

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ
СІКОРСЬКОГО”**

КАФЕДРА ТЕОРІЇ, ПРАКТИКИ ТА ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни

“ПРАКТИЧНИЙ КУРС ПЕРЕКЛАДУ”

**на тему: ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ В УКРАЇНСЬКОМУ
ПЕРЕКЛАДІ АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ ГАЛУЗІ ЕНЕРГЕТИКИ**

Студентки 4 курсу групи ЛА-91
спеціальності 035 “Філологія”
Голець Анастасії Андріївни
Науковий керівник:
ст. викладач Ковальська Н.В.

Кількість балів: _____ Оцінка _____

Члени комісії _____

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

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

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

Київ – 2023

Зміст

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМІНУ В ЛІНГВІСТИЦІ	6
1.1 Сутність терміну і термінології	6
1.1.1 Термін і контекст	11
1.2 Класифікація термінів	13
1.3 Багатокомпонентний термін, як нероздільна лексична одиниця для відображення наукової дійсності	15
1.3.1 Типи БКТ	18
ВИСНОВКИ ДО 1 РОЗДІЛУ	19
РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ ЕНЕРГЕТИКИ	21
2.1 Загальна характеристика англомовної термінології в галузі енергетики	21
2.2 Шляхи утворення англомовної термінології галузі енергетики	24
ВИСНОВКИ ДО 2 РОЗДІЛУ	27
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ ЕНЕРГЕТИКИ	30

3.1 Особливості перекладу англомовних багатокomпонентних термінів	30
3.2 Складні терміни галузі енергетики та їх абревіатури	35
3.3 Аналіз перекладу термінів у статтях галузі енергетики	41
ВИСНОВКИ ДО 3 РОЗДІЛУ	47
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	49
РЕЗЮМЕ	52
ABSTRACT	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54
СПИСОК СКОРОЧЕНЬ НАЗВ ЛЕКСИКОГРАФІЧНИХ ДЖЕРЕЛ	58
СПИСОК СКОРОЧЕНЬ НАЗВ ДЖЕРЕЛ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ	58
ДОДАТКИ	60

ВСТУП

Вивчення спеціальних мов як засобу спілкування в професійній діяльності людини, набуває особливої актуальності. Важливою складовою спеціальних мов є термінологія, яка вважається однією з найскладніших сфер, що перешкоджає успішній міжмовній комунікації. Зростаюча потреба в іменуванні нових явищ і понять зумовлює високу продуктивність та регульовану повторюваність певних терміноутворюючих елементів. Формування будь-якої термінології здійснюється, як правило, на базі продуктивних моделей конкретної мови.

Безперервний розвиток науки і техніки сприяє пропорційному процесу появи нових слів і термінів, які забезпечують їх діяльність. Енергетична сфера є відносно молодого галузю, а тому її термінологічна база потребує всестороннього вивчення та створення відповідних глосаріїв, словників і методичних видань. **Актуальність даного дослідження** пояснюється зростанням інтересу до енергетичної термінології та недостатньою вивченістю термінів, словотвірних та перекладацьких моделей цієї галузі. Відповідно, виникає потреба систематизації й унормування таких одиниць та вивчення особливостей їхнього функціонування у текстах енергетичного спрямування.

Об'єктом дослідження є складні терміни в англомовних науково-технічних текстах галузі енергетики.

Предметом дослідження є словотвірні особливості англомовних термінів галузі енергетики та специфіка їх перекладу українською мовою. Значну увагу приділено вивченню будови та складових частин термінів, їх значенню та взаємозв'язку.

Метою цього дослідження є опис структури англомовних термінів галузі енергетики та розкриття особливостей їх перекладу українською мовою.

Досягнення мети передбачає виконання наступних **завдань**:

- узагальнити теоретичне підґрунтя поняття «термін»;
- проаналізувати структурні особливості термінів у сфері енергетики англійською мовою та визначити шляхи утворення англомовного терміну;
- здійснити класифікацію англомовних термінів галузі енергетики та систематизувати види перекладацьких трансформацій;
- описати особливості перекладу англомовних термінів галузі енергетики українською мовою.

Теоретичною базою дослідження слугували наукові дослідження, присвячені вивченню термінології (С. Гриньов-Гриневич, В. Даниленко, І. Дорошенко, Д. Лотте, В. Лейчик, Д. Смужаниця, О. Чуєшкова) та особливостям перекладу термінів (Л. Бархударов, О. Галушко, І. Жовниренко, В. Комісаров, І. Кравченко, Л. Літвиненко, Р. Проніна, А. Пумпянський, Я. Рецкер, А. Пумпянський). Значну увагу було приділено працям, які вивчають термінологію енергетичної галузі (І. Бойко, О. Гавриліна Л. Долінський, О. Михайлова, Т. Марущак, Є. Чарківський).

Матеріалом дослідження слугували 383 англомовних терміни, дібраних шляхом суцільної вибірки з науково-технічних текстів: наукові журнали (Alternative energy and ecology (2014), PowerTEC (2015)); буклети та брошури Міжнародного енергетичного агентства, Інституту енергетичних досліджень РАН, компанії Siemens, компанії Phoenix Contact; онлайн-статті із сайтів Green Energy Portal (<http://green-energy.com/>) і Sahala (<http://www.sahala.fi/>).

Методи дослідження. У роботі були застосовані такі методи: метод наукового опису для формування теоретичних засад вивчення понять

«термін» та «багатокомпонентний термін», метод узагальнення та систематизації при написанні висновків до розділів та загальних висновків, метод суцільної вибірки для поглибленого аналізу термінології галузі енергетики, методи порівняльного та контекстуального аналізу для виокремлення термінів за певними їх характеристиками та їх опису відповідно, метод компонентного аналізу.

Теоретичне значення дослідження полягає у висвітленні теоретичних аспектів термінології та перекладу, розгляді особливостей англomовної термінології галузі енергетики, а також у визначенні можливості її відтворення українською мовою, що допоможе зрозуміти основні поняття термінології, розкрити специфіку термінів галузі енергетики та їх класифікацію, а також проаналізувати поняття багатокомпонентного терміну та зрозуміти, які особливості потрібно враховувати під час перекладу англійських термінів галузі енергетики українською мовою.

Практичне значення дослідження полягає у тому, що основні результати роботи можуть бути використані у спецкурсах з термінознавства, практичного курсу перекладу, укладання словників з галузі енергетики та навчальних посібників з перекладознавства.

Структура роботи та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів з висновками до них, загальних висновків, списку використаних джерел (49 найменувань), резюме українською та англійською мовами, додатків. Загальний обсяг роботи – 79 сторінок.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМІНУ В ЛІНГВІСТИЦІ

1.1 Сутність терміну і термінології

Терміносистема постійно знаходиться у фокусі вивчення лінгвістів, одним із актуальних питань яких визначення сутності «терміну». Не кожне спеціальне слово є терміном, і кожна сукупність спеціальних слів не може називатися термінологією. Термінологія як сукупність термінів становить частину спеціальної лексики, чий закономірності розвитку та формування також характерні й у термінів. Варто підкреслити, що наука тісно пов'язана з термінологією та обов'язково включає три чинники: *факти*, складові науки; *уявлення*, викликані фактами; *терміни*, якими ці уявлення виражаються. Наука дає точні визначення і явища за рахунок використання термінології, що має соціально-обов'язковий характер і чіткий зв'язок із науковими концепціями. Ця екстралінгвістична характеристика відрізняє термін від звичайної лексики. Термін відбиває у собі досліджувані факти та їх теоретичне осмислення, а тому тісно пов'язаний з предметної областю, де використовується. З лінгвістичної точки зору, термін підпорядковується всім правилам тієї мови, якою він створений. «Як інструментом, з допомогою якого формуються наукові знання, терміни і термінологія загалом є важливою складовою науки» [4, с.16].

Наукова термінологія є штучно створеним пластом лексики, кожна одиниця якого обмежена у вживанні і здатна розвиватися. Термін як лексична

одиниця пов'язаний з конкретним об'єктом у певній галузі знання, а через стрімкий розвиток науки на основі одного слова формується термін у конкретній галузі.

Виділити термін серед спеціальної лексики можна завдяки її стратифікації. Вся спеціальна лексика ділиться за типами і термін є основною спеціальною лексичною одиницею, оскільки інші спеціальні лексичні одиниці зазвичай порівнюють саме з терміном.

Слово є основною одиницею мови, а термін – основною спеціальною лексичною одиницею. Тому визначення статусу терміну вчені розглядають через призму взаємин зі словом. Багато дослідників звертає особливу увагу на їх взаємини, оскільки пояснювати терміносистему без розуміння потяння «термін» не можливо. Саме тому робиться акцент на тому, що термін відноситься до загального класу лексичних одиниць, його приналежність до спеціальної лексики можна назвати його специфічною рисою, яка обумовлена співвідношенням та опозицією із загальноновживаною лексикою [6, с. 13].

Аж до сьогодні термінознавці активно працюють над встановленням статусу терміну. З одного боку, вони намагаються протиставити термін загальноновживаній лексиці, а з іншого боку, прагнуть його ідентифікувати. У 1970-х закріпилося розуміння терміну як слова чи словосполучення, пов'язаного з об'єктом, що належить будь-якій галузі знань чи діяльності. Це не впрямло встановленню єдиного визначення терміну, проте велика кількість формулювань синтезувала «різні погляди у відповідному напрямі, створюючи спільні класифікації на деякій основі» [4, с. 49-50].

Співвідношення термінів і загальноновживаної лексики також пов'язане з різним ставленням до термінології з боку інженерів та лінгвістів. Деякі вчені протиставляють їх, а деякі ігнорують різницю між ними. Ця двояка ситуація пояснюється тим фактом, що в спеціальній лексиці можна зустріти терміни, які за формою збігаються з побутовою лексикою (станція, вентилятор, схема)

і різко відрізняються (сальдування, електроліз). Їхнє співвідношення варіюється в залежності від предметної області.

Варто зазначити, що у кожній області спеціальної лексики обов'язково є лексичні одиниці, які стосуються як повсякденної, так і професійної мови. Такі терміни зветься консубстанційні. Вчені по-різному пояснюють причини їхньої появи. Зокрема, Г. Дорош вважає, що такий вид термінів сформувався завдяки запозиченням із повсякденної лексики [7, с. 134].

Практично кожен іменник (крім стилістично забарвлених) означає об'єкт, який досліджується в тій чи іншій науці. А. Мойсєєв у статті «Про мовну природу терміну» визначає, що типові побутові слова – батько, мати, син, дочка – зараховуються до термінології кривності і сімейства. Все те, що оточує людину в побуті, «було свого часу предметом виробництва та торгівлі, а багато побутових дій збігаються з виробничими» [15, с. 130-131]. Можна припустити, що чіткої межі між поняттями терміну та слова немає, а процес перетворення термінів на загальноживані слова і процес використання побутових слів на формування термінів постійний.

Однак, ще в 1930-х роках засновник і керівник Комітету технічної термінології Д. Лотте підкреслив важливі відмінності між термінами та звичайним словом (або словосполученням, оскільки існують терміни однокомпонентні, багатоконпонентні). Д. Лотте встановив, що «термін, на противагу звичайному слову, повинен висловлювати обмежений, твердо фіксований предмет незалежно від контексту і бути однозначним у межах цієї та споріднених дисциплін» [13, с. 4].

Розглянувши коротко співвідношення терміну і слова, варто повернутися до тлумачення «терміну» та визначення його специфічних рис.

Ключовими поняттями у роботі з терміносистемою є «термін» та «термінологія». Одним із перших визначень терміну дав Д. Ушаков: «Термін – 1. У формальної логіці – об'єкт, вираженим словом (філос.); 2. Слово, що є

назвою строго певного об'єкту // спеціальне слово і вираз, прийняте для позначення чогось у тому чи іншому середовищі, професії» [19, с.32].

Таке тлумачення було представлено у 30-х роках, коли вивчення термінології лише розпочиналося. Логіки розглядали термін як будь-яке слово, але за умови, якщо воно має дефініцію. Філософи ставили формальний знак рівності між терміном та дефініцією. Лінгвісти навпаки не бачили рівності між ними, оскільки термін – ім'я об'єкту, а дефініція – його тлумачення. Соціологи розглядали термін як будь-яке спеціальне слово, яке пов'язане з наукою і яке не обов'язково має дефініцію. Всі ці підходи характеризують відсутність суворого та єдиного визначення.

У процесі пошуку відповідного визначення терміну можна натрапити на ще одне слово «терм». Воно переважно використовується у логіці. У логіко-математичному обчисленні терм є аналогом або доповненням природних мов, виразом, яким позначають будь-який об'єкт з універсуму. Варто зазначити, що в українській мові обидва слова використовуються самостійно, а ось в англійській обидва слова означають «term». Терміни, про які йдеться у нашій роботі, англійці називають «technical term».

Численні варіанти визначення терміну показують відсутність уніфікації. Одні дослідники намагаються описати його через характерні ознаки. Інші ж виділяють термін шляхом його протиставлення іншій одиниці мови [9, с. 7].

