

Міністерство освіти і науки України
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут гуманітарної підготовки та державного управління
Кафедра філології та перекладу

ДІДЕНКО ДІАНА ОЛЕКСАНДРІВНА

(прізвище, ім'я, по батькові)

УДК 811.111

(індекс)

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

(назва роботи)

«Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська»

(назва освітньої програми)

035 «Філологія»

(шифр і назва спеціальності)



Діана ДІДЕНКО

(підпис ім'я та прізвище здобувача освітнього ступеня)

Науковий керівник **Мар'яна ШТОГРИН, канд. філол. н., доцент**

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

Допущено до захисту

Завідувач кафедри

Канд. філол. н., доцент

(підпис) (дата)

Мар'яна ШТОГРИН

(ім'я та прізвище)

Рецензент

Канд. філол. н., доцент

(підпис) (дата)

Оксана РІБА-ГРИНИШИН

(ім'я та прізвище)

Робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Івано-Франківськ – 2025

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Інститут гуманітарної підготовки та державного управління

Кафедра філології та перекладу

Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

Освітньо-професійна програма «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська»

Спеціальність 035 «Філологія»

ЗАТВЕРДЖУЮ :

Завідувач кафедри

канд. філол. н., доцент Мар'яна ШТОГРИН

«__» _____ 202 р.

НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Діденко Діані Олександрівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Перекладацькі стратегії та термінологічна еквівалентність стандартів API»

керівник роботи доцент Мар'яна ШТОГРИН

затверджено наказом вищого навчального закладу від «18» листопада 2025 р. №725/7

2. Строк подання студентом роботи: 15.12.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: навчальні підручники, посібники, періодичні видання, довідники, словники, Інтернет-ресурси, матеріали конференцій тощо.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕРЕКЛАДУ ТЕХНІЧНИХ СТАНДАРТІВ

1.1 Стандарт як вид інструктивно-нормативного тексту

1.2 Лінгвістичні особливості англомовних технічних стандартів нафтогазової промисловості

1.3 Особливості перекладу стандартизованих текстів

РОЗДІЛ 2 ТЕРМІНОЛОГІЧНА СИСТЕМА СТАНДАРТІВ API ТА АНАЛІЗ ЇЇ ПЕРЕКЛАДУ

2.1 Структурно-семантичний аналіз термінів стандартів API

2.2 Стратегії перекладу нормативно-технічних текстів API

2.3 Термінологічна еквівалентність та труднощі перекладу англомовних стандартів API

РОЗДІЛ 3 МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРЕКЛАДУ НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ДОКУМЕНТІВ API

3.1 Специфіка перекладу нормативно-технічних документів API у навчальному процесі

3.2 Методичні рекомендації щодо перекладу нормативно-технічних документів API

3.3 Анотований зміст магістерської роботи німецькою мовою

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):

Рисунки – 1, таблиці – 1; додатки на 15 сторінках

6. Консультанти розділів роботи:

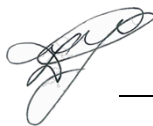
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	Тимків Н. М., д-р педаг. н., проф.		
Розділ 1, 2, 3	Тимків Н. М., д-р педаг. н., проф.		
Висновки	Тимків Н. М., д-р педаг. н., проф.		

7. Дата видачі завдання: 18.11.2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

<i>№ з/п</i>	<i>Назва етапів магістерської роботи</i>	<i>Термін виконання етапів роботи</i>	<i>Примітка</i>
1	Вибір теми магістерської роботи та обґрунтування її актуальності	до 10.10.2024	Виконано
2	Визначення об'єкта, предмета, мети, завдань та методів дослідження	до 10.11.2024	Виконано
3	Складання попереднього плану магістерської роботи	до 10.12.2024	Виконано
4	Пошук і відбір літератури до теми магістерської роботи, складання списку використаних джерел	10.12.2024 – 30.09.2025	Виконано
5	Аналітико-синтетичне опрацювання літератури до теми роботи	20.02.2025 01.11.2025	Виконано
6	Написання тексту магістерської роботи відповідно до її структури:	16.10.2025 – 04.12.25	Виконано
	6.1 I розділ	16.10.25 – 06.12.25	Виконано
	6.2 II розділ	25.10.25 – 04.11.25	Виконано
	6.3 III розділ	05.11.25 – 15.11.25	Виконано
7	Написання вступу до теми магістерського дослідження	16.11.2025 – 22.11.2025	Виконано
8	Підготовка графічних матеріалів чи іншого унаочнення	23.11.2025 – 24.11.2025	Виконано
9	Формулювання висновків (за потреби до кожного із розділів дослідження)	25.11.2025 – 27.11.2025	Виконано
10	Оформлення кінцевого списку використаних джерел та додатків	28.11.2025 – 30.11.2025	Виконано
11	Оформлення та попередній захист магістерської роботи	01.12.2025 – 04.12.2025	Виконано
12	Внесення коректив та кінцеве редагування магістерської роботи	05.12.2025 – 07.12.2025	Виконано
13	Реєстрація магістерської роботи на кафедрі	08.12.2025 – 10.12.2025	Виконано
14	Захист магістерської роботи	17.12.2025 18.12.2025	Виконано

Студент
ДІДЕНКО



Діана

Керівник роботи

Мар'яна ШТОГРИН

АНОТАЦІЯ

Діденко Діана «Перекладацькі стратегії та термінологічна еквівалентність стандартів API»

Кваліфікаційна магістерська робота за спеціальністю 035 «Філологія» спеціалізації 035.041 «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська» другого рівня вищої освіти. ІФНГУНГ, м. Івано-Франківськ. 2025.

Магістерська робота присвячена комплексному дослідженню перекладацьких стратегій та особливостей термінологічної еквівалентності у перекладі нормативно-технічних документів Американського інституту нафти (API). Актуальність дослідження зумовлена зростаючою інтеграцією українських нафтогазових підприємств у міжнародний виробничий простір та необхідністю уніфікації технічної документації відповідно до світових стандартів.

Розглянуто лінгвістичні та структурні особливості нормативно-технічного дискурсу API, визначено специфіку технічних стандартів, процедурних формул і модальних конструкцій, що формують нормативний рівень тексту. Приділено увагу аналізу термінологічної еквівалентності, у межах якої виокремлено повні, часткові, функціональні та безеквівалентні відповідники. Виявлено, що значна частина англомовних термінів стандартів API не має прямих українських еквівалентів і потребує застосування спеціальних перекладацьких стратегій.

Систематизовано основні стратегії перекладу технічних термінів: стандартизований еквівалент, калькування, описовий (експліцитний) переклад, комбінований переклад, синтаксична відповідність, логічна компенсація та стратегія формульної точності.

Розроблено систему вправ і доведено, що використання автентичних стандартів API у навчальному процесі сприяє розвитку професійних перекладацьких компетентностей.

Ключові слова: *стандарти API; науково-технічний переклад; термінологічна еквівалентність; перекладацькі стратегії; методика навчання перекладу.*

ABSTRACT

Diana Didenko «Translation Strategies and Terminological Equivalence of API Standards»

Master's thesis in the field of study 035 'Philology' with a specialisation in 035.041 'Germanic Languages and Literatures (including translation), first language – English' of the second level of higher education. IFNTUNG, Ivano-Frankivsk. 2025.

The master's thesis is devoted to a comprehensive study of translation strategies and features of terminological equivalence in the translation of regulatory and technical documents of the American Petroleum Institute (API). The relevance of the research is due to the growing integration of Ukrainian oil and gas companies into the international production space and the need to unify technical documentation in accordance with international standards.

The linguistic and structural features of API's regulatory and technical discourse are considered, and the specifics of technical standards, procedural formulas and modal constructions that form the normative level of the text are identified. Attention is paid to the analysis of terminological equivalence, within which complete, partial, functional and non-equivalent counterparts are identified. It has been found that a significant part of the English-language terms of API standards do not have direct Ukrainian equivalents and require the use of special translation strategies.

The main strategies for translating technical terms are systematised: standardised equivalent, calquing, descriptive (explicit) translation, combined translation, syntactic correspondence, logical compensation and formulaic accuracy strategy.

A system of exercises has been developed and it has been proven that the use of authentic API standards in the educational process contributes to the development of professional translation competencies.

Keywords: *API standards; scientific and technical translation; terminological equivalence; translation strategies; translation teaching methodology.*

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ I ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕРЕКЛАДУ ТЕХНІЧНИХ СТАНДАРТИВ	10
1.1 Стандарт як вид інструктивно-нормативного тексту	10
1.2 Лінгвістичні особливості англомовних технічних стандартів нафтогазової промисловості	17
1.3 Особливості перекладу стандартизованих текстів	23
РОЗДІЛ II ТЕРМІНОЛОГІЧНА СИСТЕМА СТАНДАРТИВ API ТА АНАЛІЗ	30
II	
ПЕРЕКЛАДУ	
.....	
2.1 Структурно-семантичний аналіз термінів стандартів API	30
2.2 Стратегії перекладу нормативно-технічних текстів API	36
2.3 Термінологічна еквівалентність та труднощі перекладу англомовних стандартів API	44
РОЗДІЛ III МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРЕКЛАДУ НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ДОКУМЕНТИВ API.....	50
3.1 Специфіка перекладу нормативно-технічних документів API у навчальному процесі	50
3.2 Методичні рекомендації щодо перекладу нормативно-технічних документів API	55

3.3 Анотований зміст магістерської роботи німецькою мовою	66
.....	
ВИСНОВКИ	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	74
ДОДАТКИ	80

ВСТУП

У сучасних умовах розвитку технологій та зростання міжнародної співпраці у нафтогазовій галузі особливого значення набуває проблема адекватного й точного перекладу нормативно-технічної документації. Американський інститут нафти (American Petroleum Institute, API) є одним із провідних міжнародних розробників стандартів для нафтовидобутку, буріння, транспортування та переробки вуглеводнів. Стандарти API широко застосовуються в Україні у виробничій, експертній та освітній практиці, що зумовлює потребу у висококваліфікованих перекладачах, здатних працювати з технічно складними, формалізованими та регламентованими текстами.

Переклад стандартів API - це спеціальний різновид професійного перекладу, у якому поєднуються вимоги нормативної точності, чіткості інструктивного стилю та коректності інженерної термінології. Особливої актуальності набуває проблема термінологічної еквівалентності, оскільки терміни стандартів API формують цілісну англomовну терміносистему, тоді як українська нафтогазова термінологія перебуває у процесі активної модернізації та стандартизації. Наявність безеквівалентних одиниць, розбіжності у дефініціях, композитні структури, назви обладнання та модально-нормативні

форми створюють значні труднощі для перекладачів і потребують застосування продуманих перекладацьких стратегій.

Питанням технічного перекладу, термінології та еквівалентності присвячені праці вітчизняних і зарубіжних дослідників (В. Карабан, Т. Кияка, Л. М. Штогрин, Л. Черноватий, К. Schubert, J. Byrne, C. Nord, M. O'Hagan, A. Rym), однак комплексний аналіз перекладу нормативно-технічних документів API в українському науковому просторі висвітлений недостатньо. Це зумовлює наукову новизну та практичну значущість даного дослідження, адже правильний переклад регламентуючих документів безпосередньо впливає на безпеку виробничих процесів, відповідність міжнародним стандартам та ефективність технічної комунікації в галузі.

Мета дослідження полягає у всебічному аналізі перекладацьких стратегій та термінологічної еквівалентності стандартів API, виявленні типових труднощів перекладу та обґрунтуванні оптимальних рішень для їх подолання.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі **завдання**:

1. Охарактеризувати лінгвістичні та структурні особливості нормативно-технічних документів API.

2. Розкрити сутність термінологічної еквівалентності та її видів у перекладі технічних текстів.

3. Проаналізувати основні перекладацькі стратегії, застосовувані в перекладі стандартів API.

4. Виявити типові труднощі перекладу англомовних термінів API та описати способи їх подолання.

5. Дослідити специфіку використання стандартів API в навчальному процесі підготовки перекладачів.

6. Розробити методичні рекомендації та практичні вправи для формування перекладацьких компетентностей студентів.

Об'єкт дослідження — нормативно-технічні документи API, зокрема стандарти API RP 13I та інші документи інструктивного характеру.

Предмет дослідження — перекладацькі стратегії та способи забезпечення термінологічної еквівалентності у перекладі англомовних стандартів API українською мовою.

Для досягнення мети та виконання завдань дослідження використано комплекс **методів**, що забезпечують системний аналіз перекладацьких стратегій і термінологічної еквівалентності у стандартах API. Кожен метод обґрунтовано вибраний відповідно до специфіки нормативно-технічного дискурсу та характеру термінологічного матеріалу.

Описовий метод використано для визначення основних характеристик нормативно-технічних документів API, опису їхньої структури, мовних особливостей і жанрово-стильових властивостей. *Зіставний (порівняльний) метод* застосовано для аналізу відповідностей між англомовними термінами стандартів API та їх українськими перекладами. *Термінологічний аналіз* використовувався для роботи з термінами API, їхньої класифікації, визначення структурних моделей та способів термінотворення. *Контекстуальний аналіз* застосований для пояснення термінів API у конкретних фрагментах досліджуваних стандартів. *Метод перекладацького моделювання* використано для розробки практичних вправ, моделювання реальних ситуацій перекладу стандартів API та тестування доцільності певних стратегій (калькування, експлікація, комбінований переклад, синтаксична адаптація). *Елементи кількісного аналізу (вибірковий статистичний підхід)* використано для підрахунку частотності застосування окремих термінотворчих моделей і основних перекладацьких стратегій. *Метод педагогічного аналізу* застосовано під час розроблення методичних рекомендацій і системи вправ.

Наукова новизна роботи полягає у системному підході до опису перекладацьких стратегій та їх застосування в перекладі API-документів, а також у формуванні методичних рекомендацій для навчання перекладу нормативно-технічних текстів.

Практичне значення полягає у можливості використання результатів дослідження в процесі підготовки перекладачів, створенні глосаріїв, навчально-методичних матеріалів та у професійній перекладацькій діяльності.

Структура магістерської роботи визначається метою і завданнями дослідження й складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Загальний обсяг роботи 97 сторінок, основний текст – 68 сторінок. Список використаної літератури містить 67 позицій, у тому числі джерела іноземними мовами.

РОЗДІЛ I

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПЕРЕКЛАДУ ТЕХНІЧНИХ СТАНДАРТІВ

1.1 Стандарт як вид інструктивно-нормативного тексту

Інструктивно-нормативні тексти займають ключове місце у системі професійної комунікації, оскільки виконують функцію регулювання, уніфікації й забезпечення безпеки технологічних процесів у різних сферах діяльності. Вони формують «мовний каркас» спеціалізованої взаємодії між професіоналами, забезпечують стандартизований спосіб подання інформації та сприяють узгодженості дій у виробничих, лабораторних, управлінських і технічних процесах. Серед різновидів інструктивно-нормативних документів - інструкції, методики, правила, технічні регламенти, протоколи, технічні умови та стандарти. Саме стандарт вважається найбільш комплексним документом, що поєднує ознаки регламентації, інструктивності та термінологічної системності.

В українській науковій лінгвістиці поняття стандарту є міждисциплінарним: воно одночасно належить до термінознавства, документознавства, технічної комунікації та перекладознавства.

Стандарт – нормативний документ, заснований на консенсусі, прийнятий визнаним органом, що встановлює для загального і неодноразового використання правила, настанови або характеристики щодо діяльності чи її результатів, та спрямований на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній сфері [7, ст. 6].

Під стандартом розуміють також нормативний документ, розроблений переважно за згодою, що характеризується відсутністю заперечень з істотних питань у більшості зацікавлених сторін, і затверджений визнаним органом (або підприємством), у якому можуть встановлюватися для загального і багаторазового користування правила, загальні принципи, характеристики, вимоги чи методи, що стосуються певних об'єктів стандартизації, і який спрямований на досягнення оптимального ступеня впорядкованості в певній галузі [17, ст. 43].

Стандарт як нормативно-технічний документ встановлює комплекс норм, правил, вимог до об'єкта стандартизації і затверджується компетентним органом [25, с. 54].

Зарицький М. визначає стандарт як нормативний документ, що встановлює характеристики продукту матеріального чи духовного виробництва. Якщо йдеться про матеріальні речі, то такі нормативні документи встановлюють кількісні та якісні характеристики предметів. Що ж до нематеріальних речей або продуктів духовного виробництва, то завдання стандартів – подати терміни та їхні дефініції у відповідній галузі [9, с. 103].

Серед зарубіжних вчених John M. Swales визначає стандарти як *highly conventionalized genres*, які формуються на підставі міжнародних професійних практик і мають сувору композиційну структуру [62, с.8-9].

Christiane Nord підкреслює, що стандарти належать до «інструктивних текстів з домінуванням функції регулювання», де функціональний підхід до перекладу є визначальним [58, с.128].

Стандарт – це документ, що надає характеристики, вимоги, інструкції, за допомогою яких можна переконатися, що матеріали, продукти, процеси і послуги відповідають своєму призначенню» [8, 2й с. 7]. Стандарт носить передусім рекомендаційний характер. Вчені підкреслюють, що міжнародна стандартизація суттєво впливає на підвищення безпеки та якості продукції й послуг, оптимізацію бізнес-процесів завдяки зменшенню кількості помилок і виробничих втрат, а також сприяє розширенню доступу компаній до нових ринків та активнішій участі у глобальній економічній взаємодії.

Отже, стандарт належить до категорії нормативно-технічних документів, основним призначенням яких є регламентація параметрів, вимог, процедур і характеристик об'єктів технічної діяльності. Його функція полягає у встановленні уніфікованих правил, що забезпечують відтворюваність технологічних процесів, сумісність матеріалів і обладнання, а також безпеку та якість продукції. У цьому сенсі стандарт не є суто інформаційним текстом: він виступає регулятивним інструментом, який визначає обов'язкові та рекомендовані дії учасників технологічного процесу.

У системі функціональних стилів української та англійської мов стандарти займають проміжне, але чітко окреслене місце між офіційно-діловим та науково-технічним стилями. З офіційно-діловим стилем їх поєднують нормативність, категоричність, чітка імперативна модальність, відсутність емоційності та сувора формалізація викладу. Як і інші регламентуючі документи, стандарти використовують однозначні формулювання, усталені мовні конструкції та чітко визначену композиційну схему.

Водночас стандарти тяжіють до науково-технічного стилю, адже містять спеціалізовану терміносистему, точні дефініції, опис технологічних процесів, методів випробувань і технічних характеристик. Для них характерні логічна структурованість, об'єктивність викладу, відсутність оцінної лексики та залежність змісту від фахової галузі (нафтогазова справа, машинобудування, будівництво тощо).

У англомовній традиції, за спостереженнями J. M. Swales, стандарти належать до *highly conventionalized technical genres*, тобто жанрів зі стабільною,

майже незмінною композиційною моделлю [62]. Це підкреслює їх функцію не лише як інформаційного, а й як операційного документа, який визначає послідовність дій, параметри перевірок та критерії оцінювання результатів.

У українській традиції стандарти також розглядаються як частина офіційно-ділового й технічного дискурсу, де провідними є точність, уніфікованість та однозначність. Використання імперативних мовних засобів («повинен», «має бути», «не допускається») забезпечує регулятивну силу документа, тоді як термінологічна насиченість та опис методик зближують його зі стилем науково-технічних текстів.

Таким чином, стандарт як тип нормативного документа характеризується двостильною природою: він функціонує на перетині офіційно-ділового та науково-технічного стилів, що зумовлює його специфічні мовні та структурні риси. У обох мовних культурах (українській та англійській) його комунікативне призначення визначає потребу в уніфікованості, логічності, точності та нормативності, що забезпечує ефективність технічної комунікації та відтворюваність технологічних процесів.

Розвиток міжнародного співробітництва об'єктивно зумовлює потребу в стандартизації та уніфікації національних державних стандартів, результатом чого повинно бути розроблення міжнародних стандартів, у яких було б враховано сучасний науково-технічний рівень і світовий практичний досвід, що сприяло б усуненню технічних бар'єрів у співпраці різних держав [17, ст. 44].

Таким чином, у сучасній науковій традиції стандарт позиціонується як особливий, максимально уніфікований різновид науково-технічного тексту, у якому зміст, структура й мовне оформлення підпорядковані нормативній меті.

Одним із найважливіших чинників, що стимулював процес гармонізації національних і міжнародних стандартів, стала збройна агресія росії проти України, розпочата у 2014 році. Вона гостро актуалізувала потребу у переорієнтації технічних регламентів, стандартів і процедур на європейські та світові норми, оскільки залежність від застарілої пострадянської системи стандартизації створювала ризики для безпеки, технологічної сумісності й економічної інтеграції України.

