

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ ПЕРЕКЛАДУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**АНГЛОМОВНА НАФТОГАЗОВА ТЕРМІНОСИСТЕМА:
СТРУКТУРА, СЕМАНТИКА, ПЕРЕКЛАД**

Виконав	студент групи ГФ-311м Жигулін Вячеслав Вячеславович
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	03 Гуманітарні науки
Спеціальність	035 Філологія
Спеціалізація	035.041 Германські мови та літератури (переклад включно), основна мова – англійська
Керівник	к.філол.н, доц. І. В. Кузнецова

Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет гуманітарний
Кафедра теорії та практики перекладу
Ступінь вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 035 «Філологія»
Спеціалізація 035.041 Германські мови та літератури (переклад включно)), перша – англійська

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
проф. Приходько А. М.
« ____ » грудня 2022 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Жигуліна Вячеслава Вячеславовича

1. Тема проекту (роботи) **АНГЛОМОВНА НАФТОГАЗОВА ТЕРМІНОСИСТЕМА: СТРУКТУРА, СЕМАНТИКА, ПЕРЕКЛАД**

керівник кваліфікаційної роботи Кузнєцова Ірина Володимирівна, к. філол. н., доцент кафедри теорії та практики перекладу

затверджені наказом закладу вищої освіти від «04» листопада 2022 р. № 360

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи: 16 грудня 2022 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи): теоретичні та практичні праці вітчизняних та зарубіжних вчених: Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В., Булик-Верхола С. З., Наконечна Г. В., Теглівець Ю. В., Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б., Liu H. A тощо

4. ЗМІСТ розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити): ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОСИСТЕМИ НАФТИ ТА ГАЗУ. Загальна характеристика терміна та суміжних понять. Англomовні нафтогазові терміни. Історія розвитку англomовної терміносистеми нафти на газу. Методології та етапи дослідження англomовної нафтогазової термінології СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНИХ НАФТОГАЗОВИХ ТЕРМІНІВ. Морфологічні особливості англomовної нафтогазової терміносистеми. Семантичні особливості англomовних нафтогазових термінів. СПЕЦИФІКА ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОЇ НАФТОГАЗОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ. Способи перекладу нафтогазової лексики. Трансформації при перекладі англomовних нафтогазових термінів. Труднощі перекладу англomовних нафтогазових термінів та шляхи їх подолання.

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

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
I, II, III	Кузнєцова І. В., к. філол. н., доцент		
Нормоконт роль	Підгорна А. Б., к. філол. н., доцент		

7. Дата видачі завдання « 8 » 09 2022 року.

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1.	Вибір теми кваліфікаційної роботи	вересень 2022	виконано
2.	Розробка завдання на кваліфікаційну роботу	вересень 2022	виконано
3.	Складання календарного плану кваліфікаційної роботи	вересень 2022	виконано
4.	Збирання матеріалу для написання розділів кваліфікаційної роботи	жовтень 2022	виконано
5.	Підготовка розділу 1	жовтень 2022	виконано
6.	Підготовка розділу 2	листопад 2022	виконано
7.	Підготовка розділу 3	листопад 2022	виконано
8.	Написання вступу і загальних висновків роботи	листопад 2022	виконано
9.	Оформлення кваліфікаційної роботи	листопад 2022	виконано
10.	Нормоконтроль	листопад 2022	виконано
11.	Рецензування кваліфікаційної роботи	грудень 2022	виконано
12.	Захист кваліфікаційної роботи	грудень 2022	виконано

Студент

_____ Жигулін В. В.

Керівник проекту (роботи)

_____ Кузнєцова І. В

РЕФЕРАТ

КР: 177 с., 6 додатків, 97 джерел.

Об'єкт дослідження – англомовні нафтогазові терміни.

Мета роботи – вивчення та опис англомовних нафтогазових термінів, їх структурних та семантичних особливостей та способів їх перекладу українською мовою.

Методи дослідження – описово-аналітичний; тезаурусний; структурний; контекстуальний; семантичний; діахронічний аналіз; етимологічний аналіз; історичний аналіз; перекладацький аналіз.

У першому розділі кваліфікаційної роботи викладено теоретичні основи визначення сутності понять «термін», «термінологія», «терміносистема» та їх властивостей, розглянуто етапи розвитку англомовної нафтогазової терміносистеми та формування її термінології, зроблено аналіз методології вивчення зазначеної галузі. Другий розділ присвячено дослідженню структурно-семантичних особливостей англомовних нафтогазових термінів, що зумовлює виявлення способів, засобів і механізмів їх творення. У розділі також визначаються частиномовні характеристики різних за структурою термінів аналізованої галузі. Широко репрезентовані основні семантичні процеси, а саме: термінологізація, детермінологізація та ретермінологізація. Семантичні відношення представлено синонімами, антонімами, полісемією тощо. У третьому розділі здійснюється детальний аналіз способів перекладу англомовних нафтогазових термінів з урахуванням структурних, семантичних особливостей; досліджуються лексико-семантичні трансформації, що застосовуються при перекладі речень із вказаними одиницями, та розглядаються труднощі перекладу англомовних нафтогазових термінів.

ТЕРМІН, НАФТОГАЗОВА ТЕРМІНОЛОГІЯ, ТЕРМІНОСИСТЕМА, СТРУКТУРА, СЕМАНТИКА, БЕЗЕКВІВАЛЕНТНІ ТЕРМІНИ, ПЕРЕКЛАД, ЛЕКСИЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ, СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ

ЗМІСТ

Завдання на роботу	
Реферат	
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 11. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОСИСТЕМИ НАФТИ ТА ГАЗУ	11
1.1. Загальна характеристика терміна та суміжних понять	11
1.2. Англomовні нафтогазові терміни.....	21
1.3. Історія розвитку англomовної терміносистеми нафти та газу.....	26
1.4. Методології та етапи дослідження англomовної нафтогазової термінології	37
РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНИХ НАФТОГАЗОВИХ ТЕРМІНІВ	44
2.1. Морфологічні особливості англomовної нафтогазової терміносистеми	44
2.2. Семантичні особливості англomовних нафтогазових термінів.....	52
РОЗДІЛ 3. СПЕЦИФІКА ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОЇ	64
НАФТОГАЗОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ	64
3.1. Способи перекладу англomовної нафтогазової лексики	64
3.2. Трансформації при перекладі англomовних нафтогазових термінів	71
3.3. Труднощі перекладу англomовних нафтогазових термінів та шляхи їх подолання	75
ВИСНОВКИ	84
SUMMARY	88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	91
ДОДАТКИ	100
Додаток А. Приклади вживання англomовних нафтогазових термінів (слова та словосполучення).....	100
Додаток Б. Приклади вживання англomовних нафтогазових термінів уреченнях.....	114
Додаток В. Глосарій англomовних нафтогазових термінів.....	120

Додаток Г154. Лексико-темантичні групи англомовної нафтогазової термінології.....	154
Додаток Д. Діаграми	158
Додаток Е. Публікації	166

ВСТУП

Нафтогазова галузь як галузь наукового знання протягом останніх років дозволяє сучасній цивілізації розвиватися чимраз більшими темпами. Позитивна динаміка історичного розвитку нафтогазової галузі, а також її роль та значення для життєзабезпечення сучасної людини не можуть не знаходити відображення в галузевій термінології, покликаній термінувати концептуальний апарат цієї галузі наукового знання. На розвиток термінології вплинули також і різні внутрішньомовні та лінгвістичні процеси, у результаті чого відбулася інтернаціоналізація та гармонізація терміносистеми, з'явилися багатоконпонентні термінологічні словосполучення, скорочення.

Науковці (Л. П. Білозерська [5], Ю. А. Зацний [25], Т. Кияк [29], Д. С. Лотте [41], Л. І. Мацько [42] тощо, виявляють все більшу зацікавленість проблемами терміносистем та функціонування термінологічної лексики. Але в той же час нерозв'язаними остаточно залишається багато питань, пов'язаних з термінологічними системами окремих галузей, а також проблема укладання спеціальних, фахових словників. Тому вивчення терміносистеми англійської мови, її компонентів, продуктивності та варіативності є надзвичайно важливим. На прикладі англійської нафтогазової термінології, яка є достатньо розвинутою терміносистемою, можна простежити тенденції розвитку мови, а також тенденцію до ускладнення структури терміна, з одного боку, і спрощення, з іншого; дослідити певні труднощі, які виникають у процесі перекладу англійських нафтогазових термінів, та приділити увагу оптимізації перекладу термінологічних одиниць фахових мов. Англійська нафтогазова терміносистема ще не знайшла свого відображення в українській сучасній практиці, тому своєчасним є вивчення саме нафтогазової сфери як з огляду на її належність до базових людських потреб, так і на недостатність її дослідження. Окремі питання функціонування та утворення нафтогазової термінології розглянуті І. В. Гошовською [14], О. Гриш [16], С. О. Царук [65],

О. В. Подвойською [49], Є. М. Хатруковим [62], Р. С. Яремійчук [71], І. С. Роговою [51], О. О. Єфремовим [19], Х. Ліу [82]. Однак структурно-семантичні особливості англomовної термінології нафтогазової сфери ще не були об'єктом дослідження в мовознавчому аспекті. Тому **актуальність теми дослідження** полягає в необхідності детального вивчення англomовної нафтогазової термінології у зв'язку з недостатнім висвітленням цієї проблеми та поповненням термінології новими термінами нафтогазової справи, а також зростанням інтересу до проблем перекладу фахової термінології та відсутністю українсько-англійських фахових словників, важливістю та специфікою міжмовних відносин.

Зв'язок роботи з науковими темами. Дипломну роботу виконано в межах ініціативної наукової теми кафедри теорії та практики перекладу Національного університету «Запорізька політехніка» № 06121 «Когнітивно-дискурсивна організація текстового простору міжкультурної (кроскультурної) комунікації». Тема роботи затверджена наказом ректора № 360 від 04.11.2022 р.

Об'єкт дослідження – англomовні нафтогазові терміни.

Предмет роботи – структурно-семантичні особливості англomовних нафтогазових термінів при перекладі українською мовою.

Метою роботи є вивчення та опис англomовних нафтогазових термінів, їх структурних та семантичних особливостей і способів їх перекладу українською мовою.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішуються такі **завдання**:

- визначити сутність понять «термін», «термінологія», «терміносистема» як об'єктів лінгвістичного дослідження та охарактеризувати їх структуру й семантичні ознаки;
- здійснити системний опис термінологічного складу нафтогазової лексики та простежити етапи становлення англomовної нафтогазової терміносистеми;

- окреслити критерії визначення англомовної нафтогазової термінології та зробити структурно-семантичний аналіз зазначених термінів;
- дослідити способи перекладу термінів нафти та газу в англомовних галузевих текстах та надати рекомендації щодо їх перекладу.

Дослідження виконано **на матеріалі** нових слів, словосполучень, відібраних зі словників Е. Хатрукова [62], Р. Ярімейчука [71], А. Bahadorgi [74], Н. Liu [82], а також сайтів мережі Інтернет, присвячених мовним інноваціям, й автентичних періодичних видань *Journal of Petroleum Technology*, *Oil & Gas Journal*, *Journal of Petroleum Science and Engineering*, *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, *SPE Journal*, *Petroleum*, *Petroleum Science and Technology*.

У роботі були використані такі **методи дослідження**: *описово-аналітичний* – для відбору й інтерпретації фактологічного матеріалу, *тезаурусний* – для розкриття змісту нових нафтогазових термінів через словникові дефініції, *структурний* – для вивчення внутрішньої організації англомовної нафтогазової терміносистеми й будови термінологічних одиниць, що входять до її складу; *компонентний* – уможливив виявлення складників семної структури нафтогазових термінів; *контекстуальний* – для визначення семантики нафтогазового терміна в конкретному синтагматичному оточенні; *семантичний* – для вивчення процесів метафоричного перенесення значення, *діахронічний аналіз* – дозволяє визначити шляхи формування галузевих термінологій; *етимологічний аналіз* – встановлює зв'язки форм і слів різних мов, *історичний аналіз* – вивчає історію зародження, утворення та розвитку нафтогазової терміносистеми, *перекладацький аналіз* – для виявлення способів перекладу та перекладацьких трансформацій англомовних нафтогазових термінів у контексті; *метод кількісного аналізу* – для підрахунку частоти вживання термінологічних одиниць певної структури.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше в одному дослідженні робиться спроба історичного та лінгвістичного аналізу сучасної

англомовної нафтогазової терміносистеми, визначення її структурно-семантичних особливостей, опису найпродуктивніших способів і моделей термінотворення та виявлення способів перекладу означених термінів.

Теоретичне значення роботи полягає в тому, що виявлені в ході дослідження дані про закономірності формування і функціонування англомовної нафтогазової термінології роблять певний внесок у подальший розвиток термінознавства та термінографії, у загальну теорію мовознавства, а також дозволяють зробити висновки про перспективи розвитку нафтогазової термінології в майбутньому.

Практичне значення роботи полягає в тому що результати дослідження можуть бути застосовані для розроблення таких навчальних курсів, як лексикологія, лексикографія, термінознавство, стилістика, лінгвокраїнознавство на факультетах вищих навчальних закладів, і використані в перекладацькій практиці, що сприятиме більш поглибленому дослідженню сучасних терміносистем, а також укладанню спеціалізованих термінологічних словників, глосаріїв і довідників, у теорії та практиці науково-технічного перекладу.

Робота пройшла апробацію на науково-практичних конференціях: VIII Всеукраїнська мультидисциплінарна конференція «Чорноморські наукові студії»; «Тиждень науки-2022» та «Актуальні проблеми перекладознавства, текстології і дискурсології». За результатами дослідження було опубліковано тези «Лексико-семантичні особливості англомовної термінології нафтогазової сфери» [22], «Переклад складних англомовних термінів нафтогазової галузі» [23] та фахову публікацію «Історія розвитку англомовної нафтогазової термінології» [21].

Структуру роботи зумовлено науковою логікою дослідження, його метою та поставленими завданнями. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (97 найменувань). Загальний обсяг роботи 177 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОСИСТЕМИ НАФТИ ТА ГАЗУ

1.1. Загальна характеристика терміна та суміжних понять

Термінологічна проблематика є актуальною на сучасному етапі розвитку лінгвістики. Основними об'єктами дослідження термінознавства як науки є спеціальні лексичні одиниці, передусім терміни та галузеві терміносистеми. Еволюція поняття «термін» відображає досить динамічну історію становлення й розвитку термінознавства в ХХ столітті. Різні погляди в трактуванні цього поняття пояснюються різними методологічними позиціями дослідників, а також диференціацією їх предметних галузей у мовознавстві та за його межами в таких дисциплінах, як філософія, семіотика, логіка, загальне мовознавство, термінознавство.

Проблема визначення терміна отримала досить широке висвітлення в працях таких вітчизняних і зарубіжних мовознавців, як Л. П. Білозерська [5], К. Кусько [36], А. С. Д'яков [18], В. І. Карабан [28], Т. Р. Кияк [29], Д. С. Лотте [41], К. Классон [81] А. Крижанівська [34], Е. Жильбер [80], А. Ширмер [86], Й. Сміт [87], Ф. Дорнер [78] та багатьох інших лінгвістів. Наукові розвідки українських учених Т. І. Панько, І. М. Кочан, Г. П. Мацюк доводять, що українська лінгвістика завдячує поширенню назви «термін» Г. Кониському, який у ХVІІІ столітті створив своєрідну теорію терміна: визначив його подвійну природу та охарактеризував властивості [48, с. 79].

Велика кількість визначень терміна пов'язана ще й з тим, що в період формування термінологічної науки склалися два протилежних погляди на терміни. Деякі сучасні українські дослідники розглядають існування структурно-субстанційного та функціонального [68, с. 168; 72, с. 99] підходів до визначення терміна. Зародження структурно-субстанційного підходу пов'язують з ім'ям Д. С. Лотте [41, с. 7] та Т. Л. Канделакі [27, с. 230], які

розглядали термін як особливе слово, що протиставляється за своєю семантико-граматичною структурою загальноживаному. Провідний представник польської термінологічної школи Л. Бесекірська [4, с. 34] розглядає термін як слово чи поєднання слів, представлене в змістовому плані науковим, технічним чи іншим спеціальним поняттям. Ці визначення можна вважати найбільш точними серед тих, які нині відомі лінгвістиці.