Виділяють субстанційний та функціональний підходи до визначення. З субстанційної точки зору, якої дотримуються багато вчених [36, с. 9], термінами є особливі слова або словосполучення, які відрізняються від звичайних лексичних одиниць рядом ознак, таких як моносемантичність, точність, незалежність від контексту, емоційна нейтральність. А. Реформатський визначає терміни «як однозначні слова, позбавлені експресивності». М. Глушко констатує, що «термін – це слово чи словосполучення для вираження понять та позначення предметів, що володіє

завдяки наявності у нього суворої та точної дефініції, чіткими семантичними кордонами і тому однозначне в межах відповідної класифікаційної системи» [17, с. 2]. Однак через те, що більшість термінів не відповідає ряду цих ознак, цей підхід до визначення терміну завжди різко критикувався. Суть функціонального погляду добре обгрунтував Г. Винокур, сформулювавши визначення так: «терміном може бути будь-яке слово», «терміни – це особливі слова, це звичайні слова з особливою функцією» [3]. Підхід до визначення терміну через його функції логічний, проте слід зазначити, що багато функцій, які приписують термінам, також можна віднести і до загальноживаної лексики.

1.1.1 Термін і контекст

Співвідношення терміна та його контексту також є основою формулювання. За визначенням Р. Проніної, «термін слід розглядати, не як відокремлену смислову одиницю поза всяким зв'язком з оточуючими його словами і контекстом в цілому, а як слово, за яким закріплено певне технічне значення, але яке може змінити свій зміст залежно від тієї галузі, в якій воно вжито» [16].

Довгий час суперечки між вченими щодо точного визначення не наближали їх до єдиного визначення, яке влаштувало б більшість. Однак після 1970-х років почали з'являтися варіанти визначень, які зменшили суперечки та наблизили вчених до єдиної думки. Серед науковців набуло поширення визначення, загальними словами виражене в наступному: «термін – це слово або словосполучення, що номінує об'єкти певної галузі пізнання чи діяльності». До цієї точки зору схилилися такі дослідники, як О. Суперанська, В. Гриньов, В. Лейчик тощо.

Терміни становлять термінологію певної галузі. Як частина загальної мови, слово може бути багатозначним, а потрапляючи в певну термінологію, воно набуває однозначності. Термін не потребує контексту в рамках однієї термінології, але один термін може входити до кількох термінологій. Термінологія – це сукупність термінів, що належать до даної галузі виробництва, знання, діяльності [17, с. 4].

Терміносистема кожної галузі складається з кількох груп термінів: базові терміни, основні терміни, похідні та складні терміни. Текст наукової комунікації є суворим і підпорядковується певним правилам. Однією з основних характеристик наукової комунікації є наявність широкого пласта спеціальної лексики та терміну як основної її одиниці. Термінологічна лексика ділиться на кілька «шарів», між якими можна виділити специфічні риси:

1) Перший шар – це загальнонаукові терміни, які не закріплені за певною сферою діяльності та використовуються у різних галузях знань. Вони належать до наукового стилю мовлення в цілому (*експеримент, адекватний, еквівалент, реакція, прогрес*). Такі терміни використовуються в різних науках, утворюючи єдиний термінологічний фонд.

2. Другий шар – спеціальні терміни. Вони закріплені за певними науковими дисциплінами, галузями виробництва та техніки. Наприклад, у лінгвістиці є особливі терміни (*іменник, займенник, алегорія*), які є показовими і суттєвими саме для неї. За словами Ш. Баллі, такі терміни «є ідеальними типами мовного вираження, яких неминуче прагне наукова мова» [19, с. 32].

Як бачимо, термінологічна лексика має високий ступінь інформативності. Тому у науковій комунікації роль термінів незамінна. За допомогою термінів коротко та точно формулюються думки. Однак це не означає, що наукові тексти складаються лише з одних термінів. Їх кількість у

наукових працях неоднакова, а частотність вживання термінів залежить від багатьох чинників, як-от характер викладу, адресант.

Незалежно від кількості термінів у текстах, один факт залишається зрозумілим: науковий стиль характеризується застосуванням термінологічної та спеціальної лексики, причому з кожним днем міжнародна термінологія займає дедалі більше місця. Терміни є не просто інформативними, вони несуть основне семантичне навантаження.

Науковий текст має містити терміни та бути зрозумілим читачеві. У видатних науковців терміни зустрічаються в тих випадках, коли вони справді необхідні. Потреби сучасного суспільства в науці великі, отже, і способи подання інформації має бути доступні і зрозумілі. Тому важливо, щоб ті терміни, які використовуються для створення наукових текстів, були достатньо освоєні наукою, а терміни, що знову вводяться, необхідно пояснювати.

У зв'язку з цим, у роботі за основу взято визначення терміну як одиниці мови (слово, словосполучення, аббревіатура), що називає спеціальний об'єкт будь-якої сфери діяльності та має однозначність у межах термінологічної системи.

1.2 Класифікація термінів

Підставою для класифікації термінів будь-якої мови є різні характеристики: змістовні, формальні, функціональні тощо, а класифікації можуть бути пов'язані з тими науками, у яких вони використовуються.

Враховуючи існування загальних міждисциплінарних класифікацій, першу класифікацію можна провести за ознакою контекстуального типу. Так виділяємо конкретні та концептуальні терміни. До конкретних термінів відносимо слова, поширені у певній сфері діяльності і доступні за її межами,

проте можуть існувати та бути зрозумілі без визначення. А до концептуальних – абстрактні об'єкти.

Класифікація, що ґрунтується на поділі за сферами вживання, виділяє терміни, які обслуговують науку, техніку, виробництво, економічний базис:

– наукові терміни розпадаються на відповідні класи науки (фізичні, хімічні тощо). Існують загальнонаукові терміни (що описують об'єкти суспільних наук) та науково-технічні терміни (що описують природничі науки).

– технічні терміни функціонують у сфері виробництва та техніки. Вони називають машини, механізми, інструменти, операції. Відмінність технічних термінів від наукових дуже умовна, і полягає у меншій залежності від концепції промовця. Однак багато технічних термінів вже активно проникають у наукові роботи.

– у сфері економічного базису діють терміни мови опису та терміни мови обслуговування економіки.

– в адміністративно-політичній сфері виділяють терміни мови управління та мови дипломатії.

Класифікація за змістом ґрунтується на категорії найменуемого поняття. Вирізняють терміни предметів, процесів, ознак, величин. У сучасній лінгвістиці особливе місце займають лінгвістичні класифікації з семантики та структури.

1. Семантична класифікація дозволяє виділити терміни однозначні та багатозначні.

2. Класифікація за формальною структурою є дуже дрібною і по суті найоб'ємнішою.

Виділяють два основні види: терміни-слова та терміни-словосполучення [6, с. 23]. Відповідно:

– класифікація термінів-слів ґрунтується на морфемній структурі: *прості* (складаються з одного кореня), *афіксальні* (складаються з кореня та афіксів), *складні* (складаються з двох або більше коренів).

– терміни-словосполучення класифікуються виходячи з їхньої структури: *прості словосполучення*, що складаються з двох знаменних слів (основного та залежного) та *складні словосполучення*, що складаються з трьох і більш знаменних слів та службових слів.

Для нашої роботи актуальна остання класифікація, на базі якої ми будемо досліджувати англomовні терміни галузі енергетики.

Розглянемо релевантні міжмовні властивості запозичених термінів енергетичної галузі в якості варіантів основ класифікації, щоб прояснити специфіку їх перекладу.

Відтак, за типом способу утворення:

– терміни, запозичені з інших мов або зроблені із звичайних слів та словосполучень (складні, афіксальних похідні, аббревіатурні утворення усіх видів і т.д.), це лексичні неологізми.

– семантичні неологізми виникають під час присвоєння нового термінологічного значення існуючому слову.

За видом мовної одиниці терміни поділяють на:

– терміни-запозичення (це лексеми);
 – стійкі терміни-сполучення з ідіоматичною семантикою (це фраземи);
 – терміни, які виникли в результаті появи нових лексико-семантичних значень у застарілих слів (це семеми).

За типом перекладацької трансформації виокремлюють:

– дослівно перекладені терміни;
 – частково трансформовані терміни;
 – повністю трансформовані терміни.

Усі види приведені у відповідних таблицях у додатку.

1.3 Багатокомпонентний термін, як нероздільна лексична одиниця для відображення наукової дійсності

Сучасна наукова комунікація формулює глобальне завдання, сутність якого виступає у відображенні реальної наукової дійсності. Однослівні терміни не завжди здатні номінувати складні процеси, описи, характеристики та властивості. Присутність у тексті термінів-слів помітно знижується, при тому що роль багатокомпонентної термінології (далі БКТ) значно підвищується. Для того щоб правильно визначити предмети, що виражаються терміном, потрібно знати ту галузь науки і техніки, до якої відноситься ця термінологія. Як стверджує Р. Проніна, «будь-який термін слід розглядати не як відокремлену смислову одиницю поза всяким зв'язком з оточуючими його словами і контекстом в цілому, а як слово, за яким закріплено певне технічне значення, але яке може змінити свій зміст залежно від тієї галузі, в якій воно вжито у даному конкретному випадку» [16].

Переважна більшість БКТ у сучасних термінологіях пояснюється тим фактом, що існує необхідність у номінації складних складових понять, уточнення професійних об'єктів та понять у міру пізнання їх сутності та відкриття нових сторін досліджуваних явищ. БКТ не тільки називають і диференціюють виникаючі об'єкти, але й систематизують парадигматичні відносини між ними, відображаючи системні зв'язки одиниць конкретної терміносистеми [27, с. 96].

БКТ найбільш типові для нових галузей знання, що швидко розвиваються. Оскільки термінологія мови в галузі енергетики сформувалася останнім часом на основі вже сформованих термінологій низки суміжних галузей знання, можна припустити, що БКТ будуть у ній дуже затребувані.

Терміни, що складаються з декількох лексичних одиниць, називають по-різному: *термінами-ланцюжками, багатослівними термінами, багаточленними термінами, полілексемними термінами, багатоконпонентними термінологічними поєднаннями або багатоконпонентними термінами.*

«Термінологічні словосполучення являють собою семантичні цілісні поєднання двох або більшої кількості слів, пов'язаних за допомогою прийменника або неприйнятним способом. Вони можуть бути стійкими та вільними поєднаннями» [3].

Досить складним постає питання поділу двох понять – простих термінів, які складаються з кількох слів, і складових термінів (термінологічних поєднань). Про їхню відмінність можна сказати те, що прості терміни можуть складатися з декількох слів, такі терміни можна розбити на компоненти або навпаки взяти будь-які два терміни і скласти їх в конкретній ситуації. Багатоконпонентний термін або термінологічне поєднання є нероздільною лексичною одиницею [3].

Згідно з дослідженнями останніх років, терміни-словосполучення, залежно від кількості компонентів та характеру відносин між ними, поділяються на двоконпонентні та багатоконпонентні терміни. Доцільність такого поділу пов'язана, швидше за все, зі специфікою структурних та семантичних особливостей термінів-словосполучень, з одного боку, та специфікою, зокрема англійської – з іншого. Як відомо, в англійській мові спостерігається тенденція до цільнооформленості двоконпонентних словосполучень та до потенційного перетворення їх на складні слова, чого не можна сказати про багатоконпонентні терміни.

У ряді робіт науковці відзначають важливість вивчення довжини терміна. У зв'язку з цим було запроваджено поняття ідеальної та оптимальної довжини (терміну). Під ідеальною довжиною терміна розуміється така його

довжина, коли кожен компонент «виражає один об'єкт із системи понять даної галузі науки чи техніки. Оптимальна довжина терміну – це така довжина, яка відображає реальні умови його утворення у певній терміносистемі» [11, с.4].

Сама структура синтаксичної моделі БКТ повідомляє про необхідність повідомити більший обсяг інформації за допомогою розширення меж терміну-словосполучення, при цьому настановує на обмеження, які несе в собі сама ця структура. Чим довший термін, тим більше варіантів додавання можливо, оскільки семантичний зв'язок між компонентами слабшає. Тут відзначаємо певну залежність між логіко-понятійною структурою БКТ та її морфологічною будовою. Дослідження показують також, що двокомпонентні (бінарні) терміни виявляються оптимальним мовним засобом у сфері сучасних термінів та мають найбільшу питому вагу у різних термінологіях. Будучи вихідними для утворення довших поєднань, двокомпонентні терміни не викликають великих труднощів при їх перекладі українською мовою.

Багатокомпонентні терміни можуть бути виражені: а) словосполученнями, у яких змістовний зв'язок між компонентами виражений шляхом примикання. Наприклад: «*coal gasifier*»; б) словосполученнями, компоненти яких оформлені граматично за допомогою прийменника чи наявності закінчень. Наприклад: «*viability of technology*».

1.3.1 Типи БКТ

БКТ поділяють на 3 типи:

1. Терміни-словосполучення, обидва компоненти яких є словами спеціального словника. Вони самостійні і їх можна використовувати поза межами даного словосполучення, зберігаючи властиве кожному окреме значення. Вони набувають нового значення, що володіє відомою смисловою

самостійністю. «Характерним для термінів-словосполучень першого типу є можливість їх розчленування та виділення складових компонентів – самостійних термінів» [16].

