа допомагає учням не лише у вивченні технічної термінології, а й у розвитку аналітичних та мовних вмінь, що є важливими для ефективного розуміння та використання науково-технічних текстів.

## **Завдання 2.**

### **Перекласти багатокomпонентні терміни, визначити їхній тип і модель.**

- 1) *heat radiation;*
- 2) *active power;*
- 3) *GIS – gas insulated substations;*
- 4) *long hose;*
- 5) *metal exhaust system hardware;*
- 6) *the specific heat of the air at constant volume.*

Приклад виконання завдання: *GIS – gas insulated substations* – підстанції із газоізоляцією; тип: термін – аббревіатура; модель: N + A + N (іменник + прикметник + іменник).

Виконання цієї вправи сприяє розвитку навичок перекладу та розуміння термінології. З перекладацького погляду, учень отримує можливість взяти реальні технічні терміни та вирішити завдання щодо їхнього точного відтворення або еквіваленту в іншій мові. З аспекту аналізу термінологічних словосполучень, учень отримує можливість поглибити розуміння структури багатокomпонентних термінів, визначаючи їхній тип та модель. Все це сприяє

комплексному розвитку мовних та аналітичних навичок, необхідних для ефективного перекладу науково-технічних текстів.

### Завдання 3.

**Перекласти науково-технічний текст українською мовою. Зробити тезаурус з багатокомпонентних термінів, визначити їхні тип і модель.**

#### *13.5 Radio Navigation*

*Scores of radio navigation aids have been invented and many of them have been widely deployed, as summarized in Table 13.1.*

*The most precise is the global positioning system (GPS), a network of 24 satellites and a half-dozen ground stations for monitoring and control. A vehicle derives its three-dimensional position and velocity from ranging signals at 1.575 GHz received from four or more satellites (U.S. military users also receive 1.227 GHz). The one-way ranging measurements depend on precise atomic clocks on the spacecraft (one part in  $10E13$ ) and on precise clocks on the aircraft (one part in  $10E8$ ) that can be calibrated to behave briefly as atomic clocks by taking redundant range measurements from satellites.*

Уривок з The Avionics Handbook (56)

Приклад складання тезаурусу:

Термін	Переклад	Тип	Модель
<i>Radio Navigation</i>	радіонавігація	Двокомпонентний термін – словосполучення	N + N (іменник + іменник)
<i>Global positioning system (GPS)</i>	Глобальна система позначення місцезнаходження	Термін – аббревіатура	A + V + N (прикметник + дієслово + іменник)

Таке завдання допомагає створити комплексний підхід до вивчення науково-технічних тем і розвиває різні аспекти мовленнєвої, технічної та

аналітичної компетентності учня, роблячи процес навчання більш багатограним та цікавим.

По-перше, переклад науково-технічного тексту вимагає від учня розуміння специфіки та точності термінології. Це сприяє розвитку лінгвістичних навичок та здатності висловлювати науково-технічні концепції українською мовою.

По-друге, створення тезаурусу з багатокомпонентних термінів, визначення їхнього типу та моделі, допомагає у розумінні структури та взаємодії компонентів в термінах. Це не лише розширює словниковий запас учня, але й розвиває аналітичні та мовні навички, необхідні для якісного перекладу та вивчення науково-технічних текстів.

#### **Завдання 4.**

**Перекласти науково-технічний текст англійською мовою. Зробити тезаурус з багатокомпонентних термінів, визначити їхні тип і модель.**

*Оборотним називається процес, що може йти як у прямому, так і у зворотному напрямку, і після повернення системи у вихідний стан вона (система) залишається незмінною. Будь-який інший процес називається необоротним. Виявляється, якщо виключити з розгляду явища, що відбуваються в мікросвіті, то в природі абсолютно оборотних процесів не існує. Ще Лазар Карно звернув увагу на те, що для досягнення найвищого ККД при побудові й експлуатації механічного пристрою потрібно звести до мінімуму удари, тертя, іншими словами, усі процеси, що призводять до втрати «живої сили». Сад і Карно обґрунтовує свою теорію, розглядаючи процес одержання руху з тепла на основі загальних міркувань, нехтуючи різноманітними несуттєвими факторами у функціонуванні машини. Він намагається визначити, від чого залежить максимальний ККД машини. Тому і бере для розгляду ідеалізовану машину, істотною особливістю процесу якої є циклічний й оборотний характер.*

## Приклад складання тезаурусу:

Термін	Переклад	Тип	Модель
<i>Reversible process</i>	Оборотний процес	Двокомпонентний термін – словосполучення	A + N (прикметник + іменник)
<i>Coefficient of performance (COP)</i>	Коефіцієнт корисної дії	Термін – аббревіатура	N + N (іменник + іменник)

Отже, виконання вправ з перекладу науково-технічних текстів надають учневі важливі переваги. Ці завдання сприяють розвитку мовних навичок, поліпшенню перекладацьких вмінь та формуванню аналітичного мислення. Вивчення та переклад технічної термінології сприяє розширенню словникового запасу та здатності точно висловлювати наукові концепції в іншій мові. Крім того, визначення типу та моделі термінів допомагає у розвитку метакогнітивних навичок, а саме свідомого вибору стратегій перекладу та розуміння власних сильних та слабких сторін. Усі ці аспекти спільно сприяють комплексному підвищенню когнітивних та мовних вмінь учня, покращуючи його здатність ефективно вивчати та використовувати науково-технічну інформацію в іноземній мові.

## ВИСНОВКИ

Зробивши огляд наукової літератури, відмічаємо, що термінологія, терміносистеми різних галузей знання привертала і привертають увагу лінгвістів і науковців. Підтвердженням цього – їх праці та дослідження. Існують різні погляди щодо опису термінології, терміносистеми. Наведено узагальнене визначення поняттю термінологія.

Розкрито зміст поняття «термін» та роль його функціонування в науково-технічному тексті. Поняття терміна походить з латинського, *terminus* – межа, край, кордон, кінець. Під терміном ми розуміємо спеціальне слово або словосполучення, що вживається у мові фахівців, має точно окреслене значення і служить називанням спеціального фахового поняття. Основне завдання терміна – вичерпно характеризувати і називати наукове поняття.

Визначено характерні ознаки терміна: використання терміна у мовній лексиці як прийому для позначення спеціального поняття, системність, точність, дефінітивність, однозначність в межах своєї терміносистеми, відсутність емоційного забарвлення, стислість і чіткість у висловленні, змістовність, співвідносність з науковим твердженням, відсутність синонімічного та омонімічного ряду у межах однієї терміносистеми.

Зазначено основні функції термінологічних одиниць: репрезентативну (номінативна), сигніфікативну (семасіологічна), комунікативну. Доречно виділяти ще дефінітивну функцію. Крім цих провідних функцій виокремлюють в термінах когнітивну або гносеологічну, евристичну, класифікаційну чи систематизуючу функції. Розкрито специфіку реалізації основних функцій терміна, яка зводиться до того, що термін позначає спеціальне поняття певної спеціальної сфери людської діяльності: науки, техніки, виробництва.

Окреслено розподіл термінів залежно від ступеня спеціалізації свого значення: загальнонаукові, міжгалузеві, вузькоспеціальні або вузькогалузеві терміни. Приведено приклади і розкрито характерні особливості кожної категорії.

Наведено структурну характеристику термінів згідно класифікації А. Я. Коваленко, котра терміни англійської мови за їх будовою поділяє на: прості, які виражені єдиним словом; складні, які складаються з двох слів і пишуться разом або через дефіс; терміни-словосполучення, що складаються з декількох компонентів, кожен із яких характеризується певною будовою та конкретним способом словотвору. Розглянуто типи термінів-словосполучень відповідно до класифікації А. Я. Коваленко.

Під багатокомпонентним терміном відповідно до вищеназваної класифікації розуміємо словосполучення, яке є поєднанням двох і більше повнозначних слів, що і прийнято за основу в цій роботі.

Зазначено більш розширену класифікацію словотворчих типів термінів, яку надають А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько: терміни – кореневі слова; терміни – похідні слова; терміни – складні слова; терміни – словосполучення (складені терміни); терміни – аббревіатури; терміни – літерні умовні позначення; терміни – символи (знаки); терміни – напівсимволи; номенклатура.

В результаті лінгвістичного аналізу розкрито структурні моделі багатокомпонентних термінів у англомовних науково-технічних текстах за кількісним та якісним критеріями. Термінологічні словосполучення в текстах складають досить численну групу.

**Двокомпонентні терміни** найбільш широкоживані в порівнянні з іншими типами (320 одиниць, що складає 58,2 % від загальної кількості досліджуваних одиниць). Серед двокомпонентних термінів переважну більшість складають терміни-словосполучення, елементами яких є терміни і загальноживані слова, що в поєднанні стають термінологічною одиницею.

За якісною характеристикою виявлено найбільш продуктивну та широкоживану модель, а саме атрибутивне іменникове словосполучення **іменник + іменник**: (за нею утворено 155 терміноодиниць, що складає 48,4 % із 320 двокомпонентних, або 28,2 % від загальної кількості досліджуваних одиниць).



Загалом, в досліджуваних англомовних науково-технічних текстах виявлено 45 різноманітних моделей.

Зазначено, як в англійській, так і українській мовах терміни утворюються трьома основними способами: за допомогою використання внутрішніх можливостей мови, вигадування штучних слів, пряме запозичення.

Висвітлено основні способи творення нових термінів залежно від того, які словотвірні засоби використовуються. Існуючі способи термінотворення розділяють на морфологічні (суфіксальний, префіксальний, суфіксально-префіксальний, безафіксний, основоскладання, аббревіація) та неморфологічні (морфологічно-синтаксичний; лексико-синтаксичний; семантичний). Зазначено, що у сучасній англійській мові основними способами утворення термінів є морфологічний, синтаксичний і семантичний, а також запозичення з інших мов і галузевих терміносистем. Використання словосполучень для називання наукових понять – найпродуктивніший спосіб творення багатокomпонентних термінів у наш час.

З'ясовано специфіку і труднощі перекладу науково-технічного тексту.

Зазначено способи відтворення сучасних англійських термінів українською мовою і виокремлено основні з них – транскодування, калькування та описовий. Наведено приклади їх використання при перекладі складників багатокomпонентних термінів із зазначених в додатку А.

Розглянуто і проаналізовано приклади застосування перекладацьких трансформацій у процесі перекладу науково-технічних текстів згідно з класифікацією українського перекладознавця В. І. Карабана, який виділяє декілька видів трансформацій: граматичні, серед яких перестановки, заміни, вилучення та додавання; лексичні заміни (конкретизація та генералізація) та комплексні лексико-граматичні заміни (антонімічний переклад).

Проведено аналіз практичного застосування способів перекладу досліджуваних англомовних багатокomпонентних термінів.

Отже, провівши дослідження можна заключити, що англомовні науково-технічні тексти насичені термінами, наявні аббревіатура і скорочення, що

багатокомпонентні терміни-словосполучення в науково-технічних текстах позначають важливі поняття конкретної галузі, слугують визначальними виразниками знань у будь-якій галузі науки. Саме специфікою науково-технічних термінів, що функціонують в англійській мові, зумовлюються труднощі перекладу термінології. Крім цього, для перекладача у процесі перекладу провідне значення має точність і зрозумілість тексту. Для досягнення такого результату використовують різноманітні перекладацькі перетворення відповідно до контексту, з яким тісно пов'язане значення багатокомпонентного терміна.