Представники функціонального підходу Ф. Скороходько [55, с. 68] та В. М. Лейчик [39, с. 5] вважають, що термін – це тип вживання лексичної одиниці, а не особливий тип лексичної одиниці. Зокрема, Е. Ф. Скороходько розуміє термін як слово чи словосполучення, яке виступає членом такої лексико-семантичної системи, яка репрезентує певну фахову (спеціалізовану) систему понять [55, с. 68]. Другий напрям підтримують, щоправда, різною мірою, майже всі сучасні авторитетні українські лінгвісти (А. Д'яков, Т. Кияк і З. Куделько [18]). Вони вважають, що «терміни – це не особливі слова, а лише слова в особливій функції» [18, с. 15], проте висувають до них (термінів) вимоги, заперечувані самою мовною практикою (наприклад, однозначність, дефінітивність, точність, відсутність синонімії), й таким чином змішують динамічне й статичне розуміння термінологічності. Учені, незважаючи на методологічні принципи, приписують терміну ознаки, покладаючись на власне розуміння доцільності, а не враховуючи тенденції розвитку дійсності та потреби наукової практики.

Отже, розуміючи, що будь-яка теорія правильна лише частково, а її застосовність обмежена відповідними об'єктами, будемо однаково критично й уважно ставитися до обох підходів, при розгляді термінів, а саме структурно-субстанційного та функціонального. Прихильники протилежних поглядів одностайні лише в тому, що сутність терміна виразно виявляється на тлі його порівняння із загальноживаним словом. Враховуючи те, що слово – це двостороння одиниця мови, яка має план вираження та змісту, зіставимо ознаки слова та терміна. Безсумнівно, термін має ті самі властивості, що і слово, інакше він не міг би брати участь у комунікативних

процесах. Щодо функцій цих обох категорій, то функція, яка свідомо надається певному суто людському об'єктові, може бути визначена абстрактно, тобто ґрунтується на теоретичних, відірваних від практики й досвіду міркуваннях, позбавлених конкретності. А якщо так, то немає потреби розкладати носія функції на компоненти, а можна сприйняти його цілісно, без розрізнення ознак для виконання цієї функції. Таким чином, за загальним визнанням термінознавців, призначення терміна – обслуговувати сферу фахового спілкування. Коли термін потрапляє в неспеціальний контекст, він утрачає характерні ознаки, тобто змінює функцію, детермінологізується. Призначення слова – забезпечувати побутову комунікацію, бути засобом сугестії та виразником не тільки думок, але й ставлення мовця до предмета розмови. Наслідки цього процесу врівноважуються протилежним – перетворенням загальноновживаних одиниць на терміни, тобто відбувається термінологізація. Саме на перетині цих процесів, за порадою деяких відомих термінознавців, слід шукати визначальні особливості та властивості терміна. Зіставивши семантику слова та терміна, можна визначити відмінність між загальноновживаними одиницями та утвореними на їхній базі термінами та термінами й детермінологізованими одиницями. Таким чином, можна не погоджуватися з думкою деяких лінгвістів, що термін, функціонуючи в літературних творах чи в умовах побутового спілкування, виражає побутове поняття або загальне уявлення [7, с. 40]. На нашу думку, що окремо взятий термін сам по собі є фікція. Він існує лише в системі термінів, тобто поряд з іншими термінами, з якими він пов'язаний певними відношеннями [10, с. 135], а отже, у ненауковому контексті він перестає бути терміном.

Розглядаючи питання про співвіднесеність загальноновживаного слова та терміна, О. М. Щукін [70] вважає, що терміни відрізняються від загальноновживаних слів тим, що вони не експресивні і мають одне значення. Так одна категорія термінів втратила відмітний характер і досить широко входить у різні стилі мовлення, інша категорія термінів зберегла вузьке

вживання. Слово, яке виступає в ролі терміна, досить часто має еквіваленти в іноземній мові, і його семантизація проводиться за допомогою перекладу.

Всебічне вивчення спеціальної лексики як основної складової фахової мови починається у ХХ ст. Термінологія, як найважливіша частина спеціальної лексики, активно досліджується, розглядаються питання визначення терміна, який «або тільки позначає, або одночасно і позначає, і висловлює поняття. Здатність терміна до позначення є його найважливішою ознакою» [35, с. 4]. З одного боку, зарубіжні мовознавці порівнювали термін з математичними знаками та символами, з іншого – із загальноповживаними словами та жаргонізмами. В українських теоретичних розробках того часу «термін» визначають як слово з певним змістом та фіксованим значенням, а також формулюють його основні ознаки [26, с. 19]. Так, український дослідник Є. В. Кротевич уважав, що термін виражає чітко окреслене поняття з будь-якої галузі науки, техніки, мистецтва та відрізняється від звичайного слова чи словосполучення точністю семантичних меж [35, с. 194].

За час вивчення особливостей терміна та термінології накопичилася значна кількість визначень поняття термін. Так, українська дослідниця Ф. О. Циткіна вважає, що термін – «це спеціальне слово чи словосполучення, яке виражає і формує професійні поняття і вживається в процесі пізнання та засвоєння наукових професійно-технічних об'єктів та відношень між ними» [66, с. 5]. Професор О. О. Селіванова кваліфікує термін як слово чи сполуку на позначення поняття спеціальної сфери спілкування в конкретній галузі знань та наголошує на динамічному розгляді терміна як функціонального, текстового явища, яке матеріалізується в дискурсі і становить «вербалізований концепт, який надає термінологічним дослідженням когнітивного спрямування» [53, с. 64].

Отже, під терміном розуміють спеціальне слово з емоційно-нейтральним забарвленням або поєднання слів, прийняте в певній сфері професії та вживане в особливих випадках. Термін точно передає назву певного поняття, яке належить до тієї чи іншої галузі техніки або науки. У

спеціалізованій літературі основне семантичне навантаження несуть терміни, посідаючи певне місце між іншими службовими і загальнолітературними словами. Таким чином, узагальнивши спостереження дослідників, можна визначити термін як номінативну спеціальну лексичну одиницю спеціальної підмови, створювану (прийняту, запозичувану) для точного вираження спеціальних понять. На нашу думку, *нафтогазовий термін* – це особливе слово чи словосполучення, що номінує поняття нафтогазової галузі економіки.

Щодо вимог, які висуваються до терміна, то, на думку О. Селіванової, він повинен відзначатися системністю, наявністю класифікаційної дефініції, стислістю, відповідністю позначуваному поняттю, однозначністю, конвенційністю, високою інформативністю. Зазначені умови – це вимоги до терміна в ідеалі, проте на практиці виявляються терміни, які їм не відповідають, проте успішно обслуговують понятійні потреби [53, с. 67]. Таким чином, питання про обов'язковість тих чи інших вимог залишається нині досить дискусійним. Наприклад, вимога однозначності спростовується щодо конкретних терміносистем, де полісемія є дуже поширеним явищем [5, с. 12]. Сьогодні домінує думка, що однозначність терміна – це не обов'язкова умова, а лише тенденція, стан, до якого прагне будь-яка терміносистема; на практиці ж однозначність терміна досягається «завдяки тим обмеженням, які накладають на нього умови кожного термінологічного поля» [15, с. 130]. Однак слід зазначити, що в багатьох випадках навіть у межах одного термінологічного поля термін може мати не одне, а кілька лексичних значень, оскільки значення терміна визначається, з одного боку, об'єктивним змістом відповідного поняття, з іншого боку, певним суб'єктивним початком, який привноситься дослідником з метою уточнення меж змісту спеціального поняття, що позначається терміном [5, с. 58].

Дискусійною є й вимога точності. На наш погляд, найбільш правомірною є думка вчених, які вважають, що точність терміна досягається насамперед точністю вживання терміна. Очевидно, неточність,

розпливчастість значення характерна для термінів у період становлення чи переосмислення.

Відомо, що до терміна ставиться вимога відповідності нормам літературної мови: орфоепічним, лексичним, словотвірним, граматичним, орфографічним. Однак не можна не відзначити, що будь-яка професійна мова в процесі свого функціонування може набувати деяких граматичних, стилістичних та інших особливостей, що нерідко спричиняє виникнення у спеціальній сфері спілкування професіоналізмів. На нашу думку, необхідно розмежовувати лексичні одиниці, які є професійним варіантом норми, від слів, що не відповідають правилам літературної мови або виходять за її межі.

У термінолексичі існують різні погляди щодо статусу професіоналізмів. Професіоналізми ототожнюються з термінами і вживаються як синоніми, відмінності між ними не встановлюються [3, с. 456]; професіоналізми досліджуються в діахронічному аспекті, починаючи з ремісничої лексики періоду середньовіччя; професіоналізми протиставляються термінам, знаходяться в опозиції один до одного. На думку Р. С. Цаголова, терміни нормативні й функціонують за загальнономовними законами, а професіоналізми «перебувають ніби поза нормою < ...> не володіють суворою належністю до денотата, мають більшу рухливість, виникають стихійно як результат змішування термінологічного і загальнономовного значення на основі метафоричних і метонімічних асоціацій» [64, с. 14]. С. В. Гриньов відносить до професіоналізмів ненормативні фразеологізми і професійні жаргонізми [15, с. 50]. Таким чином, до професіоналізму можна віднести дублети кодифікованих термінів, що функціонують поряд з ними в неофіційній розмовній мові фахівців. На відміну від термінів, які, як свідчать і наші спостереження, створюються в процесі свідомої термінотворчості, професіоналізми виникають стихійно та містять конотативний компонент, що, очевидно, зумовлено антропоцентризмом мовної діяльності людини взагалі та термінології окремої галузі виробництва зокрема. Прикладами таких одиниць служать

актуальні на сучасному етапі розвитку термінологічні словосполучення, а саме: *roughneck, wild cat, Christmas tree*.

Номінативний характер, як зауважує Т. Л. Канделакі, передбачає, що «в ролі термінів як специфічних одиниць, зазвичай, розглядаються іменники або побудовані на їх основі словосполучення» [27, с. 15]. Як показало дослідження Т. В. Шетле, в англійській нафтогазовій термінології близько 93,3% термінів є іменниками [69, с. 12]. Але сьогодні вважають, що термінами можуть бути іменники, дієслова, прикметники, прислівники та інші частини мови. Терміни, виражені прикметниками, прислівниками та дієприкметниками, переходять, як правило, у розряд терміноелементів – складових частин словосполучення, проте це не виключає їх використання у функції термінів у текстах спеціальної літератури та в професійній комунікації. Таким чином, теза про те, що термін – це завжди іменник, або субстантивне словосполучення, навряд чи може бути прийнятий для встановлення мовної специфіки терміна» [4, с. 36].

Стилістична нейтральність, тобто відсутність конотацій, експресивності й додаткових асоціацій, як властивість терміна, іноді порушується в публіцистичній мові, дискурсі професіоналів, коли термінологізується мовна метафора. Наприклад, *lift arm* (підіймальний важіль вантажного механізму) – підіймальна функція; *gripping arm* (захватний важіль бурової установки для роботи з бурильними трубами під час спускопідіймальних операцій) – функція захоплення, *evil's hand* (1) ловильний інструмент для дрібних предметів, 2) канатні кліщі) – функція захоплення та утримання.

Таким чином, спільної думки дослідників щодо єдиних вимог до терміна немає. Узагальнюючи різні погляди, українські дослідники Т. І. Панько, І. М. Кочан, Г. П. Мацюк [48], Т. Кияк [29] наводять такий перелік: однозначність (або тенденція до однозначності), точність семантики, незалежність від контексту, стилістична нейтральність та відсутність експресивності, номінативність, наявність дефініції, системність [48, с. 15].

Отже, усі науковці наголошують на специфічності термінів, їх однозначності та на співвідношенні з поняттями певної галузі знань. Поняття ж мають мовне вираження і не можуть існувати без нього. Таким чином, можна говорити про подвійну природу терміна: з одного боку, він називає поняття, з іншого, – забезпечує зв'язок між ним та логосом.

Щодо нафтогазової галузі, Т. В. Шетле, досліджуючи англomовну нафтогазову термінологію, розглядає такі властивості терміна: приналежність до конкретної галузі вживання, дефініціювання, незалежність від контексту, моносемантичність, стилістична нейтральність, відтворюваність у мовленні, стійкість, номінативний характер [70, с. 6].

Як впливає з вищесказаного, всі основні ознаки терміна тісно взаємопов'язані між собою та доповнюють один одного. Завдяки своїй системності терміни конкретної галузі науки, техніки чи сфери діяльності знаходяться в тісному взаємозв'язку один з одним та об'єднані у структуровану організацію. Донедавна структуровану організацію термінів певної галузі знання називали «термінологією». В останні десятиліття вітчизняні лінгвісти застосовують також слово «терміносистема», причому набагато активніше, ніж «термінологія».

У лінгвістів немає єдиної думки щодо розмежування понять «термінологія» та «терміносистема». Однією з причин цього є те, що досі немає чіткого визначення терміносистеми. Вважають, що терміносистема співвідноситься із системою понять певної сфери знання і є сукупністю термінів, зумовлених культурою країни та менталітетом народу [56, с. 136]. На наш погляд, як у термінології, так і в терміносистемі будь-якої галузі знання наявна національна самосвідомість, оскільки терміни формуються та функціонують на базі конкретної природної мови, а термінологія та терміносистема є її складовою, хоч і самостійною. У зв'язку з цим останнім часом говорять не тільки про професійну картину світу, а й про національну наукову картину світу. Національна наукова картина світу – це національна

картина світу, «зображена в терміносистемах (мові науки) тієї чи іншої національної мови» [33, с. 46].

До проблеми диференціації термінів «термінологія» та терміносистема» українські лінгвісти підходять з різних позицій. Однією з підстав для розмежування термінології та терміносистеми вони вважають наукову теорію чи концепцію. Згідно з Л. А. Васенком, В. В. Дубічинським, О. М. Кримецом, термінологія – «сукупність термінів, що обслуговують певну сферу знань, пов'язаних із системою понять: мистецтво, техніку, виробництво тощо. Це особливий шар лексики, який піддається свідомому регулюванню та впорядкуванню» [10, с. 683]. Такі ж визначення термінології знаходимо і в зарубіжних словниках лінгвістичних термінів. Б. М. Головін [13] і Р. Ю. Кобрін [31] розуміють термінологію як співвіднесену з професійною сферою діяльності сукупність термінів, пов'язаних один з одним на понятійному, лексико-семантичному, словотвірному і граматичному рівнях [13, с. 5]. На думку В. А. Нікіфорова, термінологія є «частина системи спільної мови і служить одним із засобів вираження наукового мислення» [46, с. 51].

Термінологія становить частину спеціальної лексики, до якої відносять слова і словосполучення, які називають предмети і поняття різних сфер професійної діяльності людини і які не є загальноживаними. Вона як найважливіша частина спеціальної лексики активно досліджується з початку ХХ століття. Стає очевидним, що це особлива галузь лексики, система, організована за своїми законами і вимагає своїх методів і прийомів вивчення.

Термін «термінологія» є багатозначним і в дослідженнях вітчизняних і зарубіжних учених означає: 1) науку, що вивчає терміни; 2) систему термінів в певній галузі знання; 3) всю сукупність термінів мови [1; 5; 8; 78].

Дослідники розглядають термінологію як складову частину загальнолітературної мови [31; 32], як окрему галузь лексики, не залежну від загальнолітературної мови [48; 14; 9] і як штучно створену систему знаків.

Ми розглядаємо термінологію як складову частину загальнолітературної мови і погоджуємося з науковцем Р. Ю. Кобриним, який вважає, що термінологія – це «сукупність взаємозумовлених лексичних одиниць, що служать для позначення понять будь-якої галузі людського знання, яка, в свою чергу, утворює систему її понять» [31, с. 109]. Із цього визначення випливає, що термінологія належить до певної галузі знання, існує всередині конкретної системи, де співвідноситься з конкретними поняттями. Із останніх наукових розвідок, присвячених цій проблемі, можна зробити висновок, що основні недоліки термінології, які треба усувати: багатозначність термінів у межах однієї терміносистеми; синонімія термінів і терміноелементів; надлишкова завантаженість чужомовними термінами; перевантаження терміносистем професіоналізмами; неуніфікованість в орфографії термінологічних одиниць тощо.