Унаслідок цього ДП «УкрНДНЦ» розпочало системне скасування застарілих ГОСТів, розроблених у період СРСР, та поступове впровадження стандартів ISO, EN, ASTM, API та інших міжнародно визнаних нормативів [8]. Процес гармонізації став ключовим елементом технологічної модернізації, адже дозволив забезпечити прозорість вимог, сумісність інженерних рішень і вихід українських підприємств на глобальні ринки.

Імплементація Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом у частині технічних правил і стандартів передбачає глибоку трансформацію національної системи технічного регулювання. Україна має перейти від пострадянської моделі стандартизації до європейської, яка ґрунтується на принципах Нового та Глобального підходів. Це означає не просто формальне зближення нормативних документів, а цілісне оновлення підходів до розроблення, застосування та контролю технічних вимог.

Ключовою вимогою є впровадження технічних регламентів, побудованих відповідно до директив та регламентів ЄС. Європейська модель передбачає, що технічні регламенти встановлюють обов'язкові вимоги до продукції, процесів чи послуг, у той час як стандарти переважно виконують добровільну, рекомендаційну функцію, слугуючи засобом доведення відповідності цим вимогам. Для України це означає необхідність:

- адаптації національного законодавства до *acquis communautaire* у сфері безпеки продукції та технічних норм;
- визначення сфери відповідальності кожного регламенту та механізмів ринкового нагляду;
- реформування ролі стандартів як інструменту підтвердження відповідності, а не як обов'язкового нормативу.

Паралельно з цим Україна має прийняти як національні відповідні європейські стандарти (EN), що розробляються CEN, CENELEC та ETSI. У практичному вимірі це означає:

- поетапне скасування застарілих ГОСТів;
- гармонізацію ДСТУ з міжнародними та європейськими документами (ISO, EN, IEC, ASTM);

- забезпечення сумісності технічної документації, випробувальних методик та вимог до безпеки з європейською інфраструктурою.

Шаповал В. підкреслює, що перехід до європейської моделі технічного регулювання передбачає «зміну філософії стандартизації — від директивного підходу пострадянської системи до превалювання добровільних стандартів та обов'язкових технічних регламентів» [35, с.40]

Зміна геополітичних умов після 24 лютого 2022 р. зумовила потребу у перегляді системи технічного регулювання, в якій стандарти виконують не лише інформаційну, а й безпекову функцію. Уніфікація вимог до матеріалів, обладнання, процедур випробувань і контролю якості сприяла підвищенню рівня інженерної безпеки та зменшенню технологічних ризиків, що особливо важливо в енергетичній та нафтогазовій сфері.

Таким чином, історичні події стали каталізатором масштабного переходу України до міжнародної системи стандартизації, що забезпечує технічну інтеграцію, підвищення якості продукції та відповідність світовим вимогам у стратегічно важливих галузях.

Отже, стандарти - це тексти зі стабільною композиційною організацією. Незалежно від країни, органу стандартизації чи галузі, більшість документів містять такі елементи: сфера застосування; нормативні посилання; терміни та визначення; загальні технічні вимоги; методи випробувань; вимоги до безпеки та охорони праці; маркування та транспортування; додатки.

Структурна усталеність документу дозволяє швидко орієнтуватися в тексті, порівнювати стандарти різних років чи організацій (API, ISO, ASTM, ДСТУ), здійснювати переклад та технічну експертизу.

Видові розбіжності стандартів, в основному, ґрунтуються на об'єкті стандартизації: основоположні стандарти мають широку сферу поширення або містять загальні положення конкретної галузі; термінологічні наводять термінологічні одиниці, їхні визначення, примітки, приклади; стандарти на продукцію, процеси та послуги визначають вимоги для відповідності зазначених об'єктів призначення [10, с.32].

У стандартах домінують точність, однозначність і відтворюваність, а сама природа жанру передбачає відсутність мовної креативності та мінімальну варіативність. Для лінгвістів стандартизація і стандарти зокрема, цікаві насамперед у світлі підходів до формування та нормування термінології [4, с. 76].

Пилипенко Ю. Д. підкреслює, що структурна стабільність стандарту виконує когнітивну функцію: вона створює передбачувану схему, яка полегшує читання, розуміння та виконання вимог документу. Тому необхідність у стандартах виникає тоді, коли потрібно скоординувати індивідуальні або спільні дії суб'єкта щодо будь-якого об'єкта [23, с. 105] Інакше кажучи, стандарти не лише упорядковують технічну інформацію, а й створюють нормативні рамки, у межах яких професійні дії стають відтворюваними й контрольованими.

У цьому контексті ключовим елементом мови стандартів виступає регулятивність, що реалізується через систему дотичних маркерів - лексико-граматичних засобів, які точно визначають ступінь обов'язковості чи допустимості певних операцій. Стандарти API, ISO та інші технічні нормативи активно використовують також певні граматичні конструкції.

Отже, структурна передбачуваність, на яку звертає увагу Ю. Пилипенко, поєднується з регулятивною природою мовних маркерів: стандарти одночасно задають як форму, так і обов'язковість дії. Це забезпечує чіткий механізм управління технологічними процесами та мінімізує ризик невірної трактування вимог.

Стандарт, як уже зазначалося вище, поєднує ознаки наукового та офіційно-ділового стилів, що виявляється у використанні розгалуженої системи термінів відповідної професійної сфери та в його загальному офіційно-нормативному характері. Фесенко Г. стверджує, що функціональною домінантою тексту стандарту є дотримання як денотативної, так і понятійної точності віддзеркалення дійсності, а стильовою домінантою – безпосередньо зміст тексту, а не його комунікативна спрямованість [34, с. 207]. Необхідність відтворення цих домінант є ключовим завданням перекладу стандарту.

Переклад стандартів є одним із найскладніших різновидів технічного перекладу. Це підтверджують: Л. Черноватий (висока відповідальність перекладача [38]); Christiane Nord (функціональна еквівалентність та обмеженість інтерпретації [58]); Anthony Pym (ризик - орієнтований підхід до перекладу нормативних текстів [60]); Klaus Schubert (принципи consistency та term transparency [61]).

Черноватий Л. зокрема наголошує, що перекладач повинен мати не лише мовну, а й фахову інженерно-технічну компетентність, адже від точності перекладу залежить коректність технологічного процесу [38].

Отже, стандарти як інструктивно-нормативні тексти поєднують регулятивну, технічну та комунікативну функції. Вони мають стабільну структуру, регламентовану термінологію та специфічні мовні моделі, що забезпечують однозначність і відтворюваність технологічних дій. Для перекладача це один із найбільш відповідальних видів документів, що вимагає високого рівня володіння спеціалізованою термінологією та розуміння галузевих процесів.

1.2. Лінгвістичні особливості англомовних технічних стандартів нафтогазової промисловості

Англомовні стандарти нафтогазової промисловості (API, ISO, ASTM) - це окремий тип технічної документації з високим рівнем мовної регламентації та термінологічної точності. Вони формують уніфікований формат подання інформації у сфері бурових, геофізичних, технологічних та лабораторних операцій. Їхня мовна специфіка визначається, з одного боку, галузевою професійною міжнародною традицією, а з іншого - загальними принципами технічної комунікації, які характеризуються точністю, однозначністю та відсутністю стилістичної варіативності.

Зазначені вимоги зумовлюють появу сталих структурно-композиційних рішень, що стали типовими для стандартів відповідної галузі. Тому в цьому контексті доцільним є розгляд саме їх лінгвістичних особливостей:

1. Англomовні стандарти нафтогазової галузі відзначаються високим рівнем формалізації, що виявляється у фіксованих структурних блоках: *Scope, Terms and Definitions, Equipment, Procedure, Results, Safety Considerations, Appendices*. За спостереженнями J. M. Swales, як зазначалося уже вище, технічні стандарти належать до *highly conventionalized genres*, оскільки мають стабільну текстову модель, яка майже не змінюється незалежно від тематики чи органу стандартизації [62, с. 7].

У стандартах API (American Petroleum Institute) структура є максимально уніфікованою, що дозволяє порівнювати процедури, калібрування та результати випробувань у різних лабораторіях світу. Подібні композиційні принципи простежуються у міжнародних ISO-стандартах, де, за даними K. Schubert, структура виконує когнітивну функцію: вона упорядковує технічні знання і забезпечує однакове тлумачення алгоритмів [61, с. 47].

2. Стандарти API оперують дієсловами з модальним значенням, що чітко розмежовують обов'язкові, рекомендовані та допустимі дії. Основна система модальності включає:

- shall - обов'язковий вимір чи дія (нормативна вимога), наприклад:

Filter press, low-temperature, low-pressure (LTLP), shall be in accordance with API 13B-1, having a filter area of 45.2 cm² to 46.4 cm² (diameter of 75.9 mm to 76.9 mm) [filter area of 6.97 in.² to 7.17 in.² (diameter of 2.98 in. to 3.02 in.)]; The following procedure shall be used to prepare salt-saturated drilling fluid sample for filtration testing;

- should - рекомендація, наприклад: *The filtrate volume should be 90 mL to 105 mL. If not, prepare a new sample for testing; The filtrate volume should be 30 mL to 50 mL, if not, prepare a new sample for testing;*

- may - допустимість або варіантність, наприклад: *The test assembly may be equipped with an auxiliary temperature sensor to ensure more accurate monitoring under variable field conditions; If the drilling fluid exhibits excessive foaming, a defoaming agent may be added in accordance with the manufacturer's recommendations;*

- is prohibited for - формальні директиви / вказівки, наприклад: *Unlike the EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid) titrimetric method, no sample treatment is required for highly colored or turbid samples.*

- must - регулятивні, обов'язкові вимоги, наприклад: *All measuring devices must be calibrated prior to conducting the test to ensure compliance with the specified accuracy requirements; The sample must be thoroughly homogenized before being transferred to the test cell.*

Через офіційний, однозначний і категоричний характер нормативних документів, зокрема стандартів, у їх текстах відсутні модальні слова припущення, призначені для пом'якшення висловлювання або вираження ймовірності. Дієслова *maybe, probably, obviously, evidently, apparently* у стандартах не застосовуються. Імперативність мовлення в стандартах постає не як стилістичний ефект, а як інструмент управління технологічним процесом.

3. Термінологія англomовних стандартів АРІ є складною системою фахових понять, що охоплює:

1) реологічні терміни: *plastic viscosity (PV), yield point (YP), gel strength, apparent viscosity (AV)* - ключові реологічні параметри бурових розчинів, пов'язані спільною системою вимірювання та математичними формулами.

2) технічні скорочення: АРІ-стандарти використовують стабільний набір аббревіатур: *HTHP (High-Temperature High-Pressure), LPLT (Low-Pressure Low-Temperature), pH, rpm, psi* тощо. За R. Temmerman, такі акроніми є «термінологічними конденсатами», у яких складні поняття подаються у скороченій формі [63].

3) інструментальні терміни: позначення обладнання часто стає терміном: *Marsh funnel, mud balance, retort kit, filter press, rolling oven.*

Це характерно для мовної системи американських технічних стандартів, де назви інструментів функціонують як номінативно-операційні терміни.

4) конвертованість одиниць вимірювання: стандарти Американського інституту нафти (АРІ) традиційно базуються на (foot-pound-second), що передбачає використання таких одиниць, як *pounds per gallon (ppg), gallons, inches, degrees Fahrenheit, pounds per square inch (psi)* тощо. Натомість

стандарти ISO та європейські технічні настанови оперують міжнародною системою SI, де застосовуються kg/m^3 , L , mm , $^{\circ}C$, Pa та інші уніфіковані параметри.

Такі розбіжності у метрологічних підходах створюють додаткові вимоги до перекладача, оскільки переклад технічної документації повинен бути не лише мовно адекватним, а й математично та інженерно коректним. Це зумовлює потребу:

- подвійної подачі значень - коли вихідна одиниця FPS-системи зберігається в тексті, але поруч подається її точний еквівалент у SI (наприклад, 10 ppg ($\approx 1197\text{ kg/m}^3$));
- ретельного контролю за конвертацією, адже похибка у перерахунку може призвести до неправильного проведення експерименту, некоректних технічних висновків або порушення вимог техніки безпеки;
- стандартизації способів подачі одиниць у межах одного документа для забезпечення внутрішньої логічної узгодженості та відповідності вимогам конкретного органу- стандартизації.

Таким чином, робота з одиницями вимірювання у перекладі стандартів не є механічним процесом; вона становить важливий компонент технічної точності та інженерної валідності перекладеного документа.

Специфіка стандартизованого викладу охоплює не лише метрологічний аспект, а й особливості мовної організації тексту. У цьому контексті доцільно звернутися до морфологічних та синтаксичних рис, характерних для англomовних нафтогазових стандартів:

- використовуються номінативні конструкції: *sample preparation procedure, pressure differential test, temperature-controlled environment*;
- часто вживається пасив: *The sample is placed in the cell. The apparatus shall be calibrated before each run* (виконує функцію так званої «дезіндивідуалізації» та переведення дії у безособовий регламентований процес);

- стандарти містять багатокomпонентні синтаксичні структури:
If the filtrate volume exceeds 2.0 mL within the first 30 minutes of the test, the sample must be reconditioned according to Section 9.3.;

- на відміну від наукових або аналітичних текстів, стандарти виключають синоніми: *yield point* \neq *flow point*, *mud* \neq *drilling fluid* (у документах API - лише *drilling fluid*). Це підкреслює принцип *conceptual integrity*, про який пише К. Schubert [61];

- стандарти не містять оціночних прикметників (*high-quality*, *significant*, *appropriate*). Використовуються лише описові параметри: *2–4 mL*, *150 °F*, ± 5 *rpm.*;

- нормативні тексти є максимально функціональними: кожен елемент служить операційній точності.

5) чіткі дефініції та нормативна семантика - на початку документу подається блок *Definitions*, у якому кожен термін має точне, нормативно фіксоване значення. Визначення слугують орієнтирами для коректного застосування термінів у подальших розділах та забезпечують юридичну валідність документа.

Стандарти API, хоча створені в США, мають глобальне застосування, тому їхня мовна система характеризується відсутністю локальних американських ідіом; прагненням до нейтральності; використанням міжнародних технічних познач (*kg*, *Pa*, *bar*, *ISO code*); стандартизацією стилю згідно з ISO/IEC Directives. Це сприяє їх універсальному використанню в нафтогазовій галузі світу.

З огляду на високий ступінь стандартизованості технічної документації нафтогазової галузі, порівняння лінгвістичних особливостей ключових нормативних документів є важливим етапом аналізу їхньої структури, термінології та комунікативної організації. Стандарти API RP 13B-1, API 13D та ISO 10414 належать до різних типів технічних жанрів, однак вони описують взаємопов'язані процеси - тестування, реологічні характеристики та оцінювання бурових розчинів. Їхня мовна специфіка відображає різні підходи до нормування, метрологічного контролю та регулятивної функції тексту.

Нижче пропонуємо порівняльну таблицю згадуваних у нашій роботі стандартів нафтогазової галузі, а саме: ключові відмінності між цими документами за низкою критеріїв (структура, модальність, терміни, синтаксис, система одиниць), що дозволяє системно простежити, як саме лінгвістична організація стандартів забезпечує точність, відтворюваність та інженерну валідність процедур.

Таблиця 1.1 *Порівняльні характеристики API RP 13B-1 – API 13D – ISO 10414*

Критерій	API RP 13B-1 (Water-Based Drilling Fluids)	API 13D (Rheology & Hydraulics)	ISO 10414 (Field Testing of Drilling Fluids)
Основна сфера застосування	Польові методики тестування бурових розчинів (водоосновних)	Реологія та гідравліка бурових розчинів	Польові випробування бурових розчинів (водо- та нафтоосновних)
Типові розділи	Equipment, Procedure, Calculations, Report	Rheological Models, Shear Stress Determination, Pressure-Loss Calculations	Apparatus, Sampling, Test Conditions, Calculations, Annexes
Система одиниць	FPS (ppg, psi, °F, inches)	FPS / формули API	SI (kg/m ³ , kPa, °C, mm)
Модальні дієслова	shall — процедура must — вимога без винятків may — дозвіл	shall — застосування моделей must — точність вимірювань	shall — нормативні вимоги should — рекомендації may — опційні дії
Приклад модального речення	“The filtrate volume must be recorded to 0.1 mL.”	“The shear stress shall be determined at specified shear rates.”	“The test temperature shall be maintained at 25 °C ± 1 °C.”
Номінативні конструкції	mud balance calibration procedure standard API filter-press test	shear-rate sweep test viscometer rotor-speed adjustment	temperature-controlled environment sample pre-conditioning sequence
Переважна термінологія	Фільтрація, густина, реологічні параметри	Нелінійні моделі, гідравлічні розрахунки	Польові методики, твердий залишок, гранулометрія
Характерні реологічні терміни	PV, YP, gel strength	shear stress, shear rate, non-Newtonian flow	fluid-loss volume, PSD (particle-size distribution)
Синтаксичні	Короткі	Формалізований	Максимально

особливості	інструктивні речення, пасив	науково-технічний синтаксис	стандартизований, SI-орієнтований
Тип міри точності	Допуски у FPS-форматі	Точні формули для реологічних моделей	Чіткі SI-допуски (± 1 °C, ± 0.01 g тощо)
Стилістичні риси	Інструктивність, чисельна конкретність	Теоретична строгість та математичність	Стандартизованість, метрологічна уніфікація

Аналіз порівняльних характеристик трьох стандартів свідчить, що кожен із них репрезентує окремий сегмент технічного дискурсу, але водночас дотримується загальних принципів регулятивної комунікації. API RP 13B-1, орієнтований на оперативні польові методики, демонструє найбільш інструктивний та процедурний стиль, з високою концентрацією коротких імперативних конструкцій і використанням FPS-системи вимірювання [41].

API 13D, навпаки, має чітко виражений теоретико-аналітичний характер: його синтаксис складніший, модальні дієслова регулюють застосування моделей, а термінологія зосереджена на гідродинаміці та нелінійній реології.

Стандарт ISO 10414 вирізняється найвищим ступенем формалізації та метрологічної точності: він повністю базується на SI-системі, застосовує уніфіковану структуру та широко використовує рекомендаційні й нормативні моделі [55]. Таким чином, ISO-документи можна вважати найбільш «міжнародно орієнтованими» за підходом до уніфікації та безпекової регуляції.

Порівняння показує, що лінгвістичні відмінності між API та ISO є не лише формальними, але й відображають різні концепти нормування: API - практикоцентричний і дослідницький, тоді як ISO - стандартизовано-універсальний і метрологічно строгий. Ці відмінності необхідно враховувати при перекладі, адже вони впливають на вибір модальних структур, термінів, способів подання одиниць вимірювання та на загальний стиль тексту.

Отже, англійські технічні стандарти нафтогазової промисловості становлять високо регламентований тип тексту з чітко визначеними структурними, термінологічними та синтаксичними характеристиками. Їм притаманні імперативність, термінологічна точність, відсутність варіативності, стандартизована структура та нейтральність викладу. Мовна специфіка

стандартів API та ISO зумовлена як галузевими особливостями, так і глобальними тенденціями інженерної комунікації. Це робить такі документи складними для перекладу й потребує від перекладача високої мовно-технічної компетентності.

1.3 Особливості перекладу технічних стандартів

Переклад стандартизованих текстів технічної сфери належить до найбільш складних різновидів фахового перекладу, оскільки такі документи виконують регулятивну, нормативну та інженерно-операційну функції. На відміну від наукових або інструктивних текстів, стандарти мають жорстко фіксовану структуру, усталену терміносистему та однозначні вимоги до подання інформації. Зміни у формулюваннях можуть вплинути на точність виконання процедур, технічну безпеку або юридичну відповідність документа. Тому переклад стандартів передбачає максимальну точність, мінімальну варіативність та суворе дотримання стильових норм вихідного жанру.

З огляду на складність та багатовимірність технічної стандартизації, першочерговим завданням є окреслення найбільш суттєвих характеристик, що визначають специфіку перекладу таких документів. У цьому контексті логічно розпочати аналіз з питання термінологічної точності, оскільки саме термінологія формує змістовий каркас стандарту та безпосередньо впливає на коректність міжмовного відтворення нормативних положень.

Відповідно до ДСТУ 1.1:2015, прийняття міжнародних стандартів і нормативних документів як національних передбачає здійснення певних трансформацій тексту та визначення ступеня відповідності між міжнародним і національним документом [8]. Згідно з вимогами ДСТУ 1.7:2015, установлюють три рівні еквівалентності:

1. Ідентичний (IDT) - передбачає повне збереження технічного змісту, структури та викладу оригінального міжнародного стандарту. Допускаються лише незначні редакційні зміни та включення національних додатків, які не впливають на зміст.

2. Модифікований (MOD) - допускає збереження структури оригінального документа, але містить пояснені й обґрунтовані технічні відхилення. До таких змін належать різниця в обсязі тексту, наявність додаткових положень, альтернативних вимог або відсутність окремих елементів. При цьому зміни оформлюються так, щоб було можливе чітке порівняння з оригіналом.