*Я, Єременко Анастасія Андріївна, своїм підписом засвідчую, що моя кваліфікаційна робота «Структурно-семантичні аспекти перекладу багатокомпонентних термінів в англійській мові науково-технічних текстах» виконана з додержанням усіх вимог до наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань, самостійно та індивідуально. Під час написання роботи я додержувалася принципів академічної доброчесності та несу відповідальність за порушення загальноприйнятих правил цитування.*

*Підпис*

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бараненкова Н. А., Литвин С. В. Експлікація як спосіб перекладу безеквівалентної лексики науково-технічного стилю. *Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. Серія : *Філологія. Педагогіка*. 2014. Вип. 4. С. 6–13. URL: <http://visnyk.fl.kpi.ua/article/view/37627> (дата звернення: 05.12.2023).
2. Бойко І. І. Структурні моделі багатокomпонентних термінів словосполучень. Черкаси, 2001. 223 с.
3. Борисевич І. П., Ратомська Л. В. Термінознавство та особливості перекладу термінів українською мовою. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Філологічні науки»*. 2012. Вип. 2. С. 224–229. URL: <https://phil.duan.edu.ua/images/PDF/2012/2/32.pdf> (дата звернення: 06.12.2023).
4. Вакуленко М. О. Українська термінологія: комплексний лінгвістичний аналіз : монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2015. 361 с. URL: [https://www.ulif.org.ua/system/files/vakulenko\\_monography\\_2015\\_3.pdf](https://www.ulif.org.ua/system/files/vakulenko_monography_2015_3.pdf) (дата звернення: 06.12.2023).
5. Термінологічна лексика в системі професійного мовлення : метод. вказівки / уклад.: Г. Л. Вознюк та ін. Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2010. 92 с.
6. Гаращенко Л. Б. Багатокomпонентні термінологічні одиниці загальнотехнічної терміносистеми. *Термінологічний вісник*. 2013. Вип. 2(2). С. 65–71. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/terv\\_2013\\_2\(2\)\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/terv_2013_2(2)_13) (дата звернення: 06.12.2023).
7. Гургула О. Б., Мельник В. Д. Тексти науково-технічного стилю у перекладацькому аспекті. *Молодий вчений*. 2017. № 3(43). С. 310–314. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/3/72.pdf> (дата звернення: 06.12.2023).
8. Демиденко О. П., Горбатюк О. А. Терміносистема фахової мови сталого розвитку та її особливості. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Філологічна». 2014. Вип. 49. С. 37–39. URL: <https://lingvj.oa.edu.ua/articles/2014/n49/13.pdf> (дата звернення: 06.12.2023).

9. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти. Київ : Видавничий дім «KM Akademia», 2000. 218 с.
10. Журавель Т. В., Хайдарі Н. І. Поняття перекладацьких трансформацій та проблема їх класифікації. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія.* 2015. № 19, Т. 2. С. 148–150. URL: [http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v19/part\\_2/41.pdf](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v19/part_2/41.pdf) (дата звернення: 06.12.2023).
11. Загнітко А. Сучасний лінгвістичний словник. Вінниця : ТВОРИ, 2020. Х, 920 с.
12. Іванов В. О., Павленко І. В, Косова Т. М. Професійна технічна термінологія у галузі машинобудування : навч. посіб. / за ред. В. О. Іванова. Харків : НТМТ, 2015. 348 с. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/43206> (дата звернення: 06.12.2023).
13. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми : навч. посіб. 5-те вид., випр. Вінниця : Нова Книга, 2018. 656 с.
14. Кияк Т. Р., Каменська О. І. Семантичні аспекти нормалізації термінологічних одиниць. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка.* 2008. № 38. С. 77–80. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/2493/> (дата звернення: 06.12.2023).
15. Книщенко Н. П. Багатокомпонентні терміни української дорожньо-будівельної терміносистеми. *Мандрівець.* 2014. Вип. 3. С. 62–66. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mandriv\\_2014\\_3\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mandriv_2014_3_14) (дата звернення: 06.12.2023).
16. Коваленко А. Я. Науково-технічний переклад. Тернопіль : Вид-во Карп'юка, 2004. 284 с.
17. Козаченко І. В. Особливості перекладу неологізмів англійської мови. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія.* 2016. № 25, Т. 2. С. 166–168. URL: [http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v25/part\\_2/50.pdf](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v25/part_2/50.pdf) (дата звернення: 06.12.2023).

18. Конопляник Л. М. Основні способи творення англійської науково-технічної термінології (на прикладі фізичних термінів). *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Філологія (мовознавство)*. 2014. Вип. 19. С. 148–152. URL: <https://vspu.edu.ua/science/art/a114.pdf#page=148> (дата звернення: 06.12.2023).
19. Корбут О. Г. До проблеми труднощів перекладу технічних термінів у студентів машинобудівних спеціальностей. *Advanced Education*. 2014. Вип.1. С. 36–41. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/10475> (дата звернення: 06.12.2023).
20. Кочан І. М. Українське термінознавство 1920-х років: погляд з позицій XXI століття. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*. 2011. Вип. 52. С. 122–129. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/philology/article/view/3071> (дата звернення: 06.12.2023).
21. Кочан І. М. Українське термінознавство 1940 –1950-х років. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2011. № 709. С. 74–78. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/terminologiya/vsi-vypusky/visnyk-no-709-2011/ukrayinske-terminoznavstvo-1940-1950-h-rokiv> (дата звернення: 06.12.2023).
22. Кочан І. М. Українське термінознавство 1960 –1990-х років. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2012. № 733. С. 24–28. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/terminologiya/vsi-vypusky/visnyk-no-733-2012/ukrayinske-terminoznavstvo-1960-1990-h-rokiv> (дата звернення: 06.12.2023).
23. Крашеніннікова Т. В. Мова і термінологія наукових досліджень : навч. посіб. Дніпро : ВНПЗ «ДГУ», 2021. 88 с. URL: <http://info.dgu.edu.ua/handle/123456789/691> (дата звернення: 06.12.2023).
24. Кримець О. М. Метафора й метонімія як чинники творення й розвитку української технічної термінології. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2010. №

675. С. 23–27. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/terminologiya/vsi-vypusky/visnyk-no-675-2010/metafora-y-metonimiya-yak-chynnyky-tvorennya-y-rozvytku> (дата звернення: 06.12.2023).

25. Кримець О. М. Термінологізація та детермінологізація як результат взаємовпливу мовної та наукової картин світу. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2015. № 817. С. 36–40. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/terminologiya/vsi-vypusky/visnyk-no-817-2015/terminologizaciya-ta-determinologizaciya-yak-rezultat> (дата звернення: 06.12.2023).

26. Литвинко О. А. Словотвірні характеристики багатокomпонентних термінів англійської термінологічної підсистеми машинобудування. *Філологічні трактати*. 2010. Т. 2, № 1. С. 57–64. URL: <https://tractatus.sumdu.edu.ua/index.php/journal/article/view/777> (дата звернення: 06.12.2023).

27. Литвинська С. В., Сібрук А. В., Онуфрійчук Г. І., Стецик Х. М. Ділова українська мова : навч. посіб. Київ : НАУ, 2021. 125 с.

28. Ліпінська А. В. Науково-технічна термінологія : навч. посіб. / Інститут дистанційного навчання. Київ : Університет «Україна», 2007. 218 с.

29. Локайчук С. М. Терміни-словосполучення в сучасній археологічній науці. *Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Філологічні науки. Мовознавство*. 2011. № 1. С. 71–76. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/68?locale=en> (дата звернення: 06.12.2023).

30. Любченко М. І. Юридична термінологія: поняття, особливості, види : монографія. Харків : ТОВ «ВИДАВНИЦТВО ПРАВА ЛЮДИНИ», 2015. 280 с. URL: <https://dspace.nlu.edu.ua/handle/123456789/17318> (дата звернення: 06.12.2023).

31. Малевич Л. Д. Багатокомпонентні термінологічні одиниці і проблема їх кодифікації. *Українська термінологія і сучасність* : зб. наук. праць. Київ : КНЕУ, 2009. Вип. VIII. С. 35–38.
32. ISO 1087:2019. Terminology work and terminology science – Vocabulary. Part 1: Theory and application. 2019.
33. Мусієнко О. І. Функціональний підхід до вивчення термінологічних одиниць. *Сучасний стан і перспективи лінгвістичних досліджень та проблеми перекладу* : тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції, 13.05.2016 / ЖДУ ім. Івана Франка. Житомир, 2016. С. 136–139. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/21765/> (дата звернення: 06.12.2023).
34. Навальна М. І. Науково-технічна термінологія : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький : «Видавництво КСВ», 2013. 84 с. URL: [https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u406/navalna\\_ntt.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u406/navalna_ntt.pdf) (дата звернення: 06.12.2023).
35. Неврева М. М., Гродська Е. Б., Сиротенко Т. В. Генезис іменних кореневих морфем в англійських текстових корпусах науково-технічного дискурсу. *Вісник Маріупольського державного університету. Серія : Філологія*. 2019. Вип. 20. С. 225–232. URL: [https://visnyk-filologia.mdu.in.ua/publ/2019/nevreva\\_marija\\_mikolajivna\\_grodska\\_elina\\_borisivna\\_sirotenko\\_tetjana\\_volodimirivna/1-1-0-30](https://visnyk-filologia.mdu.in.ua/publ/2019/nevreva_marija_mikolajivna_grodska_elina_borisivna_sirotenko_tetjana_volodimirivna/1-1-0-30) (дата звернення: 06.12.2023).
36. Овсієнко Л. М. Поліфункційність терміна в сучасному термінознавстві. *Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія Філологія*. 2022. Т. 25, № 1. С. 89-97. DOI: <https://doi.org/10.32589/2311-0821.1.2022.263119> (дата звернення: 06.12.2023).
37. Овчаренко Н. І. Теоретичні передумови дослідження терміносистем (на матеріалі сучасної української термінології). *Лінгвістичні студії*. 2010. Вип. 20. С. 172–175.
38. Панченко С. Термінологія в її історичному розвитку. *Вісник Державного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2000. № 402. С. 82–84. URL:

- <https://science.lpnu.ua/uk/terminologiya/vsi-vypusky/visnyk-no-402-2000/terminologiya-v-yiyi-istorychnomu-rozvytku> (дата звернення: 06.12.2023)
39. Радецька С. В. Термін як предмет особливої уваги перекладачів науково-технічної літератури. *Вісник Київського національного університету. Серія «Міжмовна та міжкультурна комунікація»* : зб. наук. праць. 2012. Т. 2, № 1. С. 132–135.
40. Романова О. О. Спеціальна лексика української мови як об'єкт лінгвістичного дослідження: термін і номен. *Термінологічний вісник*. 2011. № 1. С. 55–62. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/terv\\_2011\\_1\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/terv_2011_1_8) (дата звернення: 07.12.2023).
41. Саламаха М. Я. Англomовна терміносистема охорони довкілля: структура, семантика, прагматика : дис... канд. філол. наук : 10.02.04 / Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. Львів, 2016. 317 с. URL: [https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/04/dis\\_salamakha.pdf](https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/04/dis_salamakha.pdf) (дата звернення: 07.12.2023).
42. Саламаха М. Я. Англomовний термін сфери охорони довкілля та його базові ознаки. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія : Філологічна*. 2014. № 45. С. 49–52. URL: <https://lingvj.oa.edu.ua/articles/2014/n45/16.pdf> (дата звернення: 07.12.2023).
43. Селіванова О. О. Лінгвістична енциклопедія. Полтава : Довкілля- К, 2011. 844 с.
44. Слюсаренко О. В. Проблема зв'язку загальноновживаної лексики зі спеціальною. *Вісник Запорізького національного університету. Філологічні науки*. 2017. № 2. С. 180–185. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu\\_fi\\_2017\\_2\\_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu_fi_2017_2_29) (дата звернення: 07.12.2023).
45. Симоненко Л. О. Термін у загальнономовних словниках. *Українська і слов'янська тлумачна та перекладна лексикографія. Леонідові Сидоровичу Паламарчукові*. Київ : КММ, 2013. С. 220–226. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/21423/> (дата звернення: 07.12.2023).