Вивчення термінів неможливо здійснювати ізольовано від терміносистеми, до якої вони належать. У лінгвістичній літературі існує безліч дефініцій, наведених видатними вченими щодо визначення сутності поняття «терміносистема». С. Єрмоленко говорить, що терміносистема – це система термінів певної галузі науки, техніки, мистецтва тощо, яка має лексико-семантичні й словотвірні зв'язки між номінаціями-термінами [20, с. 183]. Якщо терміносистема невпорядкована, вона гальмує розвиток науки, яку обслуговує, призводить до помилок у практичній діяльності. Т. Р. Кияк називає терміносистемою «спеціальну лексику, обслуговуючу окрему галузь науки або техніки» [29, с. 77]. Вважаємо, що це визначення відображає суть поняття, однак не розкриває його повністю, а відтак не виявляє чітких відмінностей від терміна «термінологія».

Досить точно розділяє поняття «термінологія» і «терміносистема» В. М. Лейчик, який вважає, що термінологія створюється стихійно, і лише після того, як терміни закріплюються в ній, людина свідомим шляхом формує систему цих термінів [39, с. 106]. А терміносистема – це «знакова модель певної теорії спеціальної галузі знань або діяльності; елементами

терміносистеми служать лексичні одиниці (терміни і термінологічні словосполучення) певної мови, а структура в цілому адекватна структурі системи понять даної теорії» [39, с. 129]. У цій роботі доцільним буде дотримуватися терміна «термінологія» для позначення сукупності термінів певної галузі знання. Для позначення «організованої сукупності термінів певної галузі знання» [35, с. 67] доцільно використовувати термін «терміносистема», що зумовлено системністю понятійної бази нафтогазової справи.

Отже, узагальнюючи викладене та поділяючи погляди деяких вчених, ми розуміємо під терміном слово або словосполучення, яке співвіднесене зі спеціальним поняттям, явищем або предметом у системі будь-якої галузі знання. Найважливішими ознаками термінологічних мовних одиниць ми вважаємо, насамперед, співвіднесеність з певним науковим поняттям, точність і системність. Вимоги ж однозначності і стислості, на наш погляд, не можуть розглядатися як обов'язкові для сучасних терміноодиниць, оскільки деякі термінологічні номінації нерідко виявляються полісемантичними й багатокомпонентними. Аналіз поняття «терміносистема» показав, що вона є цілісним утворенням термінологічних одиниць, багата внутрішніми процесами, які спричиняють до зміни вже існуючих термінів, а також утворення нових.

1.2. Англомовні нафтогазові терміни

Англомовна нафтогазова система розглядається науковцями як структурована за класифікаційними групами сукупність термінів, що належать до предметної царини «нафти» та «газу», в якій специфіка нафтогазового терміна співвідноситься з його приналежністю до певної групи. Системність нафтогазової термінології виражається в наявності системних відношень між конкретними термінологічними одиницями.

Цілком справедливою є думка І. С. Рогової про те, що англійська нафтогазова термінологія побудована за гетерогенною моделлю, тобто є результатом взаємодії кількох галузей людського знання [51, с. 233]. У результаті проведеного аналізу виявлено, що термінологія нафтогазової промисловості описує діяльність людини, що охоплює різні сфери видобутку нафти та газу, а саме: буріння, промивання, кріплення та цементування свердловин, підземна гідравліка, фізика пласта, власне видобуток нафти, методи оброблення привибійної зони свердловини, будова та експлуатаційне обладнання, експлуатація нафтових та газових свердловин, методи підвищення видобутку, а також різні технологічні процеси, серед яких важливими вважаються: закачування свердловин, збирання, транспортування та зберігання нафти та газу, будівництво та експлуатація трубопроводів, компресорних станцій та інших об'єктів, морське буріння тощо. Очевидно, що всі вищезазвані сегменти людської діяльності, спрямованої на видобуток нафти та газу, знаходять своє мовне вираження в системі мови. Вербалізація цілеспрямованої активності людини спеціальними термінами становить основу термінологічної системи певної галузі, нафтогазової промисловості, у нашому випадку. З іншого боку, слід звернути увагу на той факт, що терміносистема будь-якої галузі (і нафтогазова промисловість не є винятком) завжди включає термінування понять, які однаково можуть стосуватися й інших галузей, таким чином займаючи маргінальну позицію в окремо взятій терміносистемі. Тому при спробі встановлення меж терміносистеми нафтогазової промисловості доводиться говорити про терміни, які є базовими в інших галузях людської діяльності (хімічні, геологічні, будівельні, транспортні та ін.). Таким чином, можна стверджувати, що архітектоніка нафтогазової терміносистеми відрізняється певною ієрархією терміноодиниць, які є її складовими. Ці складові утворюють ядро досліджуваної терміносистеми та її периферію. Звичайно, такий поділ є дещо спрощеним, оскільки саме ядро терміносистеми, як і її периферія, неоднорідні і можуть, у свою чергу, зазнавати подальшого дроблення

залежно від важливості термінованих понять, що входять до розглянутої терміносистеми.

Керуючись цими міркуваннями, виокремлюємо основні елементи нафтогазової термінології. У результаті проведеного аналізу встановлено, що базовими складовими терміносистеми є терміни, які позначають процеси, що безпосередньо стосуються видобутку нафти та газу та технологічних процесів, пов'язаних з цим (27%: *active well* – діюча свердловина, *basin* – басейн, *bed* – шар породи, *borehole* – свердловина (див. Додаток А, прикл.1)). Близько пов'язаними з ними є терміни, що позначають геологічні та хімічні поняття (12%: *alkylation* – алкілування, *benzene* – бензол, *butane* – бутан, *carbon dioxide* – діоксид вуглецю (див. Додаток А, прикл. 2)). Близьку периферію становлять терміни, що стосуються транспортування нафти та газу (9%: *pipeline* – конвеєр, трубопровід, *barge* – баржа; барка; вага вугілля (див. Додаток А, прикл. 3)). Дальня периферія представлена термінами, що становлять сферу фінансів (7%: *commercial field* – родовище промислового значення, *appraisal allowance* – оцінка свердловини (див. Додаток А, прикл. 4)), охорони навколишнього середовища (4%: *air emission* – викид в атмосферу, *environmental control* – контроль стану довкілля (див. Додаток А, прикл. 5)), права (3%: *Energy Charter Treaty* – Договір до Енергетичної хартії, *Continental Shelf Act* – континентальний шельф, (див. Додаток А, прикл. 6)), вимірювання (6%: *atmospheric pressure* – звичайний атмосферний тиск, *barrel* – барель (див. Додаток А, прикл. 7)), охорони праці (2%: *blowout preventer* – противикидний превентор, *accident* – аварія, поломка (див. Додаток А, прикл. 8)) тощо.

У результаті дослідження вдалося виявити основні категорії досліджуваної терміносистеми, а саме: георозвідка, видобуток, прилади та обладнання, технологічні процеси, експлуатація свердловин. Ці категорії є категоріями базового рівня для терміносистеми нафтогазової промисловості. Одночасно терміни, що не входять до цих категорій, становлять основу суббазового рівня (фінанси, право, охорона праці, вимірювання).

Як відомо, В. М. Лейчик цілком справедливо вказує на те, що в сучасному термінознавстві існують принаймні три підходи до аналізу професійних терміносистем: логічний, лінгвістичний та термінознавчий. Логічний підхід до складу терміносистеми ґрунтується, як вважає автор, на виділенні термінів, що позначають основні, похідні та складні поняття відповідної системи понять [39, с. 124]. За допомогою прийомів лінгвістичного підходу щодо терміносистеми визначаються способи лексичного вираження одиниць певної терміносистеми з погляду їхньої семантики та форми. Дослідники також вважають за необхідне вивчати будь-яку термінологічну систему з погляду «термінознавчого підходу» (термін В. М. Лейчика), що поєднує логічний та лінгвістичний підходи. Перевагою даного методу дослідник вважає той факт, що «термінознавчий аналіз демонструє ставлення терміна до терміносистеми, показує місце тієї чи іншої одиниці у відповідній термінологічній системі». Виходячи з цього положення, автор цілком обґрунтовано виділяє такі 7 груп одиниць [39, с. 126].

Основні терміни. Позначаючи базові об'єкти системи понять певної галузі знання та (або) діяльності, ці терміни є ядром терміносистеми, тому їх називають «ядерними» термінами чи термінами-домінантами. У терміносистемі нафтогазової галузі до основних термінів ми віднесли такі лексичні одиниці: *oil* – нафта, *petroleum* – нафта, *drilling* – буріння, *extraction* – видобуток, *well* – свердловина.

Похідні терміни. що позначають похідні поняття даної системи понять; такого роду терміни позначають видові чи аспектні поняття, що зіставляються з основними поняттями: *well* – свердловина: *drilling* – бурова, *appraisal* – розвідувальна, *injection* – нагнітальна, *development* – експлуатаційна.

Складні терміни. що позначають складні поняття, які являють собою арифметичну суму принаймні двох основних чи похідних понять певної системи понять: *wellhead equipment* – гирлове обладнання, *bottom-hole pressure* – вибійний тиск, *core sample* – зразок керна.

Базові терміни. що позначають у терміносистемі поняття базових наук, тобто наук та інших галузей знання, що утворюють фундамент

цієї галузі знання: *equation* – рівняння, *pressure* – тиск, *measure* – величина, *modulus* – модуль, *specific gravity* – константа, *питома вага*. Задучені терміни, які запозичуються із суміжних областей знання, але є невід'ємною частиною терміносистеми. У процесі виробництва нафтогазова галузь користується досягненнями таких наук, як геологія, геофізика, з яких запозичує такі терміни, як: *rock* – порода, *deposits* – відкладення, *wettability* – змочуваність, *saturation* – насичення, *permeability* – проникність, *sedimentation* – седиментація. Загальнонаукові та загальнотехнічні терміни, що позначають загальнонаукові поняття, які мають однакову семантику у всіх галузях знання, але конкретизують цю семантику, входячи до складу термінів окремих галузей. Той самий статус мають міжгалузеві терміни, які використовуються в кількох галузях знання, щоразу конкретизуючись у їх терміносистемі. У системі термінів було виділено такі лексичні одиниці: *bailer method* – метод петрографічного визначення величини проникності, метод Бойена, *Darcy law* – закон Дарсі, *tension-leg principle* – принцип розтягнутої колони, *drilling machine* – бурильна машина. Терміни широкої семантики – лексичні одиниці, що використовуються в багатьох терміносистемах. Але, на відміну від загальнонаукових (загальнотехнічних) термінів, що мають у будь-якій терміносистемі одну і ту саму семантику, яка лише конкретизується, такі лексичні одиниці змінюють свою семантику, входячи до кожної з терміносистем, зберігаючи лише загальне, нетермінологічне значення: *suspended matter* – бітумний матеріал, *clay medium sedimentary complex* – глинисте середовище, група осадових пластів (див. Додаток А, прикл. 9).

Отже, склад професійного словника фахівця нафтогазової галузі може бути представлений неоднорідними лексичними одиницями. У цьому плані ми виділили такі мовні страти у складі професійної нафтової підмови: 1) загальнонаукова лексика; 2) міжгалузєва лексика; 3) власне терміни, або вузькоспеціальна професійна лексика; 4) професіоналізми; 5) номенклатура [47, с. 133]. Можна стверджувати, що англійська нафтогазова термінологія

характеризується складною ієрархічною структурою, яка охоплює різні галузі людської діяльності і, таким чином, близька до багатьох інших терміносистем. З іншого боку, англійська терміносистема нафтогазової промисловості визначається обмеженим набором категорій, що свідчить про її усталений характер, зумовлений людським знанням та досвідом.

1.3. Історія розвитку англомовної терміносистеми нафти та газу

Вивчення термінологічної лексики є одним із перспективних напрямів сучасної лінгвістики та термінознавства. Спеціальні підмови – частина словникового складу мови, що найбільш динамічно розвивається, виконує надзвичайно важливу роль у сучасному суспільстві. Останнє характеризується як «інформаційне», дедалі ширше спирається на наукові дослідження та отримані знання, спеціалізується на найрізноманітніших галузях науки, техніки, виробництва та інших видів діяльності. Кожна спеціальна галузь знань чи діяльності виробляє свій мовний апарат, який служить для номінування концептів та понять, їх осмислення та передавання в ході комунікації. Оскільки фахові мови перебувають у постійній взаємодії із загальноповживаною мовою, межа між спеціальною та неспеціальною лексикою виявляється дуже рухливою. З одного боку, спеціальні слова можуть переходити до загальноповживаної мови, втрачаючи при цьому деякі зі своїх властивостей, з іншого боку, загальноповживані лексичні одиниці можуть термінологізуватися.

Кардинальною відмінністю спеціальних мов від загальнонаціональної мови є наявність у перших особливих лексичних підсистем, насамперед термінологічних, і частково редукованої або видозміненої системи синтаксису. Спеціальні мови загалом не характеризуються наявністю особливих граматичних структур, які зустрічаються за їх межами; характерним для спеціальних мов є відмінний від загальнонаціональної мови

статистичний розподіл граматичних структур. Спеціальні мови формуються на базі природних мов, надбудовуються над ними, набуваючи деяких нових специфічних ознак у лексиці, словотворі, синтаксисі, стилістиці тощо. Розуміння того, що знання історії слів дає ключ до розуміння процесів становлення та розвитку людської цивілізації та культури, оскільки слова насамперед відображають ті зміни, які відбуваються в суспільстві, поставило етимологію в розряд особливих лінгвістичних дисциплін зі складною і різноманітною методикою підходу до вивчення слова.

Термінологічна лексика як частина словникового складу має низку властивостей. «Наукова термінологія має представляти собою не просту сукупність слів, а систему слів чи словосполучень, певним чином між собою організованих» [34, с. 67]. При порівнянні конкретних галузевих термінологій виявляються їх відмінні риси, що полягають у відмінностях за часом їх створення, за джерелами формування, за набором словотвірних морфем. До цього слід додати структурні, генетичні, семантичні, функціональні та інші особливості складових їх термінів [34, с. 143].

Англійська нафтогазова термінологія побудована за гетерогенною моделлю, тобто є результатом взаємодії кількох галузей людського знання. До неї входять геологічні, геофізичні, геохімічні терміни, а також терміни, що належать до буріння, промивання, кріплення та цементування нафтових та газових свердловин, розроблення нафтових та газових родовищ, підземної гідравліки, видобутку нафти та газу, методів оброблення привибійної зони свердловин, терміни з бурового та експлуатаційного обладнання, трубопровідна термінологія, морська бурова термінологія, економічна термінологія.

Як відомо, розвиток тієї чи іншої термінології визначається особливостями розвитку цієї наукової галузі. Кожна з наукових дисциплін має свій вихідний момент, з якого починається її історія. Для нафтової промисловості це 1859 рік, коли Едвін Дрейк у штаті Пенсільванія отримав першу американську нафту. За словами Роберта Лангенкампа, укладача

одного зі словників з нафти і газу, «нафтова промисловість народилася на порослих лісом пагорбах західної Пенсільванії і зростала в засмальцьованому одязі та тютюном у роті» [51, с. 13]. Не секрет, що в гонитву за нафтою, що обіцяла нечувані гроші, кинулися колишні гірники, моряки, фермери, погоничі мулів, лісоруби, ковалі та прості шукачі пригод. Ця досить строката компанія і стала творцем «*of a salty and expressive language*» (пікантної та виразної мови). Але самі терміни «*oil*» та «*petroleum*» з'явилися на багато раніше ніж 1859 рік. Слово «*oil*» в англійській мові існувало ще задовго до XII століття, воно було запозичене з давньофранцузької (*huile*) у значенні «рідка олія», куди воно потрапило з латині (*oleum*), де воно запозичене з грецької мови («оливкове дерево»). Приблизно у цей час з'явилося слово «*crude*», яке в поєднанні зі словом «*oil*» означає «*сиру нафту*». Вважають, що «*crude*» запозичене англійською мовою з латинської (*crudus*) зі значенням «*сирий, у сирому стані*». У сучасній англійській термінології цей термін використовується для позначення сирого нафтового матеріалу, сировини з 1865 року. Слово «нафта», для якого було зафіксовано тільки одне значення «*petroleum*», з'явилося в 1520 році. Термін «нафта» має тюркське коріння та звуковий варіант «нефта». З арабської *nafth, nift* від *nafatha* – *кунімі*, цю ж ознаку клекотіння, бурління, що супроводжувало вихід нафти на поверхню земної кори, ймовірно, було покладено в основу і праслов'янської назви кип'ячка. Термін ж «*petroleum*» був запозичений з латинської мови *petra* – *rock* + *oleum oil* – *порода* + *олія* [51, с. 21] (див. Додаток Б, реч. 1).