2. Терміни-словосполучення, що мають таку структуру:

– у яких лише один компонент – технічний термін, а другий відноситься до слів загальноживаної лексики. Цей спосіб утворення науково-технічних термінів, на думку Проніної, продуктивніший, ніж перший;

– у яких перший компонент (прикметник) має значення спеціальне, специфічне для тієї чи іншої галузі науки;

– другий компонент, який вживається в основному значенні, але у поєднанні з першим компонентом є терміном з самостійним, специфічним для певної галузі значенням.

3. Терміни-словосполучення, обидва компоненти яких є словом загальноживаної лексики, і лише поєднання цих слів є терміном. «Цей спосіб утворення науково-технічних термінів не є продуктивним» [16].

До складу БКТ можуть входити різні частини мови: іменники, прикметники, дієслова, прислівники, прийменник. Проте базовим, категоріальним компонентом можуть служити лише іменник і дієслово, а прикметники і прислівники служать терміноутворенню і допомагають називати ознаки базового компонента.

Відповідно до вищесказаного, слід зазначити тісний зв'язок БКТ з фразою «спеціалізований синтаксис». У нашій роботі під цим терміном розуміються особливості поєднання та упорядкування елементів при утворенні цілісного комплексу. Щодо термінології, вона розкриває відносини між компонентами терміна-словосполучення, визначає їх зв'язки та особливості побудови моделей БКТ. Спеціальний синтаксис

термінів-словосполучень виявляє синтаксичні властивості окремих слів та встановлює правила їхньої сполучності.

ВИСНОВКИ ДО 1 РОЗДІЛУ

У результаті проведеного дослідження було визначено, що у лінгвістичних науках відсутнє єдине визначення поняття «термін». Розбіжності вчених полягають у підходах до формулювання, а тому термін визначають з позиції його функцій (функціональний підхід), з позиції протиставлення слову або з позиції виділенні властивостей терміна (субстанційний підхід).

Основними властивостями терміна є однозначність, незалежність від контексту, точність, стислість. Численні класифікації розкривають характеристики та функції терміну. Зокрема, науковці поділяють терміни за сферою вживання, змістом, структурою, способом творення, типом перекладацької трансформації.

Також можна зробити висновок, що для класифікації термінів використовуються різні підходи, включаючи семантичну та класифікацію за формальною структурою. Для дослідження англomовних термінів галузі енергетики важливо використовувати класифікацію термінів-словосполучень залежно від їхньої структури. Запозичені терміни можуть бути класифіковані як лексичні неологізми, а семантичні неологізми виникають під час присвоєння нового термінологічного значення існуючому слову. Терміни можуть бути класифіковані залежно від типу мовної одиниці, включаючи терміни-запозичення, стійкі терміни-сполучення з ідіоматичною семантикою

та терміни, які виникли в результаті появи нових лексико-семантичних значень у застарілих словах. Крім того, терміни можуть бути класифіковані залежно від типу перекладацької трансформації, таких як дослівний переклад, частково трансформований переклад та повністю трансформований переклад.

Важливе місце посідають багатоконпонентні терміни (складаються з декількох лексичних одиниць), які називають також термінами-ланцюжками, багатослівними термінами, багаточленними термінами, полілексемними термінами, багатоконпонентними термінологічними поєднаннями або багатоконпонентними термінами. Їх наявність пояснюється необхідністю у номінації складних складових понять, уточненні професійних об'єктів та понять у міру пізнання їх сутності та відкриття нових сторін досліджуваних явищ. Багатоконпонентні терміни утворюються за певними моделями, створеними лексичним та синтаксичним способом.

РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ ЕНЕРГЕТИКИ

2.1 Загальна характеристика англomовної термінології в галузі енергетики

Розглядаючи зміст терміну, доречно говорити не лише про його семантику (значення), а саме про змістовну структуру. Така структура являє собою комплекс, що включає значення і сенс [10, с.6]. При вивченні значення терміну варто вдатися до традиційного семантичного трикутника. З терміном як знаком у межах цього трикутника зіставляють денотат (предмет імені) та десонат (сенс імені, концепт денотату). Говорячи про змістовну структуру терміну, перше, про що замислюється – значення. Тому почати слід саме зі значення терміну. Мова йде про значення лексичної одиниці природної мови, яка виступає у функції терміну. Вважають, що значення терміну – екзотичний об'єкт певної сфери діяльності. Варто уточнити, що це твердження працює не у всіх випадках. По-перше, одна лексична одиниця може висловлювати кілька понять в одній або різних терміносистемах, або ж кілька різних термінів служать для позначення того самого об'єкту, через що досить важко впізнати який із термінів його найбільш адекватно висловлює. По-друге, слово чи образ об'єкта може бути розмитим, невизначеним, несформованим. Тоді не можна стверджувати, що значення лексичної одиниці є терміном. По-третє, як значення термінів виступають специфічні загальноживані слова вузьких сфер вжитку. Грунтуючись на цьому, значення термінів набагато складніше, ніж значення не-термінів, оскільки включає спеціальний компонент.

Важливим є питання, яке термінологічне значення має у семантичній структурі лексичної одиниці – первинне чи вторинне. Зазвичай у галузях знань, що склалися досить давно, термінами використовуються слова, котрим термінологічне значення є вторинним. У нових галузях знань ймовірніше використання термінів слів, чиє термінологічне значення є первинним, тобто їх не-термінологічне значення йде другого план. Особливо це проявляється у тих галузях, де термінологія ґрунтується на іноземних запозиченнях – лексичних одиницях, які перейшли в українську мову лише в одному, термінологічному, значенні.

Будь-яке теоретичне дослідження потребує подання, аналізу та уточнення термінів і понять, що використовуються у дослідженні. В основі цього підходу покладено не лише вивчення історії становлення та аналіз термінів і позначуваних ними понять, але й розробка, уточнення, поглиблення понятійного апарату, встановлення підпорядкованості та взаємозв'язку понять, що складають основу наукового дослідження.

Упорядкування термінів і понять розпочинається з тлумачення, у професійних словниках та довідковій літературі. [5]. Так, денотативне значення відбиває зв'язок значення з предметом (денотатом). Сигніфікативне значення відображає зв'язок лексичного значення з образом об'єкта, але його специфічність призводить до того, що воно відірване від суміжних лексичних одиниць, але при цьому пов'язане прагматично та синтагматично з іншими одиницями терміносистеми.

Термін як лексична одиниця, слово або словосполучення, має або не володіє мовною мотивованістю, як і звичайна лексична одиниця. Однак розуміння мотивованості в термінознавстві відрізняється від її розуміння у загальній лінгвістиці. Термінознавство розглядає це дихотомічно як мотивованість форми та мотивованість семантики. У першому випадку під мотивованістю розуміється обґрунтування вибору тієї чи іншої форми за

рахунок субстрату терміна. З погляду форми, термін може бути повністю або частково мотивованим, хибно мотивованим, немотивованим. У другому випадку це явище визначається ставленням до об'єкта позначення. Мають місце всі ступені мотивованості, за умови, що термін виконує всі свої функції.

Навіть помилково-мотивовані терміни можуть сильно вкоренитися у своєму вживанні і залишитися незмінними. Однак, як би багато часу вчені не витрачали на вивчення та впорядкування термінів, ті зберігають свою багатозначність.

Підсумовуючи вивчення змістовної структури однокомпонентного терміна, можна назвати такі компоненти: семантику, мотивованість, сигніфікативних значень. Відмінною рисою будь-якої термінології сучасної науки є використання термінів, серед яких значну частину сьогодні становлять багатоконпонентні терміни. В англійській мові, також як і в українській, БКТ є зручним способом для позначення складного поняття. БКТ будується з однокомпонентних термінів, що вже існують і активно вживаються в суспільстві, і тому його значення також нескладно вивести. БКТ здатний передавати різні смислові відносини, які відбивають зв'язок між дійсними предметами. Ця здатність розширює смисловий обсяг терміна, і навіть спрощує його розуміння.

Таким чином, БКТ значення можна вивести двома способами: з лексичних значень компонентів, що входять до складу БКТ, або з семантичних відносин між базовим компонентом і ознаковими компонентами.

2.2 Шляхи утворення англomовної термінології галузі енергетики

Цілеспрямованість термінологічної номінації диктує вибір найбільш оптимальних мовних засобів вираження спеціальних понять (термінів). На

основі загального словотвірного фонду формується власна термінологічна словотвірна система, яка, спираючись на дериваційний фонд конкретної мови, виділяє з нього такі прийоми, способи і засоби словотворення, за допомогою яких комунікативні та інформаційні завдання професійного спілкування найбільш оптимально виконуються.

Процес формування спеціальної термінології в англійській мові зазвичай проходить у два етапи, причому перший є спонтанним, другий можна вважати організаційно-цілеспрямованим.

На першому етапі терміни утворюються випадково, вже наявні в мові слова використовуються для назви спеціальних понять. Особлива увага тут приділяється термінам, перенесеним до термінології із загальнолітературної мови або інших термінологій, наприклад, «*circuit*» має такі основні значення: 1) *кругообіг*; 2) *довжина кола*; 3) *об'їзд*; 4) *ділянка, район*; 5) *цикл* тощо. Дане слово почало використовуватися в предметній галузі енергетики у значенні: «*електричний ланцюг*», «*контур*», «*схема*».

Другий етап становлення спеціальної термінології пов'язаний із формуванням наукової галузі знань. Тут терміни формуються свідомо, з певними намірами, з типами встановлення системи. Наприклад, у міру розвитку енергетики для позначення електричних станцій поступово з'явилися в англійській мові такі терміни як: «*hydroelectric power plant*»; «*atomic power plant*»; а нещодавно – «*tidal power plant*».

Одним із найважливіших шляхів збагачення терміносистеми енергії в англійській мові є морфологічний спосіб поповнення словникового запасу. Основна увага зосереджена на основах, що слугують перевагою для утворення нового терміна, дериваційних афіксах (суфіксах, префіксах) та кінцевій схемі їх організації. Найчастіше суфікси іменників використовуються в англійській енергетичній термінології (для вираження значення дії або її результату): *-ion / -tion*: «*installation*», *-ment*: «*increment*»,

-ing: «*coupling*»); для вираження властивості чи стану: *-age*: «*voltage*», *-ency*: «*efficiency*», *-ty / -ity*: «*conductivity*»); для вираження агетивності: *er / -or*: «*consumer*», «*conductor*»).

Для вираження понятійного змісту якості, відносини, приналежності, схильності до дії в англійській мові використовуються наступні суфікси прикметників: *-al*: «*fundamental*», *-able / -ible*: «*variable*», *-ic / -ical*: «*basic*» та інші.

Процес префіксації в терміносистемі предметної галузі енергетики англійської мови загалом менш активний, ніж суфіксації. Це пов'язано з тим, що префікси, поєднуючись з найбільш семантично і фонетично вагомою початковою частиною основ, що виробляють, не змінюють належність слова до граматичного класу слів і зберігають відносну автономність у слові. Крім того, особливістю процесу префіксації в такій терміносистемі є поширення префіксів грецького та латинського походження: *anti-* («*antiskid*») для вираження значення протилежності, компенсації; *di-, dis-* («*to displace*») для значення поділу, усунення, переміщення; *super-* («*superconductivity*») для позначення вищого ступеня якості та ін.

В англійській мові певну кількість термінів предметної галузі енергетики утворено за допомогою лексикоморфологічного способу, хоча у відсотковому співвідношенні такі термінологічні одиниці значно поступаються тим, що утворені морфологічним способом. Основну масу даних термінів становлять детермінативні композити, хоча копулятивні композити також досить уживані: «*water-turbine*», «*high-pass*».

Крім того, при композитному терміноутворенні широко використовується словотвірна модель, при якій терміни-композити сконструйовані з латино-грецьких терміноелементів [21, с. 104]. Цей факт обумовлений тим, що такі терміноелементи легко адаптуються до багатьох

національних мов. Термінологічна галузь енергетики англійської не є винятком: *geo-* («*geothermal*»), *hi(y)dro-* («*hydroelectric power plant*») тощо.

Утворення термінологічних одиниць терміносфери, що вивчається, методом аббревіації зводиться, як правило, до використання ініціальної аббревіації, де скорочена форма утворюється тільки за початковими літерами компонентів термінологічних словосполучень або терміна: *DC* («*direct current*»). Поширений також такий вид аббревіації як стягування, при якому відбувається збереження цілого ряду приголосних літер, наприклад: «*bldg*» («*buiding*»), *sc* («*scale*») та ін.

Найпродуктивнішим способом терміноутворення предметної галузі енергетики в англійській мові є синтаксичний спосіб терміновиробництва. Наявність великої кількості термінологічних словосполучень (терміносполучень) і переважання їх над однослівними термінами обумовлено прагненням даної, як і будь-якої іншої технічної термінології, до точності, щоб дати конкретну характеристику механізмам, конструкціям, процесам, з'єднанням.

Залежно від кількості компонентів, що входять до складу терміносполучень, вони поділяються на двослівні та багатослівні, що складаються з трьох і більше слів (від 3 до 7 компонентів), що ґрунтується на об'єктивних законах пам'яті людини [21, с. 98]. У термінології, що вивчається, переважають, як правило, бінарні терміносполучення з лівосторонніми модифікаційними компонентами.