46. Симоненко Л. О. Українська термінографія: стан і перспективи. *Мовознавство*. 2014. № 4. С. 28–35. URL: <https://movoznavstvo.org.ua/vsi-nomera-zhurnalu/66-2014-4-lipen-serpen/377-simonenko-l-o-ukrajinska-terminografiya-stan-i-perspektivi.html> (дата звернення: 07.12.2023).
47. Конспект лекцій з курсу «Термінознавство» для студентів напряму «Філологія» / уклад. Н. Ф. Стаховська. Дніпродзержинськ, ДДТУ, 2010. 129 с. URL: <https://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/7/12/7-12-kl50.pdf> (дата звернення: 07.12.2023).
48. Стацюк Р. В. Основні підходи до визначення поняття «термін» у сучасній лінгвістичній науці. *Науковий вісник ДДПУ ім. Івана Франка. Серія «Філологічні науки»*. *Мовознавство*. 2016. Т. 2, № 5. С. 112–116. URL: [http://ddpu-filolvisnyk.com.ua/uploads/arkhiv-nomero/2016/NV\\_2016\\_5-2/29.pdf](http://ddpu-filolvisnyk.com.ua/uploads/arkhiv-nomero/2016/NV_2016_5-2/29.pdf) (дата звернення: 07.12.2023).
49. Стежко Ю. Г. Лексико-семантичні аспекти проблеми перекладу науково-технічної термінології. *Наукові записки*. 2014. Вип. 15. С. 7–14. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/items/3227ae1f-9148-483d-b5f1-95738670a756> (дата звернення: 07.12.2023).
50. Фурт Д. В., Дмитрук Л. А. Термінологія : навч. посіб. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 172 с.
51. Харчук Л. В. Суфіксація як продуктивний спосіб творення електроенергетичних термінів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Проблеми української термінології». 2012. № 733. С. 161–165. URL: <https://science.lpnu.ua/uk/terminologiya/vsi-vypusky/visnyk-no-733-2012/sufiksaciya-yak-produktyvnyy-sposib-tvorennya> (дата звернення: 07.12.2023).
52. Шевчук С. В., Клименко І. В. Українська мова за професійним спрямуванням : підручник. 2-ге вид., випр. і допов. Київ : Алерта, 2011. 696 с.
53. Cabre M. Teresa. Terminology : theory, methods, and applications / ed. by Juan C. Sager ; translated by Janet Ann De Cesaris. Amsterdam ; Philadelphia : J. Benjamins Pub. Co., 1999. 249 p.
54. Felber H. Terminology Manual. Paris : UNESCO; Infoterm, 2002. 426 p.

**СПИСОК ІЛЮСТРАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ**

55. Sheldrake A. L. Handbook of Electrical Engineering: For Practitioners in the Oil, Gas and Petrochemical Industry. John Wiley & Sons, 2003.
56. The Avionics Handbook / edited by C. R. Spitzer. Boca Raton; London; New York; Washington, D.C. : CRC Press, 2001.
57. Electric dryer installation instructions : W10423118A. W10423119A – SP. 2011. 20 p. URL: <https://www.whirlpool.com/content/dam/global/documents/201107/installation-instructions-W10423118-RevA.pdf> (Last Accessed: 07.12.2023).
58. Generator operating instructions. URL: <https://manuals.interlinksupply.com/Generator/Generator%20Operation%20New%20Style.pdf> (Last Accessed: 07.12.2023).
59. Warne D. F. Newnes Electrical Engineer's Handbook. Oxford; Auckland; Boston; Johannesburg; Melbourne; New Delhi : Newnes, 2000. 419 p. ISBN : 0 7506 4879 1.
60. Power System Transients: Parameter Determination / edited by J. A. Martinez-Velasco. 1st edition. Boca Raton : CRC Press, 2010. 644 p.
61. 1 L Rotary Vacuum Evaporator Instruction Manual. URL: <https://pim-resources.coleparmer.com/instruction-manual/28615-xx-cole-parmer.pdf> (Last Accessed: 07.12.2023).

**PE3IOME (SUMMARY)**  
**STRUCTURAL AND SEMANTIC ASPECTS OF TRANSLATION OF**  
**MULTI-COMPONENT TERMS IN ENGLISH SCIENTIFIC AND TECHNICAL**  
**TEXTS**

The objective of this qualification work is to delve into the structural-semantic and translation aspects of multi-component terms in English-language scientific and technical texts, along with examining the nuances of employing translation methods for their reproduction in the Ukrainian language. The research is structured into an introduction, three chapters, general conclusions, a summary in English, a list of references, and four appendices.

The introduction establishes the relevance and significance of the chosen topic, articulates the goal and tasks of the research, outlines the employed methods, and specifies the subject and object of the work. The object of the research centers on multi-component terms in English-language scientific and technical texts, while the subject focuses on the structural-semantic and translation features of their functioning.

The first chapter delves into the theoretical foundations of scientific research, exploring the characteristics of terminology concepts, term systems, and term features, while analyzing the distinctive traits and primary functions of terms.

In the second chapter, the spotlight shifts to the analysis of the structural and semantic features of multi-component terms in English-language scientific and technical texts, employing concrete examples. The chapter presents the distribution of terms based on semantic features and highlights the structural models of terminological phrases.

The third chapter delves into the translation features surrounding the functioning of multi-component terms in English-language scientific and technical texts. Through illustrative examples, it meticulously analyzes the primary methods, specifics, and challenges of translation. It underscores that a key aspect in addressing these challenges lies in possessing adequate knowledge of various ways to translate word combinations and employing diverse methods of translation transformation.

In the concluding section, the tasks outlined in the introduction are succinctly summarized. The bibliography enumerates the sources that served as the foundation for this research.

The findings of the study underscore the undeniable and crucial role of multi-component terms in English-language scientific and technical texts. They prove essential not only for precision but also for the transmission, reception, and dissemination of scientific information among experts within a specific field. As for translating modern English terms into Ukrainian, various methods abound, numbering around a dozen. However, it's noteworthy that no specific and comprehensive recommendations exist for translating these terms, given their status as a distinct subset of scientific and technical vocabulary. Adequate translation of multi-component terms in scientific and technical texts aligns with contextual nuances, underscoring the translator's crucial familiarity with specialized narrow-field terminology.

**The main conclusions** of the study are:

- 1) An English-language scientific and technical text is full of terms, which is one of its essential characteristics.
- 2) The terms are different in terms of their composition, origin and method of creation.
- 3) The structural and semantic properties of terms are manifested in the environment of word formation.
- 4) All terminological units are divided into two groups - single-component and multi-component terms.
- 5) Multicomponent terms-phrases are syntactic constructions formed by the combination of two or more full-meaning words on the basis of a subjunctive or consecutive relationship and the corresponding semantic-syntactic relations.
- 6) In the researched scientific and technical texts, two-component terms are the most common in terms of quantitative characteristics (320 units), and in terms of quality, the most productive and widely used model is the attributive noun phrase noun + noun (155 units).

- 7) The use of phrases to name scientific concepts is the most productive way of creating multi-component terms in our time.
- 8) Translation transformations help when translating an English-language scientific and technical text to reveal the original as much as possible while preserving the norms of the translation language.

The undertaken research holds significance as it addresses a gap in the study of structural-semantic characteristics and the translational aspect of multi-component terms in English-language scientific and technical texts. Despite the considerable focus on terminology by scholars, certain theoretical issues persist without resolution. The absence of a unified definition for a term, a term system, or the optimal length of a multi-component term underscores an ongoing challenge. This issue remains pertinent, emphasizing the need for a systematic analysis of language changes and the regular updating of scientific and technical terminological dictionaries as an essential solution. The research thus contributes to the ongoing discourse on terminology, offering insights that pave the way for a more comprehensive understanding of these linguistic intricacies.

Further study of this topic may lead to a more nuanced comprehension of the evolving nature of multi-component terms in English-language scientific and technical texts. Delving deeper into the structural-semantic characteristics and translational intricacies could contribute to resolving existing theoretical ambiguities, such as establishing a universally accepted definition for terms and determining optimal lengths for multi-component terms. Additionally, ongoing research may shed light on emerging language changes, providing valuable input for the regular updating of scientific and technical terminological dictionaries. Ultimately, continued exploration of this subject holds the potential to refine translation methodologies, enhance linguistic precision, and contribute to the broader understanding of specialized vocabulary in scientific discourse.

**Keywords:** terminology, term, structural-semantic characteristics, structural models, term formation, translation aspect, adequate translation, translation transformations.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

**Багатокомпонентні терміни досліджуваних англomовних науково-технічних текстів, їх структурні моделі, переклад та способи і трансформації перекладу**

#### Двокомпонентні терміни

1. Active power – активна потужність – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
2. Admittance relay – впускне реле – (N+N) – варіантний відповідник + змішане транскодування
3. Air gap – повітряний зазор – (A+N) – варіантний відповідник
4. Air traffic – повітряний рух – (A+N) – варіантний відповідник + калькування
5. Aircraft structure – конструкція літака – (N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
6. Airspeed performance – швидкісна характеристика – (A+N) – вилучення + варіантний відповідник
7. Ampere's law – закон Ампера – (N+N) – транслітерування + калькування + перестановка
8. Amplifier linear – лінійний підсилювач – (N+A) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
9. Angular frequency – кутова частота – (A+N) – варіантний відповідник
10. Angular velocity – кутова швидкість – (A+N) – варіантний відповідник
11. Asymptotic current – асимптотичний струм – (A+N) – змішане транскодування + варіантний відповідник
12. Atmospheric pressure – атмосферний тиск – (A+N) – адаптивне транскодування + калькування

13. Atmospheric pressure – атмосферний тиск – (A+N) – змішане транскодування + калькування
14. Atmospheric temperature – атмосферна температура – (A+N) – змішане транскодування + транслітерування
15. Austenitic steel – аустенітна сталь – (A+N) – адаптивне транскодування
16. Aviation world – авіаційний світ – (N+N) – адаптивне транскодування +
17. Batteries charging – зарядка акумуляторів – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
18. Battery charger – зарядний пристрій – (N+N) – калькування + перестановка
19. Battery charging – зарядка акумулятора – (N+N) – варіантний відповідник
20. Bodily injury – тілесні ушкодження – (A+N) – калькування + варіантний відповідник
21. Bridges diode – діодні мости – (N+N) – калькування + транслітерування + перестановка
22. Bus controllers – контролери шин – (N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
23. Bus monitors – монітори шин – (N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
24. Busbars earthing – заземлення шин – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
25. Busbars neutral – нейтральні шини – (N+A) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
26. Busbars voltage – напруга шин – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
27. Cable impedance – імпеданс кабелю – (N+N) – адаптивне транскодування + перестановка
28. Cable twists – скрутки кабелю – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
29. Cable's characteristic – характеристика кабелю – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка

30. Cables trenches – кабельні траншеї – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування
31. Circuit breaker – автоматичний вимикач – (A+N) – еквівалент
32. Circuit breakers – автоматичні вимикачі – (N+N) – еквівалент
33. Civil aircraft – цивільний літак – (A+N) – калькування
34. Cold water – холодна вода – (A+N) – калькування
35. Combustion temperature – температура горіння – (N+N) – калькування + транслітерування + перестановка
36. Commutation reactance – реактивний опір комутації – (N+N) – адаптивне транскодування + еквівалент + перестановка
37. Commutation angle – кут комутації – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування + перестановка
38. Computational device – обчислювальний пристрій – (A+N) – калькування
39. Concomitant appliance – супутній прилад – (A+N) – калькування + варіантний відповідник
40. Concrete buildings – бетонні будівлі – (N+N) – калькування + варіантний відповідник
41. Condenser clamp – затискач конденсатора – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування + перестановка
42. Condenser clamp – затискач конденсатора – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування + перестановка
43. Connection asynchronous – асинхронне підключення – (N+A) – варіантний відповідник + еквівалент + перестановка
44. Connection delta – з'єднання дельта – (N+N) – варіантний відповідник + транслітерування
45. Connection parallel – паралельне з'єднання – (N+A) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
46. Connection star – з'єднання зірка – (N+N) – варіантний відповідник + калькування



47. Connection zigzag – з'єднання зигзаг – (N+N) – варіантний відповідник + транслітерування
48. Contact arc – контактна дуга – (N+N) – транслітерування + калькування
49. Conventional inlet – стандартний вхідний пристрій – (A+N) – варіантний відповідник + додавання (слова пристрій)
50. Cooling fans – вентилятори охолодження – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
51. Copper wires – мідні дроти – (N+N) – калькування
52. Corona capacitance – ємність корони – (N+N) – транслітерування + калькування + перестановка
53. Corona effect – ефект корони – (N+N) – транслітерування + перестановка
54. Current magnetizing – намагнічування струму – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
55. Current transformer – трансформатор струму – (N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
56. Current transformers – трансформатори струму – (N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
57. Cutting power – сила різання – (N+N) – калькування + перестановка
58. Cable capacitance – ємність кабелю – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування + перестановка
59. Cable inductance – індуктивність кабелю – (N+N) – адаптивне транскодування + перестановка
60. Cable multicore – багатожильний кабель – (N+A) – адаптивне транскодування + переклад терміном до структури якого входить слово багато + перестановка
61. Cable wiring – кабельна проводка – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування
62. Damper bars – демпферні планки – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування

63. Damper windings – демпферні обмотки – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
64. Damping feedback – демпфуючий зворотний зв'язок – (Part I+ N) – адаптивне транскодування + калькування (Part I = прик.)
65. Dielectric breakdown – діелектричний пробій – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
66. Dielectric loss – діелектричні втрати – (A+N) – варіантний відповідник + калькування
67. Dielectric strength – діелектрична міцність – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
68. Dielectric strength – діелектрична міцність – (A+N) – транслітерування + варіантний відповідник
69. Diesel engine – дизельний двигун – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування
70. Diesel generators – дизельні генератори – (N+N) – адаптивне транскодування + транслітерування
71. Digital computers – цифрові комп'ютери – (A+N) – варіантний відповідник + транскрибування
72. Digital multimeter – цифровий мультиметр – (A+N) – варіантний відповідник + змішане транскодування
73. Digital technology – цифрові технології – (A+N) – варіантний відповідник
74. Digital voltmeter – цифровий вольтметр – (A+N) – варіантний відповідник + змішане транскодування
75. Diode anti-parallel – антипаралельний діод – (N+A) – транслітерування + перестановка
76. Diode rectifier – діодний випрямляч – (N+N) – транслітерування + варіантний відповідник
77. Direct connection – пряме з'єднання – (A+N) – калькування
78. Downstream motors – низхідні мотори – (A+N) – варіантний відповідник + транслітерування

79. Downstream switchboard – нижній розподільний щит – (A+N) – варіантний відповідник
80. Downstream switchgear – низхідний розподільчий пристрій – (A+N) – варіантний відповідник
81. Drilling equipment – бурове обладнання – (Part I+ N) – варіантний відповідник + калькування (Part I = прик.)
82. Drilling rigs – бурові установки – (Part I+ N) – варіантний відповідник (Part I = прик.)
83. Driving unit – приводний блок – (A+N) – варіантний відповідник
84. Dryer exhaust – витяжка сушарки – (N+N) – калькування + конкретизація + перестановка
85. Dryer safety – безпека сушарки – (N+N) – калькування + перестановка
86. Electric arc – електрична дуга – (A+N) – адаптивне транскодування + калькування
87. Electric shock – ураження електричним струмом – (A+N) – описовий
88. Electrical connection – електричне підключення – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
89. Electrical interfaces – електричні інтерфейси – (A+N) – адаптивне транскодування
90. Electrical outlet – електрична розетка – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
91. Electrical steel – електротехнічна сталь – (A+N) – адаптивне транскодування
92. Electrode potential – електродний потенціал – (N+N) – транслітерування + адаптивне транскодування
93. Electromagnetic interference – електромагнітні перешкоди – (A+N) – змішане транскодування + варіантний відповідник
94. Electromagnetic torque – електромагнітний обертальний момент – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
95. Electromotive force – електрорушійна сила – (A+N) – еквівалент

96. Electronic devices – електронні пристрої – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
97. Electrostatic charge – електростатичний заряд – (A+N) – змішане транскодування + калькування
98. Electrostatic potential – електростатичний потенціал – (A+N) – змішане транскодування + адаптивне транскодування
99. Emergency generators – аварійні генератори – (A+N) – варіантний відповідник + транслітерування
100. Emergency lighting – аварійне освітлення – (A+N) – варіантний відповідник + калькування
101. Engine tachometer – тахометр машини – (N+N) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
102. Evaporation rate – швидкість випаровування – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
103. Exhaust outlet – витяжний отвір – (N+N) – конкретизація
104. Faraday's law – закон Фарадея – (N+N) – транслітерування + калькування + перестановка
105. Feedback cable – кабель зворотного зв'язку – (N+N) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
106. Field winding – обмотка збудження – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
107. Flammable solids – легкозаймисті тверді речовини – (A+N) – варіантний відповідник + калькування + додавання (слова речовини)
108. Flux leakage – витік потоку – (N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
109. Flux magnetic – магнітний потік – (N+A) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
110. Flux voltage – напруга потоку – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка

111. Free electron – вільний електрон – (A+N) – калькування + транслітерування 29. Frequency counter – лічильник частоти – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
112. Furnace arc – дугова піч – (N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
113. Furnace electric – електрична піч – (N+A) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
114. Fuse cartridge – патрон запобіжника – (N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
115. Fuse current-limiting – струмообмежувальний запобіжник – (N+A) – варіантний відповідник + перестановка
116. Fuse holder – патрон плавкого запобіжника – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
117. Fuse switch – перемикач запобіжника – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
118. Gas generator – газогенератор – (N+N) – калькування + транслітерування
119. Gas insulation – газова ізоляція – (N+N) – еквівалент
120. Gas turbines – газові турбіни – (N+N) – калькування + транслітерування
121. Generation induction – генерація індукції – (N+N) – адаптивне транскодування
122. Generation inductor – індуктор генерації – (N+N) – адаптивне транскодування + транслітерування + перестановка
123. Generator status – стан генератора – (N+N) – транслітерування + варіантний відповідник + перестановка
124. Generator synchronization – синхронізація генератора – (N+N) – транслітерування + адаптивне транскодування + перестановка
125. Generators excitation – генератори збудження – (N+N) – транслітерування + еквівалент
126. Ground application – наземне застосування – (N+N) – калькування + варіантний відповідник

127. Ground wire – дріт заземлення – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
128. Ground wires – дроти заземлення – (N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
129. Grounding impedance – повний опір заземлення – (N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
130. Grounding system – система заземлення – (N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
131. Harmonics currents – гармонічні струми – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
132. Heat radiator – радіатор тепла – (N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
133. Heating dielectric – діелектричний підігрів – (N+A) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
134. Heating induction – індукційний нагрів – (N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
135. High-voltage cables – високовольтні кабелі – (A+N) – калькування + адаптивне транскодування
136. Horizontal position – горизонтальне положення – (A+N) – транслітерування + калькування
137. Hysteresis cycle – цикл гістерезису – (N+N) – адаптивне транскодування + перестановка
138. Hysteresis loop – петля гістерезису – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування + перестановка
139. Impedance operational – робочий імпеданс – (N+A) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
140. Impedance source – джерело імпедансу – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування + перестановка
141. Impedance transient – перехідний імпеданс – (N+A) – адаптивне транскодування + калькування + перестановка

142. Important role – важлива роль – (A+N) – калькування + еквівалент
143. Indicator light – світловий індикатор – (N+N) – транслітерування + калькування + перестановка
144. Inductance leakage – витік індуктивності – (N+N) – адаптивне транскодування + калькування + перестановка
145. Induction relay – індукційне реле – (N+N) – адаптивне транскодування + змішане транскодування
146. Inductive coupling – індуктивний зв'язок – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
147. Inductive reactance – індуктивний реактивний опір – (A+N) – адаптивне транскодування + еквівалент
148. Inductive switching – індуктивне перемикання – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
149. Inlet silencer – вхідний глушник – (A+N) – варіантний відповідник + еквівалент
150. Instantaneous currents – миттєві струми – (A+N) – калькування + варіантний відповідник
151. Insulating materials – ізоляційні матеріали – (A+N) – варіантний відповідник + транслітерування
152. Internal storage – внутрішня пам'ять – (A+N) – варіантний відповідник
153. Intersystem connections – міжсистемні зв'язки – (A+N) – адаптивне транскодування + калькування
154. Joint clip – спільний затиск – (A+N) – варіантний відповідник
155. Launch button – кнопка запуску – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
156. Leakage reactances – реактивні опори витоку – (N+N) – калькування + еквівалент + перестановка
157. Lenz's law – закон Ленца – (N+N) – транслітерування + калькування + перестановка

158. Level floor – рівна підлога – (A+N) – варіантний відповідник + калькування
159. Level recursion – рівень рекурсії – (N+N) – калькування + адаптивне транскодування. (Кількість рекурсивних входів називається рівнем рекурсії).
160. Lighting emergency – аварійне освітлення – (N+A) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
161. Lighting helideck – освітлення вертолітної палуби – (N+N) – калькування
162. Lighting helipad – освітлення вертолітного майданчика – (N+N) – калькування
163. Lighting normal – нормальне освітлення – (N+A) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
164. Lighting normal – нормальне освітлення – (N+A) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
165. Load total – загальне навантаження – (N+A) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
166. Load vital – життєво важливе навантаження – (N+A) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
167. Local damage – місцеве пошкодження – (A+N) – калькування + варіантний відповідник
168. Long hose – довгий шланг – (A+N) – калькування + варіантний відповідник
169. Loss bending – втрати вигину – (N+N) – калькування
170. Loss dielectric – втрати діелектрика – (N+N) – калькування + транслітерування
171. Loss hysteresis – втрати гістерезису – (N+N) – калькування + адаптивне транскодування
172. Loss skew – втрати перекоосу – (N+N) – калькування
173. Losses gearbox – втрати коробки передач – (N+N) – калькування



174. Losses generator – втрати генератора – (N+N) – калькування + транслітерування
175. Losses resistive – резистивні втрати – (N+A) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
176. Losses turbine – втрати турбіни – (N+N) – калькування + транслітерування
177. Machines centrifugal – відцентрові машини – (N+A) – калькування + перестановка
178. Magnetic anisotropy – магнітна анізотропія – (A+N) – адаптивне транскодування
179. Magnetic flux – магнітний потік – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
180. Magnetic hysteresis – магнітний гістерезис – (A+N) – адаптивне транскодування
181. Magnetising current – струм намагнічування – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
182. Magnetization loop – петля намагнічування – (N+N) – калькування + перестановка
183. Magnetizing inductance – індуктивність намагнічування – (N+N) – адаптивне транскодування + перестановка
184. Main fuse – основний плавкий запобіжник – (A+N) – варіантний відповідник
185. Metal exhaust – металева вихлопна труба – (A+N) – адаптивне транскодування + калькування
186. Metal foil – металева фольга – (N+N) – адаптивне транскодування
187. Metal vent – металевий вентиляційний отвір – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
188. Metallic glass – металеве скло – (A+N) – адаптивне транскодування + калькування

189. Metallic sheaths – металеві оболонки – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
190. Mode display – метод показу – (N+N) – калькування
191. Modern aircraft – сучасний літак – (A+N) – калькування
192. Modern systems – сучасні системи – (A+N) – калькування + адаптивне транскодування
193. Moment of inertia – момент інерції – (N+N) – транслітерування + адаптивне транскодування
194. Motor synchronous – синхронний двигун – (N+A) – калькування + адаптивне транскодування
195. Motors commutator – комутаторні двигуни – (N+N) – калькування + транслітерування + перестановка
196. Motors synchronous – синхронні двигуни – (N+A) – калькування + перестановка
197. Multiconductor lines – багатопровідні лінії – (A+N) – транслітерування (перекладено терміном до структури якого входить слово багато)
198. Mutual coupling – взаємне зчеплення – (A+N) – варіантний відповідник
199. Navigation aids – навігаційні засоби – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
200. Neutral busbars – нейтральні шини – (A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
201. New capabilities – нові можливості – (A+N) – калькування + варіантний відповідник
202. New millennium – нове тисячоліття – (A+N) – калькування
203. New technologies – нові технології – (A+N) – калькування + транслітерування
204. Noise electromagnetic – електромагнітний шум – (N+A) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
205. Normal load – нормальне навантаження – (A+N) – адаптивне транскодування + калькування