У цей же час з'явилося слово *ointment*, воно має давньофранцузьке коріння *oinement*, куди воно прийшло з розмовної латинської мови *inguimentum*, від латинського слова *unguentum* (від *ungere* – «*намазати маззю*»). Уперше *-t-* з'явилося у старофранцузькому від *oint* – форми прислівника минулого часу від дієслова *oindre* «*to anoit*» – «*змащувати (шкіру, рану) жиром, олією*» [5, с. 21]. Термін *gas* є штучним утворенням бельгійського хіміка І. Б. ван Гельмінта (1577-1644) на основі латинського *chaos* або німецького *gächen* – *кунімі*. Можна припустити, що до того часу,

як цей термін потрапив у праслов'янську мову, на території сучасної України газ, як і нафту, називали кип'ячкою (див. Додаток Б, реч. 2). Поява однослівних лексем: *oil, grease, petroleum, residue, fuel, bitumen, crude* становить основу нафтогазової терміносистеми цього часу. Наприклад, термін *liquid* – «рідина» з'явився в другій половині XIV століття, від старофранцузького *liquide* «*liquid, running*», що походить від латинського *liquidus* «*fluid, liquid, moist*», метафорично в значенні «*flowing, continuing*», *поточний*, від *liquere* «*be fluid*» [16, с. 91] (див. Додаток Б, реч. 3).

Таким чином, вважаємо, що можемо говорити про підготовчий етап формування нафтогазової терміносистеми і що англомова нафтогазова терміносистема з'явилася ще задовго до початку першого етапу розвитку нафтогазової промисловості.

Р. Форест [61] виділяє п'ять етапів розвитку нафтогазової промисловості, а саме:

1. Період нецивілізованого розроблення (1859-1875), що характеризується дикою конкуренцією та загальною боротьбою навколо видобутку нафти, поєднанням енергійності, жадібності і невігластва і нагадує час каліфорнійської золотої лихоманки. Перший період розвитку нафтогазової промисловості характеризується застосуванням примітивних технологій розроблення, видобутку та перероблення нафти, для позначення яких використовуються перші основні терміни нафтогазової галузі, такі як *well* – *свердловина*, *gas* – *газ*, *oil, petroleum* – *нафта* (див. Додаток Б, реч. 4–5).

Частина термінів є одиницею загальнолітературної англійської мови (*hand-dug wells* – *свердловини, пробурені ручним способом*, *burning waters* – *нафта*, *artisanal mine* – *копанка*), частина слів та словосполучень запозичені з інших мов (*petroleum* – *нафта*, слово, що походить від латинських слів *petra* – *камін* і *oleum* – *масло* (див. Додаток Б, реч. 6). Також у цей період виникають перші терміни-метафори: *artisanal mine extraction* – *видобуток копанок*; *well* – *колодязь*, *mud oil extraction* – *колодязний видобуток* (див. Додаток А, прикл. 10). На появу такої великої кількості метафоричних

термінів для позначення цього поняття багато в чому вплинуло осмислення цінності нафти представниками різних народів та сфер знання. До XIX століття спектр застосування нафти був не широким: нафту використовували для конопачення човнів, змащування візків, просочування деревини для виготовлення факелів та з деякою іншою метою, включаючи лікування. Природний газ використовувався як джерело енергії та для освітлення. Нафта використовувалася нерегулярно, переважно у випадках її природного виходу на поверхню. «У XIX столітті бізнесмени та інженери почали усвідомлено бурити свердловини на нафту» [61, с. 47], а 1859 в США прийнято вважати роком народження нафтової промисловості і, як наслідок, активного розвитку її термінології, бо саме цього року стався перехід від ручного способу буріння нафтових свердловин до механічного ударним способом.

2. Панування компанії Standard Oil Group (1870-1910), яка протягом 40 років курирувала перероблення, транспортування та збут та забезпечувала контроль цін. З'являється розгалужена мережа залізниць, трубопроводів, нафтобаз та дочірніх підприємств зі збуту. З моменту заснування у 1870 р. компанія Standard Oil Group посідала панівне місце у всіх сферах нафтової галузі США впродовж 40 років, контролюючи перероблення, транспортування, збут нафтопродуктів і, тим самим, визначаючи ціни на видобуток нафти. До 1914 р. вплив компанії посилюється за рахунок будівництва розгалуженої мережі залізниць, трубопроводів, нафтобаз та дочірніх підприємств зі збуту нафти та нафтопродуктів у більшості штатів країни. Також цей період пов'язаний з технічними досягненнями та появою нових способів та технологічних прийомів видобутку нафти, що прямо позначилося на розширенні термінології галузі. У цей період відбувається активний розвиток термінології цієї галузі, зокрема й поява метафоричних термінів, викликана впровадженням нового механічного ударного способу буріння та нового технологічного обладнання: *cable-tool drilling* – ударно-канатне буріння, *calf line* – талевий канат установки ударного буріння, *calf wheel* – талевий вал, *tail rouch* – двигун установки ударного буріння.

Впровадження роторного способу буріння спричинило виникнення великої кількості нових термінів (*rotary table* – *стіл ротора*, *kelly* – *провідна бурильна труба*), включаючи терміни метафори: *mud* – *буровий розчин*, дослівно «бруд», *mud-hog* – *буровий насос*, дослівно «грязьовий кабан»), *basket* – «павук» (*інструмент для лову дрібних предметів, що залишилися в свердловині*), дослівно «кошик». На основі новостворених термінів утворюються словосполучення: *drill floor winch* – *бурова лебідка*; *drilling cable* – *буровий канат*, *biting head* – *буровий снаряд* тощо. У цей період з'являється слово *derrick*, яке позначає *бурова вежа*, тому що від самого початку *derrick* означало *кат*, *вішалник* (на честь лондонського ката часів Єлизавети I), потім *шибеницю*. Значення *crane* – *кран* (простий кран, що має підймальний механізм, підвішений на виліт), з'явилося в результаті того, що кран нагадує шибеницю за своєю формою так само, як і бурова вежа. У 1901 р. Ентоні Лукас пробурих нафтові свердловини в Спіндлтоп, штат Техас. Нафтовий фонтан, отриманий зі свердловини став символом розквіту нової ери нафтової промисловості та спричинив появу термінів-епонімів: *Scott's viscometer* – «*віскозиметр Скотта*»; *Vicat apparatus* – «*голка Віка*» (див. Додаток А, прикл. 11). У цьому ж році виходить друком перший випуск журналу *Oil and Gas Journal*.

3. Нова ера – розпад імперії *Standard Oil Group* (1911–1928): відродження конкуренції, зростання попиту на нафту у зв'язку з Першою світовою війною. Нафтова промисловість стала розширюватися, щоб задовольнити чимраз більші потреби промисловості США, а також засобів пересування сушею, морем та повітрям, які повністю залежали від нафтопродуктів, що є джерелом палива та мастила. Період бурхливої активності спричинив появу розвиненої галузі промисловості – від великих багатогалузевих компаній, що працюють по всьому світу, до окремих приватних підприємств, що спеціалізуються на одному аспекті – розвідці, видобутку чи продажу нафти. Цей період відзначається розвитком хімічної галузі, появою великої кількості хімічних термінів, зокрема назв речовин, з

яких багато запозичені з грецької та латинської мов: *antifreeze* – незамерзаюча рідина, *brake* – гальма, *cylinder oil* – циліндричне мастило, *aviation gasoline* – авіаційний бензин, *fluid* – рідина, *diesel fuel* – система дизельного палива тощо. Відомо, що в другій половині XIX століття термін *gasoline* набуває сучасного виду в значенні «бензин». Спочатку слово мало форму *gasolene*, що утворилося від *gas+ol* (від латинського *oleum* «oil») + хімічний суфікс – *ine* [16, с. 96]. Термін *lubricant* з'явився в 1828 році й застосовав у значенні «*reducing friction*» – зменшуючий тертя, утворився від латинського *lubricantem*, прислівника «*lubricare smooth*» – робити слизьким та гладким від *lubricus* «*slippery; easily moved, sliding, gliding*» – слизький, легко переміщується, ковзний, плавкий [16, с. 94]. Термін *paraffine* з'явився у XIX столітті у значенні *paraffine wax* – твердий парафін. Він утворився від латинського «*parum*» – «занадто мало, ледве» + «*affinis*» – «має подібність». Відомо, що слово німецького походження *diesel* – «дизель» вживається на честь Рудольфа Дізеля, який спроектував у 1897 року двигун внутрішнього згорання із запаленням від стиснення. Складний термін *diesel fuel* – «дизельне паливо» з'явився також у цей час та мав значення «вид рідкого нафтового палива, що застосовується в дизелях» [14, с. 158].

На появу нових термінів нафти та газу, які з'явилися на початку XX століття, вплинув і метод похилого роторного буріння долотом малого діаметра для буріння свердловин із подальшим розширенням. Утримання США світового лідерства з видобутку нафти протягом сорока років у період з 1900 по 1940 р.р. також відіграло не останню роль у розвитку наукової думки та нових понять нафтової промисловості, які знайшли своє відображення в нових термінах: *racker* – пакер, *liner* – хвостовик, *ВОР* – противикидове обладнання, *directional survey tool* – інклінометр тощо. У цей час англійська мова стає донором багатьох термінів, які запозичуються в інші мови, наприклад: *isobar* – ізобара, *clinometer* – інклінометр, *conductor* – кондуктор, (див. Додаток А, прикл. 12; Додаток Б, реч. 7–8).

Цей період є найпродуктивнішим у плані поповнення нафтогазової термінології новими термінологічними одиницями: *derrick* – *щогла*, *vibrating sieve* – *вібросито*, *vibropercussion drilling* – *віброударне буріння*, *hydraulic turbine motor* – *турбобур*, *shot-firing operation* – *торпедування* (див. Додаток Б, реч. 9–10). Виникнення великої кількості нових нафтогазових термінологічних одиниць у зв'язку з інтенсивним розвитком у галузі нафтогазової промисловості спричинило появу численних словників з цієї тематики. Отже, цей період пов'язаний із значною перебудовою всіх сфер нафтової промисловості, досягненнями науково-технічної думки та подальшим розвитком галузевої термінології. Він вважається періодом розширення лексико-термінологічного матеріалу у зв'язку зі значущими змінами в галузі нафтохімії, нафтовидобутку та нафтоперероблення.

4. Велика депресія 1930-х років та перше державне регулювання видобутку нафти (1930-1945 рр.). З'являється перспектива практично необмеженого збільшення попиту на нафту. У ці роки скраплений нафтовий газ та газовий бензин, які раніше вважалися промисловими відходами, почали мати самостійне значення. У цей час формується кістяк понятійного апарату досліджуваної термінології, утворюються нові терміни на позначення нових понять, явищ, предметів *wax precipitation* – *парафінізація*, *water intake area* – *водозабір*, *stabiliser* – *калібратор*; створюється цілий ряд складових і похідних найменувань, що відображають складну понятійну структуру нових реалій, що ускладнюють родовидові ієрархічні відношення всередині термінології: *border flooding* – *приконтурне заводнення*, *step-out flooding* – *законтурне заводнення*, *block water flooding* – *блокове заводнення*, *alkaline water flooding* – *лужне заводнення* тощо (див. Додаток А, прикл. 13; Додаток Б, реч. 11–13). Поява глибоконасосного способу експлуатації свердловин, що став першим кроком у напрямі технічної реконструкції нафтовидобувної промисловості, а також зростання цінності природного газу, спричиняють появу нових понять, які знаходять своє вираження в нових термінологічних одиницях: *mud motor* – *гвинтовий вибійний двигун*, *downhole*

submersible pump – занурювальний насос, *shale shakers* – вібросити (див. Додаток Б, реч. 14–15). Цей етап можна охарактеризувати як етап появи великої кількості міжгалузевих термінів: геологія – *andesite* – андезит, *anticline* – антикліналь, *apron* – («конус винесення осадових порід»), *aquifer* – (водоносний горизонт), *arenite* – (ареніт), *arkose* – («аркозовий пісковик»), *barite* – («барит»), *basalt* – («базальт»), *bed* – («пласт, шар»), *bedrock* – («материнська порода»), *bioherm* – («біогерма»); хімія – *acid* – («кислота»), *acetylene* – («ацетилен»), *alkane* – («алкан»). Доведено, що в нафтогазовій термінології доречно виділяти тільки міжгалузеву омонімію, оскільки терміни, що однаково звучать, у межах однієї сфери знань практично не представлені. Ідеться про омоніми в масштабах мови в цілому, проте в межах однієї галузі проблеми омонімії втрачають сенс.

Так, наприклад, термін *cracker* зі значенням *крекінг-установка, крекінг апарат* є одним з найбільш часто вживаних термінів нафтоперероблення, оскільки процес крекінгу посідає домінуючу позицію в нафтопереробній промисловості. Крім вище наведено значення, термін «*cracker*» має ще кілька денотатів: у сфері інформаційної безпеки – це *фахівець із розкриття шифрів та кодів, комп'ютерний зломиць*; у харчовій промисловості – це *крекер, тонке сухе печиво*; у гірничодобувній промисловості – *особливе компонування гнучкого низу бурильної колони для набору кута викривлення стовбура свердловини*; у піротехніці – *невелика ракета (у феєрверку), петарда*; у будівництві – *дробарка для м'яких матеріалів (шлаку, цегли)*; у дорожньо-транспортній сфері – *аварія*. При докладному розгляді можна виявити смисловий зв'язок між омонімами з різних сфер знань. Але такий зв'язок значень, що не підтримується матеріальною подібністю або суміжністю позначених предметів, є неміцним та порівняно легко порушується. Після переходу через межу галузі термін потрапляє в інше середовище, інше оточення, і, природно, синтагматичні і парадигматичні відношення між початковим значенням і новим позначувальним предметом або явищем піддаються трансформації.

Наприклад, термін *barrel* має значення: *одиниця виміру нафти, нафтовий барель (159 л)*. Крім того, у загальноживаній лексиці – *діжка, барило*; у сфері біології – *тулуб коня, корови*; в автомобілебудуванні – *частина блока двигуна, в якому розташовані циліндри, а також сам циліндр*; у текстильному виробництві – *барабан механізму примусового подання нитки на швейній машині*; у залізничній справі – *склепіння тунелю, цистерна*; в електроніці – *сердечник котушки*. Очевидно, що термін «*barrel*» був запозичений у спеціальні галузі знання із загальноживаної мови, причому також є очевидним, що терміни, які вербалізують значення (*тулуб коня*), утворені шляхом метафоризації за зовнішньою подібністю. Термін «*barrel*» як одиниця виміру нафти з'явився за допомогою метонімічного перенесення з ємності на вміст. Раніше нафту перевозили в бочках, і в такому вигляді постачали споживачам. Ціни на нафту, відповідно, призначалися «за діжку». Згодом «бочки» стали умовною величиною, яка згодом піддалася стандартизації: в одному барелі приблизно 158,987 літрів, що дорівнює 42 американським галонам. Сьогодні барель – це офіційно визнана одиниця вимірювання обсягу нафти.

Отже, четвертий період характеризується подальшим розвитком нафтогазової термінології та створенням цілого ряду складових і похідних найменувань, а також появою великої кількості міжгалузевих термінів.