3. Нееквівалентний (NEQ) - характеризується суттєвими редакційними й технічними змінами, які не пояснюються або не обґрунтовуються. Документ може мати іншу структуру чи значно менший обсяг, що унеможливорює проведення коректного порівняльного аналізу з міжнародним стандартом [10, с. 32].

Зазначені рівні відповідності безпосередньо пов'язані з методами прийняття міжнародних стандартів як національних. Метод підтвердження не передбачає перекладу чи передруку документа: технічний комітет аналізує оригінал і визначає необхідність внесення змін до чинних національних документів або їх скасування. У такому випадку міжнародний стандарт упроваджується в статусі IDT та публікується мовою оригіналу.

Методи перевидання охоплюють передрук, переклад і перероблення тексту. Вони передбачають можливе внесення редакційних уточнень, технічних відхилень, приміток чи національних елементів. Рівень відповідності при цьому варіюється:

- перероблення може призвести до статусу MOD або NEQ;
- передрук і переклад здебільшого забезпечують рівень IDT або MOD [8, с. 3–8]

Кожен із методів прийняття міжнародних стандартів передбачає певний ступінь перекладу - як робочих фрагментів, так і довідкових додатків - лише метод перекладу вимагає повного відтворення міжнародного документа з метою його офіційної публікації. Наявність ідентичного перекладу значно спрощує роботу технічних комітетів зі стандартизації, оскільки дає змогу оперативніше аналізувати документи й ухвалювати рішення щодо внесення змін, гармонізації або перегляду чинних національних стандартів.

У цьому контексті запропоновані в дослідженні перекладацькі стратегії можуть бути використані в подальшій практиці для підготовки ідентичних або модифікованих перекладів технічних стандартів, зокрема нормативних документів, що регулюють методи, процедури випробування, взяття проб та інші тестувальні процеси.

Можемо однозначно стверджувати, що переклад технічних стандартів - це високоточний, регламентований і відповідальний процес, який вимагає не лише професійної мовної підготовки, а й глибокого розуміння технічної термінології, галузевих концептів та нормативної логіки документів. На відміну від художнього чи публіцистичного перекладу, де допускається певний рівень інтерпретації, переклад стандартів передбачає мінімальну варіативність мовних засобів і сувору відповідність оригіналу, оскільки навіть незначна зміна формулювання може вплинути на безпеку технологічного процесу, юридичну чинність документа або відповідність продукції нормам сертифікації. Цю думку підкреслює Вугпе J., зазначаючи, що технічний переклад є «функціонально критичним» і його неточність може спричинити ризики для здоров'я, безпеки та виробничих процесів [51].

У контексті технічних стандартів питання варіативності набуває особливої ваги, оскільки наявність кількох форм слова, різних написань або структур може призвести до неоднозначності інструкцій, порушення методик, технічних помилок або невідповідності нормативним вимогам. Як і в загальномовній системі, у технічній англійській існує низка типів варіантів, які мають однаковий статус, але різну сферу вживання чи історичну традицію. За аналогією з класифікацією О. О. Тараненка [32], варіативність у технічних стандартах можна представити за такими категоріями:

1) Фонетичні (історично зумовлені) варіанти в написанні. У стандартах переважає фіксоване написання, все ж трапляються історичні або регіональні варіанти, наприклад: *meter / metre* (ISO метричні стандарти vs. британські стандарти BSI); *fiber / fibre* (ASTM vs. IEC); *center / centre* (американські vs. європейські технічні документи); *liter / litre* (SI Units, ISO 80000). Зазвичай дозволений лише один варіант, а другий фіксується як «permitted alternative».

2) Акцентуаційні та ритмічні варіанти термінів (у вимові, але не в написанні). У технічних стандартах важливе однозначне усне відтворення під час тренінгів та інструктажів, тому різні варіанти наголосу також фіксуються, наприклад: *protocol* (PRO-tocol / pro-TO-col); *process* (PRO-cess у Британії, pro-CESS у США). У письмових стандартах варіант не позначається, але в ІЕС 60050 (Electropedia) рекомендації щодо вимови присутні.

3) Орфоепічні варіанти технічних термінів. Це стосується вимови скорочень або складних технічних слів, наприклад: *ISO* як ['aɪsoʊ] і ['i:so]; *NATO STANAG* як ['steɪnæg] і ['stænæg]; *data* як ['deɪtə] і ['dɑ:tə]. Такі варіанти не впливають на письмову форму, але важливі у контексті усного технічного інструктажу.

4) Орфографічні варіанти. У міжнародних стандартах наявні, наприклад: *grey / gray*; *sulphur / sulfur* (у 1990-х ІУРАС стандартизувало *sulfur*); *catalogue / catalog*. У стандартах ISO/ІЕС офіційно закріплено американські форми для технічних термінів, що уніфікує документи.

5) Морфологічні варіанти: а) Варіанти формотворення - у технічних документах трапляються дублетні форми, наприклад: *calibrator / calibrator device*; *analyzer / analyser*; *standardization / standardisation*. ISO зазвичай обирає одну форму як основну. б) Варіанти граматичної категорії - у технічних стандартах часто співіснують іменникові та дієслівні форми, наприклад: *test* (іменник) / *to test* (дієслово); *measure / measurement*; *record / recording*. Вибір залежить від структури інструкції (*Record the values - Make a recording of the values*).

6) Варіанти синтаксичного керування - технічні терміни-дієслова можуть мати різні валентні моделі, наприклад: *comply with a requirement / comply to a requirement* (друге — рідкісне, але трапляється у застарілих ASTM документів); *conform to / conform with*; *refer to / refer back to*. У стандартах ISO чітко фіксується рекомендована форма керування.

7) Словотвірні варіанти (derivational variants), наприклад: *water-resistant / water-resisting*; *load-bearing / load-supported*; *fail-safe / failure-safe*. У

документах API та ASTM часто наведено кілька варіантів, але один визначено як *preferred term*.

8) Варіанти порядку компонентів (комполітів) - у технічних складних термінах компонентний порядок може бути різним, наприклад: *safety valve / valve safety device; quality control / control of quality; system testing procedures / procedures for system testing*. У стандартах рекомендують уникати варіативності й застосовувати лише одну конструкцію для всієї терміносистеми.

9) Комбіновані варіанти - це випадки, коли поєднані кілька типів варіативності, наприклад: *real-time monitoring / real time monitoring / real-time-monitoring; high-pressure testing / high pressure testing; multi-component system / multicomponent system*. Комбіновані варіанти - найпроблемніші, бо стосуються одразу орфографії, морфології та синтаксису.

У технічних стандартах варіативність небажана, може набувати навіть критичного значення, оскільки знижує однозначність процесів, наприклад: у стандартах API фрази *fill the container to the full level* і *fill the container to full-level* мають різні інженерні наслідки; у нормативних документах ASTM різниця між *test specimen* і *testing sample* означає різні методи підготовки матеріалу.

Варіативність ускладнює також переклад і гармонізацію документів (IDT/MOD/NEQ); створює умови для технічних помилок; порушує простежуваність вимог: у системі ДСТУ варіативність у перекладеному стандарті заважає встановити рівень відповідності IDT або MOD; ускладнює автоматизоване читання та пошук; перешкоджає уніфікації САТ-пам'ятей. ISO/IEC Directives підкреслюють: *One term – one definition – one form*.

Отже, варіативність не є лише мовною проблемою - це технічний і правовий ризик. Тому завдання перекладача - уніфікувати й нормалізувати форми, з якими він працює, шляхом: вибору стандартизованого терміна, затвердженого ISO, IEC або API; перехресної перевірки з Electropedia, ISO Online Browsing Platform, API Glossary; гармонізація з чинними українськими ДСТУ й терміносистемами галузі; створення глосарію та термінологічної пам'яті; узгодження вибраних варіантів з технічним комітетом або галузевим

експертом. Перекладач виступає не лише мовним посередником, а регулятором, який забезпечує цілісність нормативного документа.

Проте стандарти визначають не лише правила, методи, параметри й процедури, але й формують етичний, юридичний і безпековий вимір діяльності. Міжнародні організації з стандартизації, такі як ISO та IEC, наголошують, що стандарти виконують функцію глобального «механізму довіри», забезпечуючи узгодженість підходів, прозорість технічних вимог, безпечність продукції та взаємну сумісність систем (ISO/IEC Directives, 2022). У цьому контексті перекладач є не просто посередником між мовами, а частиною нормативної інфраструктури, що забезпечує правильне функціонування систем технічного регулювання.

Якісний переклад стандартів сприяє гармонізації національних документів із міжнародними нормами, що є ключовою умовою інтеграції України у світові технічні, економічні та безпекові системи. Гармонізовані й ідентичні переклади стандартів забезпечують взаємне визнання продукції, усувають технічні бар'єри в торгівлі та створюють умови для участі країни в міжнародних ланцюгах постачання (CEN–CENELEC Guide 17, 2021). З огляду на сучасні виклики, зокрема євроінтеграцію та адаптацію стандартів, переклад нормативних документів відіграє стратегічну роль у модернізації національної інфраструктури та підвищенні конкурентоспроможності української промисловості.

Крім того, O'Hagan підкреслює, що переклад стандартів і технічної документації є частиною ширшої системи технологічної комунікації, яка формує передумови для інновацій і забезпечує сталість технологічного розвитку [59]. Саме тому переклад технічних стандартів виступає не лише мовною, але й політичною та економічною дією, оскільки впливає на якість виробництва, безпеку обладнання, міжнародне співробітництво та цифрову трансформацію суспільства.

Отже, високоякісний переклад стандартів має ключове значення для розвитку промисловості, інновацій та інфраструктури України, а також для її інтеграції до європейського та світового технічного простору. Це

підтверджують рекомендації Європейського комітету зі стандартизації та низка дослідників, які наголошують, що точність, структурна відповідність і термінологічна уніфікація є центральними вимогами до перекладу нормативних документів.

РОЗДІЛ II

ТЕРМІНОЛОГІЧНА СИСТЕМА СТАНДАРТІВ API ТА АНАЛІЗ ЇЇ ПЕРЕКЛАДУ

2.1 Структурно-семантичний аналіз термінів стандартів API

Американський інститут нафти (American Petroleum Institute, API) розробляє нормативні документи, у яких особливо високими є вимоги до термінологічної точності, структурної уніфікованості та семантичної однозначності. Стандарти API містять складні багаторівневі терміносистеми, що відображають фізико-хімічні властивості матеріалів, параметри лабораторних методик, метрологічні характеристики випробувань та спеціалізовані технологічні процеси.

Стандарт API RP 13I є одним із найрепрезентативніших документів для структурно-семантичного аналізу, оскільки включає комплексну систему термінів, пов'язаних із лабораторним тестуванням бурових розчинів, методами визначення властивостей матеріалів, технологічними операціями та параметрами оцінки результатів.

З огляду на багатоконпонентність і системний характер терміносистеми API, постає необхідність детальніше розглянути внутрішню будову термінів та принципи їх структурної організації. Саме структурний аспект є базовим для подальшого семантичного аналізу, адже формальна будова терміна значною мірою визначає його значення, функцію в тексті стандарту та можливості перекладу.

У зв'язку з цим доцільно перейти до аналізу основних структурних моделей термінів, уживаних у стандартах API:

1. Термінологія стандартів API характеризується високим ступенем формалізованості та підпорядкована логіці стандартизації: один термін - одне поняття. У межах API спостерігаються кілька доміантних структурних моделей:

1.1 Прості терміни (one-word terms) - це найбільш базовий пласт терміносистеми, що позначає фундаментальні фізичні або технологічні поняття, наприклад: *abrasivity, viscosity, density, accuracy, precision, filtrate, spurt loss, autoclave, carboy, blade, ovens*. У документі такі терміни трапляються у розділах «Terms and Definitions» та «Reagents and Apparatus». Семантично вони є ядреними, формують основу для складніших багатоконпонентних одиниць.

1.2 Складні терміни (compound terms) - багатокomпонентні терміни, наприклад: *drilling fluid, non-aqueous fluid, base oil, reference bentonite, simulated drilled solids, filtration-control agents, abrasion test blade, high-temperature, high-pressure (HTHP) filter press*.

Досліджувані терміни представлені переважно комбінаціями прикметників, іменників та дієприкметників у препозиції. Ці структури забезпечують класифікаційні, описові та параметричні характеристики об'єктів, що є типовою рисою англomовного технічного дискурсу. У стандартах нафтогазової галузі вони використовуються для точного позначення обладнання, інструментів, технологічних процесів і фізико-хімічних властивостей бурових розчинів.

- Модель Adj + N (прикметник + іменник) - часто формує класифікаційні терміни, що описують властивість або ознаку об'єкта, наприклад: *non-aqueous fluid* – безводний (неводний) буровий розчин; *synthetic base oil* – синтетична базова олива; *rotational viscometer* – ротаційний віскозиметр; *magnetic stirrer* – магнітна мішалка; *abrasion blade* – абразивний ніж / лезо

- Модель N + N (іменник + іменник) - перший іменник виступає класифікатором, а другий — ядром значення. Такі терміни часто позначають інструменти, обладнання або технічні параметри, наприклад: *drilling fluid* – буровий розчин, *filter press* – фільтр-прес, *particle size* – розмір частинок, *roller oven* – роликовий термостат, *aging cell* – камера для старіння зразків.

- Модель Participle + N (дієприкметник + іменник) - перший компонент описує стан, процес впливу або спосіб обробки матеріалу, наприклад: *simulated drilled solids* – імітовані тверді частинки вибуреної породи, *calibrated cylinder* – проградуйований циліндр, *heated sample* – нагрітий зразок, *aged fluid* – «постарілий» (після нагрівання) розчин, *adjusted viscosity* – скоригована в'язкість.

Більшість таких термінів є конструкціями, які не допускають скорочення або варіативності, оскільки зміна навіть одного компонента змінює технічне значення.

1.3. Термінологічні словосполучення з препозиційними структурами - такі терміни широко застосовуються у стандартах API, особливо в описах методик, характеристик матеріалів і процедур випробувань. Вони виконують важливу функцію - уточнюють властивість, параметр, кількісну характеристику або об'єкт дослідження, забезпечуючи максимальну точність і наукову об'єктивність формулювань. На відміну від простих та двокомпонентних складних термінів, препозиційні конструкції репрезентують вищий рівень абстракції, оскільки описують не лише об'єкт, але й його атрибут, відношення або функцію в процесі тестування.

Препозиційні словосполучення у стандартах API найчастіше описують: великі абстрактні параметри *loss of mass*, *increase in viscosity*, вимірювані характеристики матеріалів *volume of filtrate*, *density of suspension*, методи дослідження або випробувань *determination of abrasivity*, *measurement of gel strength*, хімічні процеси та реакції *extraction of solids*, *dissociation of ions*, кількісні або якісні зміни *reduction in particle size*, *change in alkalinity*. Усі ці формати є типовими для технічного стилю, зокрема для інженерних і лабораторних стандартів API

Нижче подаємо ґрунтовний поетапний опис моделей, виявлених у досліджуваному стандарті API.

- Модель N + of + N - це найпоширеніша структура, яка позначає відношення «параметр - об'єкт вимірювання», наприклад: *loss of mass* – втрата маси, *volume of filtrate* – об'єм фільтрату, *rate of penetration* – швидкість проникнення, *measurement of viscosity* – вимірювання в'язкості, *abrasion of metal components* – зношування металевих елементів.

- Модель N + of + Adj + N - уточнений різновид попередньої структури, який передає характер об'єкта, наприклад: *cation-exchange capacity of drill solids* – катіонообмінна здатність твердих частинок, *volume of high-temperature filtrate* – об'єм високотемпературного фільтрату, *loss of water-based mud performance* – втрата властивостей водо-базованого розчину, *determination of non-aqueous fluid content* – визначення вмісту неводної фази,

stability of oil-continuous emulsions – стабільність емульсій з оливою як безперервною фазою.

- Модель N + for + V-ing - позначає призначення або функцію апаратури та процедур, наприклад: *apparatus for measuring density* – апарат для вимірювання густини, *equipment for preparing test samples* – обладнання для підготовки зразків, *device for evaluating abrasion* – пристрій для оцінювання абразивності, *method for testing gel strength* – метод для випробування гелевої міцності, *container for heating drilling fluid* – контейнер для нагрівання бурового розчину.

- Модель N + in + N - використовується для вираження локалізації процесів або характеристик, наприклад: *change in alkalinity* – зміна лужності, *increase in viscosity* – підвищення в'язкості, *reduction in particle size* – зменшення розміру частинок, *growth in filtrate volume* – збільшення об'єму фільтрату, *error in measurement* – помилка вимірювання

- Модель Determination / Measurement / Evaluation + of + N - найчастіше використовується у структурах стандартів API, особливо в описах методів (розділи 5–14), наприклад: *Determination of Abrasivity* – визначення абразивності, *Measurement of Shear Strength* – вимірювання зсувної міцності, *Evaluation of Particle Size Distribution* – оцінка гранулометричного складу, *Determination of Moisture Content* – визначення вмісту вологи, *Measurement of pH* – вимірювання кислотності.

- Модель N + of + V-ing - позначає процес, який стосується іншого процесу або параметра, наприклад: *effect of heating* – вплив нагрівання, *result of stirring* – наслідок перемішування, *impact of rolling* – вплив прокатування, *rate of cooling* – швидкість охолодження, *degree of swelling* – ступінь набухання.

Препозиційні конструкції у структурі термінів стандартів API виконують певні функції: передають складні технологічні змістові відношення (властивість - носій, процес - об'єкт впливу), забезпечують максимальну конкретизацію параметра, а відміну від загальної англійської мови, у термінах API не допускається варіативність, наприклад: *volume of filtrate* ≠ *filtrate volume* (які

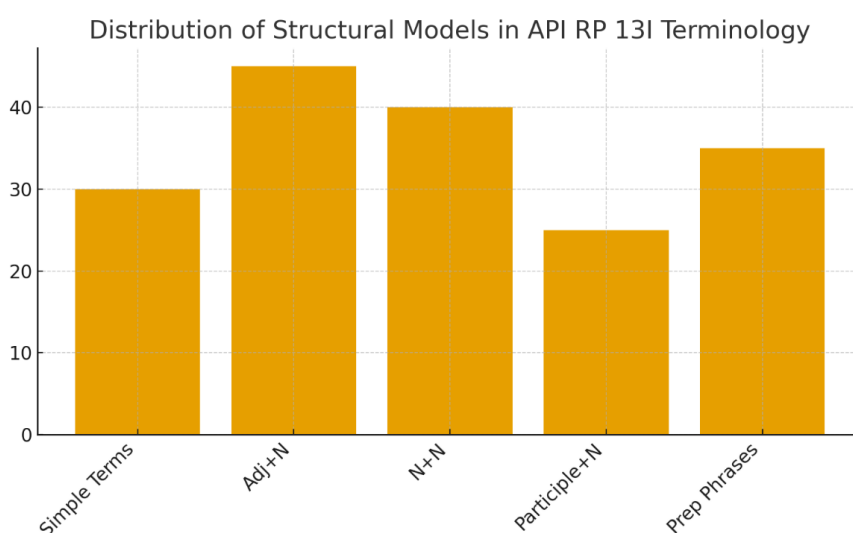
передають різні поняття). Кілька препозицій можуть комбінуватися:
Determination of the volume of filtrate after heat-aging.

Отже, термінологічні словосполучення з препозиційними структурами є однією з ключових ознак терміносистеми стандартів API. Вони забезпечують точність на позначення процесів, властивостей і параметрів; структурну передбачуваність; уніфікацію терміноформ; можливість чіткої інтерпретації під час випробувань та оцінювання результатів. Вони широко представлені в основному в описах методик (пункти 4.1–14.7).

1.4. Форматні та параметричні терміни - у стандарті зафіксовано значну кількість термінів із вказівкою параметрів, наприклад: *600 r/min dial reading, 30 min ± 30 s stirring time, 350 mL laboratory barrel, particle size distribution (PSD), d50 particle mean diameter.* Такі одиниці одночасно є термінами та одиницями технічного параметру, що є специфічною рисою стандартів API.

Отже, структурний аналіз термінів стандарту API демонструє чітко організовану модель побудови технічних одиниць, у якій поєднуються прості, складні та багатокomпонентні конструкції з усталеними синтаксичними схемами.

Рис. 2.1 Розподіл структурних моделей термінології API RP131



Однак формальна організація термінів є лише одним із аспектів терміносистеми. Для повного розуміння їхнього функціонування необхідно розглянути семантичні характеристики цих одиниць, зокрема їхню значеннєву

структуру, типи відношень між компонентами, а також специфіку термінологічної репрезентації фізико-хімічних процесів. Саме тому наступним етапом дослідження є семантичний аналіз термінів стандартів API, що дозволить встановити глибинний зміст термінів та їхню роль у нормативному дискурсі.