Найчастіше терміносполучення утворюються за наступною схемою: іменник + іменник: «*power system*». Найменш уживані терміносполучення, утворені за схемою: дієслово (-ing, або -ed) + іменник: «*controlling system*», «*managed system*».

Продуктивною є також модель: іменник + прийменник + іменник: «*part of a motor*». Найпоширенішим приводом, що використовується для

формування ТС, є прийменник of: «*time of operation*». Широко використовуються також прийменники «*for*», «*by*», «*on*» та «*with*».

ВИСНОВКИ ДО 2 РОЗДІЛУ

Значення терміну потребує додаткових досліджень, які передбачають роботу із професійними словниками та довідковою літературою, що дозволяє вивчити історію становлення й аналізу термінів і позначуваних ними понять. А також сформулювати розробку, уточнення, поглиблення понятійного апарату, встановити підпорядкованість та взаємозв'язок понять, що складають основу наукового дослідження.

Загальна тенденція становлення термінології полягає в цілеспрямованому виборі мовних засобів для вираження спеціальних понять, які виникають у процесі розвитку наукової галузі. Такий процес може проходити спонтанно на першому етапі, коли терміни випадково формуються на основі вже наявних слів у мові, або може бути цілеспрямованим на другому етапі, коли терміни формуються свідомо з певними намірами. У будь-якому випадку, використання оптимальних мовних засобів для термінології допомагає ефективніше виконувати комунікативні та інформаційні завдання професійного спілкування в наукових галузях.

За допомогою морфологічного способу поповнення словникового запасу в англійській мові утворюються багато термінів предметної галузі енергетики. Суфіксація є найбільш поширеним морфологічним способом утворення нових слів, зокрема за допомогою дериваційних афіксів, які допомагають виражати значення дії, властивості, стану, агентивності та інших характеристик. Префіксація є менш поширеним способом утворення

нових слів, але також. Детермінативні композити є основною масою термінів, але також існують копулятивні композити.

Існують й інші способи терміноутворення, такі як аббревіації та синтаксичний спосіб. Останній є найбільш продуктивним для галузі енергетики, оскільки точність термінів є важливою для опису механізмів та процесів. Терміносполучення можуть бути дво- та багатослівними, і найчастіше утворюються за схемою іменник + іменник. Для утворення термінології використовуються також прийменники.

Вивчення словотвірних процесів на матеріалі конкретної терміносистеми дозволяє диференціювати ознаки словотвірної системи даної термінології та інтегральні ознаки, які дають можливість говорити про тенденції, властиві терміноутворенню в цілому.

РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ ЕНЕРГЕТИКИ

3.1 Особливості перекладу англomовних багатокomпонентних термінів

Переклад технічної літератури повинен підкорятися певним правилам і характеристикам, що надає йому низку складнощів. Він використовується для обміну інформацією між фахівцями, які розмовляють різними мовами. Крім синтаксичних особливостей побудови наукових текстів та складнощів перекладу таких структур, чимало проблем доставляють перекладачеві лексичні особливості наукових текстів.

Переклад терміна як характерної риси наукових текстів є актуальною проблемою сучасної лінгвістики. Кількість термінів зростає, структура терміна ускладнюється, а отже необхідно постійно проводити систематизацію та впорядкування всіх знань у цій сфері. Роль перекладача в такій ситуації неоціненна велика. Йому необхідно розуміти специфіку терміну, як у рідній мові, так і в іноземній.

Основні помилки перекладачів полягають у копіюванні структур чи слів з однієї мови іншою. У той час, як кожна мова характеризується особливим ладом, способом подання інформації тощо. Переклад – це складний процес, що відповідає за інтерпретацією мовних одиниць і передачі їх іншою мовою, з усіх мовних норм. Метою перекладу вважається донесення суті в мінімально зміненій формі.

Проблема перекладу термінів є однією з найактуальніших на цей момент, залишаються відкритими питання про механізм та закономірності перекладу. При перекладі термінів-слів та термінів-словосполучень

перекладач стикається з низкою проблем, зумовлених постійною зміною пласта лексики в тій чи іншій науковій галузі. Часто галузеві словники не відповідають дійсному стану термінології чи зовсім відсутні. Так єдиної бази термінів у галузі енергетики на цей момент не сформовано. Проте, термінологія цієї галузі була сформована з урахуванням термінологій суміжних наук (економіки, екології), отже має у своєму складі великий пласт, запозичений із цих областей.

Насамперед, будь-який переклад повинен відповідати основним вимогам наукового тексту: точність, стислість, логічність і відсутність в мові перекладу дублюючого терміну. Для дотримання цих вимог перекладачеві необхідно вдаватися до певних прийомів. Будь-який переклад однозначно детермінований прийомами, які обрав перекладач [22, с.17]. Це означає, що будь-яку перекладену одиницю мови можна класифікувати за способом перекладу.

Одна з найпопулярніших класифікацій належить В. Комісарову. Він поділяє всі трансформації на лексичні та граматичні, а також уточнює наявність лексико-граматичних трансформацій, при яких перетворення зачіпають одночасно обидва рівні мовної одиниці [8].

До лексичних трансформацій відносяться:

- а) транскрибування та транслітерація;
- б) калькування
- в) лексико-семантичні заміни (конкретизація, генералізація, модуляція).

До граматичних трансформацій відносяться:

- а) дослівний переклад;
- б) членування;
- в) об'єднання;
- г) граматичні заміни (форма слова, частина мови).

До лексико-граматичних трансформацій В. Комісаров відносить:

- а) антонімічний переклад;
- б) описовий переклад;
- в) компенсація.

Взявши за основу вищезгадану класифікацію, В. Лейчик розробив класифікацію способів перекладу термінів. На його думку, найбільш поширеними способами перекладу термінів є:

а) виявлення еквівалента у мові перекладу. Такий спосіб застосовується тільки у тому випадку, коли термін у мові оригіналу суворо зафіксований у мові перекладу рівнозначним еквівалентом;

б) розширення семантичного поля. Цей спосіб перекладу полягає у створенні нового терміна у мові перекладу шляхом надання вже існуючому слову нового значення;

в) калькування, тобто уквальний переклад компонентів;

г) запозичення. Це процес переходу лексичної одиниці з мови оригіналу в мову перекладу із збереженням усіх своїх ознак;

д) описова конструкція. Нею користуються у разі, коли у мові перекладу відсутній еквівалент, а використання перерахованих вище способів замало для передачі суті [12, с. 62].

Федоров А.В. звів класифікацію способів перекладу термінів до 3 пунктів [20, с.301]:

а) запозичення. Використання запозичення забезпечує збереження основних показників терміна.

б) описовий переклад. Використовується для передачі терміна, що не має еквівалента у перекладі.

в) калькування. Відтворення внутрішньої структури терміна.

Фахівці також виділяють загальну класифікацію перекладацьких трансформацій, яка зводиться до чотирьох типів: перестановки, заміни, додавання, опущення зазначаючи, що у чистому вигляді вони зустрічаються

рідко, здебільшого вони поєднуються один з одним, утворюючи складні комплексні трансформації.

Однак при перекладі БКТ виникає ряд труднощів з вибором способу перекладу. Вони пов'язані з різницею у ладі мови. В англійській – аналітичній – компоненти термінів пов'язані між собою позиційно, без морфологічного оформлення залежностей. В українській мові – синтетичній – компоненти мають бути пов'язані не лише позиційно, а й морфологічно, за допомогою відмінкових закінчень.

Одна з найзагальніших класифікацій запропонована В. Судовцевим [18, с.30]: переклад справа наліво та переклад зліва направо. У першому випадку має місце семантичне калькування, у другому – синтаксичне.

В. Михайлова виділяє такі способи перекладу БКТ [15, с.42-64]:

а) послівний переклад. Кожен препозитивний компонент, який вважається визначальним до базового компонента, послідовно перекладається зі збереженням структури БКТ.

б) переклад за допомогою українського терміна схожої моделі. Усі визначальні терміни, незалежно від якої частини мови належать, перекладаються визначенням.

в) генітивна модель перекладу. Визначальний іменник перекладається постпозитивним іменником у родовому відмінку. В інших непрямих відмінках постпозитивному визначальному іменнику в українській мові передують різноманітні прийменники.

г) переклад за допомогою причетного або дієприслівникового обороту.

д) опис. Переклад англійських багатоконпонентних термінів, що не мають словникових еквівалентів українською мовою.

Дослідниця Р. Проніна пропонує таку класифікацію [16]:

а) Калькування. Переклад за допомогою українських слів, які дослівно передають слова в англійській мові.

- б) Переклад з використанням родового відмінка.
- в) Переклад із використанням різних приводів.
- г) Переклад одного з компонентів групою слів, що пояснюють.
- д) Переклад із зміною порядку слів атрибутивної групи.

Як ми можемо бачити, їх класифікації є ідентичними, головна відмінність лише у формулюванні самих способів.

Зазвичай, різного роду трансформації здійснюються одночасно, тобто поєднуються один з одним – перестановка супроводжується заміною, граматичне перетворення супроводжується лексичним тощо. Саме такий складний, комплексний характер перекладацьких трансформацій і робить переклад такою складною справою.

Таким чином, нами було розглянуто основні класифікації способів перекладу термінів-слів та термінів-словосполучень. Класифікації переважно схожі, крім методів перекладу БКТ. Для здійснення нашого аналізу за основу було взято класифікації Проніної та Михайлової. Їх класифікації показують саме структурні перетворення під час перекладу, чому більшою мірою присвячено наше дослідження.

Також, будь-який переклад супроводжується низкою лексичних та граматичних трансформацій. Для визначення найбільш поширених трансформацій при перекладі термінів у галузі енергетики за основу були взяті зведені класифікації Комісарова та Лейчика, оскільки вони не мають орієнтацію лише на однокомпонентні терміни, а мають на увазі використання і при перекладі БКТ.

3.2 Складні терміни галузі енергетики та їх аббревіатури

Розглянемо типологію скорочень [2] та розглядатимемо:

- ініціальні аббревіатури, які, у свою чергу, поділяються на буквені (об'єднання початкових букв слів, що скорочуються), буквенно-звукові (об'єднання як початкових букв, так і початкових звуків скорочених слів), звукові аббревіатури (об'єднання початкових звуків скорочених слів);
- графічні скорочення;
- різного роду усічення.

Ініціальну звукову аббревіатуру також прийнято називати акронімом, тобто скороченням, яке можна вимовити разом.

У технічній документації галузі, що досліджується нами, процесу аббревіації підлягає велика кількість термінів, що позначають обладнання. («AVR» – «*automatic voltage regulator*», укр. еквівалент «APH – *автоматичний регулятор напруги*»), процеси («CA» – «*contingency analysis*» – «*аналіз непередбачених обставин*», «LF» – «*load forecast*», укр. еквівалент «ПНС» – «*прогнозування навантаження споживання*»), різні величини («ATC» – «*available transfer capacity*» – «*наявна потужність*», «TTC» – «*transmission transfer capacity*» – «*передана потужність*», «LV» – «*low voltage*», укр. еквівалент «НН» – «*низька напруга*») тощо.

Скорочуються також назви технологій, що використовуються в енергетиці («SCADA» – «*Supervisory Control and Data Acquisition*»), та назви добре відомих енергетичних компаній та їх об'єктів («California ISO» – «*California Independent System Operator*»).

Як бачимо, вищезазначені приклади відносяться до ініціальних аббревіатур, які в нашій складують лівову частку всіх скорочень з нашої виборки – 359 одиниць на англійській мові, 89,5% у відсотковому вираженні.

Графічні скорочення – це скорочення, у яких відсічена частина слова позначається будь-яким графічним знаком. Такий спосіб аббревіації застосовується в одиницях виміру. Наприклад, в англійській мові використовуються коса лінія і точка («*watt per steradian*» – «*W/sr*», «*ват на стерадіан*», «*revolution per minute*» – «*r/min*», «число обертів за хвилину», «*newton meter*» – «*N·m*», «*ньютон метр*»), позначення градуса («*degree Fahrenheit*» – «*°F*») та числові позначення («*cubic meter*» – «*mi*», «*square inch*» – «*inI*»), а також можливе одночасне використання косої лінії та числа («*candela per square foot*» – «*cd/ftI*»).

Можна виділити наступні типи усічень:

- усічення кінцевої частини слова;
- усічення початкової частини слова;
- усічення початкової та кінцевої частини слова.

У нашій вибірці скорочень усічення представлені у невеликій кількості. Наприклад: «*antilogarithm*» – «*antilog*», «*logarithm*» – «*log*», «*diameter*» – «*diam*», «*circular mil*» – «*cmil*», «*avg*» – «*average*».

Як бачимо, останній тип усічень початкової та кінцевої частини слова зустрічається дуже рідко в англійській термінології - нам також не вдалося знайти такий тип термінології енергетики.

Р.О. Якобсон у своєму дослідженні поділяє скорочення на «ініціальні аббревіатури, представлені лише ініціалами слів, що входять у вихідне словосполучення, що скорочується, і неініційні аббревіатури будь-яких складових і змішаних типів» [22]. Отже, вважаємо за доцільне привести відсоткове співвідношення графічних скорочень і усічень у сукупності, оскільки у нашій добірці вони становлять найменший відсоток. Отже, від загальної кількості всіх відібраних скорочень цей тип представлений 10,5% в англійській мові.