5. Період конкурентного перерозподілу та світового зростання нафтової промисловості; швидкий розвиток газової промисловості (з 1945 р. до цього часу). У цей період нафтова промисловість США дійсно стала відома по всьому світу і відповідно стала більш чутливою до подій, що відбуваються в політиці та економіці світу. Нафта тільки почала успішно конкурувати з вугіллям, коли на ринку палива з'явився природний газ. Почала розвиватися нафтохімічна промисловість, яка стала як невід'ємною частиною нафтовидобувної промисловості, так і ринком її збуту [56, с. 138]. Цей період характеризується подальшим розвитком термінології англійської нафтогазової галузі. Поява нових способів вирішення технологічних проблем

зумовлює створення нових термінів: *acidisation* – кислотне оброблення пласта, *frac job* – гідророзрив пласта, *pad drilling* – кущове буріння. У 1947 у США на кар'єрах випробуваний один із перших верстатів для буріння вибухових свердловин шарошечним долотом. Уперше в нафтовій практиці в 1947 р у США було зроблено гідравлічний розрив пласта колектора. Бурхливий розвиток отримує газова промисловість.

На цьому етапі можна спостерігати вплив інформаційних технологій, розроблення новітніх технологічних засобів для своїх основних потреб, які отримали швидке поширення в багатьох сферах діяльності. У цей період зазначена терміносистема істотно поповнилася одиницями з комп'ютерної термінології. Важливо відзначити, що ці одиниці не тільки утворили власну терміносистему, а й стали невід'ємною частиною терміносистеми. Поява нових способів вирішення технологічних проблем зумовлює створення нових термінів: *acidisation* – кислотне оброблення пласта, *frac job* – гідророзрив пласта, *pad drilling* – кущове буріння. Появу термінів-фразеологізмів також спостерігаємо на цьому етапі: *crow's nest* – балкон бурової вежі, *Christmas tree* – фонтанна арматура, *horsehead* – головка балансира.

Таким чином, термінологія англомовної нафтогазової галузі формувалася нерівномірно – кожен етап розвитку галузі має свої джерела поповнення термінології новими одиницями. Завдяки тому, що Сполучені Штати Америки є головною силою у світовій нафтогазовій промисловості з 1860 р. та за час існування нафтогазової промисловості посідали лідерську позицію з видобутку та споживання нафти, будучи також одними з двигунів науково-технічного прогресу в галузі, термінологія англомовної нафтогазової галузі на всіх етапах розвитку характеризується позитивною динамікою зростання кількості термінів, зокрема й метафоричних.

Утворення більшості термінів нафтогазової галузі базується на переході великої кількості загальноживаних слів, пов'язаних з людиною та її життєдіяльністю, до розряду термінів. Наприклад, метафоричне перенесення в нафтогазовій термінології англійської мови. Механізм виникнення

спеціальної лексики на основі загальноновживаної має асоціативну основу і пов'язаний зі здатністю людей порівнювати предмети та явища дійсності, виділяти подібні або характерні ознаки.

1.4. Методології та етапи дослідження англомовної нафтогазової термінології

Як відомо, термінологія становить частину спеціальної лексики, до якої відносять слова та словосполучення, які називають предмети та поняття різних сфер професійної діяльності людини та які є загальноновживаними. Всебічне вивчення спеціальної лексики як основної складової фахової мови починається у ХХ ст. Особливий інтерес для термінологів становлять широкі відкриті терміносистеми, у межах яких відбувається взаємодія загальноновживаної, загальнонаукової і вузькоспеціальної лексики, де терміни характеризуються великою інформаційною насиченістю та є головними носіями фахових знань. У науковому тексті термінологічна лексика становить приблизно 20–40 % від всіх слововживань, а її дослідження дозволяє розкрити резерви мови, за рахунок яких відбувається розширення її можливостей у сфері номінації. Кожен термін є елементом певної мікросистеми та посідає конкретне місце в ній, кожен термін перебуває у фіксованих родо-видових або інших зв'язках з іншими термінами цієї мікросистеми. Стає очевидним, що термінологічна лексика – система, організована за своїми законами і потребує своїх методів та прийомів вивчення. Відомо, що поряд з об'єктом і предметом вивчення галузі людського пізнання є певні дослідницькі методи.

Предметом нашого дослідження стала англомовна нафтогазова терміносистема, а саме лексико-семантичні та дериваційні особливості англомовних нафтогазових термінів при перекладі українською мовою. Фактичним матеріалом стала вибірка англійських нафтогазових термінів

загальним обсягом 1030 термінологічних одиниць. Терміни відбиралися методом суцільної вибірки із тлумачних та термінологічних словників (і одномовних, і двомовних), а також із текстів статей автентичних періодичних відань США на фахову тематику, ґрунтуючись на логічному підході. Достовірність та об'єктивність отриманих результатів забезпечує досліджувана вибірка, яка є репрезентативною. В основу відбору термінологічної лексики були покладені такі принципи: тематичний відбір, сполучуваність терміна, врахування особливостей семантичних структур іноземної та рідної мов, стилістична нейтральність терміна та його частотні характеристики [9, с. 73].

Матеріалом дослідження послужили роботи з термінознавства, перекладознавства та лінгвістики, роботи з нафтогазової промисловості та її історії, англomовні тлумачні словники, етимологічні й енциклопедичні словники, періодичні видання англійською мовою. У роботі з нафтогазовою термінологією труднощі виникають вже на стадії відбору лексичних одиниць зі сфери англomовної термінології нафти та газу. Можна зазначити, що, незважаючи на те, що сучасний етап розвитку нафтогазової галузі триває понад півстоліття, інтенсивний розвиток нафтопереробної промисловості спричинив стрімке зростання кількості термінів. Однак суперечливий характер інформації в літературі подібного роду викликає ряд невідповідностей і неточностей при перекладі спеціальної літератури та технічної документації, а також великі труднощі виникають у спілкуванні фахівців-нафтовиків. Нафтогазова термінологія, як і будь-яка інша термінологія, побудована за гетерогенною моделлю, становить конгломерат термінологій інших галузей, тому включає в себе як між наукові, так і вузькогалузеві терміни. Одиниці нафтогазової термінології вступають у всі типи взаємовідношень, які, зазвичай спостерігаються на матеріалі одиниць загальноживаної мови, що значно ускладнює перекладацьку роботу. Перекладачі та фахівці в нафтогазовій сфері відзначають наявність повних та якісних словників нафтогазової термінології.

Вирішення основних завдань зазначеної роботи вимагає розгляду цілого комплексу власне технічних питань, серед яких визначення підходу, у межах якого здійснюється дослідження, встановлення критеріїв відбору лексичного масиву для дослідження, визначення його методики.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: описовий метод; тезаурусний метод; словотвірний метод; контекстуальний метод; компонентний метод; метод перекладацького аналізу; метод етимологічного аналізу; метод кількісного аналізу залученого фактичного матеріалу.

Методологія дослідження метатерміносистеми сфери нафти та газу та її одиниць в англійській мові передбачає шість етапів їх аналізу.

На першому етапі наукової праці ми спробували дати визначення основних термінологічних одиниць, на які до цього часу немає одностайної думки, а саме: термін, термінологія та терміносистема; виявити їх ключові характеристики. Проаналізувавши сучасні підходи до вирішення проблеми детермінації терміна та термінології, зробили спробу дати їм власне визначення. Отже, у межах цього дослідження під поняттям «термін» розуміємо окреме конкретне слово, що номінує поняття чи реалію, якаї належать до галузі нафтогазу. Нафтогазова термінологія – це сукупність слів і стійких словосполучень, які відповідають поняттям (предметам, явищам, діям) у нафтогазовій галузі. Під поняттям «терміносистема галузі нафтогазу» розуміємо динамічну сукупність термінів, яка виконує комунікативну функцію. Терміни та терміносистеми є формою реалізації наукової та науково-технічної картини світу, специфічної когнітивної інфраструктури, в якій матеріалізуються спеціальні знання. Як основний досліджуваний пласт обрано саме терміносистему, оскільки поряд з її основними властивостями, такими як впорядкованість, системність, однозначність, точність та стилістична нейтральність, її основною відмінністю є відображення національної самосвідомості та національної картини світу.

Терміносистема кожної мови матиме відмінності саме за національними особливостями: наявність у терміна порівняння з характерними для народу явищами, підпорядкування порядку слів. Усе вищезазначене дає підстави стверджувати, що на першому етапі нашого дослідження було застосовано загальнонаукові методи, а саме методи: аналізу, синтезу, опису, спостереження, індукції, дедукції, порівняння, протиставлення, узагальнення, аналогії, а також змістових принципів системного підходу, власне системного аналізу, що використовується при дослідженні мови та її підсистем.

Методи аналізу, спостереження, узагальнення, опису було застосовано на другому етапі нашого дослідження при наданні загальної характеристики англomовним нафтогазовим термінам та історії вивчення терміносистеми нафти та газу в англійській мові. Історія формування та розвитку англomовної нафтогазової терміносистеми, етапи формування та розвитку її термінології та інноваційної лексики було досліджено шляхом використання елементів діахронічного аналізу, аналізу творення термінів та методу опису.

На сучасному етапі розвитку лінгвістичної науки широке розповсюдження отримав системний підхід до досліджуваних явищ. Таким чином, системний підхід передбачає аналіз термінологічної лексики як особливої знакової системи, а також терміносистеми як групи мовних одиниць, що відбивають систему понять цієї науки в різні періоди її розвитку, удосконалення, упорядкування цілісного у структурному та функціональному аспектах.

Як відомо, дослідження термінології в діахронії неможливе без використання етимологічного аналізу термінів, оскільки при реконструкції процесу утворення полісемантичних слів, що мають термінологічне значення, велике значення має історична трансформація слова та його внутрішньої форми. Тому на третьому етапі був використаний метод етимологічного аналізу. В англomовній нафтогазовій терміносистемі були запозичені лексеми з французької, німецької, датської, латинської та грецької

мов, на сучасному етапі велику кількість запозичень спостерігаємо зі східних мов. Метод етимологічного аналізу є невід'ємною складовою концептуального аналізу, оскільки він спрямований на розкриття внутрішньої форми слова, його первісного значення.

Словотвірний метод було застосовано на четвертому етапі наукової праці. Як відомо, сучасна англійська нафтогазова термінологія постійно поповнюється новими термінами, утвореними через ретермінологізацію, термінологізацію, за допомогою засобів синтаксичного та морфологічного словотвору або ж шляхом запозичення термінів з інших мов.

Одним з актуальних питань сучасної лінгвістики є структура термінів. Цей факт пов'язаний з науково-технічним прогресом, завдяки якому в мову «приходять» нові терміни. Неможливо працювати з «новизною» в науці і техніці, а оперувати «старими» термінами. Одні терміни ускладнюються, набувають багатоконпонентної основи, а потім «відсікаються» і стають скороченнями – так мова постійно прагне до мовної економії, і процес аббревіації стає в цьому випадку допоміжним. Таким чином, застосовуючи структурний та компонентний методи, можна дійти висновку, що в нафтогазовій термінології кількість багатоконпонентних термінів значно перевищує кількість однослівних термінів, що свідчить не лише про ускладнення структури самого терміна, а й про ускладнення технологій усередині нафтоперероблення як галузі науки та виробництва. Але нафтогазова термінологія так чи інакше прагне зберегти однослівність термінів, незважаючи на те, що надто складні реалії вимагають від термінології створення термінологічних словосполучень.

Для взаєморозуміння фахівців різних галузей діяльності мають велике значення структурні особливості термінів з погляду їх форми. Чим складніше структурні моделі термінів, що функціонують у мові, тим важче процес декодування, і, отже, отримання й передавання інформації. Метод лінгвістичного аналізу дозволяє встановити найбільш продуктивні способи й моделі їх утворення, що дає можливість виробити рекомендації щодо

утворення нових термінів і впорядкувати, систематизувати вже сформовані в мові терміни. А метод кількісного аналізу залученого фактичного матеріалу, який було започатковано наприкінці XIX ст., використано для дослідження лексичного складу мови, її одиниць та семантики. Згідно з цим методом, найбільш продуктивною моделлю структури, за якою створюється багатокomпонентне словосполучення, є двослівний термін або термінологічне словосполучення. На нашу думку, ця модель є найбільш продуктивною, оскільки вона максимально близько задовольняє вимогам, що висуваються до терміна, а саме: лаконічність, конкретність, обсяг дефініції. Це дає підстави зробити висновок, що лексичний ярус нафтогазової терміносистеми є системним, цілісним і стійким.

П'ятий етап нашого дослідження відбувся із застосуванням методу словотвірного аналізу, а також методів семантичного, компонентного аналізу та аналізу безпосередніх складників. Було розглянуто семантичні особливості англomовної нафтогазової термінології й зазначено, що лексика термінології нафти та газу збагачується шляхом семантичної деривації. Терміни розширюють своє лексичне значення. Вони можуть виходити за межі терміносистеми або за межі своєї функціональної сфери, ретермінологізуватися, детермінологізуватися. Розвиток значення слова відображає національну своєрідність мови: той самий предмет може отримувати в різних мовах назви з його різних ознак. Терміносистема нафти та газу є яскравим прикладом термінології інтеграційного типу. Лінгвістичний підхід до терміносистеми дозволяє показати, якими лексичними одиницями (з погляду їх семантики і форми) виражені одиниці цієї терміносистеми. Завдяки цьому методу було проаналізовано метафоричні та метонімічні англomовні нафтогазові терміни.

Нафтогазова терміносистема містить різні види діяльності, кожна з них має власну групу термінів, що відрізняється один від одного з урахуванням специфіки діяльності. Отже, за допомогою методів суцільної вибірки з новітніх англomовних лексикографічних джерел і періодичних видань та

шляхом лексикографічного аналізу було виокремлено 12 тематичних груп нафтогазової терміносистеми.

А при застосуванні методу кількісного аналізу доведено достовірність статистичних результатів за допомогою спеціальних лінгвістичних прийомів.

Шостий етап дозволив використати метод перекладацького аналізу. Вважаємо, що метод перекладацького аналізу – це сукупність стратегій, способів, дій перекладача, націлених на досягнення адекватного передавання змісту першотвору, збереження його граматичних, лексико-стилістичних та синтаксичних ознак. У роботі детально описуються способи перекладу англomовної нафтогазової термінології українською мовою, а саме відокремлюється транскрибування, транслітерація, калькування, описовий переклад та контекстуальні заміни. Із застосуванням методів, які направлені на вирішення смислового навантаження вихідного тексту та здійснення впливу на читачів тексту перекладу, методів сприймання, інтерпретації та породження першотвору, які визначаються рисами характеру перекладача, методів, що базуються на мовних та текстових знаннях перекладача: знання про естетичну, емоційну, когнітивну, інформаційну сферу та особливості її вербалізації [2, с. 42] – було зроблено аналіз перекладацьких трансформацій та визначені труднощі та запропоновані способи їх подолання.

Отже, системне застосування описаних методів окреслює нафтогазову термінологію як повноцінну науку. Ці методи можуть бути суто мовознавчі і загальнонаукові. Таким чином, у нафтогазовій термінології як науці фактично поєднуються методологія та підходи точних і гуманітарних наук, що дає змогу значно глибше й об'єктивніше досліджувати мовний матеріал.

РОЗДІЛ 2

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНИХ НАФТОГАЗОВИХ ТЕРМІНІВ

2.1. Морфологічні особливості англomовної нафтогазової терміносистеми

Дослідження структурних особливостей англomовної нафтогазової термінології здійснювалося з урахуванням класифікації, поданої Л. Б. Ткачовою [57], згідно з якою терміни поділяються на прості, складні, терміносполучення та скорочення. Прості, у свою чергу, поділяються на кореневі, основа яких збігається з коренем, та афіксальні. Терміносполучення, як правило, аналізуються за кількісним та формально-граматичним змістом компонентів, які перебувають у їх складі і поділяються на дво-, три-, багатокomпонентні та фразові.

У складі англomовних однокомпонентних нафтогазових термінологічних одиниць у ході аналізу були виділені три головні структурні типи термінів: прості, афіксальні і складні терміни. Статистичний аналіз показав, що в зазначеній досліджуваній термінології, прості терміни, утворені за морфологічним типом, становлять 20 % від загальної кількості термінів. Прикладами простих корневих нафтогазових термінів є: *drum* – стандартний бак для нафтопродуктів; *бочка*, *finger* – лопатка грейферного ковша, *belt* – зона (геологічної структури) (див. Додаток А, прикл. 14).