Семантичний аналіз показує, що терміносистема стандартів API має чітку організацію, тому виділяємо кілька основних, на нашу думку, груп:

- Терміни, що позначають обладнання та апаратуру, наприклад: *mixer, viscometer, filter press, abrasion test blade, magnetic stirrer, aging cells, roller oven*. Ці терміни представлені в розділах *Reagents and Apparatus*. Семантично вони називають технологічні засоби, але часто уточнюються детальними параметрами: *diameter 36.5 mm, capacity 250 mL, accuracy ± 0.01 g*.

- Терміни процесів і процедур, наприклад: *mixing, agitation, rolling, heating, aging, boiling, titration, decanting, sifting*. Усі вони використовуються у формі verbal nouns, що типово для технічного дискурсу.

- Терміни фізико-хімічних властивостей, наприклад: *density, relative density, viscosity, gel strength, pH, alkalinity, cation-exchange capacity, spurt loss, filtrate volume, abrasivity, moisture content*. Поняттєво ця група репрезентує вимірювані величини.

- Терміни методів і тестів, наприклад: *Low-temperature, low-pressure (LTLP) filter test, HTHP filtration, Deflocculation test, Methylene Blue Capacity test, Shale-particle disintegration test, Shear strength measurement (shearometer method)*. Кожен метод у стандарті має статус однозначного терміна, який повторюється у всіх API документів відповідної серії.

- Терміни-аббревіатури, наприклад: *HTHP, LTLP, PSD, ISE, PAH, NAF, ISA, PPA, PPT, UV*, що подані у розділі «Abbreviations». Аббревіатури утворюють ядро формалізованої терміносистеми і їхня семантика є строго уніфікованою.

Провівши ґрунтовний аналіз, можемо стверджувати, що стандарти API демонструють три ключові семантичні тенденції: терміни демонструють максимальну однозначність значення, наприклад: *spurt loss* — *об'єм рідини, що*

проходить через фільтрувальний матеріал до утворення фільтраційної кірки.

Термін не допускає жодного іншого трактування.

Переважає частина термінів має процедурний компонент, наприклад: *initial performance filtration test, low-temperature filtration testing after heat aging, operational check of electrode system, hot-rolling procedure*. Термін означає не лише поняття, а й строго регламентовану послідовність дій. Це зближує терміни з інструктивними формулами.

Термін має формально математичне наповнення, наприклад: *abrasivity (a)* визначається формулою $mb - mf / t$. Такі одиниці не можна перекладати описово — лише зафіксованим технічним еквівалентом.

Структурно-семантичний аналіз показує, що: терміни API є здебільшого структурно складеними, але семантично однозначними; структурні компоненти, наприклад: *oil-based, water-based, high-temperature, low-pressure* виконують класифікаційну функцію; кількість варіантів перекладу є мінімальною через стандартизованість; переклад потребує внутрішньої уніфікації терміносистеми, узгодженої з API та ASTM, наприклад, термін *base oil* повинен бути перекладений як *базова олива*, а не *основна олива*, адже лише перший варіант відповідає терміносистемі стандартів API.

Отже, термінологія стандартів API формує складну, багаторівневу структуру, у якій виділяються лексичні, морфологічні, синтаксичні та параметричні моделі. Семантика термінів орієнтована на однозначність, відтворюваність і технологічну точність. Стандарти API демонструють типову для міжнародної стандартизації тенденцію до максимальної формалізації терміносистеми. Структурно-семантичний аналіз термінів є ключовим етапом підготовки перекладу технічних стандартів, оскільки семантична неточність може спричинити технологічні або безпекові ризики.

2.2 Стратегії перекладу нормативно-технічних текстів API

Переклад нормативно-технічних текстів Американського інституту нафти (API) є специфічним видом професійного перекладу, що поєднує лінгвістичні

та інженерно-технологічні компетентності. Стандарти API, зокрема API RP 13I, API 13A, API 13B-1, API Spec 5CT, API RP 2D, характеризуються високим рівнем формалізації, жорстким структуруванням і технологічною точністю. Тому перекладач змушений застосовувати низку спеціалізованих стратегій, спрямованих на однозначне, технологічно коректне та юридично відповідальне відтворення змісту.

Термін «стратегія» у перекладознавстві використовується для позначення комплексу цілеспрямованих дій перекладача, що охоплюють як вибір тексту для перекладу, так і визначення оптимальних способів відтворення окремих мовних одиниць. У більшості інтерпретацій стратегія розглядається як узагальнена модель поведінки перекладача, спрямована на розв'язання типових і нетипових перекладацьких проблем та забезпечення комунікативної адекватності тексту перекладу [65, с. 240]. Термін існує в кількох варіантах. Поряд зі «стратегією перекладу» можна зустріти словосполучення «тактика перекладу», «стратегія перекладача», «перекладацька стратегія», і навіть «стратегія поведінки перекладача в процесі перекладу». Всі ці словосполучення вживаються в якості семантичних варіантів не тільки різними, але іноді одними і тими ж авторами.

Нижче пропонуємо розглянути основні стратегії перекладу нормативних стандартів API разом із реальними прикладами та їх українськими відповідниками:

1. Стратегія термінологічної уніфікації (terminological unification) - у стандартах API неприпустима варіативність термінів. Один англійський термін повинен мати один український відповідник. Дана стратегія застосовується для перекладу термінів, що позначають спеціалізовані терміни бурових розчинів; назви обладнання; фізико-хімічні параметри; показники тестування, наприклад:

Термін	Переклад	Коментар
base oil	базова олива	основна олива – помилковий варіант
drilling fluid	буровий розчин	бурильний → стилістично та технічно неточно
gel strength	гелеутворювальна міцність	термін відповідає API 13B-1

Термін	Переклад	Коментар
filtrate volume	об'єм фільтрату	термінологічне слово зі сталим значенням
abrasivity	абразивність	не «стиральність»

Неточна уніфікація порушує відповідність MOD/IDT у ДСТУ 1.7:2015 і призводить до хибних технічних висновків.

Міжнародний аспект термінологічної роботи полягає, насамперед, в уніфікації понять, побудові єдиних для різних країн раціональних класифікацій та виробленні взаємозалежних визначень, понять. Тому, головним завданням сучасної міжнародної термінологічної роботи є встановлення єдиних погоджених понять, кожне з яких виражається своїм національним за формою терміном [16, с. 78].

2. Стратегія структурного калькування (*structural calque*) - модель словосполучення зберігається повністю, оскільки її структура передає класифікаційну або параметричну інформацію, наприклад:

У тексті API	Переклад	Пояснення
high-temperature, high-pressure filtration test	випробування фільтрації за високих температур і високого тиску	передається двокомпонентна класифікація
low-temperature rheology	реологія за низької температури	збереження порядку ознак
oil-based mud (OBM)	оливний буровий розчин	не «на олійній основі»
simulated drilled solids	імітовані бурові тверді частинки	структурне калькування забезпечує однозначність

3. Стратегія функціонального еквіваленту (*functional equivalence*) (коли пряме калькування звучить неприродно або суперечить українській технічній нормі — застосовується функціональний відповідник), наприклад:

API термін	Буквальний переклад	Нормативний переклад	Коментар
shearometer	зрізомер	прилад для вимірювання зсувної міцності	була нелексикалізованою б

API термін	Буквальний переклад	Нормативний переклад	Коментар
hot-rolling	старіння	гарячим старіння	зразка в еквівалент потрібен для
aging	прокочуванням	роликовій печі	зрозумілості
carboy	карбой	хімічна каністра (карбой)	допускається подвійна форма
mud balance	баланс брудно помилково	- ваги для визначення густини бурового розчину	функціональний опис

Еквівалентність – це максимальна спільність змісту двох різномовних текстів, що допускається відмінностями мов, на яких створені ці тексти, а перекладацька еквівалентність – реальна змістова схожість текстів оригіналу і перекладу, що досягається перекладачем у процесі перекладу [5, с. 197].

Через системний характер технічних термінів, повна еквівалентність між досліджуваними термінами зустрічаються рідко: перекладачі найчастіше мають справу з частковою або нульовою еквівалентністю / концептуально відсутніми термінами. В ході пошуку еквівалента, перекладач спочатку має вирішити, чи можна використовувати функціональний еквівалент, також відомий як динамічний або природний еквівалент, тобто термін, який вже існує в цільовій системі [49, с. 44]. На думку М. Вестона, метод функціонального еквіваленту є ідеальним методом перекладу. [66, с. 23]

4. Стратегія лексичної конкретизації (lexical specification) - додається уточнення значення там, де англійський термін ширший, а український потребує конкретизації, наприклад:

Терміни API	Переклад	Обґрунтування
sample	зразок (проби)	у бурових стандартах sample ≠ specimen
cell	камера витримування	не «комірка»
press	фільтрувальний прес	конкретизується тип

Конкретизація розглядається у перекладознавстві як різновид лексичних трансформацій, що спрямований на підвищення точності семантичного відтворення шляхом звуження змістового обсягу вихідної одиниці. Конкретизація трактується також як заміна лексеми широкої семантики за допомогою більш вузького смислового еквівалента мови перекладу. Подібну інтерпретацію пропонує В. І. Карабан, наголошуючи на заміні слова (терміна) ширшої семантики в оригіналі словом (терміном) вузької семантики [11, с. 300]. Застосування конкретизації є виправданим у тих випадках, коли вихідний знак позначає надто загальне поняття, що унеможливорює його адекватне, однозначне відтворення без уточнення.

5. Стратегія нівеляції варіативності (standardization / variation reduction) - у тексті стандарту API часто існують варіанти, які треба звести до однієї форми, наприклад;

Термін	Вибрана форма	Переклад
fiber/ fibre	fiber	волокно
liter/l itre	liter	літр
meter /metre	meter	метр

Стратегія нівеляції варіативності - це перекладацька стратегія, що полягає у свідомому зменшенні або усуненні лексичної, граматичної чи стилістичної варіативності тексту оригіналу та її заміні більш усталеними, нормативними й стандартизованими формами мови перекладу. Така тенденція відповідає описаним у працях Г. Турі та М. Бейкер універсалиям перекладу - стандартизації [64] та нормалізації [48], які передбачають схильність перекладених текстів до більшої мовної упорядкованості й одноманітності порівняно з оригіналом.

6. Стратегія збереження аббревіатур (abbreviation preservation) - усі міжнародні аббревіатури стандартів API зберігаються в оригіналі, перекладається лише розшифрування, наприклад:

API	Розшифрування	Переклад
HTHP	High-Temperature Pressure	High-високотемпературний і високотисковий
LTLF	Low-Temperature Low-Pressure	низькотемпературний і низькотисковий
PSD	Particle Size Distribution	гранулометричний розподіл
OBM/WB M	Oil-based mud / Water-based mud	оливний / водний буровий розчин

Переклад аббревіатур вимагає від перекладача спеціальних знань. Для перекладу технічних аббревіатур з англійської мови на українську застосовують такі тактики і стратегії:

1) Транскодування:

а) транслітерація, наприклад: *API* – *American Petroleum Institute* (передаємо букви А-Р-І українськими літерами, зберігаючи форму аббревіатури та її впізнаваність у галузі);

б) Транскрипція (за звучанням), наприклад: *SCADA* – *Supervisory Control and Data Acquisition* (згадується в API RP 1165, 1167 як частина регламенту щодо дисплеїв та сигналізації SCADA-систем трубопроводів);

в) Змішане транскодування, наприклад: *API MPMS – Manual of Petroleum Measurement Standards* (аббревіатура *MPMS* зберігається латинкою, а розгорнута назва передається українською);

г) Адаптивне транскодування, наприклад: *BOP – Blowout Preventer* (у глосарії API GOT та стандартах 6A, 16A, RP 53 *BOP* визначається як обладнання, встановлене на усті свердловини для контролю тиску/запобігання викиду) - адаптуємо англійський термін *preventer* до українського *превентер* і при цьому тимчасово залишаємо латинську аббревіатуру, щоб не втрачався зв'язок з текстом API;

2) Нульове транскодування - аббревіатура взагалі не перекладається, лише за потреби один раз пояснюється, наприклад: *PVT – pressure–volume–temperature studies* (API RP 44 та інші документи API подають *Pressure Volume Temperature (PVT) studies*); *HSE – Health, Safety and Environment* - згадується у зв'язку з API-стандартами (наприклад, API RP 75, API RP 69) - HSE-вимоги / HSE-ризиками.

7. Стратегія формульної точності (*numeric & formula accuracy*) - формули, параметри, одиниці вимірювання перекладаються без будь-яких трансформацій, наприклад: API: $Abrasivity (a) = (mb - mf) / t$ - переклад: *абразивність (a) = (mb - mf) / t* (усі символи, індекси, одиниці — повністю ідентичні).

Стратегія формульної точності - це перекладацька стратегія, що передбачає максимально точне відтворення стандартизованих, повторюваних і нормативно значущих формул оригіналу (інструктивних конструкцій, службових маркерів, термінологічних шаблонів), з метою збереження їхньої регулятивної сили, юридичної однозначності та технічної коректності у тексті перекладу. Її застосовують тоді, коли зміна структури формули може змінити ступінь обов'язковості, функцію або інструктивний зміст документа.

Термін «формульна точність» - не усталений в українській термінології, але явище, яке він описує, ґрунтується на працях зарубіжних вчених, авторів авторитетних праць у технічному, юридичному й інституційному перекладі

(Šarčević S., Schäffner C., Reiss K., Vermeer H. J., Mellinkoff D., Tiersma P. M., Gotti M., Williams C.).

8. Стратегія синтаксичної відповідності (syntactic mirroring) - інструкції API мають форму наказових або інфінітивних конструкцій - український текст відтворює їх, наприклад: *Record the volume of filtrate* - *Запишіть об'єм фільтрату*; *Measure the gel strength after 10 seconds* - *Виміряйте гелеутворювальну міцність через 10 секунд*.

Стратегія синтаксичної відповідності - це стратегія перекладу, спрямована на максимально точне збереження синтаксичної структури, порядку компонентів і граматичних відношень тексту оригіналу. Теоретично вона спирається на поняття формальної відповідності (E. Nida), структурної еквівалентності (J. Catford) та дослівного/калькованого перекладу (Vinay & Darbelnet).

9. Стратегія логічної компенсації (logical clarification) - застосовується тоді, коли англійська форма надто стисла, наприклад:

Roll the cell for 16 h at 150°F. - Прокатуйте камеру протягом 16 годин за температури 150°F (65°C) (коментар: додавання °C - необхідна технічна адаптація)

Компенсацією називається такий спосіб перекладу, при якому елементи змісту оригіналу, що були втрачені при перекладі, передаються в тексті якимось іншим засобом, причому необов'язково в тому ж самому місці тексту, що і в оригіналі [2, с. 83].

10. Стратегія перекладу через стандартизований український еквівалент (DSTU harmonized term), наприклад:

API термін	Гармонізований термін ДСТУ	Переклад
density	густина	густина (а не «щільність»)
pressure	тиск	тиск
filtrate	фільтрат	фільтрат
yield point	границя плинності	стандартний нормований відповідник

Перекладацька стратегія передбачає використання в мові перекладу вже усталеного, кодифікованого або нормативно закріпленого українського терміна чи мовної одиниці для передачі відповідної одиниці мови-джерела. Такий переклад спирається на наявні державні стандарти, галузеві глосарії, термінологічні бази даних і офіційні нормативні документи, забезпечуючи однозначність, уніфікованість і відповідність професійному вжитку.

Стратегія перекладу через стандартизований еквівалент ґрунтується на загальних принципах: термінотворчої еквівалентності (Wüster E.), нормативної термінології та стандартизації (ISO/TC), еквівалентності термінів у технічному та юридичному перекладі (Cabré M. T., Felber H.), засадах української термінографії (НАН України, Термінологічна комісія).

Українські дослідники (О. Панько, І. Кочан, Л. Симоненко) акцентують, що переклад терміна має спиратися на: чинні стандарти (ДСТУ), галузеві реєстри термінів, офіційні словники (наприклад, «Словник нафтової термінології», «Енергетичний глосарій»).

Отже, стратегії перекладу нормативно-технічних текстів API формують комплексний, багаторівневий підхід до відтворення термінології, числових параметрів і синтаксичних моделей. На відміну від перекладу звичайної технічної документації, переклад стандартів API вимагає максимальної стабільності, відсутності варіантів, точного калькування і термінологічної узгодженості з існуючими ДСТУ та міжнародними глосаріями. Усі наведені стратегії працюють одночасно, взаємодоповнюючи одна одну і гарантують, що переклад буде нормативно коректним, технологічно точним та гармонізованим із глобальною терміносистемою API.

2.3 Термінологічна еквівалентність та труднощі перекладу англomовних стандартів API

Термінологічна еквівалентність у перекладі технічних стандартів розглядається як одна з ключових умов адекватності та правильного застосування перекладеного документа. Для стандартів Американського

інституту нафти (API), які регламентують проектування, експлуатацію та безпеку об'єктів нафтової й газової галузі, точність відтворення термінів безпосередньо пов'язана з технологічною та екологічною безпекою виробничих процесів [44]

У сучасних українських дослідженнях термінологічна еквівалентність розглядається як відповідність терміна мови перекладу змістові й обсягу поняття, вираженого терміном мови-джерела, в межах певної професійної системи. Відповідно існують два основні підходи до визначення поняття «еквівалент»: деякі визначення перекладу фактично замінюють еквівалентність ідентичністю, стверджуючи, що переклад повинен повністю зберігати значення оригіналу.

Перший підхід до вирішення проблеми еквівалентності перекладу полягає в спробі знайти якусь незмінну частину в змісті оригіналу, збереження якої є необхідним і достатнім для досягнення еквівалентності перекладу. Іншими словами, якщо переклад може виконувати ту саму функцію або описувати ту саму реальність, то він є еквівалентним.

Другий підхід до визначення еквівалентності перекладу можна назвати емпіричним. Його суть полягає не в тому, щоб намагатися вирішити, що має бути спільного у перекладі та оригіналі, а в тому, щоб порівняти велику кількість фактично виконаних перекладів з їхніми оригіналами і побачити, на чому ґрунтується їхня еквівалентність. Професійний перекладач завжди досягне практичної інформаційної еквівалентності перекладу оригіналу, але теоретично ця еквівалентність дуже різна. Можна заздалегідь стверджувати, що будь-який переклад ніколи не буде абсолютно ідентичним канонічному тексту оригіналу. Еквівалентність перекладу оригіналу завжди є відносним поняттям.

Термінологічна еквівалентність може бути також повною, коли в обох мовах збігаються і зміст поняття, і його місце в системі, і функція, та частковою, коли значення збігаються не повністю; окремо виділяють випадки безеквівалентної лексики, коли відповідник у цільовій системі відсутній і потребує опису чи творення нового терміна.

У «Manual on EU Legal Translation into Ukrainian» наголошено, що термінологічна еквівалентність не тотожна перекладній еквівалентності: для термінів важливим є передусім понятійний рівень – зіставлення сфер застосування, правових чи технічних наслідків, а також узгодженість терміносистем різних мов [57, с. 64].

Досягнення термінологічної еквівалентності вимагає не лише формальної точності, а й глибокого розуміння доктрини, структур та реалій обох систем, а також балансу між дослівним перекладом і функціональною еквівалентністю [24, с. 369]. Ці висновки цілком релевантні для нафтогазових стандартів API, які теж відображають специфіку галузевих норм і практик.

Отже, в перекладі стандартів API термінологічну еквівалентність доцільно розуміти як поняттєво й системно вивірену відповідність: український термін має не лише «приблизно означати те саме», а й займати коректне місце в наявній українській нафтогазовій терміносистемі.

Термінологія стандартів API характеризується:

- високим ступенем галузевої спеціалізації (терміни бурового, трубопровідного, запобіжного обладнання, систем контролю й безпеки);
- нормативним статусом: термін у стандарті нерідко супроводжується формальним визначенням, яке фактично закріплює поняття для всієї галузі;
- значною кількістю композитних термінів і терміносполучень (*pressure-relieving and depressuring systems, drill-through equipment, line pipe, blind-shear ram* тощо);
- наявністю власних внутрішніх класифікацій (PSL 1/PSL 2 у API 5L, класифікація типів превенторів у API 16A, класифікація причин перевантаження у API 521 тощо) [42].

Українські дослідники нафтогазової термінології (зокрема С. М. Дорошенко) стверджують, що терміносистема галузі має складну історію, поєднує латинські, англомовні запозичення й внутрішньомовні утворення, а також містить значну кількість дублетів, що потребують нормування [6]. Штогрин М., аналізуючи переклад термінів нафтогазової промисловості, підкреслює високу спеціалізацію термінів, складну структуру та велику

кількість запозичень, що ускладнює вибір адекватних українських відповідників і вимагає активного використання калькування, конкретизації, експлікації [36]

Це означає, що перекладач API-стандартів працює на перетині двох неоднаково усталених терміносистем: англомовної (у межах стандартів API/ISO) і української нафтогазової, де процес стандартизації досі триває.