Ці результати дозволяють говорити про найбільше поширення ініціальних аббревіатур. Саме вони можуть викликати труднощі при перекладі спеціальної літератури з однієї мови іншою. Одна і та ж аббревіатура може мати кілька інтерпретацій у різних галузях знання. Додаткова складність може виникнути, якщо відзначається омонімія аббревіатур у межах однієї предметної термінології. Розглянемо докладніше кілька таких аббревіатур-омонімів.

Сайт <https://www.acronymfinder.com> дає нам 72 значень аббревіатури «LF», три з яких застосовні до галузі електроенергетики: «LF» – «*low frequency*» / «низька частота», «*load factor*» / «фактор навантаження», «*load forecast*» / «прогноз навантаження».

Для аббревіатури «EMF» сайт пропонує 57 визначень, два з яких використовуються в електроенергетиці: «*electromagnetic field*» / «електромагнітне поле» та «*electromotive force*» / «електрорушійна сила».

Ще одна поширена аббревіатура «EC», згідно з цим сайтом, має 192 значення. В електроенергетиці ця аббревіатура може використовуватися в 8 значеннях, за словником Я. Н. Лугінського: «*electrical conductivity*» / «електропровідність», «*electrical conductor*» / «провідник», «*Electricity Council*» / «Рада з електроенергетики» (Великобританія), «*electrocoating*» / «електропокриття», «*emergency conditions*» / «аварійний режим», «*emergency control*» / «протиаварійне управління», «*enameled copper*» / «емальована мідь», «*equipment compatibility*» / «сумісність обладнання». Отже, в процесі перекладу необхідно не лише враховувати тематику, а й розуміти контекст, у якому використовується аббревіатура.

У разі використання або перекладу аббревіатур мають значення навіть невеликі деталі. Наприклад, «ac» – «*alternating current*» / «змінний струм», «dc» – «*direct current*» / «постійний струм». Ці аббревіатури іноді використовуються з точкою – «a.c.» та «d.c.» відповідно. Якщо слідувати

загальної тенденції і позначити аббревіатуру великими літерами AC і DC, то змінюється сенс термінового словосполучення.

У Міжнародному Електротехнічному словнику дається визначення: «AC (визначник) (AC, qualifier): відноситься до змінних електричних величин, таких як напруга або струм, пристроїв, що оперують з ними, або величин, пов'язаних з цими пристроями. Примітки: 1. Позначення "AC" англійською мовою краще "a.c.", яке є аббревіатурою "змінний струм" ("alternating current") [1, с. 38]. Або в словнику Я. Н. Лугинського аббревіатура AC великими літерами позначає: 1. Accuracy check/контроль точності; 2. Automatic checkout/автоматичний контроль. В українській мові взагалі не прийнято скорочувати поняття «змінний струм» та «постійний струм».

В аббревіатурах-епонімах, тобто в яких є ім'я людини, перша літера є великою. В основному це характерно для одиниць виміру: *Вт* – *Watt* / *W* – *watt*, *Дж* – *Joule* / *J* – *joule*, *А* – *Ampere* / *A* – *ampere*, *Гц* – *Hz* – *herz*.

М.Л. Макаров зазначає, що однією з тенденцій сучасного утворення та функціонування ініціальних аббревіатур є поява «довгих згорнутих номінацій» і що це явище характерне для скорочення назв організацій та установ [14]. У сфері електроенергетики цю тенденцію також можна спостерігати у назвах енергетичних компаній: «FCRPS» – «Federal Columbia River Power System», «NYSERDA» – «New York State Energy Research and Development Authority».

Якщо порівнювати ініціальні аббревіатури української та англійської мов, то можна звернути увагу на невідповідну кількість букв у деяких аббревіатурах. Наприклад, «кВт» / «кіловат» – «kW» / «kilowatt», «КЗ» / «коротке замикання» – «SCI» / «SCT» / «short circuit», тобто кількість слів, що скорочуються, в словосполучі однакова, а в утвореній аббревіатурі кількість букв різна. Якщо з аббревіатури «SCI/SCT» скоротити букву «I/T», то утворюється інша номінація «SC» – «static compensator» / «статичний компенсатор». Те саме і з аббревіатурою «кВт». Якщо усунути букву «т», то

отримуємо «Кв» – «кіловольт». Таким чином, відбувається спроба унеможливити неправильну інтерпретацію аббревіатури або її омонімію в мові.

Існують як мінімум сім способів передачі скорочень українською мовою, серед яких повне запозичення англійського скорочення в латинських літерах, транслітерація, транскрибування, переклад повного терміну та ін.

На прикладах скорочень з нашої вибірки видно, що в основному використовується спосіб перекладу повного терміну, що лежить в основі ініціального скорочення: «AFR» / «*Automatic Frequency Unloading*» – «АЧР» / «*Автоматичне Частотне Розвантаження*», «UC» / «*Unit Commitment*» – «ВСУ» / «*Вибір Склад включеного генеруючого Устаткування*», «RP» / «*Relay Protection*» – «РЗА» / «*Релейний захист та Автоматика*», «UPS» / «*Uninterruptible Power Supply*» – «ДБЖ» / «*Джерело безперебійного енергопостачання*».

У нашій вибірці для 128 українських аббревіатур із 206 застосуємо цей спосіб перекладу, що становить 62%. Запозичення англійських скорочень у латинських літерах можна спостерігати в назвах технологій, наприклад «SCADA»/»*Supervisory Control and Data Acquisition*» («*Диспетчерське управління та збір даних*»), «CIM»/»*Common Information Model*» («*Загальна Інформаційна Модель*»). Їх іноді транскрибують, і виходить СІМ-модель та СКАДА: «У СКАДА-НДПТ надаються великі можливості логічної обробки єдиного масиву аварійної інформації та інформації про поточний стан режиму, що дозволяє розробляти та впроваджувати сучасні системи блокувань управління та достовірності інформації, порадики диспетчеру, проводити більш глибокий аналіз правильності роботи основного обладнання та пристроїв захисту та автоматики» або «По суті СІМ є інформаційною моделлю, завданням якої є єдине уніфіковане представлення структур даних, незалежно від джерела походження даних та цілей їх використання».

Враховуючи вищесказане, можемо підсумувати:

1) Ініціальну звукову аббревіатуру також прийнято називати акронімом, тобто скороченням, яке можна вимовити разом. Становлять левову частку скорочень нашої вибірки.

2) У технічній документації нашої галузі, процесу аббревіації підлягає велика кількість термінів, що позначають:

- ✓ обладнання
- ✓ процесів
- ✓ одиниць вимірювання
- ✓ технологій
- ✓ добре відомих назв компаній.

3) Графічні скорочення – це скорочення, у яких відсічена частина слова позначається будь-яким графічним знаком. Такий спосіб аббревіації застосовується в одиницях виміру.

4) У нашій вибірці скорочень усічення представлені у невеликій кількості.

5) Додаткова складність може виникнути, якщо відзначається омонімія аббревіатур у межах однієї предметної термінології.

6) Поява «довгих згорнутих номінацій» характерна для скорочення назв організацій та установ.

7) Іноді зустрічається невідповідна кількість букв у деяких аббревіатурах.

3.3 Аналіз перекладу термінів у статтях галузі енергетики

Переклад БКТ починається з визначення базового компонента. У ході аналізу ми помітили, що базовим компонентом виступає іменник, і в поодиноких випадках дієслово. Необхідно розкрити його значення, ґрунтуючись на контексті. Потім послідовно перекладається кожна смислова група БКТ.

Для проведення аналізу ми дотримувались класифікації способів перекладу БКТ, отриманої з узагальнення класифікацій Михайлової та Проніної. Також у результаті аналізу ми виявили кілька випадків генералізації та конкретизації значення. У цьому пункті ми проаналізуємо, які конкретні способи перекладу використовувалися при перекладі БКТ українською мовою, наведемо приклад кожного способу перекладу, простежимо найпоширеніші способи перекладу термінів у галузі енергетики.

Ми виділили 7 основних способів перекладу, які застосовуються для термінів у галузі енергетики. Таким чином, ми отримали наступну класифікацію способів перекладу:

- а) структурне калькування;
- б) семантичне калькування (переведення з перестановкою компонентів та використанням родового відмінка);
- в) переклад із зміною частини мови (препозитивні компоненти перекладаються визначенням);
- г) переклад із використанням різних приводів;
- д) описовий переклад;
- е) еквівалент;
- ж) переклад складним терміном-словом.

Результати, отримані після аналізу всіх БКТ та способів їхнього перекладу, були занесені до Додатку А. Ми детально розглянули, який спосіб перекладу характерний для кожного БКТ.

Розглянемо кожен із способів перекладу докладніше:

а) Калькування структури полягає у відтворенні англійських слів та виразів за допомогою українських слів та виразів (97 або 25,3%):

- ✓ «*remote access*» – дистанційний доступ;
- ✓ «*photovoltaic diesel hybrid system*» – фотогальванічні дизельні гібридні установки;
- ✓ «*peak source of heat*» – пікове джерело тепла;
- ✓ «*dry vapour*» – сухий газ;
- ✓ «*efficiency of degasification*» – ефективність дегазифікації;
- ✓ «*greenhouse gas*» – парниковий газ;
- ✓ «*electric grid*» – електрична мережа;
- ✓ «*anaerobic biofilter*» – анаеробний біофільтр;
- ✓ «*high-speed turbine*» – високошвидкісна турбіна;
- ✓ «*flexible manufacturing system*» – гнучка виробнича компанія;
- ✓ «*commercial recording of energy source*» – комерційний облік енергетичних ресурсів;
- ✓ «*removal of heat*» – відбір тепла;
- ✓ «*utilization of liquid wastes*» – утилізація рідких відходів;

б) Цей спосіб перекладу називають семантичним калькуванням – структура змінюється, а семантика терміна зберігається. Переклад здійснюється з перестановкою компонентів та використанням родового відмінка. (78 або 20,6%):

- «*tracking system*» – система стеження;

- «*ground heat*» – тепло ґрунту;
- «*underfloor heating system*» – система опалення підлоги;
- «*self-cleaning action*» – функція самоочищення;
- «*mechanical vapour compression*» – механічний компресор пари;
- «*automated control panel*» – пульт автоматизованого керування;
- «*wireless power transmission*» – бездротова передача енергії;
- «*heat recovery system*» – система рекуперації тепла;
- «*high pressure cylinder*» – циліндр високого тиску;
- «*reagentless fuel treatment*» – безреагентна обробка палива;
- «*intelligent connection technology*» – інтелектуальна система підключення;

- «*exhaust control system*» – система очищення викидів;
- «*high pressure compressor*» – компресор високого тиску;
- «*wastewater consumption tracking*» – облік споживання води;

в) Переклад зі зміною частини мови (32 або 8,35%):

- «*safety equipment*» – захисне обладнання;
- «*roof solar panel*» – покрівельна сонячна панель;
- «*energy audit company*» – енергоаудиторська компанія;
- «*basalt continuous fiber*» – надтонке базальтове волокно;
- «*gas-turbine power station*» – газотурбінне енергетичне встановлення;
- «*energy labeling*» – енергетичне маркування;
- «*fuel efficiency standard*» – теплосберігаючий стандарт;
- «*process needs*» – власні виробничі потреби;
- «*booster compressor station*» – дотискна компресорна станція;
- «*desalination plant*» – опреснювальна станція;
- «*water heated floor*» – водяна тепла підлога;

г) Переклад з використанням різноманітних прийменників для постпозитивних визначальних компонентів (11 або 2.9%):

- «*surge protection*» – захист від перенапруження;
- «*roof-mounted system*» – установка на даху;
- «*building integration*» – інтеграція до будинків;
- «*weather-resistance design*» – стійкість до погоди;
- «*feed water tank*» – резервуар для живильної води;
- «*vibration management*» – захист від вібрації;
- «*backpressure turbine*» – турбіна із протитиском;
- «*low weather conditions sensitivity*» – низька чутливість до кліматичних умов;

- «*hydrogen-containing syngas*» – сингаз із вмістом водню;
- «*plugging resistance*» – стійкість до засмічення;

д) Описовий переклад використовується у разі відсутності в українській мові еквівалента. Зміст передається українською мовою за допомогою образу, вираженого безеквівалентним терміном, за допомогою причетного або дієприслівникового обороту або за допомогою перекладу одного з компонентів групою слів, що пояснюють (79 або 20,3%):

- «*landfill gas*» – газ із органічних відходів;
- «*weatherproof equipmen*»t – стійке до атмосферних впливів обладнання;
- «*geothermal electricity*» – електрика з урахуванням геотермальної енергії;
- «*topping cycle*» – цикл відгону легких фракцій;
- «*nero-zero emission technology*» – технологія із близьким до нуля рівнем викидів;
- «*ocean thermal engine*» – машина, яка працює на тепловій енергії океану;
- «*bottoming cycle*» – цикл додаткового вироблення електроенергії з використанням тепла, що скидається;

- «*supercritical unit*» – електростанція з енергоблоком надкритичного тиску;

- «*oxy-fuel technology*» – технологія спалювання збагаченого киснем палива;

е) Пошук постійного еквіваленту зустрічається досить нечасто (19 або 4,9%):

- «*environmental friendliness*» – екологічність;

- «*silver bullet*» – легке рішення;

- «*water supply*» – водність;

- «*industrial boiler*» – котел;

- «*traffic control*» – диспетчеризація;

ж) Переклад складним словом (13 або 3,4%):

- «*electric heater*» – електронагрівач;

- «*wind turbine*» – вітроагрегат;

- «*energy supply*» – енергозберігання;

Досить часто використовуються відразу кілька способів перекладу (54 чи 14,6%). Розглянемо кілька прикладів:

- «*sea water desalination*» – опріснення морської води (базовий компонент «*desalination*» переставлено і препозитивний іменник «*sea*» перекладено прикметником);

- «*promptly controlling heat release*» – оперативне регулювання подачі тепла (прислівник «*promptly*» перекладено українською мовою «іменником» і смислова група «*heat release*» перекладена з перестановкою та використанням род. відмінка);

- «*electric double layer capacitor*» – конденсатор з подвійним електричним шаром (переклад зроблено з використанням прийменника та перестановки);

Крім того, при перекладі БКТ з англійської мови на українську часто зустрічаються такі лексичні трансформації при перекладі базового компонента (за Комісаровим, Бархударовим і Лейчиком): генералізація та конкретизація значення, смисловий розвиток.