Кількість афіксальних термінів, які належать до простих однослівних термінів, що містять корінь та афікси, становить 14 %. Як відомо, афіксація є одним із найпоширеніших способів словотворення, який представляє собою приєднання афікса до основи. Суфікси, що оформляють слово як певну частину мови, вже пов'язані з основою, у той час як префікси головним чином змінюють семантику слова і найбільш самостійні лексично. Продуктивні афікси в основному належать до споконвічної англійської

лексики (-fy, -er, -izer), непродуктивні – до запозиченої (-or, -ous), але інші легко взаємодіють як із споконвічними, так із запозиченими основами. Наприклад, *boiler* – котельна установка; паровий котел, *bonding* – гальванічне з'єднання, *combustible* – паливо (див. Додаток А, прикл. 15). Отже, згідно з нашим дослідженням найпоширенішим способом морфологічного утворення термінів є суфіксація. У сучасному терміноутворенні нафтогазової галузі найбільш продуктивними є термінологічні одиниці із суфіксами: -ing, -tion, -sion, -er, -or, -ist, -man, -ic, -ity, -ure, -ment. Суфікси -ing, -tion, -sion використовуються для утворення найменувань процесів, дій. Наприклад, *cracking* – крекінг (нафти), *processing* – оброблення (див. Додаток А, прикл. 16). Суфікси -er, -or, -ist, -man виражають значення «діяч», наприклад: *tankers* – нафтові баржі, *televiwer* – телевізійна камера, *totalizer* – буксувальник (див. Додаток А, прикл. 17). Суфікс -ic може означати приналежність до тієї чи іншої предметної сфери: *thermodynamic* – термодинамічний, *ultrasonic* – ультразвуковий (див. Додаток А, прикл. 18). Іменники, що позначають явища, які виникли внаслідок вчинення дії, вираженої дієсловом, мають суфікс -ment: *equipment* – пристосування, *movement* – перевезення тощо. Абстрактні іменники від дієприкметників представлено суфіксом -ity: *tenacity* – зчеплення, *continuity* – сталість пласта (див. Додаток А, прикл. 19). Суфікс -ure має значення результату та утворює іменники: *exposure* – оголення гірської породи, *manufacture* – виготовлення, *measure* – величина, *substructure* – опорний блок тощо. Отже, в англійській нафтогазовій терміносистемі найбільш продуктивними суфіксами є суфікси іменників, кількість яких становила 45,2 % від загальної кількості англійських терміноодиниць.

До найбільш уживаних англійських префіксів нафтогазової галузі, які мають тенденцію використовувати запозичені префікси, більшість яких запозичено з грецької та латинської мов, належать: *re-*, *de-*, *poly-*, *sub-*, *neo-*, *inter-*, *trans-*, *dis-*, *mis-* тощо. Префікс *re-* із значенням «знову, назад» представлено такими прикладами, як: *refracture* – заломлення променів,

reenter – повторне освоєння свердловини (див. Додаток А, прикл. 20), а префікс *de-*, який має значення «відміни дії, виділення, позбавлення», знаходимо в таких прикладах: *desorption* – десорбція, *deregulation* – припинення регулювання (див. Додаток А, прикл. 21). Значення «багато» представлено префіксом *poly-*: *polymerization* – полімеризація, *polyforming* – поліформінг (крекінг з полімеризацією газів) (див. Додаток А, прикл. 22), а значення «нижче, менше норми» – префіксом *sub-*: *subduction* – рух по розломах, *sublimation* – сублімація (див. Додаток А, прикл. 23). Префікс *neo-* має значення «новий, недавній, відновлений модифікований» репрезентовано в таких прикладах, як: *neoprene* – неопрен, *neogenesis* – геологічне новоутворення (див. Додаток А, прикл. 24), а префікс *inter-* – «між, серед»: *interconnecting* – блокування, *interference* – інтерференція (див. Додаток А, прикл. 25). Наступні три префікси *trans-*, *dis-*, *mis-* мають значення «через, загалом, за межами»; «ні, протилежний, окремо» та «неправільно, погано, косо, помилково», наприклад: *transducer* – перетворювач, *transmission* – транспортування, перекачування (див. Додаток А, прикл. 26).

Отже, у процесі проведеного аналізу структурних елементів термінологічних одиниць нафтогазових термінів було виявлено наявність грецьких і латинських префіксів в англомовних термінах нафти та газу, оскільки в англійській мові латинські та грецькі префікси у складі лексичних одиниць, як правило, залишаються у своєму вихідному вигляді. Таким чином, терміноелементи виконують важливу функцію в процесі терміноутворення. За допомогою афіксів лексична одиниця піддається семантичним змінам, а її значення змінюється, що дозволяє їй перейти до іншої лексико-граматичної категорії або, навпаки, набути більш чіткого й певного значення за допомогою префіксації.

Щодо складних нафтогазових термінів, вони утворюються шляхом подвоєння, складання основ, повторення двох або більше слів, які за своєю морфологічною структурою можуть бути як кореневими, так і похідними. Розглянемо цей вид термінів, які представлено таким процесом, як

словоскладання. Отже, словоскладання – це поєднання в одному слові двох або більше кореневих морфем, наприклад, *firebox* – *вогнева камера*; *topka* (*котла*), *fisheyes* – *здуття (дефект шукатурки)*, *moveout* – *зворотне транспортування*, *mudstone* – *аргіліт*; *аргіліти* (див. Додаток А, прикл. 27).

Складні нафтогазові терміни представлено у вигляді трьох структурних різновидів: у вигляді парних, злитих, складових слів, кожне з яких характеризується словотворчими і структурно-семантичними властивостями. Компоненти парних термінів складаються з урахуванням сурядного зв'язку, але перебувають не в граматичній, а лексико-семантичній залежності один від одного: *open-hearth fuel oil* – *мартенівський мазут*, *de-icing fluid* – *антиобмерзальна рідина*. Злиті терміни формуються на основі словоскладання за допомогою об'єднання двох або більше основ в одне лексичне ціле. Компоненти цих термінів незалежні, використовуються самостійно. Наприклад, *petroleum* – *petra+oleum*, *antifreeze* – *anti+freeze*, *neogenesis* – *neo+genesis*.

Складені терміни формуються на основі двох, трьох, чотирьох, п'яти та більше компонентів в одне лексичне ціле (тобто шляхом приєднання до коренів-основ першого компонента різних словотворчих афіксів).

Отже, у складі однокомпонентних нафтогазових термінологічних одиниць було виділено три основні структурні типи термінів: прості, афіксальні та складні терміни; кореневі терміни становлять найбільшу кількість, найменшу – складні терміни.

Розглянемо англомовні нафтогазові полілексемні терміносполучення. Вони поділяються на двокомпонентні, трикомпонентні, чотирикомпонентні та п'ятикомпонентні. Найбільш поширеними є терміни, які містять два компоненти. Найпоширенішою структурною моделлю серед двокомпонентних термінів в термінолексичі англійської мови є «**N+N**»: *depletion plan* – *проект розроблення*, *tree cap* – *ковпак фонтанки*, *roof rock* – *порода покрівлі*, *soap grease* – *мильне мастило*, *circuit breaker* – *щиток запобіжників* (див. Додаток А, прикл. 28).

Іноді перший компонент цієї структурної моделі – іменник, який здійснює функцію прикметника (слово-ознака), тому деякі терміни цього типу можна також віднести до моделі «Adj+N»: *chemical dissolution* – конвенційний (традиційний) газ, *conductive concrete* – провідний бетон, *formic acid* – мурашина кислота (див. Додаток А, прикл. 29).

У ході дослідження були виявлені випадки різновиду структурної моделі за типом «Adj+N», де перший компонент ад'єктивний дієприкметник доконаного виду, а другий – іменник: *fishing magnet* – магнітний уловлювач, *sealing fault* – непровідне скидання (див. Додаток А, прикл. 30). Другий різновид структурної моделі «Adj+N», де перший компонент – це ад'єктивний пасивний дієприкметник минулого часу, а другий – відповідно іменник: *crooked hole* – викривлений ствол, *deferred production* – уповільнений видобуток, *laminated sands* – шаруватий пісок, *liquefied gas* – скраплений газ.

Терміносполучення, які містять три або чотири компоненти, становлять невелику кількість полілексемних термінів. Утворення складних терміносполучень пояснюється тим, що однокомпонентні терміни не здатні повною мірою виконати номінативну функцію. Терміносполучення складається, як правило, із двох компонентів: стрижневого та залежного. Стрижневий компонент містить основне значення, тоді як залежний компонент доповнює це основне значення.

У процесі дослідження було виявлено трикомпонентні термінологічні одиниці, що становить 29% від кількості багатоконпонентних термінів. Серед термінів із трьома компонентами домінує структурна модель на зразок «N+N+N». До даної структурної моделі належить 32,2%: *equivalent mud weight* – еквівалентна питома вага розчину, *sales and purchase agreement* – *sand ratio map* – карта відносних кількостей нафтоносних порід, *fracture extension pressure* – тиск розширення тріщини (див. Додаток А, прикл. 31).

До структурної моделі «Adj+N+N» належить 18,5% трикомпонентних термінів: *dissolved oxygen molecular* – розчинений кисень, *Reid vapor pressure* – тиск насиченої пари за Рейдом (див. Додаток А, прикл. 32).

За типом «N+Adj+N» було виявлено 17,4% термінів: *ash of petroleum product – sand free rate* – *дебіт свердловини без виносу піску*, *billion cubic feet* – *мільярд куб. футів* (див. Додаток А, прикл. 33). У ході дослідження також було виявлено 13,7% трикомпонентних термінів, які належать до структурної моделі «Adj + Adj + N»: *residual fuel oil* – *залишкове нафтове паливо*, *ideal specific gravity* – *ідеальна питома вага* (див. Додаток А, прикл. 34).

З погляду препозиційного елемента було виявлено термінологічні одиниці без прийменника, що становить 74% від загальної кількості трикомпонентних термінів: *uninterrupted power supply* – *безперебійне забезпечення енергією*, *shale control inhibitor* – *інгібітор гідратації сланців*, *electric utility consumption* – *електростанція загального користування* тощо. Кількість термінів, що включають до свого складу прийменники, становила 26% від числа трикомпонентних термін одиниць: *flammability of petroleum product* – *займистість нафтопродуктів* (див. Додаток А, прикл. 35). Таким чином, можна зробити висновок, що переважна більшість препозиційних трикомпонентних термінів англійської мови будується за структурною моделлю «N+Prep(of)+N+N».

Чотирикомпонентні терміносполучення належать до різних моделей за своєю структурою. Їх можна розподілити за двома найбільш частотними моделями: «N+N+N+N»: *gas turbine power plant* – *газотурбінне силове устаткування* (див. Додаток А, прикл. 36) та «Adj+N+N+N»: *thermal stability of petroleum product* – *теплова стійкість нафтопродукту* (див. Додаток А, прикл. 37) (44% від чотирикомпонентних термінів).

Найменшу групу серед полілексемних термінів склали п'ятикомпонентні терміни. У нафтогазовій термінолексичі було виявлено 1% термінів від кількості полілексемних термінів. Термін «*concrete gravity platform rigid rig*» – *бетонна гравітаційна платформа жорсткої бурової установки*, який утворився за схемою «Adj+Adj+Adj+Adj+N», де перші чотири компоненти є прикметниками, а п'ятий компонент є іменником і виступає як стрижневий компонент. Терміносполучення «*corrosion preventive*

property of petroleum product» – антикорозійні властивості нафтопродукту сформовано за схемою «N+Adj+N+Prep+Adj+N». Для визначення взаємозв'язку компонентів цей термін можна поділити на дві смислові частини: 1) *корозіювання підприємницької власності* – головна частина; 2) *of petroleum product* – залежна (прийменник виступає сполучною ланкою). Третій п'ятикомпонентний термін «*constructional material compatibility of petroleum product*» – конструкційна сумісність нафтопродукту утворений за моделлю «Adj+N+N+Prep+Adj+N»; його можна розділити на дві смислові частини, *constructional material compatibility* – це головна частина, а *of petroleum product* – залежна, де прийменник *of* виконує функцію зв'язку.

Таким чином, у ході дослідження було виявлено, що найбільш продуктивними структурними моделями англomовних нафтогазових термінів є моделі на зразок «N+N» та «Adj+N». Серед термінів із трьома компонентами домінує структурна модель за типом «N+N+N», а найменш продуктивними структурними моделями є «Adj+N+N» та «Adj +Adj+N». Чотирикомпонентні терміносполучення належать до різних моделей за своєю структурою: «N+Prep+N+Adj+N», «N+N+Prep+Adj+N» та «N+N+Prep+Adj+N». П'ятикомпонентні терміни склали найменшу групу серед багатоконпонентних термінологічних одиниць, були виявлені структурні моделі п'ятикомпонентних термінів за типом: «Adj+Adj+Adj+Adj+N», «N+Adj+N+Prep+Adj+N», «+N+N+Prep+Adj+N».

Помітне зростання й поширення багатоконпонентних термінів зумовлене необхідністю віддзеркалення нових відкриттів, їх інноваційного впровадження у всі сфери життя соціуму. Але поява значної кількості складних синтаксичних структур на позначення певних понять дещо перевантажує мову, робить її менш гнучкою, незручною для спілкування. До того ж, деякі номінації настільки громіздкі, що ними послуговуватися дуже важко. У зв'язку з цим у сучасній мові й діють інтралінгвальні чинники, найважливішими з яких є закон економії мовної енергії, мовних засобів [30, с. 153]. На думку Н. Ф. Клименко, «аббревіатура (італ. *abbreviatura*, від

лат. *abbreviatio* – скорочення), складноскорочене слово – похідне слово, що виникає внаслідок аббревіації. Утворюється складанням скорочених основ і буває здебільшого еквівалентною словосполученню, яке її мотивує» [30, с. 7].

За підсумками аналізу класифікації, представленої Л. Б. Ткачовою [57, с. 13], та використовуючи матеріал вибірки, було виділено такі види скорочень, що використовуються в підмові нафтогазової галузі: ініціальні скорочення; усічення; складові скорочення. Ініціальні скорочення – це скорочення, складені з перших букв кожного з елементів словосполучення чи елементів складного слова. Однією з найпоширеніших форм аббревіатур у нафтогазовій галузі є ініціальні скорочення: а) звукового типу – акроніми, тобто читані як прості слова, у яких наголос ставиться на перший склад, наприклад: *OSHA* – *Occupational Safety & Health Administration* – управління гігієни праці та охорони здоров'я (див. Додаток А, прикл. 38); б) буквеного типу – читані як ряд окремих самостійних букв. Наголос у такому типі аббревіатур ставиться на останній склад, наприклад: *FBH* (*flowing by heads*) – свердловина, що фонтанує з перервами; *VGO* (*Vacuum Gas Oil*) – вакуумний газойль (див. Додаток А, прикл. 39). В окрему групу варто виділити скорочення, що містять знак & (амперсанд) (13,2% від загальної кількості): *SG&O* (*shows of gas and oil*) – ознаки газу та нафти, *T&R* (*tubing and rods*) – насосно-компресорні труби та насосні штанги (див. Додаток А, прикл. 40).

Скорочення, що містять дефіс між окремими літерами, називають дефісними (4,5% від загальної кількості): *Yel-Oil* – фірмова назва бурового розчину на вуглеводневій основі; *v-НОСМ* (*very heavily oil-cut mud*) – буровий розчин з дуже високим вмістом пластової нафти. Крім того, що для скорочень слів застосовується дефіс, також можна використовувати знак наскісної риски. Такі скорочення називають наскісно-лінійними (10,6% від загальної кількості): *STB/D* (*stock tank barrels per day*) – нормальних барелів на добу; *W/L* (*water load*) – кількість води, що нагнітається в свердловину (див. Додаток А, прикл. 41).

Інша група скорочень включає усічення (апокопа): *macro* (*macrostructure*) – *макроструктура*, *API Spec* (*specification*) – *специфікація API*; *стяжіння* (синкопа): *amt* – *amount* – *(кількість)*; *arrgt* – *arrangement* – *домовленість*; *avg.* – *average* – *середнє число*; *sld* – *sold* – *продано*; *shtg* – *shortage* – *недолік*; та випадання (аферезис): *fender* – *defender* – *зовнішній брус*. Тобто в одній із частин слова відбувається «випадання» одного або кількох звуків: *ilt* (*filtrate*) – *фільтрат*; *vis* (*viscosity*) – *в'язкість* (див. Додаток А, прикл. 42).