Тому постає потреба чітко визначити, які типи термінологічної еквівалентності можуть виникати під час перекладу стандартів API та як саме вони реалізуються на практиці.

Повну еквівалентність маємо тоді, коли в українській терміносистемі вже існує термін з таким самим змістом і функцією, наприклад: *line pipe* (API Specification 5L – *Specification for Line Pipe*) *трубопровідна (лінійна) труба*, яка використовується у магістральних нафтогазопроводах. У національних стандартах та спеціальній літературі функціонують відповідні терміни *лінійна частина трубопроводу*, *трубопровідна труба*, що забезпечує досить пряму відповідність; *pressure-relieving and depressuring systems* (API Standard 521) *системи скидання тиску та (нарогазового) розтиску/розгерметизації*. Для систем запобігання перевищенню тиску в українській технічній документації вживаються терміни *система скидання тиску*, *запобіжні клапани*, *факельна система*, тому можливе достатньо пряме співставлення.

У такому випадку стратегія перекладу ґрунтується на використанні вже стандартизованого українського еквівалента, що відповідає рекомендаціям як українських термінологів, так і фахових посібників із перекладу фахових текстів.

Часткова еквівалентність виникає, коли поняття частково збігаються, але структура класифікації, правові наслідки чи технічні параметри різні, наприклад: *Product Specification Level (PSL 1, PSL 2)* у API 5L - запропоновані переклади *рівень технічних вимог до продукції (PSL 1, PSL 2)*, *рівень стандартних/підвищених вимог*.

В українських нормативних документах аналогічні поняття можуть регламентуватися іншими системами класів (наприклад, категорії труб за

призначенням, групи за міцністю тощо), тому перекладач повинен зберегти буквене позначення PSL та пояснити його функцію в примітці чи глосарії, поєднуючи термінологічну і функціональну еквівалентність.

Інший показовий приклад – терміни систем безпеки в API RP 14C (*surface safety systems, emergency shutdown valves* тощо), які відображають ієрархію засобів захисту, що не завжди повністю збігається з класифікаціями у вітчизняних нормах [45]

Часто в українській терміносистемі відсутній усталений відповідник, і перекладач змушений звертатися до калькування, експлікації або творення неологізму. Прикладом є спеціалізовані компоненти противикидного обладнання: *blind-shear ram* – у API 16A визначається як компонент превентора, який спочатку перерізує трубу у свердловині, а потім герметизує стовбур [43] - можливі варіанти перекладу: *глуха ножова штанга превентора / ножовий глухий елемент превентора (blind-shear ram)*. Тут поєднуються калькування (*blind глухий, shear ножовий / різальний*); збереження англійського терміна у дужках для фахівців; узгодження з уже звичними в українській практиці *глухий превентор, ножовий превентор*, про потребу нормування яких пише С. Дорошенко [6, с. 99].

На основі аналізу досліджень з перекладу фахових текстів [18] і праць про термінологічну еквівалентність можна виокремити кілька груп проблем, релевантних саме для API-стандартів:

- структурні розбіжності терміносистем - поняття у стандартах API спираються на американське нормативне поле, стандарти ANSI/ASME тощо (наприклад, посилання API 16A на API 6A, API 521 – на API 537, API 5L – на інші API RPs) [43]. Українська нормативна база має іншу структуру, тому терміни мають лише часткові аналоги; вимагають описового перекладу й виносок; у деяких випадках доцільно зберігати англійську аббревіатуру із поясненням;

- полісемія та міжгалузева / внутрішньогалузева омонімія - для нафтогазової термінології характерні омонімічні зближення загальноживаних і фахових слів (*head, choke, flare, casing* тощо). Цю проблему детально описує

М. Штогрин, показуючи, як міжгалузева й внутрішньогалузева омонімія ускладнює вибір українського відповідника [36]. Полісемія термінів одна з центральних проблем також у науково-технічному перекладі енергетичної документації й потребує чіткого врахування контексту й структури терміносистеми [18, с. 28].

- композитні терміни й терміносполуки - стандарти API активно використовують багатокomпонентні терміни: *emergency shutdown system, surface safety systems, vapor depressuring system, drill-through equipment, double block and bleed valve* тощо. Тут важливе узгодження з україномовними моделями словотвору (*бурильна колона, запобіжний клапан, система аварійного відключення*);

- абрєвіатури й маркування створюють окремий пласт перекладацьких проблем: часто поєднуються встановлені міжнародні абрєвіатури з національними скороченнями. Для перекладу стандартів API це означає, що: часто доцільно зберігати оригінальні абрєвіатури (*BOP, PSL, NPSH*), додаючи розгорнуті українські пояснення;

- нормативний стиль стандартів - стандарти API послуговуються конструкціями, які вимагають стилістичної й синтаксичної відповідності в перекладі (*shall be designed, shall conform to, is intended for use*). Українські посібники з технічного й фахового перекладу наголошують, що для таких текстів домінують вимоги точності, однозначності та нейтральності, а стилістичні варіації мають бути мінімальними. Це посилює важливість стратегії синтаксичної відповідності, коли кожна термінологічна одиниця послідовно передається одним і тим самим еквівалентом у межах усієї серії стандартів.

Отже, термінологічна еквівалентність у перекладі англomовних стандартів API має поняттєво-системний характер і виходить за межі простого «словникового» відповідника. Стандарти API характеризуються відмінністю нормативних систем, високою часткою композитних термінів, абрєвіатур, що зумовлює поєднання термінологічної, функціональної та контекстуальної еквівалентності. У практиці перекладу доцільно спиратися на стратегії

перекладу через стандартизований український еквівалент, доповнюючи їх калькуванням, експлікацією, враховуючи уніфікацією термінів у межах серій API-стандартів.

РОЗДІЛ III
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРЕКЛАДУ НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНИХ
ДОКУМЕНТІВ API

3.1 Специфіка перекладу нормативно-технічних документів API у навчальному процесі

Переклад нормативно-технічних документів – один із найскладніших різновидів фахового перекладу, оскільки такі тексти поєднують науково-технічний, правовий та інструктивний компоненти. У галузі нафтогазової промисловості особливе місце посідають стандарти Американського інституту нафти (American Petroleum Institute, API), які виконують водночас регулятивну, технологічну та доказову функції в інженерній практиці. Саме тому залучення стандартів API до навчального процесу є важливим елементом підготовки майбутніх перекладачів і фахівців нафтової й газової галузі.

В українському законодавчому полі нормативно-технічна документація визначається як комплекс документів (технічні й технологічні регламенти, матеріали, що містять вимоги до продукції, процесів, умов виробництва тощо), які слугують підставою для ідентифікації товарів, контролю якості й безпеки. У сфері нафтогазової промисловості до таких документів належать і стандарти API, що встановлюють вимоги до труб, обладнання свердловин, противикидних систем, тискорегулювальних та запірних пристроїв.

З позицій теорії науково-технічного перекладу нормативно-технічні документи розглядаються як типові тексти спеціального призначення, де на перший план виходять точність, однозначність термінів, строга відповідність нормам жанру. У навчально-методичному комплексі з дисципліни «Науково-технічний переклад» зазначено, що адекватний науково-технічний переклад повинен «точно передавати зміст оригіналу, мати загальноприйнятну в мові перекладу термінологію і відповідати нормам науково-технічної літератури» [21].

Особливу увагу приділено термінологічному аспекту перекладу. Серед класичних рекомендацій наголошується на необхідності використання термінів, затверджених відповідними державними стандартами, уникненні синонімії у терміносистемі, уніфікації термінів, скорочень і символів (21, с. 28–29). Це безпосередньо корелює зі стратегією перекладу через стандартизований український еквівалент, яка є визначальною для роботи зі стандартами API.

У робочих програмах українських університетів переклад технічних і нормативно-технічних документів розглядається як окремий компонент професійної компетентності перекладача. Наприклад, у робочій програмі «Переклад у правовій, офіційно-діловій та виробничих сферах» передбачено теми «Особливості перекладу технічної документації у виробничій сфері», «Переклад науково-технічних текстів у виробництві», «Переклад стандартів, нормативів та сертифікаційної документації», які прямо орієнтують студентів на роботу з регламентуючими документами, стандартами й технічними регламентами [27].

Комплексний підхід до формування компетентності у сфері науково-технічного перекладу продемонстровано і у інших навчально-методичних комплексах, змістові модулі яких охоплюють переважно лексичні, граматичні, жанрово-стилістичні проблеми перекладу, безеквівалентні лексичні одиниці, неологізми, безеквівалентні структури, а також соціо-функціональну характеристику науково-технічної літератури. Така структура дає можливість органічно включати до курсів реальні фрагменти стандартів API як автентичний матеріал, що одночасно перевіряє й розвиває термінологічну, жанрово-стилістичну та прагматичну компетенції студентів.

У статті В. В. Стрільця, присвяченій методиці навчання письмового науково-технічного перекладу майбутніх бакалаврів філології, наголошується на поетапному формуванні знань про специфіку науково-технічного дискурсу, умінь аналізувати структуру спеціального тексту, застосовувати перекладацькі трансформації та уніфіковану термінологію, а також на важливості використання «реальних текстів технічної документації, які функціонують у професійному середовищі» [30 с. 143–145]. Ця вимога безпосередньо стосується стандартів API як типових нормативно-технічних текстів міжнародного рівня.

Стандарти API вже використовуються як навчальний матеріал у закордонних дослідженнях з підготовки перекладачів технічних текстів. У праці Д. Закері та Г.-Р. Касіхана (D. Zakeri, H.-R. Kasikhan, 2020), присвяченій розвитку вмінь технічного перекладу в іранських студентів, у якості основного

автентичного матеріалу було обрано фрагменти API Recommended Practice 2001 (8-ме видання, 2005 р.), що регламентує заходи безпеки на нафтопереробних і нафтохімічних підприємствах. Автори описують курс, у межах якого студенти виконували перекладацькі завдання на основі текстів API, а в експериментальній групі додатково застосовувалися мультимедійні засоби – тривимірні анімації, перерізи обладнання, навчальні фільми, надані самим API для тренінгових цілей [67, с. 98–100].

Результати дослідження показали, що поєднання автентичних стандартів API з мультимедійною візуалізацією технологічних процесів суттєво підвищує успішність студентів у перекладі технічних текстів та сприяє глибшому розумінню термінологічних і прагматичних особливостей документації [67, с. 100-101]. Цей підхід є важливим орієнтиром і для українського навчального процесу, оскільки підтверджує доцільність використання стандартів API як дидактичного інструмента, а не лише як джерела термінів.

Залучення стандартів API до навчання перекладу дозволяє цілеспрямовано опрацьовувати ті труднощі, які в науково-технічному перекладі вважаються найбільш типовими:

1) термінологічна частотність і нормативний статус термінів - нормативно-технічні стандарти характеризуються високою частотою термінологічних одиниць і терміносполучень, які часто мають закріплені визначення й входять до певної галузевої класифікації. Працюючи зі стандартами API студентам слід:

- зіставляти англomовні терміни із українськими стандартизованими відповідниками (за ДСТУ, галузевими глосаріями, фаховими словниками);
- розрізняти випадки повної, часткової та безеквівалентної термінологічної відповідності, особливо для складних композитних назв обладнання, наприклад: *blind-shear ram*, *surface safety systems*, *pressure-relieving and depressuring systems*;

2) жанрово-стилістична формульність і нормативні маркери - вітчизняні методичні напрацювання демонструють, що науково-технічний переклад передбачає дотримання жанрових норм, стандартних конструкцій і

стилістичної нейтральності тексту. У стандартах API це проявляється через повторювані формули типу *shall be designed, shall conform to, is intended for use, shall be provided*, які виконують нормативну функцію. Для студентів важливо навчитися послідовно і правильно передавати модальність обов'язковості / рекомендацій в українській мові (через «повинен / має / слід», аналітичні конструкції, пасив, безособові форми); зберігати формульну точність: одна й та сама англomовна конструкція в межах стандарту повинна мати стабільний український відповідник.

3) абрєвіатури, маркування та внутрішні класифікації - стандарти API широко використовують абрєвіатури й позначення (*BOP, PSL, MAOP, ASME, ANSI*) та власні системи класифікацій. Для студентів проблемними є розуміння функції абрєвіатур та їх місця в структурі тексту; вибір стратегії: залишити оригінальну абрєвіатуру з українським розшифруванням, чи адаптувати її до наявних українських скорочень, якщо такі існують у вітчизняній нормативній базі.

4) безеквівалентні та специфічні реалії професійного середовища - частина понять, закріплених у стандартах API, спирається на американські регуляторні системи, практики промислової безпеки та корпоративні процедури, які не мають прямого структурного аналога в українському правовому полі. Це вимагає від студентів поєднання термінологічної еквівалентності з функціональною й контекстуальною (за моделями, описаними у працях з термінологічної еквівалентності та правового перекладу); опанування стратегії логічної та прагматичної компенсації (пояснювальні переклади, глосарні примітки, коментарі до перекладу).

Спираючись на вітчизняні методичні розробки з науково-технічного перекладу і міжнародні дослідження можна окреслити кілька ефективних методичних кроків інтеграції стандартів API у навчальний процес:

1. Етап орієнтації - ознайомлення студентів з жанровою природою стандартів (структура, розділи, типові формули, посилання на інші нормативи); пояснення ролі API як глобального джерела стандартів у нафтогазовій галузі [];

2. Термінологічний модуль - побудова двомовних глосаріїв за фрагментами стандартів (API 5L, API 16A, API 521); зіставлення термінів API з українськими ДСТУ й галузевими глосаріями, відпрацювання стратегії перекладу через стандартизований еквівалент;

3. Модуль перекладацьких стратегій - аналіз випадків калькування, конкретизації, описового перекладу, логічної компенсації, застосованих до термінів і формулювань; порівняння різних варіантів перекладу одного й того самого фрагмента з обґрунтуванням вибору;

4. Мультимедійна підтримка - поєднання тексту стандарту з візуалізацією обладнання (схеми превенторів, трубопроводів, факельних систем, систем скидання тиску тощо); використання відео-матеріалів API (де це можливо) для «прив'язки» терміна до конкретної технологічної операції;

5. Рефлексивний компонент - написання студентами коментарів до перекладу (обґрунтування вибору терміна, стратегії, трансформацій); обговорення питань відповідальності перекладача у роботі з документами, що мають безпосередній зв'язок із промисловою безпекою.

Отже, специфіка перекладу нормативно-технічних документів API в навчальному процесі полягає в тому, що він поєднує формування загальної компетентності науково-технічного перекладу (згідно з вимогами, сформульованими українськими дослідниками й методистами) з опануванням галузево - специфічної термінології та жанрово-стилістичних норм міжнародних стандартів.

Українські навчально-методичні матеріали акцентують на термінологічній точності, використанні стандартизованих термінів, уніфікації термінів і конструкцій, дотриманні норм науково-технічної літератури. Міжнародний досвід демонструє ефективність використання автентичних документів API та мультимедійної підтримки у формуванні технічної перекладацької компетентності.

Використання стандартів API у навчальному процесі дає змогу не лише відпрацювати стратегії перекладу термінів і нормативних формулювань, а й формувати у студентів усвідомлення відповідальності за точність перекладу

документів, від яких залежить безпека технологічних процесів у нафтогазовій галузі.

3.2 Методичні рекомендації щодо перекладу нормативно-технічних документів API

Нормативно-технічні документи Американського інституту нафти (API) становлять особливу групу спеціалізованих текстів, що поєднують інструктивність, регулятивність і високий ступінь термінологічної насиченості. Стандарти API RP 13I (Recommended Practice for Laboratory Testing of Drilling Fluids) є типовим прикладом таких документів, оскільки вони містять детальні методики лабораторних випробувань бурових розчинів, усталені технічні формули, стандартизовані процедури та уніфіковану термінологію, що потребує точного й послідовного перекладу.

У навчальному процесі перекладачів нормативно-технічні документи API виконують дві ключові функції:

1. Формують професійну компетентність у роботі з фаховими термінологічними системами;
2. Розвивають навичку точного й відповідального перекладу інструктивних і процедурних текстів, від яких залежить безпека та коректність виробничих процесів.

В українських освітніх програмах підготовки перекладачів питання роботи з нормативно-технічною документацією набуває дедалі більшої актуальності. Це пояснюється зростанням інтеграції українських компаній у міжнародні виробничі процеси, необхідністю приведення технічних норм у відповідність до світових стандартів, а також потребою у підготовці фахівців, здатних виконувати відповідальний, точний і технічно коректний переклад регламентуючих документів. Дослідники методики навчання технічного перекладу наголошують, що робота з автентичними нормативними текстами сприяє формуванню у студентів аналітичного стилю мислення, уважності до деталей, вміння працювати зі структурованими процедурами, стандартами та технічною термінологією.

Стандарти АРІ є гарним матеріалом для розвитку у студентів навичок перекладу у сфері технічного та нормативно-регулятивного дискурсу. На їх основі формуються компетенції роботи з терміносистемою, аналізу структурованих текстів, застосування перекладацьких стратегій (калькування, стандартизований еквівалент, експлікація, синтаксична відповідність), а також вміння передавати інструктивно-нормативну модальність.

Використання стандартів АРІ у навчальний процес уможливорює створення вправ, що моделюють реальні перекладацькі ситуації, коли перекладач працює з критично важливими текстами, у яких неточність може призвести до технічних порушень, неправильного виконання експерименту або помилкової інтерпретації параметрів бурового розчину.

З огляду на викладені вище теоретичні засади, робота з стандартами АРІ у навчальному процесі має спиратися на поетапний розвиток компетенцій, що включає аналіз термінології, оволодіння формульною точністю, відпрацювання перекладацьких стратегій і застосування здобутих знань у практичних завданнях. Щоб забезпечити системність і поступовість формування перекладацьких навичок, нижче пропонується комплекс вправ, що ґрунтується на автентичному матеріалі та відображає реальні труднощі перекладу нормативно-технічних документів.

Вправа 1. Термінологічна ідентифікація та вибір стандартизованих відповідників

Мета вправи - сформувати у студентів вміння правильно визначати тип термінологічної відповідності, добирати адекватну перекладацьку стратегію та використовувати стандартизовані українські варіанти.

Компетентності, що формуються: термінологічна компетентність; вміння розрізняти типи термінів (простих, композитних); навички застосування стратегій: калькування, стандартизований еквівалент, експлікація, комбінований переклад.

Типові труднощі: надмірне калькування без урахування усталених варіантів; неправильне визначення головного слова у складних термінокомпозиціях.

Методичні поради викладачу:

- перед виконанням вправи бажано опрацювати з групою короткий глосарій API RP 13I;
- після виконання запропонувати порівняти варіанти студентів і встановити критерії «правильного» терміна: стандартизованість, читабельність, відповідність ДСТУ, функціональна точність.

Завдання: *перекладіть подані терміни та визначте, яку стратегію перекладу слід застосувати — стандартизований еквівалент, калькування, описовий переклад, комбінований переклад!*

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Drilling fluid | 6. Gel strength |
| 2. Rheological properties | 7. Retort analysis |
| 3. Mud density | 8. Dispersed solids |
| 4. Marsh Funnel | 9. API Filter Press |
| 5. Plastic viscosity | 10. High-temperature aging cell |

Вправа 2. Переклад нормативно-модальних конструкцій

Мета вправи - навчити студентів розрізняти нормативну модальність (*shall, must, may*) та передавати її в перекладі точно й послідовно.

Компетентності: уміння передавати нормативність тексту; знання модальних маркерів у англійських технічних документах; здатність уніфікувати переклад нормативних формул.

Типові труднощі: заміна *shall* на «повинен», «має», «слід» без урахування контексту; неправильне розрізнення *must* (обов'язковість) і *shall* (нормативність); передача *may* як «може», тоді як у нормативному документі *may* «допускається».

Методичні рекомендації викладачу:

- перед вправою пояснити поняття нормативної модальності;

- рекомендується скласти таблицю відповідностей *shall* - *має / слід*, *must* - *необхідно*, *may* - *допускається / може бути*;
- після виконання вправи - коротка дискусія: чому неправильний вибір модальності змінює силу нормативної вимоги.

Завдання: *перекладіть фрагменти, зберігаючи нормативну модальність (shall, must, may) та формульну точність!*

1. All measurements shall be recorded to the nearest unit specified in Table 3.
2. The test shall be performed at a temperature of 120 °F (49 °C).
3. The sample must be conditioned before testing.
4. Additional water may be added if the viscosity exceeds the recommended limits.
5. The technician shall ensure that the equipment is calibrated properly.

Вправа 3. Переклад фрагментів процедур (інструктивний стиль)

Мета вправи: навчити студентів працювати з інструктивним стилем API, який вимагає чітких, лаконічних, граматично однорідних структур.

Компетентності: уміння передавати інструктивний характер дій; використання правильних імперативних та безособових конструкцій; навичка уникати надмірної описовості.