206. Nozzle size – розмір сопла – (N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
207. Optional equipment – додаткове обладнання – (A+N) – антонімічний переклад + калькування
208. Oven electric – електрична духовка – (N+A) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
209. Oven multimode – багаторежимна духовка – (N+A) – варіантний відповідник + переклад терміном до структури якого входить слово багато + перестановка
210. Overall dimensions – габаритні розміри – (A+N) – варіантний відповідник
211. Permittivity relative – відносна діелектрична проникність – (N+A) – варіантний відповідник + перестановка
212. Phase angle – фазовий кут – (N+N) – калькування
213. Phase conductors – фазові провідники – (N+N) – адаптивне транскодування + транслітерування
214. Photoelectric effect – фотоелектричний ефект – (A+N) – адаптивне транскодування + транслітерування
215. Piezoelectric accelerometer – п'єзоелектричний акселерометр – (A+N) – змішане транскодування + адаптивне транскодування
216. Piezoelectric effect – п'єзоелектричний ефект – (A+N) – змішане транскодування + транслітерування
217. Power cord – шнур живлення – (N+N) – варіантний відповідник
218. Power factor – коефіцієнт потужності – (N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
219. Power factor – фактор потужності – (N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
220. Power gauge – датчик потужності – (N+N) – варіантний відповідник + конкретизація + перестановка
221. Power reactive – реактивна потужність – (N+A) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка

222. Power reactive – реактивна потужність – (N+A) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування
223. Power source – джерело живлення – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
224. Power system – система живлення – (N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
225. Power turbine – силова турбіна – (N+N) – калькування + транслітерування
226. Power amplifier – підсилювач потужності – (N+N) – калькування
227. Pressure drops – перепади тиску – (N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
228. Protection relays – реле захисту – (N+N) – калькування + змішане транскодування + перестановка
229. Protective relays – реле захисту – (A+N) – калькування + змішане транскодування + перестановка
230. Prostrikes effect – ефект попередніх ударів – (N+N) – (за допомогою префікса *-pro* утворився термін зі словом попередніх) варіантний відповідник + транслітерування + додавання + перестановка (додавання слова попередніх)
231. Pumps centrifugal – відцентрові насоси – (N+A) – калькування + перестановка
232. Pumps submersible – заглибні насоси – (N+A) – калькування + еквівалент + перестановка
233. Reactance drop – падіння реактивного опору – (N+N) – еквівалент + варіантний відповідник + перестановка
234. Reactance external – зовнішній реактивний опір – (N+A) – еквівалент + калькування + перестановка
235. Reactance inductive – індуктивний реактивний опір – (N+A) – еквівалент + адаптивне транскодування + перестановка
236. Reactance synchronous – синхронний реактивний опір – (N+A) – еквівалент + адаптивне транскодування + перестановка

237. Reactance synchronous – синхронний реактивний опір – (N+A) – еквівалент + адаптивне транскодування + перестановка
238. Reactance transient – перехідний процес реактивного опору – (N+A) – еквівалент + калькування + додавання (слова процес) + перестановка
239. Reactance transient – реактивний опір перехідного процесу – (N+N) – еквівалент + калькування + додавання (слова процесу)
240. Regulation feedback – регулювання зворотного зв'язку – (N+N) – калькування
241. Remote terminal – віддалений термінал – (A+N) – варіантний відповідник + транслітерування
242. Remote terminals – віддалені термінали – (A+N) – варіантний відповідник + транслітерування
243. Residual magnetism – залишковий магнетизм – (N+N) – калькування + транслітерування
244. Ring terminals – кільцеві клеми – (N+N) – калькування + варіантний відповідник
245. Rotary evaporator – ротаційний випарник – (A+N) – варіантний відповідник + еквівалент
246. Rotary joint – ротаційний шарнір – (A+N) – варіантний відповідник
247. Rotor windings – обмотки ротора – (N+N) – транслітерування + варіантний відповідник + перестановка
248. Rubber natural – натуральна гума – (N+A) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
249. Rubber silicon – гумовий силікон – (N+N) – калькування + транслітерування
250. Rubber synthetic – синтетична гума – (N+A) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
251. Rubber washer – гумова шайба – (N+N) – калькування + варіантний відповідник

252. Rubber washers – гумові шайби – (A+N) – калькування + варіантний відповідник
253. Sensor information – інформація датчика – (N+N) – транслітерування + адаптивне транскодування
254. Short circuit – коротке замикання – (A+N) – еквівалент
255. Short hose – короткий шланг – (A+N) – калькування + варіантний відповідник
256. Shunt capacitance – шунтова ємність – (N+N) – варіантний відповідник
257. Starting power – пускова потужність – (Part I + N) – варіантний відповідник + калькування (Part I = прик.)
258. Stator armature – якір статора – (N+N) – транслітерування + варіантний відповідник + перестановка
259. Stator core – сердечник статора – (N+N) – транслітерування + калькування + перестановка
260. Stator slots – пази статора – (N+N) – транслітерування + варіантний відповідник + перестановка
261. Steel carbon – вуглецева сталь – (N+N) – калькування + перестановка
262. Steel mild – м'яка сталь – (N+A) – калькування + перестановка
263. Stop button – кнопка зупинки – (N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
264. Strain gauge – вимірювач деформації – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
265. Submarine cable – підводний кабель – (A+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування
266. Submersible pumps – заглибні насоси – (A+N) – еквівалент + калькування
267. Supply cord – шнур живлення – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
268. Surge arresters – обмежувачі перенапруг – (N+N) – варіантний відповідник + конкретизація + перестановка

269. Surge current – струм перенапруги – (N+N) – конкретизація + варіантний відповідник + перестановка
270. Surge impedance – імпеданс перенапруги – (N+N) – конкретизація + адаптивне транскодування + перестановка
271. Sustaining power – підтримуюча сила – (Part I + N) – калькування (Part I = прик.)
272. Switch fuse – перемикач-запобіжник – (N+N) – варіантний відповідник
273. Switchgear primary – первинні розподільні пристрої – (N+A) – варіантний відповідник + перестановка
274. Switchgear secondary – вторинні розподільні пристрої – (N+A) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
275. Synchronous generators – синхронні генератори – (A+N) – калькування + транслітерування
276. Synchronous impedance – синхронний імпеданс – (A+N) – адаптивне транскодування
277. Synchronous inductance – синхронна індуктивність – (A+N) – адаптивне транскодування
278. Synchronous machines – синхронні машини – (A+N) – адаптивне транскодування
279. Synchronous reactance – синхронний реактивний опір – (A+N) – калькування + еквівалент
280. System earthing – система заземлення – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
281. System hardware – апаратне забезпечення системи – (N+N) – адаптивне транскодування + контекстуальна заміна + перестановка
282. Taper charger – конусний зарядний пристрій – (N+N) – варіантний відповідник + додавання (слова пристрій)
283. Temperature ambient – температура навколишнього середовища – (N+N) – транслітерування + калькування + додавання (слова середовища)

284. Temporary overvoltages – тимчасові перенапруги – (A+N) – калькування + варіантний відповідник (термін з префіксом *-пере*)
285. Terminal block – клемна колодка – (N+N) – варіантний відповідник
286. Terminal boxes – клемні коробки – (N+N) – варіантний відповідник + калькування
287. Thermodynamic entropy – термодинамічна ентропія – (A+N) – адаптивне транскодування + транслітерування
288. Thyristor inverters – тиристорні інвертори – (N+N) – адаптивне транскодування
289. Timer setting – установка таймера – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
290. Torque detent – фіксатор крутного моменту – (N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
291. Torque reluctance – магнітний опір крутного моменту – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
292. Torque starting – запуск крутного моменту – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
293. Total length – загальна довжина – (A+N) – варіантний відповідник + калькування
294. Transformer converter – трансформаторний конвертер – (N+N) – адаптивне транскодування + транслітерування
295. Transformer furnace – трансформаторна піч – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
296. Transformer rectifier – трансформаторний випрямляч – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
297. Transformer windings – обмотки трансформатора – (N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
298. Transformers induction – індукційні трансформатори – (N+N) – адаптивне транскодування + перестановка



299. Unbalanced current – незбалансований струм – (Part II +N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник (Part II = прик.)
300. Unbalanced voltage – незбалансована напруга – (Part II + N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник (Part II = прик.)
301. Upstream switchgear – передній розподільний пристрій – (A+N) – варіантний відповідник
302. Utility knife – універсальний ніж – (A+N) – варіантний відповідник + калькування
303. Vacuum arc – вакуумна дуга – (A+N) – транслітерування + калькування
304. Vacuum nozzle – вакуумна насадка – (A+N) – транслітерування + калькування
305. Vacuum seal – вакуумне ущільнення – (A+N) – транслітерування + варіантний відповідник
306. Vital functions – життєво важливі функції – (A+N) – калькування
307. Voltage spikes – скачки напруги – (N+N) – варіантний відповідник + перестановка
308. Voltage transmission – передача напруги – (N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
309. Warning horn – попереджувальний гудок – (Part I + N) – варіантний відповідник (Part I = прик.)
310. Winding secondary – вторинна обмотка – (N+A) – варіантний відповідник + перестановка
311. Winding primary – первинна обмотка – (N+A) – варіантний відповідник + перестановка
312. Windings connections – обмотки з'єднання – (N+N) – варіантний відповідник
313. Wire copper – мідний дріт – (N+N) – калькування + перестановка
314. Wire stripper – стрипер для зачистки проводів – (N+N) – описовий

315. Zenor diodes – діоди Зенера – (N+N) – описовий (напівпровідниковий діод, напруга на якому в області електричного пробою слабо залежить від струму, і який застосовується для стабілізації напруги).
316. Annealed copper – відпалена мідь – (PartII + N) – калькування (Part II = прик.)
317. Electric shock – ураження електричним струмом – (A+N) – описовий
318. Electromagnetic induction – електромагнітна індукція – (A+N) – адаптивне транскодування
319. калькування
320. Pole machines – полюсні машини – (A+N) – адаптивне транскодування

### Трикомпонентні терміни

1. Absolute sensitivity matrix – абсолютна чутливість матриці – (A+N+N) – адаптивне транскодування + калькування
2. Atmospheric pressure ratio – коефіцієнт атмосферного тиску – (A+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
3. Exciter field voltage – напруга поля збудника – (N+N+N) – еквівалент + калькування + варіантний відповідник + перестановка
4. Exciter field voltage – напруга поля збудника – (N+N+N) – еквівалент + калькування + варіантний відповідник + перестановка
5. Instrument air compressor – інструмент повітряного компресора – (N+A+N) – транслітерування + калькування
6. Partial binocular overlap – часткове бінокулярне перекриття – (A+A+N) – калькування + еквівалент + варіантний відповідник
7. Current weather conditions – поточні погодні умови – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування

8. Acceleration due to gravity – прискорення за рахунок сили тяжіння – (N+N+N) – калькування + варіантний відповідник
9. Acceleration of the rotating mass – прискорення обертової маси – (N+A+N) – калькування + адаптивне транскодування
10. Aero-derivative gas turbines – аеропохідні газові турбіни – (A+N+N) – конкретизація + калькування + транслітерування
11. Aircraft canopy transmission – трансмісія купола літака – (N+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка
12. An external bloc supply – зовнішній блок живлення – (A+N+N) – калькування + транслітерування + варіантний відповідник
13. Angle adjustment grip – ручка регулювання кута – (N+N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
14. Automatic voltage regulator – автоматичний регулятор напруги – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
15. Automatic wire stripping – автоматична зачистка дроту – (A+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
16. Ball joint clip – затискач кульового шарніру – (A+N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
17. Battery disconnect switch – вимикач акумулятора – (N+N+N) – варіантний відповідник + вилучення + перестановка (вилучили disconnect – відключати)
18. Center terminal block – центральна клемна колодка – (A+A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
19. Circuit breaker status – положення автоматичного вимикача – (N+N+N) – варіантний відповідник + перестановка
20. Coefficient of linear expansion – коефіцієнт лінійного розширення – (N+A+N) – адаптивне транскодування + калькування

21. Companion appliance space – місце супутнього приладу – (A+N+N) – варіантний відповідник + перестановка
22. Compatible cockpit lighting – сумісне освітлення кабіни – (A+N+N) – еквівалент + варіантний відповідник + перестановка
23. Damper winding linkage – з'єднання обмотки демпфера – (N+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування + перестановка
24. Depth of corrosion penetration – глибина руйнування корозією – (N+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
25. Differential input capacitance – диференціальна вхідна ємність – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування
26. Differential input resistance – диференціальний вхідний опір – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування
27. Digital storage oscilloscope – цифровий запам'ятовуючий осцилоскоп – (A+N+N) – варіантний відповідник + змішане транскодування
28. Dissipation of heat from the conductors – розсіювання тепла від проводів – (N+N+N) – калькування + варіантний відповідник
29. Dryer leveling legs – ніжки для вирівнювання сушарки – (N+N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
30. Dryer rear panel – задня панель сушарки – (N+A+N) – калькування + варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
31. Dynamic bus control – динамічне керування шиною – (A+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
32. Earth loop impedance – повний опір контуру заземлення – (N+N+N) – варіантний відповідник + заміна + еквівалент + перестановка (заміна петлі на контур)
33. Electric field strength – опір електричного поля – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка

34. Electrical protective relays – електричні захисні реле – (A+A+N) – адаптивне транскодування + калькування + змішане транскодування
35. Electrical shock hazard – небезпека ураження електричним струмом – (A+N+N) – описовий
36. Electromagnetic transient processes – електромагнітні перехідні процеси – (A+A+N) – адаптивне транскодування + калькування + транскрибування
37. Fleming's left-hand rule – правило лівої руки Флемінга – (N+A+N) – транслітерування + калькування + перестановка
38. Fleming's right-hand rule – правило правої руки Флемінга – (N+A+N) – транслітерування + калькування + перестановка
39. Flight envelope protections – захист польотної оболонки – (N+N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
40. Folding capacity matrix – розкладна матриця ємності – (Part I+N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка (Part I = прик.)
41. Frictional losses in the compressor – фрикційні втрати в компресорі – (A+N+N) – конкретизація + калькування + транслітерування
42. Full-wave single-phase rectifiers – повнохвильові однофазні випрямлячі – (A+A+N) – калькування + варіантний відповідник
43. Glow discharge process – процес тліючого розряду – (Part I+N+N) – заміна + варіантний відповідник + транскрибування + перестановка ( дієслово glow замінили на Part I = прик.)
44. Half-wave single-phase rectifiers – напівхвильові однофазні випрямлячі – (A+A+N) – калькування + варіантний відповідник
45. High dielectric strength – висока діелектрична міцність – (A+A+N) – калькування + адаптивне транскодування + варіантний відповідник
46. High insulation resistivity – високий питомий опір ізоляції – (A+N+N) – калькування + еквівалент + перестановка
47. High melting temperature – висока температура плавлення – (A+N+N) – калькування + варіантний відповідник + транслітерування + перестановка

48. High pressure turbine – турбіна високого тиску – (A+N+N) – калькування + транслітерування + перестановка
49. High tensile strength – висока межа міцності на розрив – (A+N+N) – калькування + варіантний відповідник
50. Horizontal flat knee – горизонтальне плоске коліно – (A+A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування
51. Idle circuit voltage – напруга холостого ланцюга – (A+N+N) – варіантний відповідник + перестановка
52. Instrument air drier – інструмент повітряного сушильного апарату – (N+A+N) – транслітерування + калькування + варіантний відповідник
53. Kirchhoff's current law – чинний закон Кірхгофа – (N+A+N) – транслітерування + варіантний відповідник + калькування + перестановка
54. Kirchhoff's voltage law – закон напруги Кірхгофа – (N+N+N) – транслітерування + варіантний відповідник + калькування + перестановка
55. Light emitting diode – світловипромінювальний діод – (N+A+N) – калькування + варіантний відповідник + транслітерування
56. Limit weight of the dryer – гранична вага сушарки – (N+N+N) – калькування
57. Linear corrosion rate – лінійна швидкість корозії – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
58. Long service life – тривалий термін служби – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування
59. Longitudinal impedance matrix – матриця поздовжнього опору – (A+N+N) – калькування + еквівалент + адаптивне транскодування + перестановка
60. Low pressure turbine – турбіна низького тиску – (A+N+N) – калькування + транслітерування + перестановка
61. Magnetic field strength – міцність магнітного поля – (A+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
62. Mean diameter of the stator – середній діаметр статора – (A+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + транслітерування

63. Medium density polyethylene – поліетилен середньої щільності – (A+N+N)  
– варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
64. Metal foil vent – вентиляційний отвір з металевої фольги – (A+N+N) –  
адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
65. Microwave power source – мікрохвильове енергетичне джерело – (A+N+N)  
– калькування + варіантний відповідник
66. Negative polarity of voltage – негативна полярність напруги – (A+ N+N) –  
адаптивне транскодування + варіантний відповідник
67. Official length of the runway – офіційна довжина злітно-посадкової смуги –  
(A+N+N) – адаптивне транскодування + калькування
68. Output power to the generator – вихідна потужність на генератор – (N+N+N)  
– варіантний відповідник + транслітерування
69. Positive voltage polarity – позитивна полярність напруги – (A+N+N) –  
адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
70. Power output at the terminals – вихідна потужність на клеммах – (N+N+N) –  
варіантний відповідник + перестановка
71. Power supply cable – кабель джерела живлення – (N+N+N) – варіантний  
відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
72. Power supply cord – шнур силового живлення – (N+N+N) – калькування +  
варіантний відповідник + перестановка
73. Power turbine dynamics – динаміка потужності турбіни – (N+N+N) –  
варіантний відповідник + транслітерування + адаптивне транскодування +  
перестановка
74. Radio frequency applicator – радіочастотний аплікатор – (N+N+N) –  
варіантний відповідник + транслітерування + заміна (англ.  
словосполучення на укр. складне слово)
75. Radio frequency interference – радіочастотні перешкоди – (N+N+N) –  
транслітерування + варіантний відповідник + заміна (англ.  
словосполучення на укр. складне слово)

76. Residual current device – пристрій залишкового струму – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
77. Resistance of each conductor – опір кожного провідника – (N+A+N) – калькування + варіантний відповідник
78. Rotary joint ring – поворотне шарнірне кільце – (A+A+N) – калькування + варіантний відповідник
79. Sag of phase conductors – провисання фазних провідників – (N+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + варіантний відповідник
80. Short inlet hose – короткий вхідний шланг – (A+N+N) – калькування + варіантний відповідник
81. Shunt capacitance matrix – матриця шунтуючої ємності – (N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + адаптивне транскодування + перестановка
82. Shunt variable compensator – шунт змінного трансформатора – (N+A+N) – варіантний відповідник + калькування + транслітерування
83. Shutdown indicator light – світловий індикатор вимкнення – (A+N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
84. Simple-cycle gas turbine – газова турбіна простого циклу – (A+N+N) – конкретизація + калькування + транслітерування + перестановка
85. Single-phase induction motor – однофазний асинхронний (або індукційний) двигун – (A+N+N) – калькування + варіантний відповідник
86. Soft magnetic composite – м'який магнітний композит – (A+A+N) – калькування + адаптивне транскодування
87. Static power supply – статичне силове живлення – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
88. Terminal block cover – кришка клемної колодки – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
89. The airplane electrical system – електрична система літака – (N+A+N) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка



90. The altitude of the runway threshold – висота порогу злітно-посадкової смуги – (N+N+N) – калькування + перестановка
91. The basic informative element – основний інформаційний елемент – (A+A+N) – калькування + адаптивне транскодування + транслітерування
92. The burial depth of the conductor – глибина закладення проводу – (N+N+N) – контекстуальна заміна + калькування + варіантний відповідник + перестановка (burial – похорони замінили на закладення)
93. The case of bundled conductors – кожух пучкових провідників – (N+ Part II +N) – варіантний відповідник (Part II = прик.)
94. The characteristic admittance matrix – особливості матриці повної провідності – (N+N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
95. The chemical composition of the fuel – хімічний склад палива – (A+N+N) – калькування + варіантний відповідник
96. The corona inception voltage – початкова напруга корони – (N+N+N) – транслітерування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
97. The corona inception voltage – початкова напруга корони – (N+N+N) – транслітерування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
98. The current state of the aircraft – поточний стан літака – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування
99. The dielectric strength of the air – діелектрична міцність повітря – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування
100. The direct current resistance – опір постійного струму – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
101. The electrical characteristics of the terminals – електричні особливості клем – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
102. The equivalent impedance of the damper – еквівалентний повний опір демпфера – (A+N+N) – змішане транскодування + еквівалент + адаптивне транскодування

103. The external ground circuit – зовнішній контур заземлення – (A+N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
104. The external impedance matrix – матриця зовнішнього імпедансу – (A+N+N) – калькування + еквівалент + адаптивне транскодування + перестановка
105. The final linear diagrams – підсумкові лінійні діаграми – (A+A+N) – конкретизація + адаптивне транскодування
106. The geometrical radius of the electrode – геометричний радіус електрода – (A+N+N) – адаптивне транскодування + транслітерування
107. The glass rotary joint – скляний поворотний шарнір – (N+A+N) – варіантний відповідник + калькування
108. The implementation of equivalent circuit – реалізація еквівалентної схеми – (N+A+N) – варіантний відповідник
109. The input active power – вхідна активна потужність – (A+A+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування
110. The input reactive power – вхідна реактивна потужність – (A+A+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування
111. The length of the grounded conductor – довжина заземленого проводу – (N+Part II+N) – калькування + варіантний відповідник (Part II = прик.)
112. The matrix of potential coefficients – матриця потенціальних коефіцієнтів – (N+A+N) – адаптивне транскодування
113. The maximum excitation voltage – максимальна напруга збудження – (A+N+N) – транслітерування + еквівалент + варіантний відповідник + перестановка
114. The neutral ground conductor – нейтральний провідник заземлення – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
115. The overall diameter of the rotor – загальний діаметр ротора – (A+N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + транслітерування

116. The overall system model – загальна модель системи – (A+N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
117. The permittivity of free space – діелектрична проникність вільного простору – (N+A+N) – варіантний відповідник + калькування
118. The pressure at the entry to the compressor – тиск на вході в компресор – (N+N+N) – калькування + транслітерування
119. The propagation constant matrix – матриця константи поширення – (N+N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
120. The radius of an arbitrary conductor – радіус довільного провідника – (N+A+N) – транслітерування + калькування + варіантний відповідник
121. The relative air density – відносна щільність повітря – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
122. The root mean square – середньоквадратичний корінь – (N+N+N) – калькування + перестановка
123. The rotor current per phase – струм ротора на фазу – (N+N+N) – транслітерування + варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
124. The skin depth in the conductor – глибина оболонки в провіднику – (N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
125. The stationary parts of the bearings – нерухомі частини підшипників – (A+N+N) – калькування + варіантний відповідник
126. The stator current per phase – струм статора на фазу – (N+N+N) – транслітерування + варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
127. The synthesis of an electrical network – синтез електричної мережі – (N+A+N) – адаптивне транскодування + калькування
128. The total length of wire – загальна довжина проводу – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування

129. The total motor impedance – загальний повний опір двигуна – (A+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
130. The transmitter output impedance – вихідний повний опір передавача – (N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
131. The uninterruptible power supply – джерело безперебійного живлення – (A+N+N) – варіантний відповідник + перестановка
132. The vector of electrical charges – вектор електричних зарядів – (N+A+N) – транслітерування + адаптивне транскодування + калькування
133. The voltage across the gap – напруга на зазорі – (N+adv+N) – варіантний відповідник
134. The voltage polarity factor – коефіцієнт полярності напруги – (N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
135. Transient recovery voltages – перехідні напруги відновлення – (A+ N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
136. Two-shaft gas turbines – двовальні газові турбіни – (A+N+N) – конкретизація + калькування + транслітерування
137. Typical climb profile – типовий профіль підйому – (A+N+N) – калькування + перестановка
138. Typical descent profile – типовий профіль зниження – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
139. Universal power controller – універсальний регулятор потужності – (A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
140. Vacuum pressure impregnation – просочення вакуумним тиском – (N+N+N) – транслітерування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
141. Vent length necessary – необхідна довжина вентиляційного отвору – (N+N+A) – варіантний відповідник + калькування + перестановка

142. Weight of companion appliance – вага супутнього приладу – (N+N+N) – калькування + варіантний відповідник

### Чотирикомпонентні терміни

1. A constant real transformation matrix – постійна реальна матриця перетворення – (A+A+N+N) – варіантний відповідник + калькування + адаптивне транскодування + перестановка
2. A four-wire power supply connection – чотирьох-провідне підключення до джерела живлення – (A+N+N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
3. A penetration of the electric field into the conductor – проникнення електричного поля в провідник – (N+A+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + варіантний відповідник
4. A three-wire electrical grid connection – трьох-провідне підключення до електричної енергетичної системи – (A+A+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + варіантний відповідник + перестановка
5. Active power factor correction – поправочний коефіцієнт активної потужності – (A+N+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + транслітерування + варіантний відповідник + перестановка
6. Aluminium conductor steel reinforced – *алюмінієвий провід, армований сталлю* – (N+N+N+Part II) – еквівалент + варіантний відповідник + калькування + перестановка
7. Black body radiation characteristic – характерне випромінювання чорного тіла – (A+N+N+A) – калькування + перестановка
8. Brushed permanent magnet motor – щітковий двигун з постійним магнітом – (Part II +A+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + перестановка (Part II = прик.)