Отже, у наші дні англomовна нафтогазова термінологія все частіше поповнюється новими скороченнями, які виникають відповідно до логіки розвитку англійської мови, а також завдяки науково-технічному прогресу. Скорочення посідають важливе місце в англomовній нафтогазовій терміносистемі, оскільки дозволяють більш ефективно й просто здійснювати комунікативний процес як в науково-технічній сфері, так і в практичній.

Таким чином, проведене дослідження показало, що морфологічний спосіб словотворення, який є найбільш продуктивним для досліджуваної терміносистеми, відіграє, проте, досить важливу роль. З його допомогою утворені багато англomовних нафтогазових термінів.

2.2. Семантичні особливості англomовних нафтогазових термінів

У сучасній лінгвістичній науці проблеми семантики набули першорядного значення у зв'язку з необхідністю обґрунтування закономірностей функціонування мовних одиниць у процесі комунікації. Відомо, що основною ознакою терміна є його кореляція з поняттям відповідної галузі знань. Для вивчення семантики терміна необхідно врахувати його головну властивість: лексична одиниця наділяється термінологічним (понятійним) значенням, яке накладається на її мовне (лексичне) значення. Терміни, як і слова загальноживаної лексики, є

системними мовними одиницями та їх системний статус формується наявністю лексичного значення. Однак, на відміну від семантики слова, семантика терміна – це комплекс взаємодіючих між собою лексичного та понятійного значення (прямого та переносного). Таким чином, семантичний аналіз є основним компонентом термінологічної лексики, під яким розуміють вивчення семантичних процесів термінів, а саме: термінологізацію, детермінологізацію та ретермінологізацію. Це семантика закритого типу, яка захищена від сприйняття повсякденної свідомості.

Лексична семантика має кілька семантичних явищ, серед яких можна відзначити полісемію, омонімію, паронімію, антонімію. Розглянемо всі ці семантичні явища на прикладі англomовної нафтогазової терміносистеми.

Як вже було доведено багатьма вченими, термінологічна синонімія являє собою правомірну особливість термінологій, що є наслідком постійного розвитку науки та техніки. У галузевих термінологіях синонімічні терміни становлять собою потенційне джерело непорозумінь, ускладнюючи адекватне порозуміння між фахівцями, що може перешкоджати здійсненню наукових досягнень. Ще Е. Ф. Скороходько наголосив на парадоксальній властивості галузевих термінологій: «відносна кількість синонімів у системах термінології (особливо тих галузей, які виникли або отримали особливий розвиток останніми роками), не менша, а, мабуть, більше ніж у загальнолітературній лексиці» [55, с. 67].

Термінологія англomовної нафтогазової терміносистеми не вільна від синонімів, а навпаки є досить розвиненою. Синонімія має диференціальний характер у загальноповживаній мові та у фаховій мові. У нашому дослідженні було застосовано поняття про абсолютні синоніми класифікації С. В. Гриньова [15, с. 45], де синоніми поділяються на певні варіанти залежно від їх форми (графічні варіанти синонімів), звучання (фонетичні варіанти синонімів), словотвору (словотвірні варіанти синонімів), синтаксису (синтаксичні варіанти синонімів), а також еліптичні варіанти (сюди ж належать композитні та аббревіатурні варіанти), ареальні дублети,

квазісиноніми. Графічні варіанти відрізняються своєю графічною, нарисною формою. Відмінності термінів можуть бути зумовлені як історичними причинами (одночасне співіснування застарілого та сучасного варіанта терміна), так і територіальними різновидами, а також переходом власної назви в загальну (у цьому випадку власне ім'я втрачає свій зв'язок і вже не є епонімом): *benzene* – *benzine* *benzin* – бензин; *masout* – *mazout* – *masut* – *mazut* – мазут; *luboil* – *lubeoil* – мастило (див. Додаток А, прикл. 43).

Фонетичні варіанти синонімів англійської мови: *petrol* – [*'petrəl*] (британський варіант вимови) – [*'petroul*] (американський варіант вимови); *penetration* – [*peni'treɪʃən*] (британський варіант вимови) – [*penə'treɪʃən*] – (американський варіант вимови) (див. Додаток А, прикл. 44).

Словотвірні варіанти синонімів характеризуються розбіжностями в морфемній структурі терміна чи його компонента: *brake fluid* – *braking fluid* (рідина для гідравлічного гальма); *refrigerative ability of petroleum product* – *refrigerating ability of petroleum product* (охолоджувальна здатність нафтопродукту) (див. Додаток А, прикл. 45).

Синтаксичні варіанти виникають або за правилами синтаксису мови, або за лексикографічними традиціями, або завдяки процесу компресії атрибутивного компонента: *oil fuel* – *fuel oil* (рідке паливо); *emulsified crude oil* – *crude oil emulsion* (нафтова емульсія) (див. Додаток А, прикл. 46).

У результаті синтаксичних та морфологічних перетворень у морфолого-синтаксичних варіантах один із компонентів терміна є терміном-словосполученням або терміном-комполітом: *diesel-fuel oil* – *diesel fuel* (дизельне паливо); *ultimate stress limit* – *stress limit* (гранична напруга); *lube oil* – *lubeoil* (мастило); *drilling machinery* – *drilling* (бурове обладнання).

Еліптичні варіанти синонімів створені внаслідок скорочення багатоконпонентного нафтогазового терміна та становлять 10% від загальної кількості усіх синонімів: *crude mineral oil* – *crude oil* (сирпа нафта); *ultimate stress limit* – *stress limit* (гранична напруга) (див. Додаток А, прикл. 47).

Композитні варіанти синонімів спостерігаємо в таких прикладах (4%): *lube oil – lubeoil* (мастило); *non-standard petroleum – nonstandard petroleum* (нафтопродукт, що не відповідає стандарту); *flow line – flowline* (викидна лінія). Аббревіатурні варіанти в нафтогазовій термінології представлено в таких синонімічних парах: *safety and operability – safop* (безпека і працездатність); *connection actuation tool – CAT* (з'єднувальний інструмент CAT); *boiling liquid expanding vapor explosion – bleve* (вибух парів киплячої рідини, що розширюються) (див. Додаток А, прикл. 48).

Отже, у ході дослідження було встановлено, що значну частину в англійській нафтогазовій термінології становлять аббревіатурні й синтаксичні варіанти синонімів. Найменш частотними серед термінів є фонетико-графічні варіанти синонімів.

Як відомо, системні відношення мови, де головною ознакою є подібність чи абсолютна протилежність за подібною ознакою, проявляються в антонімії. У свідомості людини подібність значень антонімічних слів насамперед проявляється як протиставлення. До антонімії належать слова, які позначають протилежні полюси однієї характеристики, певної якості, контраст між предметами та явищами. О. І. Павлов [47] класифікує антоніми залежно від типу протиставлення. Згідно з цією класифікацією, для виявлення функціонуючих антонімічних відношень в англійській нафтогазовій галузі були визначені такі антонімічні класи: якісна протилежність: *weighted pipe – lightweighted pipe* (обважнена труба – полегшена труба); *neat cement – slag cement* (чистий цемент – шлаковий цемент); *liquid – jelly* (рідина-гель) (див. Додаток А, прикл. 49); протилежність напрямку та місце, становище в просторі: *input valve – outflow valve* (впускний клапан – випускний клапан); *pervious rock – impervious rock* (стиснення породи – розтягнення породи); *above-bit area – below-bit area* (репресія пласта – депресія пласта) (див. Додаток А, прикл. 50); додатковість (комплементарність) *main hole – branch hole* (основний стовбур свердловини – бічний стовбур свердловини); *spudding the well – well*

completion (початок будівництва свердловини – завершення будівництва свердловини); кількість: *single well – group well* (одиночна свердловина – група свердловин); *single ball flex – multi-ball flex* (одношарова шарнірна секція – багатшарова шарнірна секція); матеріал: *rubber hose – steel hose* (гумовий шланг – сталевий шланг); *wooden – foundation – concrete foundation* (дерев'яний фундамент – бетонний фундамент); функція: *corrosion preventive property – corrosiveness* (консерваційна властивість – корозійна агресивність, роз'їдність); *antisocial pores –interconnecting pores* (замкнуті пори – сполучені пори) (див. Додаток А, прикл. 51); форма: *mini fitting – maxi fitting* (малий фітинг – великий фітинг (сполучна деталь)); *microrack – macrocrack* (мікротріщина – макротріщина); *fine-crystalline – macrocrystalline* (дрібнокристалічний – великокристалічний); спосіб дії: *electromagnetic clutch – mechanic clutch* (електромагнітна муфта – механічна муфта); *machine drilling – hand drilling* (механічне буріння – ручне буріння).

Отже, формування антонімів в англомовній нафтогазовій терміносистемі, як уперше зазначав В. П. Даниленко [17, с. 65], відбувається двома основними способами: лексичним та словотвірним. Наприклад, такі антонімічні пари *machine drilling – hand drilling – машинне буріння – ручне буріння*, *single well – group well – ізольована свердловина – групова свердловина*, *liquid – jelly – рідкий – желеподібний* утворилися лексичним шляхом, оскільки відбувається заміна однієї лексеми, якщо термін складається з декількох компонентів, або повна заміна лексеми, якщо термін відповідно є монологемним. При утворенні антонімів словотвірним способом спостерігаємо випадки префіксації, суфіксації, словоскладання, наприклад, *above-bit area – below-bit area – репресія пласта – депресія пласта*, *microcrack – macrocrack – мікротріщина – макротріщина* тощо. Вважаємо, що явище антонімії досить поширене в термінологічній лексиці загалом та зокрема в англомовній нафтогазовій терміносистемі, оскільки наукові поняття зазвичай, мають свою антонімічну пару, тобто майже кожне

явище науки має протилежне собі явище, кожен процес – зворотний собі процес.

Як було зазначено раніше, загальноживана лексика та терміни можуть переходити один в одне. Терміни створюються шляхом входження загальноживаної лексики до терміносистеми або запозиченням з різними рівнями адаптації іншомовних терміноелементів і підпорядковуються фонетичним, словотворчим і граматичним правилам мови. У деяких випадках через подібні зміни стилістичного забарвлення мовної одиниці та входження її до терміносистеми різних галузей знання виникає явище омонімії. Таким чином, омоніми – це лексичні одиниці, які відрізняються своїми значеннями, але збігаються за звуковою формою та на письмі; вони мають загальні смислові семи і не мають асоціативного зв'язку. Інтерес лінгвістів до явища омонімії пов'язаний з прагненням з'ясувати особливості даного лінгвістичного процесу, виявити причини появи омонімів, встановити чіткі критерії для розмежування полісемії та омонімії.

На явище омонімії існує два погляди в сучасній термінології. Згідно з першим поглядом, омонімами є тільки ті лексичні одиниці, що однаково звучать, які спочатку не збігалися за своєю формою і тільки в ході історичного розвитку природним чином збіглися в єдиному звучанні в результаті фонетичних або будь-яких випадкових причин. Такий погляд представлений традиційною, класичною лексикологією і лексикографією. Згідно з другим поглядом, омоніми визнаються як історично різні лексичні одиниці, що збіглися в результаті історичних причин, так і випадки, коли різні варіанти значення багатозначного слова відрізняються так, що матеріальна оболонка, яка пов'язувала їх, розривається і створює дві чи нові лексичні одиниці.

Виникнення в мові омонімів озумовлено певними причинами: 1) омоніми з'являються в результаті того, що запозичене слово, пристосовуючись до фонетичної системи англійської мови, збігається за звучанням із власне англійським словом; 2) іноді однаково звучать не тільки

споконвічні та запозичені слова, але внаслідок певних фонетичних законів у мові набувають однакового звучання кілька слів, запозичених з різних мов; 3) нерідко омоніми виникають у результаті того, що спочатку різні значення одного й того ж слова стають настільки далекими, що в сучасній мові сприймаються вже як належні різним словам, і лише спеціальний етимологічний аналіз допомагає встановити спільність цих слів.

Існує думка, що в межах термінології доречно говорити лише про міждисциплінарну або міжгалузеву омонімію, оскільки терміни, що однаково звучать, всередині однієї галузі практично не зустрічаються. Ідеться про омоніми в масштабах загальнонаціональної мови. Так, наприклад, термін *сар* має значення *ковпачок тарілки колони ректифікації*. Однак є й інші значення: у загальноживаній лексиці ми знаємо, що це *кепка, кашкет, шапка, чеpecь, ковпак*; в автоматиці – це *цокль лампи*; в архітектурі – *завершальна частина будівлі вітряного млина, що найчастіше є купольною покрівлею*; у бізнесі – *фіксований максимум відсоткової ставки в облігаційній позиції*; у біології – *бджолиний вулик*; у побутовій техніці – *кришка*; у військовій справі – *наконечник снаряда, патрон-займальник*; у гідрографії – *бетонна підготовка на дні котловану*; у видавничій справі – *аркуш паперу 14×17 дюймів*; у медицині – *ковпачок навколо лімфоциту, захисна прокладка на оголену пульпу зуба*; у будівництві – *вінцевий елемент, бетонна стяжка, бетонна подушка; підфермова плита опори моста*; у футболі – *поява у складі збірної команди країни* (див. Додаток А, прикл. 52).

Таким чином, при докладному розгляді можна знайти смисловий зв'язок між омонімами з різних галузей науки і техніки. Але такий зв'язок значень не підтримується матеріальною подібністю чи суміжністю позначених предметів, є неміцним і порівняно легко порушується. Після переходу через галузеву межу термін потрапляє в інше середовище, в інше оточення, і, природно, піддається трансформації синтагматичних та парадигматичних відношень, які властиві його прототипу.

Аналіз наукової літератури показує, що в термінознавстві існують два протилежні погляди на багатозначність (полісемію), як явища, коли однією лексичною одиницею називають кілька пов'язаних понять у межах однієї терміносистеми (термін може використовуватися як у ширшому, так і у вузькому значенні): визнання її існування та заперечення такого явища. Наприклад, Є. М. Трифонова категорично виключає відношення полісемії та омонімії в термінологічній системі, вказуючи, що один знак має позначати одне поняття [58, с. 58]. Підкреслюючи загальномовну сутність терміна, В. П. Даниленко [17] визнає правомірним твердження про те, що термінології властиві ті самі семантичні процеси, що й літературній мові. У ході дослідження було встановлено, що полісемія в англійській нафтогазовій терміносистемі менш поширена, ніж явище синонімії. Були знайдені полісемічні терміни, які пов'язані відношеннями гіпонімії (лексичні одиниці, які називають предмети, ознаки, властивості як елементи певного класу, і перебувають у відношеннях зі словом-назвою цього класу (гіперонім)): *diluent* – розріджувач, бензин для розрідження олії, речовина, яка розріджує кров; *fueloil* – паливна нафта, пальне, нафтове паливо, олива, мазут, рідке паливо (див. Додаток А, прикл. 53). У ході дослідження були виявлені випадки ареальної полісемії: *gun* – стік, водозлив (амер.), пасовище, скотарська ферма (австрал.) (див. Додаток А, прикл. 54). Таким чином, полісемічні відношення в нафтогазовій термінолексичній англійській мові більш багатогранні й перевищують за кількістю, що створює певні труднощі в закріпленні окремого значення за термінологічною одиницею.

Процес надання деяким загальноживаним лексичним одиницям іншого конкретного термінологічного значення має назву термінологізація. Він відбувається без зміни первісного значення в загальноживаній лексиці. Такі слова стають термінологізованими, якщо, отримавши спеціальне визначення, посідають своє місце в системі нафтогазової термінології.

Згідно з нашим аналізом, для англійської нафтогазової терміносистеми найчастотнішим семантичним процесом є

ретермінологізація, вона становить – 43,7% від загальної кількості термінів. Це пов'язано з тим, що нафтогазова сфера є суміжною галуззю з галузями інших наук, наприклад, нафтохімічною, хімічною, гірничопромисловою, трубопрокатною, природокористувальною тощо. Другий за частотністю вживання семантичний процес – термінологізація слів загальноновживаної мови, вона дорівнює 37,5%, та в більшості випадків термінологізація відбувається за допомогою метафоричного перенесення. Детермінологізація посідає останнє місце серед семантичних процесів та становить 18,8%. На нашу думку, нафтогазова терміносистема досить молода, тому цій системі більш притаманна ретермінологізація та термінологізація слів загальноновживаної мови ніж детермінологізація.