Типові труднощі: зайва деталізація або стилістичні «домисли»; заміна констатації дії на «розпливчасті» дієслова; порушення порядку операцій, закладених у тексті.

Методичні поради викладачу:

- підказати студентам, що інструктивний стиль характеризується простотою: *Перемішати... Записати... Дати охолонути...*
- наголосити: один крок = одне речення, без складнопідрядних конструкцій;
- рекомендується після виконання вправи створити «зразкову інструкцію» як еталон.

Завдання: *перекладіть уривки, дотримуючись стилю інструкцій API:*

1. Mix the sample for 5 minutes using a high-speed mixer.

2. Place the retort cup into the heating chamber and secure the lid.
3. Determine the filtrate volume after 30 minutes of testing.
4. Measure the plastic viscosity and yield point according to Section 4.2.
5. Allow the sample to cool to room temperature before further analysis.

Вправа 4. Аналіз та корекція типових помилок перекладу

Мета вправи: розвинути критичне мислення і здатність розпізнавати некоректні переклади, типові для технічних текстів.

Компетентності: аналіз семантичних спотворень; розпізнавання хибних кальок; уміння аргументувати правильний перекладацький вибір.

Типові труднощі: дослівний переклад назв; хибні аналогії («точка виходу», «баланс бруду»); невміння відрізнити технічний термін від загальноживаного слова.

Методичні рекомендації викладачу:

- викладач може запропонувати студентам класифікувати помилки за типами;
- корисно пропрацювати різницю між калькуванням і хибною калькою;
- вправа тренує «редакторське мислення», надзвичайно важливе для технічного перекладача.

Завдання: *проаналізуйте наведені некоректні переклади та запропонуйте правильні!*

1. Mud balance «баланс бруду»
2. Gel strength «гелева сила»
3. Retort apparatus «реторт апаратус»
4. High-temperature aging cell «клітина старіння»
5. Yield point «точка виходу»

Необхідно: визначити тип помилки (калькування, хибна аналогія, термінологічна помилка, семантичне спотворення, коректний варіант, ваги (прилад) для визначення густини бурового розчину; гелеутворювальна міцність; ретортна установка; камера старіння при високій температурі границя текучості

Вправа 5. Робота з абрєвіатурами API

Мета вправи: сформувати у студентів уміння правильно розуміти галузеві скорочення, які переважно не перекладаються.

Компетентності: розрізнення перекладних і неперекладних абрєвіатур; уміння оформлювати вперше введені абрєвіатури; навичка працювати з таблицями міжнародних технічних позначень.

Типові труднощі: спроби «пристосувати» абрєвіатури до української мови; змішання абрєвіатур різних систем (API, ASTM, ISO); неправильне розшифрування абрєвіатур.

Методичні рекомендації викладачеві:

- вказати студентам на правило: абрєвіатура не перекладається, перекладається лише її розшифрування;
- рекомендується створити міні-глосарій абрєвіатур: PV, YP, HPHT, MBT, FANN Meter;
- підкреслити, що в таблицях і формулах скорочення залишаються оригінальними.

Завдання: *перекладіть фрагменти, правильно передавши абрєвіатури!*

1. Measure PV and YP using the FANN VG Meter.
2. Perform the HPHT filtration test according to API procedures.
3. The MBT value shall be reported for all water-based muds.
4. Use the HTHP Filter Press for high-pressure analysis.

Практичний принцип: не перекладати абрєвіатуру, а подавати розшифрування у дужках при першій появі в тексті.

Вправа 6. Синтаксична трансформація та переклад граматичних конструкцій

Мета вправи - навчити студентів адаптувати англійські граматичні структури до природної української науково-технічної мови.

Компетентності: уміння перебудовувати речення; уникнення надлишкової складності; забезпечення зрозумілості тексту без втрати змісту.

Типові труднощі: дослівне перенесення англійського порядку слів; невміння розділити довге речення на логічні сегменти; порушення причинно-наслідкової структури.

Методичні рекомендації викладачу:

- пояснити студентам принцип: українська технічна мова уникає надмірної складності;
- рекомендувати розбивати довгі речення на 2–3 менші;
- після вправи виконати порівняння: «англійський оригінал - непрофесійний український дослівник - оптимальний варіант».

Завдання: *перекладіть речення, застосувавши структурну трансформацію, якщо дослівний переклад є незрозумілим!*

1. The viscosity values obtained under the test conditions described above shall be used to determine the overall drilling fluid rheological performance.

2. When the filtrate volume exceeds the limits specified in API RP 13B-1, additional treatment of the fluid may be required.

3. The technician shall verify that the heating chamber temperature remains stable throughout the test procedure.

Вправа 7. Комплексне завдання (мікропереклад фрагмента API RP 13I)

Мета вправи: розвинути інтегровану перекладацьку компетентність: роботу з інструкціями, термінами, модальністю та структурою процедур.

Компетентності: точність передачі технологічної процедури; правильне використання технічної термінології; узгодження одиниць вимірювання та структур дій.

Типові труднощі: неправильний переклад одиниць (пінти, кварта, psi); зміщення порядку дій; заміна термінів описовими побутовими словами.

Методичні рекомендації викладачу:

- проаналізувати переклади студентів та продемонструвати різницю між: буквальним перекладом; семантично точним; стилістично нормативним.
- організувати взаємоперевірку (peer review).

Завдання: *перекладіть узагальнений навчальний фрагмент, стилізований під API!*

The Marsh Funnel viscosity test shall be performed using a clean, dry funnel. Fill the funnel with approximately 1500 mL of drilling fluid. Allow the fluid to flow freely. Record the time required for 946 mL (1 quart) to discharge. All results shall be reported to the nearest second. Ensure that the funnel is cleaned after each test.

Зверніть увагу на збереження послідовності дій; передачу технічних деталей; правильну модальність!

Вправа 9. Створення глосарію

Мета вправи: навчити студентів систематизувати термінологію, працювати з джерелами, правильно оформлювати перекладацький глосарій.

Компетентності: здатність виділяти ключові терміни; оформлення дефініцій; використання глосарію як інструмента перекладу.

Типові труднощі: вибір неключових термінів; змішання термінів різних процедур; труднощі з формулюванням коротких пояснень.

Методичні рекомендації викладачу:

- визначити обсяг (15–20 термінів);
- оцінювання проводити за критеріями: точність, послідовність, повнота розкриття поняття;
- глосарій може стати додатком до курсової чи модулю.

Завдання: *студентам пропонується опрацювати фрагмент API RP 13I; відібрати 15–20 ключових термінів; створити тримовний глосарій: англійською (оригінал), українською (еквівалент), коротке функціональне пояснення (українською).*

Отже, запропоновані завдання моделюють реальні перекладацькі ситуації, пов'язані з роботою перекладача з нормативно-технічною документацією API. Комплекс вправ забезпечує розвиток термінологічної компетентності; оволодіння стратегіями точного перекладу інструктивних текстів; формування навичок роботи з технічними приладами та процесами; підвищення відповідальності за модальність і нормативність перекладеного

тексту; аналітичну здатність працювати зі складними синтаксичними структурами.

Після виконання комплексу практичних вправ, спрямованих на опанування окремих навичок перекладу нормативно-технічних фрагментів стандартів API, постає потреба узагальнити отримані результати й розглянути теоретичні засади, що лежать в основі виконаних завдань. Практика продемонструвала типові труднощі, з якими стикаються студенти під час перекладу термінів, композитів, модальних конструкцій та інструктивних фрагментів, а також показала різноманітність перекладацьких стратегій, необхідних у роботі з цими текстами.

Щоб забезпечити цілісне розуміння процесу перекладу стандартів API, доцільно перейти до систематичного викладу теоретичного матеріалу. Наступна лекція узагальнює основні концепти термінологічної еквівалентності, окреслює класифікацію перекладацьких стратегій і пояснює їх функціонування у специфічних умовах нормативно-технічного дискурсу. Теоретичний блок дозволить не лише глибше усвідомити закономірності перекладу стандартів API, а й сформуванати методичну базу для подальших практичних занять.

Мета лекції на тему «Перекладацькі стратегії та термінологічна еквівалентність у стандартах API» (ДОДАТОК Б) сформуванати у студентів комплексне уявлення про теоретичні основи перекладу нормативно-технічної документації стандартів API, зокрема про природу термінологічної еквівалентності та різні перекладацькі стратегії, що застосовуються до англomовної технічної термінології. Особлива увага приділяється аналізу труднощів перекладу, пов'язаних зі структурними, семантичними та нормативними особливостями термінів API.

Завдання лекції:

1. Ознайомити студентів зі специфікою нормативно-технічних текстів та їх структурними особливостями.

2. Розкрити суть термінологічної еквівалентності та її типів (повна, часткова, функціональна, безеквівалентність).

3. Систематизувати основні перекладацькі стратегії: стандартизований еквівалент, калькування, описовий, комбінований переклад, синтаксична відповідність, логічна компенсація, стратегія формульної точності.

4. Пояснити типові труднощі перекладу термінів API та шляхи їх подолання.

5. Сприяти розвитку критичного мислення та навичок аналізу реальних технічних текстів API.

6. Підготувати студентів до виконання практичних завдань, пов'язаних із перекладом стандартів API RP 13I, API 16A, API 5L .

Лекція може входити до змістового модуля «Переклад нормативно-технічних текстів» і є концептуальною основою для подальших семінарів та практичних робіт. Вона забезпечує фундаментальну теоретичну підготовку; підґрунтя для опанування термінологічних стратегій; основу для формування професійної компетентності перекладача технічного профілю.

Методи та форми проведення лекції

- Пояснювально-ілюстративний метод - демонстрація прикладів перекладу з стандартів API.
- Порівняльний аналіз - зіставлення англомовних та українських термінів.
- Проблемно-пошуковий метод - обговорення труднощів перекладу складних термінів.
- Контекстний аналіз - розгляд термінів у фрагментах стандартів API.
- Елемент евристичної бесіди - залучення студентів до спільного формулювання перекладацьких рішень.

Навчально-методичне забезпечення лекції:

- фрагменти стандартів API RP 13I, API 16A, API 5L;
- таблиця «Типи термінологічної еквівалентності»;
- таблиця «Перекладацькі стратегії та приклади застосування»;
- презентація з візуалізацією структур термінів;
- глосарій ключових термінів.

Очікувані результати навчання

Після вивчення лекції студенти повинні:

- розуміти природу нормативно-технічного дискурсу;
- вміти класифікувати типи термінологічної еквівалентності;
- розпізнавати та обґрунтовувати вибір перекладацької стратегії;
- коректно перекладати композитні, безеквівалентні терміни;
- передавати нормативно-модальні конструкції відповідно до формульної точності стандартів API;
- виявляти й усувати типові помилки технічного перекладу.

Критерії оцінювання засвоєння матеріалу

- здатність пояснити сутність кожної стратегії;
- правильність визначення типу еквівалентності терміна;
- уміння аналізувати фрагмент стандартів API та вибрати відповідний спосіб перекладу;
- вмотивованість перекладацьких рішень;
- термінологічна точність і логічна правильність.

Таким чином, запропонована методична система опрацювання нормативно-технічних документів - стандартів API у навчальному процесі забезпечує комплексний розвиток перекладацьких компетентностей студентів та поетапне формування професійної готовності до роботи з високостандартизованими технічними текстами. Запропоновані вправи - від термінологічної ідентифікації та модальної точності до структурних трансформацій і мікроперекладу - відтворюють реальні перекладацькі ситуації, у яких точність, послідовність і формульність є критично важливими для забезпечення технічної коректності й безпеки виробничих процесів.

Методичний підхід, заснований на автентичних матеріалах API RP 13I та інших галузевих стандартах, сприяє не лише оволодінню термінологічною базою та перекладацькими стратегіями, але й формує у студентів аналітичний стиль мислення, уважність до деталей, здатність логічно оцінювати структуру та зміст нормативних інструкцій. Інтеграція теоретичного блоків - про термінологічну еквівалентність, стратегії перекладу та типові труднощі - забезпечує наукове підґрунтя для розуміння перекладацьких рішень і пояснює,

чому саме такі моделі є найбільш адекватними у технічному дискурсі стандартів API.

Включення лекції «Перекладацькі стратегії та термінологічна еквівалентність у стандартах API» завершує методичний цикл, поєднуючи практичний досвід студентів зі систематизованим теоретичним знанням. Це створює цілісну платформу для подальшого професійного розвитку майбутніх перекладачів, дозволяючи їм свідомо обирати відповідні перекладацькі стратегії, точно передавати модально-нормативні формули, коректно працювати з технічними термінами та уникати помилок, що можуть мати суттєві наслідки в галузевому контексті.

Отже, методичні рекомендації, подані в цьому підпункті, становлять ефективну модель навчання перекладу нормативно-технічних документів API, орієнтовану на розвиток фахової компетентності, аналітичної здатності та відповідальності студентів як майбутніх професійних перекладачів технічного профілю.

3.3 Анотований зміст магістерської роботи німецькою мовою

Die Masterarbeit widmet sich der umfassenden Untersuchung der Problematik der Übersetzung normativer und technischer Dokumente des American Petroleum Institute (API), das eine Schlüsselrolle in der weltweiten Praxis der Standardisierung von Öl- und Gastechnologien einnimmt. Die API-Dokumente, insbesondere API RP 13I, API 13B-1, API 10B, API 5L, API 16A, API 7K und andere, legen die Verfahren, Anforderungen und technischen Parameter fest, die von Unternehmen, Ingenieuren und Labors einzuhalten sind, um die Zuverlässigkeit und Sicherheit von Bohr-, Transport- und Analyseprozessen zu gewährleisten. Im Zusammenhang mit der Integration der Ukraine in den globalen Technologieraum und der aktiven Umstellung auf internationale Standards gewinnt die Frage der genauen, konsistenten und fachgerechten Übersetzung von API-Dokumenten besondere Aktualität und praktische Bedeutung.

Standards als instruktiv-normative Texte vereinen regulatorische, technische und kommunikative Funktionen. Sie haben eine stabile Struktur, eine geregelte

Terminologie und spezifische Sprachmodelle, die die Eindeutigkeit und Reproduzierbarkeit technologischer Vorgänge gewährleisten. Für Übersetzer sind dies einige der anspruchsvollsten Dokumente, die ein hohes Maß an Fachterminologie und Verständnis für Branchenprozesse erfordern.

Das Problem bei der Übersetzung von API-Standards liegt nicht nur in der hohen terminologischen Dichte und Komplexität der technischen Konzepte, sondern auch darin, dass diese Dokumente einen instruktiv-prozeduralen Stil, einen normativen Charakter der Äußerungen, eine spezifische Modalität und Formalität vereinen. Die Übersetzung solcher Texte erfordert vom Übersetzer fundierte Kenntnisse der Fachterminologie, praxisorientierte Fähigkeiten im Umgang mit instruktiven Konstruktionen und ein Verständnis der rechtlichen und normativen Aspekte der technischen Regulierung. Daher ist die Ausbildung von Fachleuten, die in der Lage sind, API-Standards qualitativ hochwertig zu übersetzen, eine der aktuellen Aufgaben der modernen philologischen Ausbildung.

Die Terminologie der API-Normen bildet eine komplexe, mehrschichtige Struktur, in der lexikalische, morphologische, syntaktische und parametrische Modelle hervorgehoben werden. Die Semantik der Begriffe ist auf Eindeutigkeit, Reproduzierbarkeit und technologische Genauigkeit ausgerichtet. API-Standards zeigen eine für die internationale Standardisierung typische Tendenz zur maximalen Formalisierung des Begriffssystems. Die strukturell-semantische Analyse von Begriffen ist ein wichtiger Schritt bei der Vorbereitung der Übersetzung technischer Standards, da semantische Ungenauigkeiten zu technologischen oder Sicherheitsrisiken führen können.

Die wissenschaftliche Arbeit präsentiert eine systematische Untersuchung der Übersetzungsstrategien und Arten der terminologischen Äquivalenz, die bei der Übersetzung von API-Dokumenten angewendet werden. In theoretischer Hinsicht stützt sich die Arbeit auf die Errungenschaften ukrainischer und ausländischer Linguisten und Übersetzungswissenschaftler (V. Karaban, L. Kolomiyets, T. Kiyak, S. Dyakov, M. Kochan, J. Sager, M. Cabré, P. Newmark, C. Schäffner), die sich mit den Gesetzmäßigkeiten der technischen Übersetzung, der Standardisierung der Terminologie, der funktionalen Äquivalenz und dem normativ-regulatorischen

Diskurs befasst haben. Von besonderer Bedeutung sind Arbeiten, die den instruktiven Stil, regulative Formeln, die Besonderheiten der modalen Konstruktionen shall, must, may und die Rolle der deontischen Semantik in technischen Dokumenten beschreiben.

In der Arbeit wird festgestellt, dass die terminologische Äquivalenz ein grundlegender Parameter für die Qualität der Übersetzung normativ-technischer Texte ist, da gerade die Begriffe den konzeptuellen Rahmen der technologischen Prozesse bilden und die Genauigkeit der Durchführung der Verfahren bestimmen. Es werden folgende Arten der Äquivalenz unterschieden: vollständige, teilweise, funktionale, kontextuelle und null (Nichtäquivalenz). Es wurde nachgewiesen, dass die meisten API-Begriffe einer individuellen Analyse bedürfen, da sich das ukrainische Terminologiesystem für die Öl- und Gasindustrie in einem Prozess der aktiven Aktualisierung und Standardisierung befindet und ein Teil der Begriffe keine feststehenden Entsprechungen hat, was die Übersetzung erschwert.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass der Standard API RP 13I einer der am schwierigsten zu übersetzenden ist, da er detaillierte Methoden für Labormessungen, Anweisungen für den Betrieb technischer Geräte, Beschreibungen von Testverfahren für Bohrspülungen und systematisierte Begriffe enthält, die rheologische Eigenschaften, Filtrationsparameter, physikalisch-chemische Eigenschaften und Laborobjekte bezeichnen. Besonders schwierig zu übersetzen sind Begriffe wie „high-temperature aging cell“, „Marsh Funnel viscosity“, „retort analysis“, „HPHT filtration test“, „yield point“, „gel strength“ und „rheological profile“, die nicht immer direkte Entsprechungen im Ukrainischen haben und eine Kombination verschiedener Strategien erfordern.

In der Arbeit werden folgende Übersetzungsstrategien ausführlich analysiert:

- Strategie des standardisierten Äquivalents – wird in Fällen angewendet, in denen der Begriff eine etablierte Entsprechung hat
- Kalkulation – sinnvoll bei transparenten und motivational verständlichen Komposita
- Beschreibende Übersetzung (Explikation) – wird verwendet, wenn es keine direkte Entsprechung gibt

- Kombinierte Übersetzung – Kombination der beschreibenden Variante mit der Angabe des Originalbegriffs in Klammern.

Logische Kompensation – ermöglicht die Beseitigung semantischer Asymmetrien zwischen Begriffen.

- Strategie der formalen Genauigkeit – gewährleistet die Beibehaltung der normativen Kraft von Konstruktionen wie „shall“, „must“ und „may“.

- Strategie der syntaktischen Entsprechung – wichtig für die Übertragung von Anweisungen in ihrer ursprünglichen logischen Reihenfolge.

Der analytische Teil der Arbeit widmet sich der Untersuchung typischer Schwierigkeiten bei der Übersetzung von API-Begriffen. Dazu gehören: die strukturelle Komplexität englischsprachiger Komposita, Unterschiede in den Modellen der Terminologiebildung im Ukrainischen und Englischen, das Vorhandensein von Markennamen und technologischen Bezeichnungen, Abweichungen in den Definitionen, die Normativität modalen Verben, „falsche Freunde des Übersetzers“, Ungenauigkeiten in den Maßeinheiten, das Problem der Standardisierung ukrainischer Begriffe. Separat wird das Problem der Übersetzung von API-Abkürzungen (PV, YP, MBT, HPHT) behandelt, die nicht übersetzt werden sollten, sondern korrekt entschlüsselt und in den Text eingefügt werden müssen.

Der methodische Teil der Arbeit enthält Empfehlungen des Autors zur Verwendung von API-Standards im Bildungsprozess. Es wird ein System von Übungen vorgeschlagen, die auf die Entwicklung der beruflichen Übersetzungskompetenz ausgerichtet sind. Diese Übungen simulieren reale Produktionssituationen und umfassen Terminologieanalyse, instruktiven Stil, syntaktische Transformationen, modale und normative Konstruktionen sowie komplexe Mikroübersetzungen von Fragmenten aus API RP 13I. Es wird festgestellt, dass effektives Lernen eine Kombination aus theoretischer Vorbereitung, praktischen Fallbeispielen und der Bildung terminologischer Kompetenz voraussetzt.

In der Arbeit wird begründet, dass das Studium und die Übersetzung von API-Standards ein erhebliches pädagogisches Potenzial haben, da sie einen analytischen Denkstil, Genauigkeit, Verantwortungsbewusstsein, die Fähigkeit, Informationen logisch zu strukturieren und technische Verfahren konsequent einzuhalten, fördern.