9. Cockpit lighting for civil aviation – освітлення кабіни для цивільної авіації – (N+N+A+N) – варіантний відповідник + калькування + адаптивне транскодування + перестановка
10. Constant resistance of the stator winding – постійний опір обмотки статора – (A+N+N+N) – калькування + транслітерування + варіантний відповідник + перестановка
11. Cooling water inlet nozzle – вхідний патрубок охолоджуючої води – (Part I+N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка (Part I = прик.)
12. Cooling water outlet nozzle – насадка для виходу охолоджуючої води – (Part I+N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка (Part I = прик.)
13. Cross section of a coaxial cable – поперечний переріз коаксіального кабелю – (A+ N+A+N) – варіантний відповідник + калькування + еквівалент + адаптивне транскодування
14. Cross section of a hollow conductor – поперечний переріз порожнього проводу – (A+ N+A+N) – варіантний відповідник + калькування
15. Current speech recognition systems – сучасні системи розпізнавання мовлення – (A+N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + адаптивне транскодування + перестановка
16. Driving unit with power switch – привідний блок з вимикачем живлення – (Part I+N+N+N) – варіантний відповідник + перестановка (Part I = прик.)
17. Electrical properties of cable conductors – електричні властивості кабельних провідників – (A+N+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник
18. Exterior lighting for civil aviation – зовнішнє освітлення для цивільної авіації – (A+N+A+N) – варіантний відповідник + калькування + адаптивне транскодування

19. External ground conductor screw – гвинт провідника зовнішнього заземлення –  $(A+N+N+N)$  – калькування + варіантний відповідник + перестановка
20. External series impedance matrix – зовнішня послідовна матриця імпедансу –  $(A+A+N+N)$  – калькування + варіантний відповідник + еквівалент + адаптивне транскодування + перестановка
21. Gas turbine thermodynamic cycle – термодинамічний цикл газової турбіни –  $(N+N+A+N)$  – калькування + еквівалент + адаптивне транскодування + перестановка
22. Good resistance to ultraviolet light – хороша стійкість до ультрафіолету –  $(A+N+A+N)$  – калькування + змішане транскодування
23. Ground resistance of elementary electrodes – опір заземлення пробних електродів –  $(N+N+A+N)$  – варіантний відповідник + калькування + еквівалент + перестановка
24. Heavy industrial gas turbines – важкі промислові газові турбіни –  $(A+A+N+N)$  – калькування + еквівалент
25. High heating value gas – висока (теплотворна здатність =  $N$ ) газу –  $(A+N+N)$  – калькування + еквівалент  $(A+\underline{\text{Part I}}+N+N)$
26. Impedance of the conductor's own voltages – імпеданс власних напруг провідника –  $(N+N+A+N)$  – еквівалент + варіантний відповідник + перестановка
27. Light industrial gas turbines – легкі промислові газові турбіни –  $(A+A+N+N)$  – калькування + еквівалент
28. Linear variable differential transformer – лінійний змінний диференціальний трансформатор –  $(A+A+A+N)$  – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
29. Low heating value gas – низька (теплотворна здатність =  $N$ ) газу –  $(A+N+N)$  – калькування + еквівалент  $(A+\underline{\text{Part I}}+N+N)$

30. Low solubility in mineral oils – низька розчинність у мінеральних маслах – (A+ N+A+N) – калькування + еквівалент + адаптивне транскодування + варіантний відповідник
31. Main switch indicator light – світловий індикатор головного вимикача – (A+N+N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
32. Mains failure indicator light – світловий індикатор несправності мережі – (N+N+N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
33. Mains status indicator light – світловий індикатор стану мережі – (N+N+N+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
34. Manual sliding part of the mechanism – ручна змінна частина механізму – (A+ Part I+N+N) – варіантний відповідник + калькування + адаптивне транскодування (Part I = прик.)
35. Metal exhaust system hardware – металеві елементи витяжної системи – (A+A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування + перестановка
36. Metal oxide surge arrester – металооксидний розрядник перенапруги – (N+N+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування + перестановка
37. Modified constant potential charger – модифікований зарядний пристрій постійного потенціалу – (Part II+A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + додавання (слова пристрій) + перестановка (Part II = прик.)
38. Operation at low ambient temperatures – робота при низьких температурах навколишнього середовища – (N+A+A+N) – варіантний відповідник + калькування + транслітерування + додавання + перестановка (додали слово середовища)
39. Paper-insulated corrugated aluminium sheath – гофрована алюмінієва оболонка просочена паперовою ізоляцією – (Part II + Part II +N+ N) – варіантний відповідник + еквівалент + заміна (paper-insulated переклали



- словосполученням просочена паперовою ізоляцією) + перестановка (Part II = прик.)
40. Physical properties of cable conductors – фізичні властивості кабельних провідників – (A+N+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник
41. Radio frequency power source – радіочастотне джерело живлення – (N+A+N+N) – транслітерування + варіантний відповідник + заміна (анг. словосполучення на укр. складне слово) + перестановка
42. Residual current breaker with overcurrent – вимикач залишкового струму від перевантаження – (A+N+N+N) – варіантний відповідник + перестановка
43. Resistance of each shield wire – опір кожного захисного проводу – (N+A+N+N) – калькування + варіантний відповідник
44. Rotating magnetic field of stator – обертове магнітне поле статора – (Part I +A+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + транслітерування (Part I = прик.)
45. Sag of phase shield wires – провисання фазних екранованих проводів – (N+N+N+N) – калькування + адаптивне транскодування + варіантний відповідник
46. Section of a nonhomogeneous line model – секція неоднорідної лінійної моделі – (N+A+N+N) – адаптивне транскодування + калькування
47. Speed governor of gas turbines – регулятор швидкості газових турбін – (N+N+N+N) – калькування + варіантний відповідник + еквівалент + перестановка
48. Starting methods for gas turbines – способи запуску для газових турбін – (N+N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + еквівалент + перестановка
49. The complex penetration depth for the conductor – комплексна глибина проникнення для провідника – (A+N+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування + перестановка

50. The depth of the electrode from the ground surface – глибина залягання електрода від поверхні землі – (N+N+N+N) – калькування + еквівалент + додавання (слова залягання)
51. The electric field intensity at the surface – напруженість електричного поля на поверхні – (A+N+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
52. The internal impedance of a round wire – внутрішній опір круглого проводу – (A+N+A+N) – калькування + еквівалент
53. The internal series impedance matrix – матриця внутрішнього послідовного опору – (A+A+N+N) – калькування + варіантний відповідник + еквівалент + адаптивне транскодування + перестановка
54. The magnetic field exterior to the conductor – магнітне поле зовні провідника – (A+N+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник
55. The surface irregularity factor of the conductor – коефіцієнт нерівномірності поверхні провідника – (N+N+N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка
56. The terminal voltage of the main generator – напруга на клеммах головного генератора – (N+N+A+N) – варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
57. The total impedance of parallel cylinders – повний опір паралельних циліндрів – (A+N+A+N) – варіантний відповідник + еквівалент + адаптивне транскодування
58. The velocity of light in free space – швидкість світла у вільному просторі – (N+N+A+N) – калькування + варіантний відповідник
59. Transmitter external fault voltage – зовнішня несправність передавача напруги – (N+A+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка
60. Water injection booster pumps – насоси для нагнітання води – (N+N+N+N) – описовий

61. Wave propagation along an overhead line – поширення хвилі вздовж повітряної лінії – (N+N+A+N) – калькування + варіантний відповідник + конкретизація + перестановка ( along – прийменник)
62. A two-axis salient pole generator – двовісний генератор з виступаючими полюсами – (A+A+N+N) – конкретизація + варіантний відповідник + калькування + транслітерування + перестановка
63. Active supports of the stator winding – активні опори обмотки статора – (A+N+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + транслітерування + перестановка

### П'ятикомпонентні терміни

1. Cylindrical rotors of two-pole high-speed generators – циліндричні ротори двополюсних швидкісних генераторів – (A+ N+A+A+ N) – адаптивне транскодування + конкретизація + транслітерування
2. Damper winding base flux linkage – демпферна обмотка основного потоку зчеплення – (N+N+A+N+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник
3. Driving unit with speed control knob – привідний блок з ручкою регулювання швидкості – (Part I+N+N+N+N) – варіантний відповідник + калькування + перестановка (Part I = прик.)
4. Equivalent circuit of an iron core transformer – еквівалентна схема трансформатора із залізним сердечником – (A+N+A+N+N) – змішане транскодування + варіантний відповідник + адаптивне транскодування + перестановка
5. Inverse definite minimum time characteristic – зворотна точна мінімальна почасова характеристика – (A+A+A+N+ N) – варіантний відповідник + транслітерування

6. Limiting current for sufficient ionization of the soil – обмежувальний струм для достатньої іонізації ґрунту –  $(A+N+A+N+N)$  – варіантний відповідник + калькування + адаптивне транскодування
7. Malfunction of an automatic voltage regulator of a generator – несправність автоматичного регулятора напруги генератора –  $(N+A+ N+N+N)$  – калькування + адаптивне транскодування + варіантний відповідник + транслітерування + перестановка
8. Paper-insulated lead-covered steel wire armoud – паперово-ізолюваний свинцево-покритий броньований сталевий провід –  $(\text{Part II} + \text{Part II} + A + N+N)$  варіантний відповідник + перестановка ( $\text{Part II} = \text{прик.}$ )
9. Single-phase overhead line with distributed parameters – однофазна повітряна лінія із розподіленими параметрами –  $(A+A+N+ \text{Part II}+N)$  – калькування + конкретизація + еквівалент ( $\text{Part II} = \text{прик.}$ )
10. Synchronous machine with rotating armature windings – синхронна машина з обертовими обмотками якоря –  $(A+N+\text{Part I}+ N+N)$  – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник + перестановка ( $\text{Part I} = \text{прик.}$ )
11. The bit rate for high-speed operation of the system – бітрейт для швидкісної роботи системи –  $(N+N+A+ N+N)$  – змішане транскодування + калькування + варіантний відповідник + адаптивне транскодування
12. The bit rate for low-speed operation of the system – бітрейт для повільної роботи системи –  $(N+N+A+N+N)$  – змішане транскодування + калькування + варіантний відповідник + адаптивне транскодування
13. The specific heat of the air at constant pressure – питома теплоємність повітря при постійному тиску –  $(A+N+N+A+N)$  – варіантний відповідник + калькування
14. The specific heat of the air at constant volume – питома теплоємність повітря при постійному об'ємі –  $(A+N+N+A+N)$  – варіантний відповідник + калькування

15. The surge impedance of the upper tower sections – сплеск перенапруги верхніх секцій вежі – (N+N+A+N+N) – описовий
16. The total cross-sectional area of all laminations – загальна площа поперечного перерізу всіх ламінацій – (A+N+N+A+N) – варіантний відповідник + калькування + адаптивне транскодування + перестановка
17. The total tangential electric field in the wires – повне тангенціальне електричне поле в проводах – (A+A+A+N+N) – варіантний відповідник + адаптивне транскодування + калькування

### Шестикомпонентні терміни

1. Maximum aircraft ground speed during current turn – максимальна наземна швидкість літака під час поточного повороту – (A+N+N+ N+A+N) – транслітерування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
2. Potentially high voltage drop at the main switchboard – потенційно високе падіння напруги на головному розподільному щиті – (adv+A+N+N+A+N) – адаптивне транскодування + варіантний відповідник + калькування + перестановка
3. Short-circuit current decrement for a salient pole generator – зменшення струму короткого замикання для генератора з виступаючими полюсами – (N+N+N+A+N+N) – еквівалент + варіантний відповідник + калькування + транслітерування + перестановка
4. The critical strength of air in an uniform electric field – критична міцність повітря в однорідному електричному полі – (A+N+ N+A+A+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник
5. Valve regulated sealed lead acid battery – герметизована регульована клапаном свинцево-кислотна батарея – (N+Part II +Part II+N+N+N) – калькування + варіантний відповідник + перестановка (Part II = прик.)