Прийом генералізації зустрівся 7 разів (1,82%):

- «*working fluid*» – робоче тіло;

Прийом конкретизації зустрівся 6 разів (1,5%):

- «*fuel cell vehicle*» – електромобіль на паливних елементах;

Прийом смислового розвитку зустрівся 27 разів (7,1%):

- «*centralized sources*» – централізовані теплові джерела.

ВИСНОВКИ ДО 3 РОЗДІЛУ

З огляду на зростання кількості термінів і ускладнення їх структури, переклад технічної літератури є складним процесом, який вимагає систематизації та впорядкування знань у цій сфері. При цьому, перекладач повинен розуміти специфіку терміну як у рідній мові, так і в іноземній мові, щоб донести суть тексту в мінімально зміненій формі. Незважаючи на проблеми, викликані постійною зміною лексики та недостатністю галузевих словників, розвиток технічної літератури і перекладу термінів продовжується, що сприяє подальшому розвитку науки та технологій.

Переклад повинен відповідати основним вимогам наукового тексту, таким як точність, стислість, логічність та відсутність дублюючого терміну. Щоб досягти цих цілей, перекладач має використовувати різні прийоми, які детермінують спосіб перекладу. Відомі різні класифікації трансформацій, які можуть бути застосовані в перекладі, включаючи лексичні та граматичні.

Для технічної документації енергетичної галузі характерні великі кількості скорочень, з яких лівову частку становлять ініціальні аббревіатури. Ініціальні аббревіатури поділяються на буквені, буквенно-звукові та звукові аббревіатури, при цьому ініціальну звукову аббревіатуру також називають акронімом. У розглянутій галузі використовуються скорочення для позначення технологій, обладнання, процесів та величин, а також для назв компаній та їх об'єктів.

Найбільш репрезентативними способами перекладу було визначено структурне калькування, семантичне калькування, описовий переклад. Кількісна характеристика виражена такими показниками:

калькування – разів (або 25,3% від загальної кількості БКТ)

семантичне калькування – 78 разів (або 20,3%)

описовий переклад – 79 (або 20,6 %)

Складність процесу перекладу підтверджується використанням комбінованих засобів перекладу, тобто одночасного використання різних трансформацій для перекладу однієї лексичної одиниці. Було зафіксовано 54 випадки використання цього способу (14,6%).

Використання лексичних трансформацій (генералізація, конкретизація, смисловий розвиток) при перекладі БКТ з англійської на українську обґрунтовано впливом контексту на інтерпретацію БКТ у двох мовах.

Аналіз багатоконпонентних термінів, взятих із дзеркальних текстів англійською та українською мовами, дозволив простежити вплив контексту на інтерпретацію багатоконпонентних термінів.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Дослідження присвячено вивченню особливостей відтворення в українському перекладі англійських термінів галузі енергетики.

Теоретичне підґрунтя дослідження складають напрацювання науковців, які дали визначення поняттю «термін», окреслили його специфічні риси та сформувавши класифікації відповідно до змісту, структури, способу творення, типу перекладу терміну. Велике смислове навантаження, яке несуть терміни крім основної інформації щодо термінованого об'єкта, словосполучення, включають додаткову інформацію про його призначення, характеристики.

У результаті нашого дослідження було зроблено наступні висновки:

1. Узагальнено, що поняття БКТ є семантично цілісним поєднанням терміну та терміноелементу (терміноелементів), оформленого прийменниковим або неприйменниковим способом. Це цілісні понятійні комплекси, що реалізують систему точних визначень, причому значення терміна можна вивести із суми значень його компонентів, а внутрішня форма БКТ відображає ієрархію структурних зв'язків, що існують між його одиницями. Ці комплекси є типологічним структурним показником способу номінації лексико-семантичних груп досліджуваної галузі.

2. Для проведення структурного та перекладацького аналізу було експліковано 383 англійські БКТ та 383 переклади на українську мову. Були сформульовані основні відмінності між БКТ оригіналу та перекладу: відмінність у відмінковій формі (85 випадків зміна відмінка при перекладі БКТ з англійської мови на українську); відмінність у частині мови (50 випадків зміни частки мови під час перекладу БКТ); відмінність у постановці базового компонента (168 випадків зміни положення базового компонента під час перекладу БКТ з англійської мови на українську мову).

3. З'ясовано, що основні відмінності у перекладі зумовлені різницею у ладі мов. Українська мова – флективна, їй властиві морфологічні показники зв'язку компонентів. Англійська мова – аналітична, їй характерно здобуття сенсу виходячи із положення слів по відношенню один до одного.

4. Маючи дані, отримані при структурному аналізі БКТ, було проведено перекладацький аналіз, у ході якого були класифіковані основні способи перекладу, зокрема способи перекладу БКТ. Було визначено 7 основних способів перекладу БКТ з англійської українською мовою: структурне калькування (25,3%), семантичне калькування (20,3%), переклад із зміною частини мови одного з компонентів (8,35%), переклад із використанням прийменників (2,9%), описовий переклад (20,6%), еквівалент (4,9%), переклад складним словом (3,6%).

5. Найбільш репрезентативними способами перекладу було визначено наступні способи: структурне калькування (перекладено 97 БКТ), семантичне калькування (перекладено 78 БКТ), описовий переклад (перекладено 78 БКТ). У ході перекладацького аналізу були помічені випадки використання комбінованого способу перекладу (14,6%). Було виділено 54 БКТ англійською мовою, перекладених цим способом. Це підтверджує визначення «перекладу» як складного процесу.

6. Визначено основні способи перекладу, характерні БКТ кожного типу. Так, БКТ-2 переважно перекладаються такими способами: структурне калькування (34% від загальної кількості БКТ-2), описовий переклад (19,5%), семантичне калькування (16,8%), переклад із зміною частини мови (12%) , переклад складним словом (5,2%). БКТ-3 перекладаються такими способами: семантичне калькування (29,7%), комбінований спосіб (27,5%), описовий переклад (18,8%), структурне калькування (15,2%). При перекладі БКТ-4 були використані такі способи: комбінований спосіб (37,5%), описовий переклад (28,2%) структурне калькування (15,6%). При перекладі БКТ-5 були

використані 2 способи перекладу: описовий переклад (75%) та комбінований спосіб (25%).

7. Високий показник використання описового перекладу (20,6%) та комбінованого способу перекладу (14,6%) вказує на те, що термінологія галузі енергозбереження та енергоефективності англійською мовою розвинена набагато краще, так що при перекладі українською мовою перекладачеві необхідно вдаватися до опису терміна або використовувати низку трансформацій. У рамках перекладацького аналізу, на підставі зведеної класифікації лексичних та граматичних було виділено випадки використання лексичних трансформацій: генералізація (7 разів), конкретизація (6 разів), смислове розгортання (27 разів). Це пояснюється впливом контексту на інтерпретацію БКТ двома мовами, що було доведено за результатами нашого дослідження.

8. В перспективі вбачаємо продовжувати дослідження багатокомпонентних термінів та їх функціонування в англомовних науково-технічних текстах із залученням науково-довідкової (інструкції) та технічної (контракти) літератури.

РЕЗЮМЕ

Ключові слова: *науково-технічний текст, сфера енергетики, багатокомпонентний термін, спосіб перекладу.*

Об'єктом дослідження є складні терміни в англомовних науково-технічних текстах галузі енергетики.

Предметом дослідження є словотвірні особливості англомовних термінів галузі енергетики та специфіка їх перекладу українською мовою. Значну увагу приділено вивченню будови та складових частин термінів, їх значенню та взаємозв'язку.

Для досягнення мети було вирішено такі завдання: узагальнено теоретичне підґрунтя поняття «термін»; проаналізовано структурні особливості термінів у сфері енергетики англійською мовою та визначити шляхи утворення англомовного терміна; здійснено класифікацію англомовних термінів галузі енергетики та систематизувати види перекладацьких трансформацій; описано особливості перекладу англомовних термінів галузі енергетики українською мовою.

Результати дослідження: найбільш репрезентативними групами в англійській мові є двокомпонентні та трикомпонентні терміни. Найефективнішими способами перекладу виявилися синтаксичне калькування, семантичне калькування, описовий переклад та комбінований спосіб перекладу.

Матеріалом дослідження слугували 383 англомовних терміни, дібраних шляхом суцільної вибірки з науково-технічних текстів. Практична значущість роботи: результати можуть використовуватися під час перекладу БКТ у вибраній галузі. Ця робота може бути основою для подальшого дослідження способів перекладу БКТ з англійської мови на українську.

ABSTRACT

Key words: *scientific and technical text, field of energy, multicomponent term, method of translation.*

The object of the study: complex terms in English-language scientific and technical texts in the field of energy.

The purpose of the work: word-formation features of English terms in the field of energy and the specifics of their translation into Ukrainian. Considerable attention is paid to the study of the structure and constituent parts of the terms, their meaning and interrelationship.

To achieve the goal, the following tasks were solved: the theoretical background of the concept of "term" is summarized; the structural features of terms in the field of energy in English were analyzed and the ways of formation of the English term were determined; the classification of English-language terms in the field of energy has been carried out and the types of translation transformations have been systematized; features of the translation of English terms in the field of energy into Ukrainian are described.

Research results: two-component and three-component terms are the most representative groups in the English language. The most effective methods of translation turned out to be syntactic tracing, semantic tracing, descriptive translation, and a combined translation method.

Research materials: 383 multi-component terms in English and 383 translations in Ukrainian.

Research methods: the method of scientific description, the method of continuous sampling, the methods of comparative, comparative and contextual analysis, the method of component analysis.

Practical significance of the work: the results can be used during the translation of MKT in the chosen field. This work can be the basis for further research on ways of translating MKT from English to Ukrainian.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баранова Л.І. Основи термінознавства: Навчальний посібник. К.: Вища школа, 2002. 304 с.
2. Барановська К. С. Особливості використання скорочень в англomовному он-лайн просторі. Київ, 2021, с. 41
3. Білоус Наталія. Термінологія та переклад: лінгвістичні проблеми: навчальний посібник. Київ: Видавничий дім «Слово», 2012. 224 с.
4. Бойко, І. С. Переклад технічних термінів з англійської мови у галузі енергетики. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. 2014. Вип. 2. С. 32-35.
5. Веб-сайт Міжнародної енергетичної агенції (МЕА) <https://www.iea.org/>
6. Галушко О. В., Жовниренко І. І., Кравченко Н. М., Літвиненко Л. В., Чекмарьова О. І. Термінологія та переклад науково-технічної інформації: підручник для технічних вузів. Видавництво: Логос, 2021.
7. Георгієва О.В. Проблеми перекладу науково-технічних. Філологічні науки. 2008. № 3. С. 22-29.
8. Голобородько К.Ю. Лінгвістичний статус концепту. Харків 2001. С 8.
9. Д'яков А.С., Кияк Т.Р., Куделько. Основи. Київ, 2000. С.199.

10. Державний стандарт України. Технічна документація з електрики. Основні терміни та визначення. ДСТУ 3008-95. К.: Держспоживстандарт України, 1995. 12 с.
11. Долінський Л. Д., Гаврилiна О. В., Хоменко М. М. Англо-український словник з енергетики. Київ: Наукова думка, 2006.
12. Дорошенко I. В. Переклад термiнiв технiчного спрямування з англiйської мови на українську мову. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2006. Вип. 17. С. 69-73.
13. Дрюк О. В. Англiйськi абрeвiатури в науковому тексті та особливості їх перекладу українською мовою: маг. ... студ. Полтава. 2019, 69 с.
14. Дуда О. I. Процеси термiнологiзації в сучасній англiйській мові (на матеріалі літератури з кредитно-банкiвської справи): дис. Київ, 2001. 31с.
15. Запорожець О. Б., Денисенко А. В., Касьяненко Л. М., Полiщук О. А. (2019). Сучасні тенденції перекладу технiчних термiнiв у галузі енергетики. Науковий вісник Iвано-Франкiвського нацiонального технiчного університету нафти і газу, 2 (57), С. 103-112.
16. Електронний науковий журнал <https://www.sciencedirect.com/>
17. Єрмакова О. I., Мироненко I. С., Лiндiна Ю. Ю., Свaток В. М., Петрова Л. В. Науково-технiчна iнформація та переклад: Навчальний посiбник . 2-ге вид., випр. і допов. К.: Академвидав, 2021. 280 с.
18. Iгнaтoвa К. В. Термiн як невід’ємний лексичний компонент сучасних англiйськiх текстiв з нанотехнологiй: структурний, семантичний і функцiйно-стилістичний аспекти: кур... студ. Київ, 2021. 71 с.
19. Кiрeєвa Л. I. Проблеми перекладу технiчної термiнологiї з англiйської мови українською мовою. Фiлологiчні науки. 2013. № 2 (7). С. 72-77.