Die vorgeschlagene Lehrmethode ist universell und kann an andere Arten von branchenspezifischen normativen Dokumenten angepasst werden.

Die wissenschaftliche Neuheit der Masterarbeit besteht in einem komplexen Ansatz für die Übersetzung von API-Dokumenten, in der Kombination von Terminologieäquivalenzanalyse, Übersetzungsstrategien und methodischen Lösungen für den Lehrprozess. Die praktische Bedeutung liegt in der Schaffung eines didaktischen Modells, das von Lehrkräften bei der Ausbildung von Fachübersetzern angewendet werden kann, sowie in der Ausarbeitung von Empfehlungen für Fachübersetzer, die mit normativen und technischen Dokumenten arbeiten.

Die Struktur der Studie umfasst eine Einleitung, drei logisch miteinander verbundene Kapitel, Schlussfolgerungen, ein Quellenverzeichnis und Anhänge. In der Arbeit wird das Ziel konsequent umgesetzt, optimale Ansätze für die Übersetzung von API-Standards zu ermitteln und methodische Leitlinien für deren Verwendung im Bildungsprozess zu formulieren.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі здійснено комплексне дослідження перекладу нормативно-технічних документів Американського інституту нафти (API), що дало змогу виявити лінгвістичні, термінологічні та методичні особливості відтворення англомовних стандартів українською мовою. Проведений аналіз підтвердив, що переклад стандартів API є багатовимірним процесом, який охоплює не лише лінгвістичні перетворення, а й глибоке розуміння галузевого контексту, нормативної модальності, стандартизованих процедур та інженерної термінології.

У відповідності до мети та завдань магістерського дослідження отримано такі результати:

1. Доведено, що стандарти API належать до категорії високостандартизованих нормативно-технічних документів, для яких характерні регламентація змісту, чітка процедурність, інструктивний стиль, суворая логічність та формульність. Виявлено, що структура досліджуваних документів складається з визначень, переліків процедур, технічних вимог, таблиць параметрів і нормативних формул, що потребує точного, однозначного та послідовного перекладу. Особливе значення має модальна система (shall, must, may), яка формує нормативний статус кожної дії та впливає на інтерпретацію дефініцій.

2. У дослідженні аргументовано, що термінологічна еквівалентність є ключовою умовою адекватного перекладу технічних документів. Виокремлено наступні типи еквівалентності: повна, коли український відповідник точно відтворює семантику терміна; часткова, коли зберігається лише частина змісту або відбувається зміщення обсягу поняття; функціональна, коли зберігається функція терміна, а не формальна відповідність; безеквівалентність, коли термін не має усталеного українського відповідника.

Підтверджено, що для стандартів API типовими є саме часткова еквівалентність і безеквівалентність, що ускладнює переклад і зумовлює потребу у застосуванні спеціальних стратегій.

3. Проаналізовано ключові перекладацькі стратегії, серед яких: стратегія стандартизованого еквівалента; калькування; описовий (експліцитний) переклад; комбінований переклад; синтаксична відповідність; логічна компенсація; стратегія формульної точності.

Встановлено, що переклад термінів API часто потребує комбінованого підходу, оскільки англомовні композити, технічні назви обладнання та процедурні формули мають складну структуру й не завжди мають прямі відповідники в українській мові.

4. Дослідження показало, що найпоширенішими труднощами перекладу стандартів API є: безеквівалентність та нестандартизованість української термінології; структурна складність англійських композитів; хибні друзі перекладача; розбіжності у дефініціях; абрєвіатури та скорочення; нормативна модальність.

Для їх подолання труднощів перекладу ефективними виявилися такі стратегії: експлікація, комбінований переклад, збереження оригінальної форми у дужках, контекстуальна інтерпретація, використання галузевих стандартів та термінологічних ресурсів.

5. У роботі доведено, що стандарти API є ефективним навчальним матеріалом, оскільки містять автентичну термінологію, інструкції й нормативні конструкції. Використання таких текстів формує у студентів уміння працювати з технічною терміносистемою, застосовувати перекладацькі стратегії, аналізувати структуру процедур і передавати нормативність тексту. Стандарти API дозволяють моделювати реальні професійні ситуації й забезпечують практичну підготовку майбутніх перекладачів.

6. Створено систему вправ, що включає термінологічну ідентифікацію; переклад модальних конструкцій; переклад інструктивних процедур; аналіз

типових помилок; роботу з абрєвіатурами; синтаксичну трансформацію; мікропереклад фрагмента стандарту API RP 13I; створення глосарію.

Ці вправи забезпечують поетапне формування компетентностей, необхідних для роботи з нормативно-технічними документами, та відповідають освітнім стандартам підготовки перекладачів.

Виконане магістерське дослідження дозволяє стверджувати, що переклад нормативно-технічних документів API є складним міждисциплінарним процесом, який вимагає володіння термінологічною базою, розуміння галузевого контексту, знання перекладацьких стратегій і здатності працювати з нормативними формулами. Розроблені у роботі теоретичні узагальнення, практичні рекомендації та методична система вправ формують цілісну модель підготовки перекладачів для роботи з технічними стандартами міжнародного рівня.

Подальші дослідження у сфері перекладу нормативно-технічних документів API мають широкий науковий та практичний потенціал: від розвитку термінологічної бази й удосконалення перекладацьких стратегій — до створення нових педагогічних інструментів підготовки фахових перекладачів та розроблення галузевих ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бибик С. П. Офіційно-діловий стиль: термінологічна субпарадигма енциклопедії української лінгвостилістики. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Філологічні науки*. Київ : Міленіум, 2018. Вип. 292. С. 185–192.
2. Гордієнко Н. М., Михайленко А. В. Типологія компенсації як засобу перекладацьких трансформацій. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Філологія*. 2017. № 30, т. 2. С. 83–85.
3. Гриньов Б., Ламааши Л., Любинський В., Молчанова Н. Щодо питання гармонізації стандартів і особливостей перекладу. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2014. № 4 (89). С. 21–22.
4. Гуменюк Т. І. Стандартизація в термінології: екстралінгвістичний погляд. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія : Філологічна*. 2015. Вип. 55. С. 75–77. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoaf_2015_55_28
5. Гурко О. В. Перекладацька еквівалентність і її роль у контексті перекладу на заняттях з англійської мови (для здобувачів першого (бакалаврського), другого (магістерського) та третього (освітньо-наукового, PhD) рівнів вищої освіти денної та заочної форм навчання). *Закарпатські філологічні студії*. Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 18. С. 196–200.
6. Дорошенко С. М. Українська термінологія нафтогазової промисловості: структура, семантика, нормування. Полтава : ПолтНТУ, 2013. 267 с.
7. ДСТУ 1.1:2015. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів. Чинний від 2015-12-20. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 54 с.

8. ДСТУ 1.7:2015. Правила та методи прийняття міжнародних і регіональних нормативних документів. Чинний від 2015-12-20. Вид. офіц. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 34 с.

9. Зарицький М. С. Актуальні проблеми українського термінознавства. Київ : ІВЦ «Видавництво “Політехніка”», 2004. 128 с.

10. Зюба Д., Подвойська О. Мовно-структурні особливості стандартів НАТО на методи випробування: перекладацький аспект. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. Вип. 61, т. 4. С. 30–36.

11. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури: граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця : Нова книга, 2004. 560 с.

12. Клименко Л. П., Пізінцалі Л. В., Александровська Н. І., Євдокимов В. Д. Метрологія, стандартизація та управління якістю. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2011. 243 с.

13. Кочан І. М. Українська термінологія: становлення і функціонування. Львів : Видавництво Львівського національного університету ім. І. Франка, 2011. 320 с.

14. Кочан Т. М., Симоненко Л. О. Мова фахових комунікацій : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2018. 254 с.

15. Кузнецова Г. П. Офіційно-діловий стиль в освітній адміністративно-управлінській сфері спілкування. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 8. Філологічні науки (мовознавство)*. 2014. Вип. 6. С. 125–140.

16. Курносова Н. О., Курносова Р. В. Проблеми стандартизації та уніфікації науково-технічної термінології. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2005. № 23. С. 77–80.

17. Литвинська С. Гармонізація українських національних стандартів серії «Інформація та документація» з міжнародними й європейськими: здобутки і перспективи. *Безпека інформації*. 2012. № 2. С. 43–47. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bezin_2012_2_8

18. Лях О. О. Особливості передачі англомовної термінології електротехнічної та електроенергетичної галузей в українськомовному перекладі : магістерська робота. Київ : НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського», 2022. URL: <https://ela.kpi.ua>

19. Мацько Л. І. Стилїстика української мови. Київ : Вища школа, 2003. 462 с.

20. Мех Н. О. Жанросфера сучасної наукової комунікації. *Мова і міжкультурна комунікація : збірник наукових праць*. Полтава, 2017. Вип. 1. С. 64–73.

21. Навчально-методичний комплекс з дисципліни «Науково-технічний переклад». Київ : НУБіП України, 2016.

22. Панько І., Кочан І., Мацюк О. Українське термінознавство. Львів : Світ, 1994. 216 с.

23. Пилипенко Ю. Д., Філіпова Л. Ю., Ракуленко Н. А., Крохальова А. А. Нові термінологічні стандарти для переробної промисловості агропромислового комплексу України. *Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій*. 2010. Вип. 38(2). С. 105–108. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Np_2010_38%282%29_29

24. Погонєць В. В., Мочалова Н. С., Козлов Є. Д. Проблеми перекладу військової термінології з англійської на українську мову в сучасних реаліях = Problems of translating military terminology from English into Ukrainian in modern realities. *Вісник науки та освіти. Серія : Філологія*. Київ : ГО «ВАДНД», 2024. № 9 (27). С. 367–379.

25. Попович Т. Г. Стандартизація як засіб регулювання господарської діяльності : монографія. Київ : Науково-дослідний інститут приватного права і підприємництва ім. академіка Ф. Г. Бурчака НАПрН України, 2018. 220 с.

26. Про стандартизацію : Закон України від 5 червня 2014 р. № 1315-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>

27. Робоча програма навчальної дисципліни «Переклад у правовій, офіційно-діловій та виробничих сферах». Київ : Національний транспортний університет, 2023.

28. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
29. Селіванова О. О. Сучасна лінгвістика : термінологічна енциклопедія. Полтава : Довкілля-К, 2008. 716 с.
30. Стрілець В. В. Методика навчання письмового науково-технічного перекладу майбутніх бакалаврів філології. *Вісник Житомирського державного університету*. 2019. № 4. С. 142–148.
31. International Organization for Standardization (ISO). Офіційний сайт. URL: <https://www.iso.org>
32. Тараненко О. О. Новий словник української мови (концепція і принципи укладання словника). Київ–Кам'янець-Подільський, 1996. 170 с.
33. Українська мова як іноземна : рівні загального володіння та діагностика. Удосконалений стандарт : проєкт. Київ, 2016. 111 с.
34. Фесенко Г. Г. Стандарт як особливий жанр тексту і мовленнєва реалізація терміносистеми ІКАО. *Проблеми семантики слова, речення та тексту : збірник наукових праць*. Київ : Київський нац. лінгвістичний ун-т, 2007. Вип. 19. С. 205–210.
35. Шаповал М. І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації : підручник. 3-тє вид., перероб. і доп. Київ : Вид-во Європейського ун-ту, 2001. 174 с.
36. Штогрин М. Переклад термінів та термінологічних словосполучень у сфері нафтогазової промисловості: методи адаптації, мовні трансформації, міжгалузева та внутрішньогалузева омонімія. *Наукові записки НаУОА : серія «Філологія»*. 2025. № 25(93). С. 99–103.
37. Черноватий Л. М. Методика викладання перекладу як спеціальності : підручник для студентів вищих закладів освіти за спеціальністю «Переклад». Вінниця : Нова книга, 2013. 376 с.
38. Черноватий Л. М. Теорія і практика перекладу : навч. посіб. Вінниця : Нова книга, 2013. 384 с.
39. АЕРР-3. *NATO Standard Packaging Test Procedures*. Edition 8, Version 1. Brussels : NATO Standardization Office, 2015. 60 p.

40. AEP-2902. *Non-ballistic Test Methods and Evaluation Criteria for Combat Helmets*. Edition A, Version 1. Brussels : NATO Standardization Office, 2019. 114 p.
41. American Petroleum Institute. *API Recommended Practice 13I: Recommended Practice for Laboratory Testing of Drilling Fluids*. Washington, DC : API, 2014. 78 p. URL: <https://www.api.org>
42. American Petroleum Institute. *API Specification 5L: Specification for Line Pipe*. Latest ed. Washington, DC : API. URL: <https://www.api.org>
43. American Petroleum Institute. *API Specification 16A: Specification for Drill-Through Equipment*. Latest ed. Washington, DC : API. URL: <https://www.api.org>
44. American Petroleum Institute. *API Standard 521: Pressure-Relieving and Depressuring Systems*. 6th / 7th ed. Washington, DC : API. URL: <https://www.api.org>
45. American Petroleum Institute. *API RP 14C: Recommended Practice for Analysis, Design, Installation and Testing of Basic Surface Safety Systems for Offshore Production Platforms*. Washington, DC : API. URL: <https://www.api.org>
46. ASTM D4381-13. *Standard Test Method for Sedimentation Analysis of Drilling Fluids*. West Conshohocken, PA : ASTM International, 2013. 6 p. URL: <https://www.astm.org>
47. ASTM E1169-20. *Standard Guide for Conducting Ruggedness Tests*. West Conshohocken, PA : ASTM International, 2020. 20 p. URL: <https://www.astm.org>
48. Baker M. *In Other Words: A Coursebook on Translation*. London : Routledge, 1992 (repr. 2011). 332 p.
49. Biel L. *Lost in the Eurofog: The Textual Fit of Translated Law*. Bern : Peter Lang, 2014. 347 p.
50. Brown I. G. *Technical English: Writing, Reading and Speaking*. New York : McGraw-Hill, 2001. 352 p.
51. Byrne J. *Technical Translation. Usability Strategies for Translating Technical Documentation*. Dordrecht : Springer, 2006. XIII, 280 p.
52. Gotti M. *Investigating Specialized Discourse*. Bern : Peter Lang, 2011. 240 p.

53. Henson G. *International Standardization and Global Quality Management*. London : Kogan Page, 2010. 268 p.
54. ISO 704:2009. *Terminology work - Principles and methods*. Geneva : International Organization for Standardization, 2009. 52 p. URL: <https://www.iso.org>
55. ISO 10414-1:2008. *Petroleum and natural gas industries - Field testing of drilling fluids — Part 1: Water-based fluids*. Geneva : International Organization for Standardization, 2008. 40 p. URL: <https://www.iso.org>
56. ISO 13500:2012. *Petroleum and natural gas industries - Drilling fluid materials - Specifications and tests*. Geneva : International Organization for Standardization, 2012. 96 p. URL: <https://www.iso.org>
57. *Manual on EU Legal Translation into Ukrainian*. EU–UA Project. Brussels, 2023.
58. Nord C. *Translating as a Purposeful Activity: Functionalist Approaches Explained*. Manchester : St. Jerome Publishing, 1997. 156 p.
59. O’Hagan M. (ed.). *The Routledge Handbook of Translation and Technology*. London : Routledge, 2019. 462 p.
60. Pym A. *Exploring Translation Theories*. 2nd ed. London ; New York : Routledge, 2014. 220 p.
61. Schubert K. The Structure of Technical Texts. *Handbook of Technical Communication*. Berlin : Mouton de Gruyter, 2012. P. 45–79.
62. Swales J. *Genre Analysis: English in Academic and Research Settings*. Cambridge : Cambridge University Press, 1990. 260 p.
63. Temmerman R. *Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive Approach*. Amsterdam ; Philadelphia : John Benjamins, 2000. 258 p.
64. Toury G. *Descriptive Translation Studies and Beyond*. Amsterdam ; Philadelphia : John Benjamins, 1995. 311 p.
65. Venuti L. *The Scandals of Translation: Towards an Ethics of Difference*. London ; New York : Routledge, 1998. 224 p.
66. Weston M. *An English Reader’s Guide to the French Legal System*. New York ; Oxford : Berg, 1991. 177 p.

67. Zakeri D., Kasikhan H.-R. The Effect of Different Multimedia Modes on Iranian EFL Learners' Achievement in Technical Translation. *Journal of Language and Translation Studies*. 2020. P. 94–103.

ДОДАТКИ

Додаток А

№	English term	Ukrainian equivalent
1	ACS reagent grade	клас реагенту ACS (Американського хімічного товариства)
2	aging cell	камера витримування
3	agitation	перемішування / збурення
4	alkalinity	лужність
5	API fluid loss test	тест фільтраційних втрат за АРІ
6	API rotational speed (600/300 rpm readings)	показники віскозиметра АРІ при 600/300 об/хв
7	API standard	стандарт АРІ
8	apparatus	апарат / прилад
9	aqueous fluid	водний розчин
10	autoclave	автоклав
11	barite	барит
12	barite sag measurement	вимірювання просідання бариту
13	barite settling equilibrium	рівновага осідання бариту
14	base oil	базова олива
15	bentonite	бентоніт
16	brine saturation	насичення розсолом
17	calibration	калібрування
18	carboy	бутель (жорсткий контейнер для рідин)
19	centrifuge tube graduations	поділки центрифужної пробірки
20	chemical compatibility test	тест хімічної сумісності
21	chloride content	вміст хлоридів
22	clay dispersion stability	стабільність дисперсії глини
23	compressive filter cake strength	міцність фільтраційної кірки на стиск
24	compressive strength	міцність на стиск
25	conductivity	електропровідність
26	contamination	забруднення

№	English term	Ukrainian equivalent
27	continuous mixing	безперервне змішування
28	control fluid	контрольний розчин
29	control sample	контрольний зразок
30	copper corrosion test	тест на корозію міді
31	correlative property matching	узгодження корелюючих властивостей
32	corrosion inhibitor	інгібітор корозії
33	defoamer	піногасник
34	deionized water	деіонізована вода
35	density	густина
36	dispersion	дисперсія
37	dispersion energy index	індекс енергії диспергування
38	drill solids dilution test	тест розбавлення бурових твердих частинок
39	drilling fluid	буровий розчин
40	drying oven	сушильна піч
41	dynamic barite sag	динамічне осідання бариту
42	dynamic barite settling index	індекс динамічного осідання бариту
43	dynamic filtration	динамічна фільтрація
44	dynamic gel strength profile	профіль динамічної міцності гелю
45	effluent	витік / фільтрат
46	electrical stability test (ES test)	тест електричної стабільності (ES-тест)
47	electrochemical compatibility	електрохімічна сумісність
48	electrostatic stability value (ESV)	показник електростатичної стійкості
49	emulsification rate	швидкість емульгування
50	emulsified water content	вміст емульгованої води
51	emulsifier	емульгатор
52	emulsion stability margin	запас стійкості емульсії
53	environmental chamber	кліматична камера
54	filter cake	фільтраційна кірка
55	filter media degradation	деградація фільтрувального середовища
56	filter press	фільтр-прес
57	filtrate	фільтрат
58	filtrate breakthrough time	час прориву фільтрату
59	filtrate invasion	проникнення фільтрату
60	filtrate recovery measurement	визначення повернення фільтрату
61	filtrate volume	об'єм фільтрату
62	filtration control polymer	полімер для контролю фільтрації
63	filtration rate	швидкість фільтрації

№	English term	Ukrainian equivalent
64	flocculation index	індекс флокуляції
65	fluid loss	фільтраційні втрати
66	fluid rheological fingerprint	реологічний «відбиток» розчину
67	foam collapse time	час руйнування піни
68	foam stability	стабільність піни
69	formation damage	пошкодження пласта
70	fresh water	прісна вода
71	gas-cut mud	газонасичений буровий розчин
72	gel strength	міцність гелю
73	gelation kinetics	кінетика гелеутворення
74	grinder	подрібнювач
75	hardness	твердість
76	heat transfer	теплопередача
77	high-density solids fraction	частка твердих частинок високої густини
78	high-pressure filtrate volume	об'єм фільтрату при високому тиску
79	high-pressure high-temperature test	випробування ВТВТ (високий тиск і температура)
80	high-shear-rate viscosity	в'язкість при високих швидкостях зсуву
81	high-speed mixing procedure	методика високошвидкісного змішування
82	high-temperature conditioning	витримування при високій температурі
83	high-temperature filtration profile	профіль фільтрації при високій температурі
84	high-temperature gel structure	гелева структура при високій температурі
85	high-temperature lubrication factor	коефіцієнт змащуваності при високій температурі
86	high-temperature rheology	реологія при високих температурах
87	homogenization	гомогенізація
88	HPHT cell assembly	збірка ВТВТ-комірки
89	HPHT differential filtrate	диференційований ВТВТ-фільтрат
90	HPHT differential pressure	різниця тиску при ВТВТ
91	HPHT filter cake morphology	морфологія фільтраційної кірки при ВТВТ
92	HPHT filtrate phase separation	фазове розділення ВТВТ-фільтрату
93	HPHT filtration unit	установка для ВТВТ-фільтрації
94	HPHT fluid compatibility test	тест сумісності розчину у ВТВТ-умовах
95	HPHT seal integrity	цілісність ущільнення при ВТВТ
96	hydration	гідратація
97	hydrometer	ареометр
98	hydrophobic additive	гідрофобна добавка
99	insoluble solids	нерозчинні тверді частинки