Семи- і більше компонентні терміни

1. Laboratory measurements of the aircraft lighting components are obtained to quantify the following photometric and radiometric characteristics of the light output source – лабораторні вимірювання компонентів освітлення літака отримані для кількісної оцінки наступних фотометричних і радіометричних властивостей світлової віддачі джерела – (A+N+N+N+N+Part II+V+Part I+A+A+N+N+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + транслітерування + варіантний відповідник + заміна + перестановка (дієслово quantify замінили на кількісна оцінка; Part I = прик.)
2. Nominal aircraft bank angle used to compute a turn – номінальний кут крену літака необхідного для виконання розвороту – (A+N+N+N+A+N+N) – адаптивне транскодування + калькування + варіантний відповідник + перестановка
3. Open-loop steady state speed-power characteristic of a gas turbine – стійка швидкісно-силова характеристика газової турбіни з розімкненим контуром – (A+A+N+N+N+N+N) – калькування + транслітерування + еквівалент + заміна (open-loop state перекладено розімкненим контуром) + перестановка

## Додаток Б

Таблиця Б.1

## Кількісна репрезентація досліджуваних термінів

№	Структурна модель терміну	Кількість	Відсоткове відношення (%)
1.	Двокомпонентні	320	58,2
2.	Трикомпонентні	142	25,8
3.	Чотирикомпонентні	63	11,5
4.	П'ятикомпонентні	17	3,1
5.	Шестикомпонентні	5	0,9
6.	Семи- і більше компонентні	3	0,5
		550	100

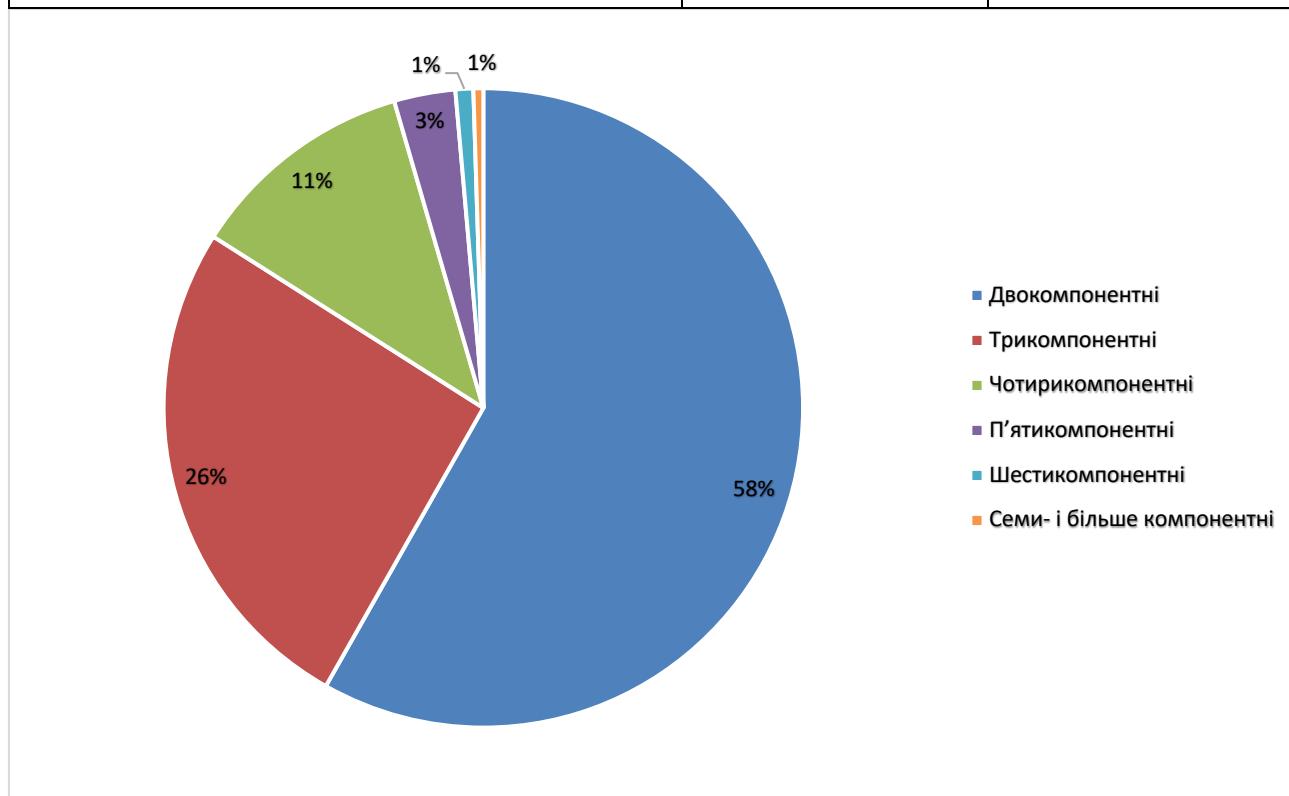


Рис. Б.1 Діаграма розподілу досліджуваних термінів за кількістю компонентів

## Додаток В

Таблиця В.1

**Розподіл структуривних моделей досліджуваних термінів-словосполучень відповідно до частиномовного вираження компонентів і їхнього розташування**

№	Модель	Кількість	Відсоткове відношення (%)
<i>Двокомпонентні терміни</i>		320	100
1.	N + N	155	48,4
2.	A + N	121	37,8
3.	N + A	40	12,5
4.	N's + N	4	1,3
<i>Трикомпонентні терміни</i>		142	100
1.	A + N + N	64	45,1
2.	N + N + N	38	26,8
3.	N + A + N	16	11,2
4.	A + A + N	14	9,9
5.	N's + A + N	3	2,1
6.	A + N + N	2	1,4
7.	N + A + N	2	1,4
8.	N + N + A	1	0,7
9.	A + adv + N	1	0,7
10.	N's + N + N	1	0,7
<i>Чотирикомпонентні терміни</i>		63	100
1.	A + N + N + N	13	20,1
2.	A + A + N + N	9	14,4
3.	N + N + N + N	9	14,4
4.	N + N + A + N	7	11,2
5.	A + N + A + N	7	11,2



6.	N + A + N + N	5	7,9
7.	Part I+N+N+N	3	4,8
8.	Part II+A+N+N	2	3,2
9.	A+Part I+N+N	2	3,2
10.	A + A + A + N	1	1,6
11.	N + A + A + N	1	1,6
12.	A + N + N + A	1	1,6
13.	N + N + N + Part II	1	1,6
14.	Part I + A + N + N	1	1,6
15.	Part II + Part II + N + N	1	1,6
<b><i>П'ятикомпонентні терміни</i></b>		17	100
1.	N + N + A + N + N	4	23,6
2.	A + N + N + A + N	3	17,6
3.	A+N+Part I+N+N	3	17,6
4.	Part II + Part II +A+ N+N	3	17,6
5.	A + N + A + A + N	1	5,9
6.	N + A + N + N + N	1	5,9
7.	A+A+N+Part II+N	1	5,9

8.	Part I+N+N+N+N	1	5,9
----	-------------------	---	-----

## Додаток Г

Таблиця Г.1

**Кількісний підрахунок використаних перекладацьких трансформацій при  
перекладі багатокomпонентних термінів**

<b>№</b>	<b>Спосіб перекладу, трансформація</b>	<b>Кількість одиниць</b>	<b>Відсоткове відношення (%)</b>
		1091	100
<i>1.</i>	Транскодування	346	31,7
<i>1.1.</i>	адаптивне	208	60,1
<i>1.2.</i>	транслітерування	114	32,9
<i>1.3.</i>	змішане	21	6,1
<i>1.4.</i>	транскрибування	3	0,9
<i>2.</i>	Варіантний відповідник	343	31,4
<i>3.</i>	Калькування	303	27,8
<i>4.</i>	Еквівалент	53	4,9
<i>5.</i>	Конкретизація	15	1,4
<i>6.</i>	Додавання	10	0,9
<i>7.</i>	Заміна	9	0,8
<i>8.</i>	Описовий	7	0,6
<i>9.</i>	Вилучення	2	0,2
<i>10.</i>	Контекстуальна заміна	2	0,2
<i>11.</i>	Антонімічний	1	0,1

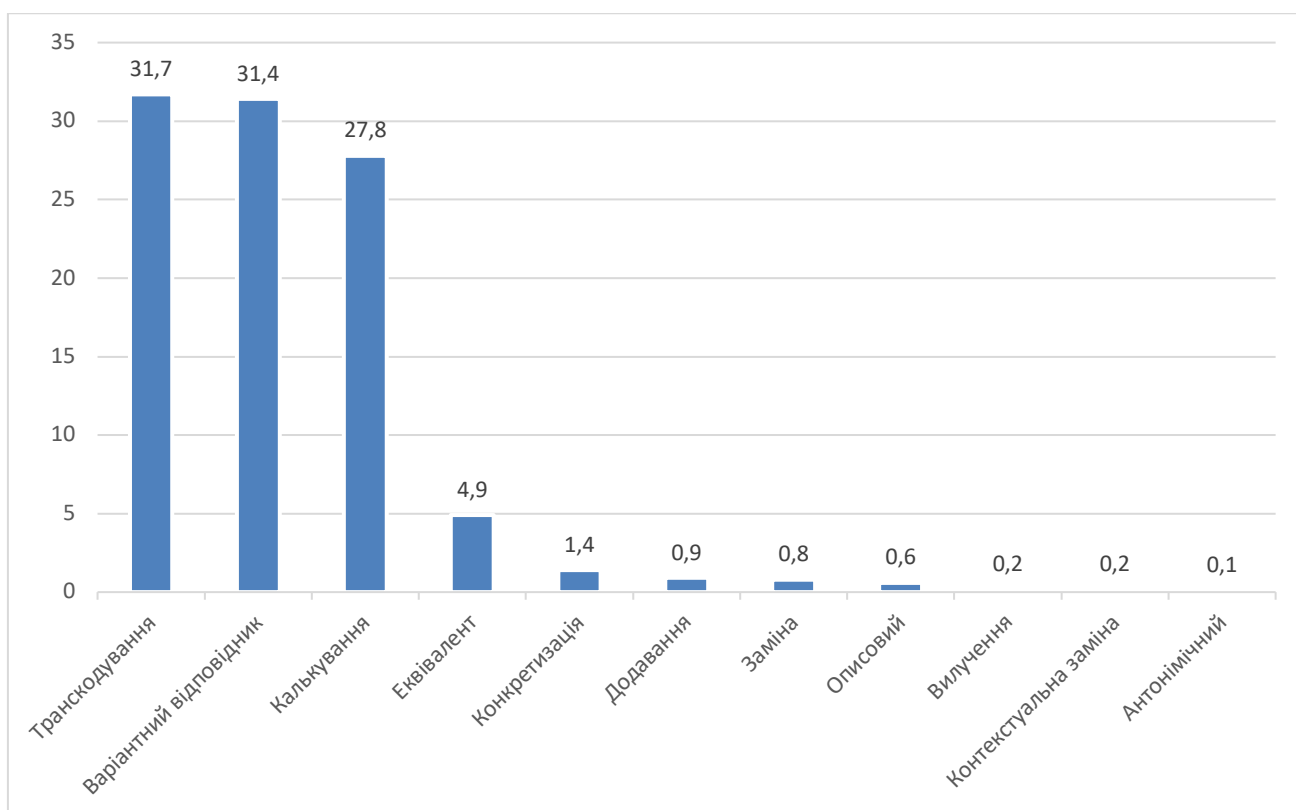


Рис. Г.1 Діаграма частотності використання перекладацьких трансформацій при перекладі термінів науково технічного тексту