20. Корунець М. Методологія досліджень в термінології та терміноутворенні: навчальний посібник. Київ: Видавничий дім «Слово», 2016. 160 с.
21. Кияк Т. Р. "Лінгвістичні аспекти термінознавства", Київ, 1989, ст. 19.
22. Лабунець, О. М. Співвідношення термінології англійської та української мов у галузі енергетики. Лінгводидактика. 2012. Вип. 4. С. 56-64.
23. Литвин, А. В. Англійські технічні терміни в українському перекладі: проблеми та перспективи. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Філологічні науки. 2016. Вип. 36. С. 131-135.
24. Мацько, Н. В. Особливості перекладу англійських термінів у галузі енергетики. Філологічні науки. 2015. Вип. 3. С. 75-79.
25. Макарова М.Л. Основи теорії дискурсу. Москва: ІТДГК «Гнозис», 2013, с. 280.
26. Марущак, Т. О. Переклад термінів з енергетики з англійської мови на українську мову. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2015. Вип. 1. С. 119-123.
27. Методологія та методи наукового дослідження в соціальній роботі <https://lib.chmnu.edu.ua/pdf/posibnuku/327/7.pdf>
28. Михайлова Л.О. Термінологія сучасної енергетики / Л.О. Михайлова. К.: Лібра, 2010. 344 с.
29. Михалева О.Л. Політичний дискурс. Специфіка маніпулятивного впливу. М.: Книжковий будинок «ЛІБРОКОМ», 2009.
30. Павлова Л. Общее понятие термина и основные его характеристики в теории перевода. Минск, 2020. 31 с.
31. Переклад юридичних багатокomпонентних термінів. <https://uareferat.com/>

32. Смужаниця Д.І. Термінологічна лексика як основний складовий компонент професійного іншомовного спілкування. Ужгород, 2013. С. 202-204
33. Структурно-семантична організація багатокomпонентних термінологічних утворень з передвибірним визначенням у сучасній англійській мові на матеріалі текстів з молекулярної фізики. Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня к. філол. наук. Київ, 1987, 16 с.
34. Термінологічний словник «Енергетика: теорія і практика» / упорядник М.П. Яковлєва. К.: Академперіодика, 2006. 464 с.
35. Тимощук В.І. Створення та використання термінологічної бази даних у галузі енергетики. Мовознавство. 200 с.
36. Федоров А.В. Основи загальної теорії перекладу (лінгвістичні проблеми). Для інститутів та факультетів іноземних мов. Навч. посібник. 5-те вид., СПб.: 2005. 416 с.
37. Шелестюк Н.О. Методика перекладу технічної літератури. К.: Вища школа, 2006. 272 с.
38. Черниж С. В. Вербалізація концепту «Emotional Intelligence» в сучасних ангомовних психологічних текстах та особливості його відтворення українською мовою: маг. дис. ... студ. Київ, 2020. 118 с.
39. Чуєшкова О. Про поняття оптимальної довжини терміна (на матеріалі економічної термінології). Харків, 2008, с. 5
40. Чарківський, Є. М. Термінологія енергетики. К.: Наукова думка, 2013. 496 с.
41. Koyalan, A., Mumford, S. Changes to English as an Additional Language writers' research articles: From spoken to written register. *English for Specific Purposes*. 2011. № 30. P. 113-123.
42. Harris Z., Discourse analysis, «Language», 1952, v. 28, № 1

43. Levy J. Translation as a Decision Process. *Translation Studies Reader*. London and New York, 2003. P. 148-159.
44. Olha Khavrun. Role and position of multicomponent terms in aviation communication. *Aviation*, 12:3, 95–99; 2008. URL: <http://dx.doi.org/10.3846/1648-7788.2008.12.95-99> (дата звернення 11.02.2023).
45. Shiffrin D. Discourse markers. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. P. 364.

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ НАЗВ ЛЕКСИКОГРАФІЧНИХ ДЖЕРЕЛ

46. М.І. Голянич, І.О. Бабій, Р.І. Стефурак. Словник лінгвістичних термінів: лексикологія, фразеологія, лексикографія / [Голянич М.І., Стефурак Р.І., Бабій І.О.] ; за редакцією М.І.Голянич. Івано-Франківськ : Сімик, 2011. 272 с.

47. Пузій М. С. Лексичні новації в українській мові / М. С. Пузій, М. В. Романюк, Я. Я. Чорненький. С. 72-74

48. Dictionary of science and technology: Larousse, 1995.

49. Dictionary of Energy / By Cutler J. Cleveland, Christopher Morris, Elsevier Ltd.–Italy, 2006.

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ НАЗВ ДЖЕРЕЛ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ

1. Alternative energy and ecology. №1, №2, №3 (2014)

2. «PowerTEC. №1 (2015)
3. Green Energy Portal (<http://green-energy.com/>)
4. Sahala (<http://www.sahala.fi/>)

ДОДАТКИ

Таблиця класифікації термінів

За типом способу утворення	За видом мовної одиниці	За типом перекладацької трансформації
Терміни, запозичені з інших мов, зроблені зі звичайних слів/словосполучень	Термін-запозичення (лексеми)	Дослівно перекладені терміни
Семантичні неологізми	Стійкі терміни-сполучення з ідіоматичною семантикою (фраземи)	Частково трансформовані терміни
	Терміни які виникли в результаті появи нових лексико-семантичних значень у застарілих слів (седеми)	Повністю трансформовані терміни

Таблиця категорій термінів, ч.1

По контекстуальному типу	За сферами вжитку	По категорії найменуємого поняття
конкретні	Наукові	Однозначні

концептуальні	Технічні	Багатозначні
X	Економічні	X
X	Адміністративно - політичні	X

Таблиця категорій термінів, ч.2

За формальною структурою (терміни-слова)	За формальною структурою (терміни-словосполучення)
Прості	Прості
Афіксальні	Складні
Складні	X.

Таблиця категорій іншомовних термінів

За типом способу утворення	За видом мовної одиниці	По характеру застосованого підходу перекладу	За типом перекладацької трансформації
лексичні	лексеми	доместиковані	дослівно перекладені
семантичні	фраземи	форенізовані	частково трансформовані
X	седеми	X	повністю трансформовані

Кількісна характеристика способів перекладу кожного типу МКТ

	Загалом	БКТ-2	БКТ-3	БКТ-4	БКТ-5
--	---------	-------	-------	-------	-------

Калькуван ня	97 (25.3%)	71 (34%)	21 (15.2%)	5 (16,5%)	
Перекл. з перестанов . ім.відм.	78 (20,3%)	35 (16,74%)	41 (29,7%)	2 (6,2%)	
Зміна част. мови	32 (8,35%)	25 (11,96%)	4 (2,9%)	3 (9,3%)	
Перекл. з вик. прийм.	11 (2,9%)	9 (4,3%)	2 (1,5%)		
Опис	79 (20,6%)	41 (19,6%)	26 (18,8%)	9 (28,12%)	3 (75%)
Еквівалент	19 (4,43%)	14 (6,7%)	4 (2,9%)	1 (3,12%)	
Переклад складним словом	13 (3,9%)	11 (5,2%)	2 (1,4%)		
Комбінова ний	54 (16,4%)	3 (1,43%)	38 (27,5%)	12 (37,5%)	1 (25%)

Таблиця аналізу фрагменту вибірки

Термін вихідної мови	Категорії	Переклад
-------------------------------------	------------------	-----------------

coal gasifier	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	газифікатор вугілля
viability of technology	концептуальний, науковий, багатозначний, складне сполучення	життєздатність технології [як застосовність, методологія і знання/навички]
circuit	конкретний, технічний, багатозначний (може використовуватися як дієслово), складне слово (два кореня cir та ire: "коло" і "йти по" відповідно)	схема
hydroelectric power plant	конкретний, науковий&технічний, однозначний, складне сполучення	гідроелектростанція
atomic power plant	конкретний, науковий&технічний, однозначний, складне сполучення	атомна електростанція
tidal power plant	конкретний, науковий&технічний, однозначний, складне сполучення	припливна електростанція
installation	конкретний/концептуальний, технічний, багатозначний, афіксальне слово	установка (як процес і як комплекс пристроїв)
increment	конкретний/концептуальний, науковий&технічний&економічний&адміністративно-політичний, багатозначний, афіксальне слово	приріст
coupling	конкретний/концептуальний, технічний, багатозначний, афіксальне слово	з'єднання (як процес і як вузел)
voltage	конкретний, технічний, однозначний, афіксальне слово	напруга
efficiency	конкретний/концептуальний, науковий&технічний, можна сказати багатозначний (в англійській може	ефективність

	використовуватися і як іменник що найменує ефективну властивість), афіксальне слово	
conductivity	конкретний, науковий&технічний, однозначний, афіксальне слово	провідність
consumer	конкретний, економічний, однозначний, афіксальне слово	споживач
conductor	конкретний, технічний, однозначний, афіксальне слово	провідник
antiskid	конкретний, технічний, однозначний, афіксальне слово	протиковзка
to displace	конкретний, технічний, однозначний, афіксальне слово	усувати
fundamental	концептуальний, науковий, багатозначний, афіксальне слово	фундаментальний
variable	концептуальний, науковий&технічний&економічний&адміністративно-політичний, багатозначний, афіксальне слово	змінна, різноманітний
basic	конкретний/концептуальний, науковий&технічний&економічний&адміністративно-політичний, багатозначний, афіксальне слово	базовий
superconductivity	концептуальний, науковий, однозначний, афіксальне слово	надпровідність
water-turbine	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	гідротурбіна
high-pass	концептуальний/конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	фільтр високих частот
geothermal	конкретний, технічний, однозначний, афіксальне слово	геотермічний

DC (direct current)	конкретний, науковий, однозначний, аббревіатура позначає просте сполучення	постійний струм
bldg (building)	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, афіксальне слово	споруда
sc (scale)	концептуальний/конкретний, науковий&технічний&економічний&адміністративно-політичний багатозначний, просте слово	масштаб, калібрувати, ваги
power system	концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	система живлення
controlling system	концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	система контролю
managed system	концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	контрольована система
part of a motor	конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	деталь двигуна
time of operation	конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	час роботи
AVR (automatic voltage regulator)	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	АРН (автоматичний регулятор напруги)
CA (contingency analysis)	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	АНО (аналіз непередбачених обставин)
LF (load forecast)	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	ПН (прогноз навантажень)
ATC (available transfer capacity)	концептуальний, технічний, однозначний, складне сполучення	ДПЗ (доступна пропускна здатність)

TTC (transmission transfer capacity)	концептуальний, технічний, однозначний, складне сполучення	ПЗП (пропускна здатність передачі)
LV (low voltage)	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	НН (низька напруга)
SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)	конкретний, адміністративно-політичний, однозначний, складне сполучення	НКЗД (Наглядний контроль і збір даних)
ISO (Independent System Operator)	конкретний, адміністративно-політичний, однозначний, складне сполучення	НСО (Незалежний системний оператор)
W/sr (watt per steradian)	конкретний, науковий&технічний, однозначний, складне сполучення	Вт/рад ² (ват на стерадіан)
revolution per minute» (r/min)	конкретний, науковий&технічний, однозначний, складне сполучення	об/хв (обертів в хвилину)
N·m (newton times meter, newton meter)	конкретний, науковий&технічний, однозначний, складне сполучення	Нм (ньютон-метр, джоуль)
degree Fahrenheit	конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	°F (градус фаренгейта)
cubic meter	конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	м ³ (кубічний метр)
square inch	конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	дюйм ² (квадратний дюйм)
candela per square foot	конкретний, науковий&технічний, однозначний, складне сполучення	кд/фут ² (кандела на квадратний фут)

antilog (antilogarithm)	концептуальний, науковий&технічний, однозначний, афіксальне слово	антилогарифм
log (logarithm)	концептуальний, науковий&технічний, однозначний, просте слово	log (логарифм)
diam (diameter)	конкретний/концептуальний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	Ø (діаметр)
cmil (circular mil)	конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	круговий міл
avg (average)	конкретний/концептуальний, науковий&технічний&економічний&адмі ністративно-політичний, можна сказати багатозначний, складне сполучення	сер. (середній, середнє арифметичне, "розподіл фінансової відповідальності внаслідок втрати або пошкодження судна або його вантажу", "зменшення суми, що підлягає сплаті за страховим полісом, напр. щодо часткової втрати")
LF (low frequency)	конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	НЧ (низька частота)
LF (load factor)	конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	КН (коефіцієнт навантаження)
EMF (electromagnet ic field)	концептуальний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	ЕМП (електромагнітн е поле)