№	English term	Ukrainian equivalent
100	interfacial tension measurement	вимірювання міжфазної напруги
101	ion concentration	концентрація іонів
102	kinematic viscosity	кінематична в'язкість
103	laboratory-grade reagent	лабораторний реагент
104	laminar/turbulent transition	перехід ламінарного потоку в турбулентний
105	latex additive	латексна добавка
106	low-gravity solids	малогравітаційні тверді частинки
107	lubricity	змащувальна здатність / мастильність
108	lubricity coefficient	коефіцієнт змащувальної здатності
109	magnesium chloride	хлорид магнію
110	Marsh funnel viscosity	в'язкість за воронкою Марша
111	measurement accuracy	точність вимірювання
112	mechanical agitation	механічне перемішування
113	methylene blue test (MBT)	метиленовий тест (MBT)
114	microemulsion formation	утворення мікроемульсії
115	microstructural solids analysis	мікроструктурний аналіз твердих частинок
116	mixing container	ємність для змішування
117	mixing speed	швидкість змішування
118	monovalent ion	одновалентний іон
119	mud balance	ваги для бурового розчину
120	mud conditioning cycle	цикл кондиціонування бурового розчину
121	multivalent ion	багатовалентний іон
122	nanoparticle dispersion stability	стабільність дисперсії наночастинок
123	neutralization	нейтралізація
124	non-aqueous fluid (NAF)	розчин на безводній основі
125	non-Newtonian fluid profile	профіль неньютонівського розчину
126	oil-based drilling fluid (OBM)	буровий розчин на нафтовій основі (OBM)
127	oil–water emulsion ratio	співвідношення «нафта–вода» в емульсії
128	oil-wet solids	частинки, змочені нафтою
129	oil-wetting phenomenon	явище нафтового змочування
130	operating temperature	робоча температура
131	osmotic pressure contribution	внесок осмотичного тиску
132	oxidation	окиснення
133	oxidative thermal degradation	термоокиснювальна деградація
134	particle attrition	стирання частинок / абразивне руйнування
135	particle plugging test	тест закупорювання частинками
136	particle size distribution	розподіл частинок за розміром

№	English term	Ukrainian equivalent
137	permeability	проникність
138	pH meter	pH-метр
139	pH value	значення pH
140	plastic viscosity (PV)	пластична в'язкість (PV)
141	plugging tendency	схильність до закупорювання
142	polyelectrolyte	поліелектроліт
143	polymer additive	полімерна добавка
144	polymer breakdown profile	профіль руйнування полімеру
145	polymer degradation threshold	поріг деградації полімеру
146	polymer hydration kinetics	кінетика гідратації полімеру
147	polymer thermal thinning	термічне зниження в'язкості полімеру
148	pore pressure	пластовий тиск
149	porosity	пористість
150	precipitation	осадження / випадання осаду
151	pressure gauge	манометр
152	pressure integrity test	тест цілісності під тиском
153	pressure vessel	тискова посудина
154	pressure-assisted filtration	фільтрація з прикладеним тиском
155	pressure-assisted gelation	гелеутворення під дією тиску
156	pressure-regulated mixing	змішування з регульованим тиском
157	pressurized cell	пресова комірка
158	pretreated sample	попередньо оброблений зразок
159	quartz sand	кварцовий пісок
160	reactive solid	реактивна тверда частинка
161	reagents	реагенти
162	redox reaction	окисно-відновна реакція
163	reference material	еталонний матеріал
164	relative viscosity	відносна в'язкість
165	residue	залишок
166	retort analysis	ретортний аналіз
167	retort calibration constant	калібрувальний коефіцієнт реторти
168	retort heating cycle	цикл нагрівання у ретортному аналізі
169	retort oil fraction	нафтовий компонент ретортного аналізу
170	retort oil–water separation efficiency	ефективність розділення нафти й води у реторті
171	retort solids content	вміст твердих частинок у ретортному аналізі
172	retort water–oil differential	диференціація вода/нафта у ретортному

№	English term	Ukrainian equivalent
		аналізі
173	rheological drift	реологічний дрейф (зміна параметрів у часі)
174	rheological flow curve	реологічна крива плину
175	rheological stability margin	запас реологічної стабільності
176	rheology	реологія
177	reometer	реометр
178	roller oven	валкова піч
179	rotation speed	швидкість обертання
180	rotational viscometer	ротаційний в'язкісник
181	sag factor	фактор осідання
182	salinity	мінералізація / солоність
183	salinity measurement	вимірювання солоності
184	salinity-induced flocculation	флокуляція, спричинена солоністю
185	salt-contaminated fluid behavior	поведінка розчину, забрудненого солями
186	sample aging	витримування зразка
187	sample contamination	забруднення зразка
188	sample preparation	підготовка зразка
189	sampling procedure	процедура відбору зразків
190	sediment	осад
191	sedimentation	седиментація
192	sedimentation velocity	швидкість седиментації
193	shaker	шейкер / вібратор
194	shale dispersion ratio	коефіцієнт диспергування сланцю
195	shale inhibitor	інгібітор розмокання сланців
196	shale recovery test	тест відновлення сланців
197	shear rate	швидкість зсуву
198	shear stress	напруга зсуву
199	shear thinning	зменшення в'язкості під зсувом
200	shear-recovery rheology	реологія відновлення після зсуву
201	solid–liquid separation efficiency	ефективність розділення твердої та рідкої фаз
202	solids concentration gradient	градієнт концентрації твердих частинок
203	solids contamination index	індекс забруднення твердими частинками
204	solids removal efficiency	ефективність видалення твердих частинок
205	solids sag tendency	схильність до осідання твердих частинок
206	solids settling profile	профіль осідання твердих частинок
207	solubility	розчинність

№	English term	Ukrainian equivalent
208	specific gravity	питома вага
209	static filtration	статична фільтрація
210	statistical viscosity deviation	статистичне відхилення в'язкості
211	surfactant	поверхнево-активна речовина (ПАР)
212	surfactant adsorption	адсорбція поверхнево-активних речовин
213	surfactant cloud point	точка помутніння ПАР
214	surfactant-induced wettability shift	зміна змочуваності під дією ПАР
215	synthetic-based mud stability	стабільність синтетичного бурового розчину
216	temperature–viscosity correlation	кореляція “температура–в'язкість”
217	thermal aging period	період термічного витримування
218	thermal conductivity coefficient	коефіцієнт теплопровідності
219	thermal stress resistance	стійкість до термічних напружень
220	thermal thinning ratio	коефіцієнт термічного зниження в'язкості
221	viscoelastic behavior	в'язкоеластична поведінка
222	viscoelastic modulus	модуль в'язкоеластичності
223	viscoelastic recovery modulus	модуль в'язкоеластичного відновлення
224	viscometer calibration curve	калібрувальна крива віскозиметра
225	volumetric solids analysis	об'ємний аналіз твердих частинок
226	water activity measurement	вимірювання водної активності
227	wettability alteration	зміна змочуваності
228	yield point (YP)	границя текучості (YP)
229	yield stress determination	визначення границі текучості
230	yield stress hysteresis	гістерезис границі текучості

ДОДАТОК Б**Лекція****ПЕРЕКЛАДАЦЬКІ СТРАТЕГІЇ ТА ТЕРМІНОЛОГІЧНА
ЕКВІВАЛЕНТНІСТЬ У СТАНДАРТАХ API****Вступ**

1. Поняття нормативно-технічного тексту та специфіка стандартів API

2. Поняття термінологічної еквівалентності

3. Перекладацькі стратегії у роботі зі стандартами API

4. Типові труднощі перекладу термінів API

Загальні висновки*Вступ*

Технічний переклад, зокрема переклад нормативно-технічної документації нафтогазової галузі, є одним із найбільш відповідальних і високоспеціалізованих різновидів фахової перекладацької діяльності. Американський інститут нафти (API) є провідною міжнародною організацією, що розробляє стандарти, рекомендовані практики та технічні регламенти для всіх сегментів нафтогазової промисловості. Завдяки високому рівню деталізації, структурованості та нормативності стандарти API становлять високі вимоги до перекладача: точність, послідовність, коректність термінології та адекватне передавання модальності.

Проблема термінологічної еквівалентності у перекладі англомовних стандартів API пов'язана з тим, що англійська терміносистема нафтогазової інженерії є більш усталеною, ніж українська, у якій процес стандартизації триває. Унаслідок цього значна частина термінів не має усталених або стандартизованих українських відповідників, що зумовлює необхідність застосування різних перекладацьких стратегій.

Сучасна перекладознавча теорія розглядає термінологічну еквівалентність не лише як лінгвістичний феномен, а й як функціонально-прагматичний елемент, що забезпечує точність технологічних процесів. У нормативно-технічному тексті помилка у перекладі може призвести до порушення стандартів безпеки, неправильної інтерпретації інструкції або некоректної експлуатації обладнання. Тому опрацювання перекладацьких стратегій для таких документів є ключовим елементом фахової підготовки перекладача.

Мета лекції:

- систематизація перекладацьких стратегій, релевантних для роботи зі стандартами API;
- аналіз природи термінологічної еквівалентності;
- опис типів відповідностей і труднощів, що виникають під час перекладу технічних термінів;
- демонстрація практичних прикладів з API 5L, API 7K, API 16A, API RP 13I та інших стандартів;
- формування у студентів цілісного уявлення про теоретичну та практичну складність перекладу нормативних документів.

1. Поняття нормативно-технічного тексту та специфіка стандартів API

Нормативно-технічні документи — це тексти, що встановлюють вимоги до конструкцій, матеріалів, процесів, регламентів, тестових методик, правил експлуатації та інженерних параметрів. До них належать:

- стандарти (API, ISO, ASTM, ДСТУ);

- процедури контролю якості;
- методики випробувань;
- технічні регламенти та рекомендації.

Головні ознаки таких текстів:

1. нормативність - наявність граматичних конструкцій (*shall, must, is required to*);
2. однозначність термінів - відсутність синонімії та варіативності;
3. структурованість - ієрархія розділів, таблиць, нотацій;
4. термінологічна насиченість - велика кількість вузькоспеціальних одиниць;
5. стандартизованість викладу - повторювані формули та конструкції;
6. відсутність емоційності та стилістичних відтінків.

Стандарти API відзначаються такими характеристиками:

- широким використанням інженерної термінології;
- частими посиланнями на інші стандарти (API 5L - API 5CT - API 6A);
- наявністю структурованих дефініцій;
- використанням фірмових назв обладнання (blind-shear ram, FANN VG Meter, mud balance);
- поєднанням текстових і формульних структур (наприклад, API RP 13I).

Для перекладача це означає необхідність не лише лінгвістичної, а й технічної компетентності.

2. *Поняття термінологічної еквівалентності*

Еквівалентність у перекладі стандартизованих текстів визначають як функціональну відповідність одиниць двох мов, яка забезпечує однакове розуміння технологічних процедур.

Дослідники технічного перекладу наголошують, що еквівалентність у технічному тексті має прагматичний характер, тобто переклад має гарантувати виконання тієї самої дії, яка передбачена оригіналом.

У стандартах API це означає: *термін повинен відтворюватися максимально точно, однозначно і відповідно до галузевих норм.*

Розрізняють такі типи термінологічної еквівалентності:

1. Повна еквівалентність - використовується, коли в українській терміносистемі існує усталений термін, наприклад: *drilling fluid* - *буровий розчин*.

2. Часткова еквівалентність - термін частково збігається за змістом, але потребує уточнення, наприклад: *yield point* - *границя текучості бурового розчину*.

3. Функціональна еквівалентність - передається через аналогічну функцію об'єкта, наприклад: *surface safety system* - *наземна система безпеки*.

4. Безеквівалентність - виникає у випадках, коли терміна в українській системі немає. Рішення перекладача: опис, калькування або комбінований переклад, наприклад: *blind-shear ram* - *глухий зрізний превентор (blind-shear ram)*.

5. Псевдоеквівалентність / хибні відповідники - перекладач має уникати помилкових відповідників: *mud* ≠ «бруд», *balance* ≠ «баланс», *ram* ≠ «баран»

3. Перекладацькі стратегії у роботі зі стандартами API

Основна стратегія технічного перекладу: використання термінів, закріплених у ДСТУ, українських галузевих словниках або стандартизованих перекладах, наприклад: *plastic viscosity* - *пластична в'язкість*.

Калькування - відтворення структури терміна без зміни семантики, наприклад: *Marsh funnel* - *воронка Марша*, *retort analysis* - *ретортний аналіз*

Калькування допустиме, коли структура терміна зрозуміла та вже використовується в українській технічній літературі.

Описовий переклад - застосовується у випадку безеквівалентних термінів, наприклад: *blind-shear ram* - *зрізний превентор для повного перекриття свердловини*; *mud balance* - *прилад для визначення густини бурового розчину* (дозволяє передати зміст, але робить термінологію довшою)

Комбінований переклад (еквівалент + уточнення) - використовується у перехідних випадках або коли читачеві важливо знати оригінальний термін,

наприклад: *gel strength development* **розвиток гелеутворювальної міцності**
(калькування + описовий переклад)

Стратегія логічної компенсації - застосовується, коли в англійській мові відсутні граматичні елементи, необхідні українській, наприклад: *If circulation is lost...* - У разі втрати циркуляції бурового розчину...

Стратегія синтаксичної відповідності - український технічний стиль уникає надмірної складності, тому перекладач часто не перебудовує структуру речення, не змінюючи змісту, наприклад: *Record the temperature of the drilling fluid before performing the test* - **Запишіть температуру бурового розчину перед виконанням випробування.**

Стратегія формульної точності - передбачає стабільну передачу нормативних граматичних форм, наприклад: *shall* - має / слід, *must* - необхідно / обов'язково; *may* - допускається

4. Типові труднощі перекладу термінів API

Переклад термінології, що функціонує у стандартах Американського інституту нафти (API), пов'язаний з низкою специфічних труднощів, які зумовлені як природою англомовної технічної терміносистеми, так і станом української нафтогазової термінології. На відміну від загальномовних одиниць, терміни API характеризуються високою ступінню стандартизованості, точністю, семантичною однозначністю та тісною прив'язаністю до нормативного контексту, що ускладнює їх адекватне відтворення у мові перекладу.

Згідно з підходами В. Карабана, Л. Коломієць, а також західних дослідників технічної комунікації (J. Sager, M. Cabré, S. Šarčević), труднощі перекладу технічних термінів пов'язані з нееквівалентністю термінологічних систем, розбіжністю дефініцій, структурною складністю номінативних одиниць та прагматичними завданнями нормотворчого тексту.

У перекладі термінів API можна виокремити кілька основних груп труднощів.

1. Відсутність усталених українських термінів (безеквівалентність)

У багатьох випадках українська нафтогазова термінологія ще не має нормативно закріплених відповідників для термінів стандартів АРІ. Це спричиняє необхідність: створення описових відповідників; використання калькування; застосування комбінованих перекладацьких стратегій; вживання оригінального терміна поряд з перекладеним варіантом (комбінована номінація).

Така ситуація виникає через те, що англійська терміносистема АРІ формувалася десятиліттями в умовах індустріального середовища США, тоді як українська галузева термінологія тривалий час перебувала під впливом російських ГОСТів і тепер проходить етап переосмислення та стандартизації.

2. Розбіжності у структурі англійських та українських термінів

Англійська технічна терміносистема активно використовує складні композитні структури: *high-pressure high-temperature testing cell*, *drill-through equipment*, *surface safety system*, які часто ніби цілі мікроречення.

Українська мова не має аналогічних моделей, тому переклад потребує: аналітичної перебудови структури; розгортання композита у словосполучення; уточнення смислових зв'язків між компонентами; синтаксичного переформатування без втрати точності.

Ця проблема описана у працях П. Ньюмарка та J. Sager, які зазначають, що переклад англійських складних термінів вимагає «синтаксичної адаптації до морфологічної структури мови перекладу».

3. Розбіжності у дефініціях та концептуальних межах терміна

Термін у стандартах АРІ має: точне визначення, сувору межу застосування, конкретну функцію в технологічному процесі.

Український відповідник може мати ширше або вужче значення; функціонувати в іншій галузевій класифікації; позначати споріднене, але не тотожне поняття.

Так виникають псевдоеквіваленти, що формально збігаються, але семантично різняться. Тому переклад термінів АРІ потребує аналізу дефініцій, а не лише лексичних відповідників.

4. Стандарти API містять численні спеціальні терміни-назви обладнання, які не перекладаються дослівно; мають фіксовану форму в інженерній документації; є частиною технічного брендингу, наприклад: *Marsh funnel*, *FANN VG Meter*, *blind-shear ram*.

Труднощі виникають через подвійні функції таких назв: вони одночасно терміни й найменування промислових приладів.

5. Модально-нормативна специфіка термінів

У технічних стандартах значення терміна часто пов'язане з нормативним режимом виконання дії. Нормативні маркери *shall*, *must*, *should*, *may* можуть змінювати обсяг поняття, закладеного в терміні або інструкції, наприклад: *shall be tested* — має бути випробувано (обов'язково), *should be tested* — бажано випробувати (рекомендація).

Помилкове передавання модальності спотворює нормативну силу терміна, що особливо небезпечно у технічній документації.

6. Різні стандарти термінотворення

Англійська API-терміносистема базується на продуктивному композитотворенні, широкому використанні віддієслівних форм, префіксації (*over-*, *under-*, *pre-*, *sub-*), нечітких межах між термінами та загальноживаними словами (наприклад, *mud*, *ram*, *balance*).

Українська система: більш морфологічна, використовує відносні прикметники та іменникові словосполучення, має жорсткіші рамки словотворення.

Це створює труднощі у виборі оптимальної морфологічної моделі перекладу терміна.

7. Семантичні «хибні друзі перекладача»

Частина термінів стандартів API формально співзвучні загальноживаним словам, але мають вузьке технічне значення, наприклад: *mud* - не «бруд», а *буровий розчин*; *balance* - не «баланс», а *прилад для визначення густини*; *ram* - не «баран», а *заслінка превентора*.

Такі випадки потребують спеціальної обізнаності перекладача з галузевою семантикою.

8. Міжстандарта кореляція термінів

У багатьох документах API один і той самий термін має різні уточнення залежно від стандарту; функціонує у різних технічних контекстах; належить до ширшої класифікації інженерних параметрів.

Перекладачеві потрібно враховувати ієрархію стандартів API та їхню взаємодію (API 5L - API 5CT - API 6A - API 16A).

Тому труднощі перекладу термінів API мають комплексний характер і зумовлені розбіжностями у терміносистемах; структурною складністю англійських композитів; прагматичною та нормативною природою документів; технічною багатозначністю окремих назв; відсутністю усталених українських відповідників. Успішний переклад потребує синтезу перекладознавчої, лінгвістичної та технічної компетентності, а також виваженого вибору перекладацької стратегії для кожного конкретного терміна.

Загальні висновки

Переклад стандартів API потребує високої термінологічної компетентності; знання галузевих процесів; уміння застосовувати різні перекладацькі стратегії; уважності до модальних форм; здатності дотримуватися технічного стилю; послідовності у виборі термінів.

Комплексне володіння цими навичками забезпечує адекватний, безпечний та функціонально точний переклад нормативно-технічних документів нафтогазової галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карабан В. І. *Переклад англійської наукової і технічної літератури*. Вінниця: Нова Книга, 2004. С. 145–172, 289–307.

(розділи про перекладацькі трансформації та термінологічну еквівалентність)

2. Коломієць Л. В. *Перекладознавство: комунікативно-функціональний аспект*. Київ: Академія, 2011. С. 88–104

(еквівалентність і функціональні моделі перекладу)

3. Жлуктенко Ю. О. *Проблеми перекладу технічної термінології*. Київ: Либідь, 2001. С. 56–75.

(проблематика точності та трансформацій у технічному дискурсі)

4. Newmark P. *A Textbook of Translation*. London: Prentice Hall, 1988. pp. 151- 169; 205–212.

(термінологічна еквівалентність; переклад технічних текстів)

5. Nida E. *Toward a Science of Translating*. Leiden: Brill, 1964. pp. 159–171.

(динамічна та формальна еквівалентність)

6. Šarčević S. *New Approach to Legal Translation*. The Hague: Kluwer Law International, 1997. pp. 71–85; 227–234.

(нормативність, точність і фіксовані конструкції; релевантно до «shall»)