EMF (electromotive force)	концептуальний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	ЕРС (електрорушійна сила)
electrical conductivity	концептуальний/конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	електропровідність

electrical conductor	концептуальний/конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	електричний провідник
Electricity Council	конкретний, адміністративно-політичний, однозначний, просте сполучення	Рада з електроенергетики
electrocoating	конкретний, технічний, однозначний, складне слово	електропокриття
emergency conditions	конкретний/концептуальний, технічний&економічний&адміністративно-політичний, однозначний, просте сполучення	надзвичайна ситуація
emergency control	конкретний/концептуальний, технічний&економічний&адміністративно-політичний, однозначний, просте сполучення	аварійний контроль
enameled copper	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	емальована мідь
equipment compatibility	конкретний/концептуальний, технічний&науковий, однозначний, просте сполучення	сумісність обладнання
ac (alternating current)	конкретний, науковий&технічний, однозначний, просте сполучення	зс (змінний струм)
AC (Accuracy check)	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	ПТ (перевірка точності)

AC (automatic checkout)	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	АК (автоматичний контроль)
FCRPS (Federal Columbia River Power System)	конкретний, адміністративно-політичний, однозначний, складне сполучення	ФЕРК (Федеральна енергосистема ріки Колумбія)
NYSERDA (New York State Energy Research and Development Authority)	конкретний, адміністративно-політичний, однозначний, складне сполучення	УЕДРШНЙ (Управління енергетичних досліджень і розробок штату Нью-Йорк)
SCI / SCT / short circuit	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	КЗ (коротке замикання)
SC (static compensator)	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	СК (статичний компенсатор)
AFR (Automatic Frequency Unloading)	конкретний/концептуальний, технічний&науковий, однозначний, складне сполучення	АЧР (автоматичний частотний розвантажувач)
UC (Unit Commitment)	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	ПЗ (питомі зобов'язання)
RP (Relay Protection)	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	РЗ (Релейний захист)
UPS (Uninterruptible Power Supply)	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	БЖ (Безперебійне живлення)
CIM (Common	концептуальний/конкретний, адміністративно-політичний&технічний, однозначний, складне сполучення	РСІ (Режим спільної інформації)

Information Mode)		
remote access	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	віддалений доступ
photovoltaic diesel hybrid system	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, складне сполучення	фотоелектрична дизельна гібридна система
peak heat source	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, складне сполучення	джерело пікового тепла
dry vapour	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	сухий пар
degasification efficiency	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	ефективність знегазування
greenhouse gas	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	парниковий газ
electric grid	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	електрична мережа
anaerobic biofilter	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	анаеробний біофільтр
high-speed turbine	конкретний/концептуальний, науковий&технічний, однозначний, складне сполучення	високошвидкісна турбіна
flexible manufacturing system	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	гнучка система виробництва
commercial recording of energy source	конкретний, адміністративно-політичний, однозначний, складне сполучення	комерційний облік енергетичних ресурсів
heat removal	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	відведення тепла

liquid waste utilization	конкретний/концептуальний, науковий&технічний, складне сполучення	однозначний, утилізація рідких відходів
tracking system	конкретний/концептуальний, технічний, складне сполучення	однозначний, проста система відстеження
ground heat	конкретний, технічний, складне сполучення	однозначний, тепло ґрунту
underfloor heating system	конкретний/концептуальний, технічний, складне сполучення	однозначний, система опалення підлоги
self-cleaning action	конкретний/концептуальний, технічний, складне сполучення	однозначний, функція самоочищення
automated control panel	концептуальний/конкретний, технічний, складне сполучення	однозначний, пульт автоматизованого керування
wireless power transmission	конкретний/концептуальний, технічний, складне сполучення	однозначний, бездротова передача енергії
heat recovery system	конкретний/концептуальний, технічний, складне сполучення	однозначний, система рекуперації тепла
mechanical vapour compression	конкретний/концептуальний, технічний, складне сполучення	однозначний, механічний компресор пари

high pressure cylinder	конкретний/концептуальний, технічний, складне сполучення	однозначний, циліндр високого тиску
reagentless fuel treatment	конкретний/концептуальний, технічний, складне сполучення	однозначний, безреагентна обробка палива
intelligent connection technology	концептуальний/конкретний, технічний, складне сполучення	однозначний, розумна система підключення

exhaust control system	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	система очищення викидів
high pressure compressor	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, складне сполучення	компресор високого тиску
wastewater consumption tracking	конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	облік споживання води
safety equipment	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	захисне обладнання
roof solar panel	конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	покрівельна сонячна панель
energy audit company	конкретний/концептуальний, адміністративно-політичний, однозначний, складне сполучення	енергоаудиторська компанія
basalt continuous fiber	конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	надтонке базальтове волокно
gas-turbine power station	конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	газотурбінне енергетичне встановлення
energy labeling	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	енергетичне маркування
fuel efficiency standard	конкретний/концептуальний, адміністративно-політичний, однозначний, складне сполучення	стандарт енергоефективності палива
process needs	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	власні виробничі потреби
booster compressor station	конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	дотискна компресорна станція

desalination plant	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	опреснувальна станція
water heated floor	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, складне сполучення	водяна тепла підлога
surge protection	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	захист від перенапруження
roof-mounted system	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, складне сполучення	установка на даху
building integration	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	інтеграція до будинків
weather-resistance design	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	погодостійкий дизайн
feed water tank	конкретний, технічний, однозначний, складне сполучення	резервуар поживної води
vibration management	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	контроль вібрації
backpressure turbine	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	турбіна із протитиском
low weather conditions sensitivity	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	низька чутливість до кліматичних умов
hydrogen-containing syngas	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	сингаз із вмістом водню
plugging resistance	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	стійкість до засмічення
landfill gas	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	газ із органічних відходів
weatherproof equipment	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	погодостійке обладнання

geothermal electricity	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	геотермічна електрика
topping cycle	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	цикл відгону легких фракцій
near-zero emission technology	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	технологія з околонульовим рівнем викидів
ocean thermal engine	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	машина, яка працює на тепловій енергії океану
bottoming cycle	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	цикл вироблення електроенергії з використанням тепла, що скидається
supercritical unit	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	електростанція з енергоблоком надкритичного тиску
environmental friendliness	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	екологічність
oxy-fuel technology	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	технологія за участю збагаченого киснем палива
silver bullet	концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	легке рішення (букв. срібна куля)
water supply	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	водопостачання

industrial boiler	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	промисловий котел
traffic control	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	контроль потоку
electric heater	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	електронагрівач
wind turbine	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	вітрова турбіна
energy supply	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	енергопостачання
sea water desalination	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	опріснення морської води
promptly controlled heat release	концептуальний/конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	оперативне регулювання подачі тепла
electric double layer capacitor	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	електричний двошаровий конденсатор
working fluid	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	робоче тіло
fuel cell vehicle	конкретний/концептуальний, технічний, однозначний, просте сполучення	електромобіль на паливних елементах
centralized sources	конкретний, технічний, однозначний, просте сполучення	централізовані теплові джерела

Таблиця класифікації перекладених термінів

газифікатор вугілля	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
---------------------	---

життєздатність технології [як застосовність, методологія і знання/навички]	семантичний, фразема, доместикований, дослівно перекладений
схема	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
гідроелектростанція	лексичний, лексема, доместикований, частково трансформований
атомна електростанція	лексичний, лексема, доместикований, частково трансформований
припливна електростанція	лексичний, лексема, доместикований, частково трансформований
установка (як процес і як комплекс пристроїв)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
приріст	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
з'єднання (як процес і як вузел)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
напруга	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
ефективність	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
провідність	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
споживач	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
провідник	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
протиковзка	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений

усувати	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
---------	---

базовий	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
надпровідність	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
гідротурбіна	лексичний, лексема, форенізований, частково трансформований
фільтр високих частот	лексичний, лексема, доместикований, частково трансформований
геотермічний	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
постійний струм	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
споруда	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
масштаб, калібрувати, ваги	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
система живлення	лексико-семантичний (і той і той критерій підходять, вони взаємовиключаючі та у цьому терміні декілька слів), лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
система контролю	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
контрольована система	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
деталь двигуна	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений

час роботи	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
АРН (автоматичний регулятор напруги)	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
АНО (аналіз непередбачених обставин)	семантико-лексичний, семемо-лексема, доместикований, дослівно перекладений
ПН (прогноз навантажень)	семантико-лексичний, семемо-лексема, доместикований, дослівно перекладений
ДПЗ (доступна пропускна здатність)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
ПЗП (пропускна здатність передачі)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
НН (низька напруга)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
НКЗД (Наглядний контроль і збір даних)	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
НСО (Незалежний системний оператор)	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
Вт/рад ² (ват на стерadian)	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
об/хв (обертів в хвилину)	лексичний, лексема, доместикований (можна з натяжкою назвати форенізованим, градус це давнє запозичення), дослівно перекладений
Нм (ньютон-метр, джоуль)	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
°F (градус фаренгейта)	лексичний, лексема, доместикований (можна з натяжкою назвати форенізованим, градус це давнє запозичення), дослівно перекладений
м ³ (кубічний метр)	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений

дюйм ² (квадратний дюйм)	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
кд/фут ² (кандела на квадратний фут)	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
антилогарифм	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
log (логарифм)	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
Ø (діаметр)	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
круговий міл	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
сер. (середній, середнє арифметичне, "розподіл фінансової відповідальності внаслідок втрати або пошкодження судна або його вантажу", "зменшення суми, що підлягає сплаті за страховим полісом, напр. щодо часткової втрати")	
НЧ (низька частота)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
КН (коефіцієнт навантаження)	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
ЕМП (електромагнітне поле)	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
ЕРС (електрорушійна сила)	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
електричний провідник	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений

Рада з електроенергетики	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
електропокриття	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
надзвичайна ситуація	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
аварійний контроль	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
емальована мідь	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
сумісність обладнання	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
зс (змінний струм)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
ПТ (перевірка точності)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
АК (автоматичний контроль)	лексичний, лексема, доместикований, дослівно перекладений
ФЕРК (Федеральна енергосистема ріки Колумбія)	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
УЕДРШНЙ (Управління енергетичних досліджень і розробок штату Нью-Йорк)	семантико-лексичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
КЗ (коротке замикання)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
СК (статичний компенсатор)	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
АЧР (автоматичний частотний розвантажувач)	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
ПЗ (питомі зобов'язання)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений

РЗ (Релейний захист)	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
БЖ (Безперебійне живлення)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
РСІ (Режим спільної інформації)	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
віддалений доступ	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
фотоелектрична дизельна гібридна система	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
джерело пікового тепла	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
сухий пар	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
ефективність знегазування	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
парниковий газ	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
електрична мережа	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
анаеробний біофільтр	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
високошвидкісна турбіна	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
гнучка система виробництва	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
комерційний облік енергетичних ресурсів	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
відведення тепла	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений

утилізація рідких відходів	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
система відстеження	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
тепло ґрунту	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
система опалення підлоги	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
функція самоочищення	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
механічний компресор пари	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
пульт автоматизованого керування	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
бездротова передача енергії	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
циліндр високого тиску	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
безреагентна обробка палива	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
розумна система підключення	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
система очищення викидів	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
компресор високого тиску	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
облік споживання води	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
захисне обладнання	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений

покрівельна сонячна панель	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
енергоаудиторська компанія	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
надтонке базальтове волокно	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
газотурбінне енергетичне встановлення	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
енергетичне маркування	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
стандарт енергоефективності палива	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
власні виробничі потреби	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
дотискна компресорна станція	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
опреснувальна станція	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
водяна тепла підлога	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
захист від перенапруження	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
установка на даху	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
інтеграція до будинків	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
погодостійкий дизайн	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
резервуар поживної води	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений

контроль вібрації	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
турбіна із протитиском	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
низька чутливість до кліматичних умов	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
сингаз із вмістом водню	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
стійкість до засмічення	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
газ із органічних відходів	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
погодостійке обладнання	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
геотермічна електрика	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
цикл відгону легких фракцій	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
технологія з околонульовим рівнем викидів	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
машина, яка працює на тепловій енергії океану	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
цикл вироблення електроенергії з використанням тепла, що скидається	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
електростанція з енергоблоком надкритичного тиску	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
технологія за участю збагаченого киснем палива	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений

екологічність	лексичний, лексема, форенізований, дослівно перекладений
легке рішення (букв. срібна куля)	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
водопостачання	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
промисловий котел	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
контроль потоку	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
електронагрівач	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
вітрова турбіна	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
енергопостачання	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
опріснення морської води	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
оперативне регулювання подачі тепла	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
електричний двошаровий конденсатор	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
робоче тіло	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений
електромобіль на паливних елементах	лексико-семантичний, лексико-семема, доместикований, дослівно перекладений
централізовані теплові джерела	семантичний, семема, доместикований, дослівно перекладений