Семантичний аналіз англійського мовного матеріалу показав, що семантичний спосіб термінотворення є одним із найпоширеніших способів термінотворення в англійській нафтогазовій термінології. Це зумовлено схожістю зовнішнього вигляду деяких установок та інструментів з побутовими речами з повсякденного життя. За допомогою метафоризації відбувається процес термінотворчості. Метафоричне перенесення в контексті «професійної субкультури» має велике значення. Недаремно номінація нових об'єктів та процесів за рахунок залучення образних порівнянь визнана одним із типових механізмів термінотворення. Передбачається, що термін-метафора буде поширюватися і в найближчі роки. Річ у тому, що метафора зручна для мови науки: використання старого слова в новому (метафоричному) значенні дозволяє висловити невідоме через відоме. Причому вчені не прагнуть позбавити такий термін асоціативності. Часто вони цілеспрямовано використовують її. Особливість метафори в мові науки і техніки полягає в тому, що тут вона не просто адекватна номінація певного об'єкта чи процесу, але нерідко взагалі його єдина номінація.

За сучасними уявленнями, «метафора – це і процес, який створює нове значення мовних виразів у ході їх переосмислення, і спосіб створення мовної картини світу, що виникає в результаті когнітивного маніпулювання вже

наявними в мові значеннями з метою створення нових концептів, особливо для тих сфер відображення дійсності, які не дано в безпосередньому відчутті» [6, с. 161]. У процесі дослідження метафоричні одиниці англomовної нафтогазової галузі були поділені на дві групи: антропоморфні та неантропоморфні. Під антропоморфною метафорою розуміють метафоричний термін, джерелом семантичного перенесення якого служать лексичні одиниці, що передають поняття, пов'язані з людиною і всіма аспектами її повсякденного життя. Причому кількісний аналіз вибірки показує перевагу антропоморфних метафор над неантропоморфними в англomовних джерелах 64,2% проти 35,8%), що, своєю чергою, пояснюється осмисленням абстрактних сутностей через призму природних об'єктів, включаючи саму людину. У дослідженому матеріалі представлені такі сфери-джерела антропоморфних метафор, як «фізичне життя людини» (23,7%): *gas-hungry* – у стані нестачі газу, *healing* – змикання тріщини після гідророзриву, *blind nut* – глуха гайка, *life time* – термін служби; «предмети побуту» (14,9%): *kettle* – котел, *bed* – шар, *tray* – тарілка, *curtain* – газонепроникне полотно, *blanketing* – газова подушка; «частини тіла людини» (13,5%): *head* – напір, *mouth* – вхідний отвір, *nose* – виступаюча частина, *elbow* – напруг, *throat* – з'єднувальна частина трубопроводу; «соціальне життя» (9,8%): *thief* – трубка для відбору проб нафтопродуктів, *rich gas* – невідбензинений газ, *holiday detector* – прилад високої напруги для перевірки ізоляції труб; «їжа» (3,7%): *pancake coil* – плоский змійовик, *sandwich* – чергування шарів, *peppersludge* – дрібнозерниста дисперсія кислого гудрону в мастилі, *cheese of paraffin* – парафін, насичений мастильним дистиллятом; «одяг» (2,6%): *shoe* – опорна плита, лоток, *mantel* – кожух, облицювання.

Найбільша група термінів-метафор, в яких актуалізується принцип антропоцентризму, репрезентована словами, об'єднаними семою «побут людини» (див. Додаток Б, речен. 16–18). Лексико-семантична група термінів, метафоричне перенесення в яких здійснено на підставі схожості з явищами та поняттями фізичної, психічної та соціальної діяльності людини, менш

широко представлена. Це може пояснюватися тим, що при метафоричному перенесенні абстрактної лексики досить складно виділити певну ознаку перенесення, як правило, перенесення в цьому випадку здійснюється на підставі кількох нерозчленованих ознак, емоційних вражень. При метафоричному перенесенні абстрактної лексики новостворені терміни мають різний ступінь емоційності та експресивності: до термінів з позитивною конотацією можна зарахувати, наприклад: *tank breathing* – дихання резервуара; *wave travel* – пробіг хвилі. Негативна конотація найчастіше зустрічається в досліджуваній терміносистемі та очевидно виражена в таких термінах, як: *metal fatigue* – втома металу; *deadman* – мертв'як; *ageing* – старіння (металу) (див. Додаток Б, речен. 19–22).

Нерідко метафоричні терміни не тільки є засобом номінації спеціальних понять, але й відбивають системні зв'язки між цими поняттями. Наочним прикладом цього твердження є метафори, що використовують слова, які номінують сімейні відносини як джерело семантичного перенесення. Наприклад, у нафтогазовій термінології часто використовуються термінологічні поєднання, утворені від слів *baby*, *mother*, *family*: *mother tube* – заготівкова труба; *baby calf* – онойок; *gas family* – група нафтових газів: метан, етан, пропан, бутан тощо.

Серед неантропоморфних метафор виявлено такі основні сфери-джерела: «живі організми тваринного світу» (зооморфні метафори): *fish* – предмет, втрачений у свердловині, *worm wheel* – черв'ячна передача, *duck's nest* – вогневий простір печі. У матеріалі дослідження спостерігається чисельна перевага зооморфних метафор (37,5%), оскільки тваринний світ більш наближений до людської діяльності; «артефакти» (17,2% вибірки): *poppet valve* – тарілчастий, прохідний клапан, *string* – колона труб, *bomb* – посудина високого тиску для лабораторних випробувань; «живі організми світу рослин» (фітоморфні метафори) (6,7%): *butterfly nut* – крильчаста гайка (див. Додаток А, прикл. 55). У ході дослідження було зазначено, що дуже поширеними в англomовній нафтогазовій термінології є зооморфні метафори

(*dog* – хомутик; *dog-leg* – ламаний профіль; *donkey* – допоміжний насос; *pig* – уловлювач для скрібка; *pigtail* – кінець дротяного виходу; *stinger* – хвостова вогнева установка тощо). В їх основі може лежати зовнішня подібність, подібність звуків, якихось особливостей або показників. Терміни для позначення частин обладнання та окремих інструментів (*ear, head* – напір, тиск – стовп рідини; тиск газу, *nose* – робочий виступ, *neck* – кільцева канавка, *knee* – підкіс) зобов'язані своїм походженням назвам частин тіла. Але тут позначаються національна специфіка мови та специфіка даної галузевої термінології. Це виражається в особливому колі понять, закріплених за терміном у цій термінології, та різної лексичної сполучності термінів. Більше того, навіть у межах одного значення лексична сполучність цих термінів не збігається (*well head* – гирло свердловини, а не головка свердловини (див. Додаток А, прикл. 56).

Це далеко неповний перелік лексико-семантичних груп, які беруть участь в утворенні термінологічного масиву дискурсу нафтогазового спеціаліста. У типах метафор, представлених у цьому дослідженні, ідеться про метафоричне перенесення конкретної, предметної лексики, продуктивної як для загальнолітературної мови в цілому, так і для досліджуваної терміносистеми зокрема. При метафоричному термінотворенні від конкретної лексики загальнолітературної мови метафоричне перенесення найчастіше здійснюється на підставі подібності форми, функції, місцезнаходження, призначення загальноповживаного та спеціального поняття.

Таким чином, результати дослідження свідчать про те, що в англійській нафтогазовій терміносистемі переважають антропонімічні терміни-метафори, основою метафоричного перенесення яких є людина як біологічна та соціальна суть. Пояснюється це тим, що фахівець запозичує із загальної мовної картини в мовну картину світу спеціальності слова загальнолітературної мови, використовуючи їх для позначення якостей, процесів, властивих індивіду як особистості, що виражається в різноманітних за формою та підставами перенесення метафорах.

РОЗДІЛ 3

СПЕЦИФІКА ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОЇ НАФТОГАЗОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

3.1. Способи перекладу англomовної нафтогазової лексики

Проблеми адекватного передавання термінології, специфіки її відтворення засобами іншої мови завжди цікавили перекладачів. Дослідники говорять про необхідність максимально точного відтворення змісту термінів при перекладі у зв'язку з тим, що ці одиниці слугують основними засобами кодифікації та передавання фахової інформації [2, с. 54]. Можливість здійснення подібного перекладу зумовлена багатьма факторами. Це і форма та зміст самого терміна, і наявність чи відсутність еквівалентного термінологічного відповідника в мові перекладу, і контекст її застосування, і володіння перекладачем знаннями про сферу перекладу, його вміння та навички добирати правильний спосіб перекладу тієї чи іншої одиниці зі спеціальним значенням для творення адекватних текстів іншомовними засобами.

Спираючись на роботи Дж. Кетфорда [37], Ю. Найди [45], М. Бейкера [73] зазначаємо, що поняття еквівалентності є ключовим у перекладі, при цьому часто воно тлумачиться як «рівноцінність текстів оригіналу і перекладу», як «основне завдання перекладу», а в ролі синонімів наводяться поняття рівноцінності, адекватності, тотожності. Оскільки основне завдання перекладача – досягнення комунікативної еквівалентності, то адекватний переклад має на увазі певний (відповідний цьому конкретному випадку) рівень еквівалентності, при цьому еквівалентний переклад далеко не завжди є адекватним. Крім того, не слід забувати, що будь-яка еквівалентність завжди умовна, тому що ступінь зближення з оригіналом залежить від багатьох факторів: від майстерності перекладача, від особливостей зіставлення мов і культур, характеру перекладних текстів тощо, а еквівалентність перекладу

оригіналу можна було б визначити як редуковану відносну еквівалентність. У ряді випадків термін «адекватність» трактується як взаємозамінний з терміном «еквівалентність», як, наприклад, у Дж. Кетфорда, що визначає перекладацьку еквівалентність (translation equivalence) як адекватність перекладу [37, с. 87].

Таким чином, можна констатувати, що поняття «адекватність» і «еквівалентність» є взаємопов'язаними, але нетотожними. Обидва терміни мають оцінно-нормативне значення в теорії перекладу. Під еквівалентністю розуміють «змістовну близькість текстів оригіналу та перекладу» [60, с.78]. Оскільки важливість максимального збігу між цими текстами видається очевидною, еквівалентність, зазвичай, розглядається як основна ознака й умова існування перекладу. Оскільки терміни, як правило, є носіями основної інформації у фахових текстах, точний переклад цих одиниць є обов'язковою умовою правильності перекладу подібних текстів загалом. У зв'язку з цим говорять про формальну еквівалентність при перекладі термінів як носіїв їх денотативної інформації [60, с. 56].

Адекватний переклад – це переклад, який відповідає нормам мови перекладу та є зрозумілим і наділеним правильним змістом. Основними способами перекладу англомовних нафтогазових термінів Л. П. Білозерська, Н. В. Возненко, С. В. Радецька вважають:

- їх передавання іншомовними термінологічними відповідниками;
- калькування – відтворення не звукового, а комбінаторного складу слова чи словосполучення, коли складові частини слова (морфеми) чи фрази (лексеми) перекладаються відповідними елементами мови;
- транскрибування – формальне відтворення вихідної лексичної одиниці за допомогою фонем мови перекладу;
- транслітерацію – формальне відтворення вихідної лексичної одиниці за допомогою алфавіту мови перекладу;

- описовий переклад, за допомогою якого лексична одиниця мови оригіналу замінюється словосполученням, яке дає їй пояснення або визначення;

- приблизний переклад – переклад, за якого зберігається основне значення слова, проте в мові перекладу слово відрізняється від мови оригіналу лексичним фоном [5, с. 69].

Головним прийомом перекладу термінів є переклад лексичного еквівалента. Цей прийом передбачає виявлення в мові перекладу відповідного еквівалента терміна мови оригіналу. Такі терміни відіграють важливу роль при перекладі, оскільки є опорними пунктами в тексті, від яких залежить розкриття значення інших слів. За умов наявності термінологічних відповідників переклад термінів здійснюється, у першу чергу, саме за їх допомогою [66, с. 19]. За допомогою українських відповідників перекладаються англійські нафтогазові терміни: *drill stem test* – випробування пласта свердловини, *injection water* – вода для нагнітання, *wellheads* – гирло свердловини, *oil shale* – нафтоносний сланець, *production separator* – сепаратор продукції свердловини.

Залежно від вибору варіантного відповідника у сфері їх вживання виділяють дві групи полісемантичних слів. До першої групи належать терміни, що мають різні еквіваленти в різних сферах використання одного терміна. Наприклад, термін *roarer* має перше словникове значення «продавець газет», а в нафтогазовій сфері такий термін позначає «фонтанна газова свердловина»; термін *basket* як загальноживане слово має значення «кошик», але в нафтогазовій сфері він набуває значення – «навул, пастка для підняття з вибою, ловильний інструмент»; за аналогією змінює своє перше значення й слово *beam* – 1) промінь; колода; поперечина; 2) коромисло, балансир; багатозначними є ще такі терміни: *butterfly* – 1) метелик; 2) кутник, випускний клапан.

Терміни цієї групи не становлять значних труднощів при перекладі в текстах нафтогазового спрямування, вони, зазвичай, подаються в термінологічних словниках із позначкою сфери їх використання.

Значну проблему становлять слова, що належать до другої групи неоднозначних термінів. Це стосується тих випадків, коли термін має декілька еквівалентів у межах однієї сфери. Так, наприклад, термін *exploit* вживається в значенні «експлуатувати родовище» та «розробляти родовище»; *walker* також має одразу два значення в нафтогазовій сфері: 1) *обхідник*; 2) *крокуючий екскаватор*; термін *warp* – може позначати як *короблення; викривлення, повідець*, так і *алювіальний ґрунт* тощо.

Необхідно зауважити, що словник не завжди має одне визначення терміна в певній сфері його вживання. Дуже часто перед перекладачем постає складний вибір необхідного, єдино правильного еквівалента серед декількох визначень одного слова. У такому випадку слід звертатися до контексту.

Оскільки, що до головних рис терміна належить однозначність, одним із найпоширеніших способів перекладу є калькування – передавання комбінаторного складу слова, коли морфеми чи лексеми перекладаються відповідними елементами мови перекладу. Цей прийом застосовується під час перекладу складних за структурою термінів: *excess gas* – *надлишковий газ*; *gas cap* – *газова шапка* (див. Додаток А, прикл. 57).

Найпростішим способом перекладу є транскодування, яке включає транскрибування та транслітерування. Так, транслітеровано *retarder* – *ретардер*, *argon* – *аргон*, *irradation* – *іррадіація*, *gas-holder* – *газгольдер*, *regenerator* – *регенератор*; *barrel* – *барель*. Але це рідкісний випадок, саме через такий спосіб з'явилися «хибні друзі» перекладача, такі як *contribution*, *data*, *decade*, *instance*, *simulation* тощо, що грубо спотворює зміст тексту.

Прийом транслітерації можна використовувати в тих випадках, коли реалія, що передається, в її англійському звучанні викликає в україномовного читача усталені асоціації, в іншому випадку, транслітерація повинна

супроводжуватися відповідною приміткою, що розкриває сенс даної реалії, наприклад: *airlift* – *аерліфт* (*пневмонідіймач*).

Прийом транскрибування, коли термін звучання схожий у вихідній мові та мові перекладу, застосовано в таких прикладах: *Dornick Hills* – *Дорнік Хілз* (*світа відділу атоку пенсильванської системи, Середньоконтинентальний район*); *fitting* – *фітінг*; *fretting* – *фретінг*; *gas oil* – *газойль*; *peak* – *пік*, *resistor* – *резистор*, «*Big Inch*» – «*Біг Інч*», «*Little Big Inch*» – «*Літл Біг Інч*». Чисте транслітерування та транскрибування зустрічається рідко, тому більшість термінів передається змішано (*Bitumen* – *бітум*, *ecosystem* – *екосистема*, *globalization* – *глобалізація*) або асимілюється під мову перекладу. Такими є, наприклад, терміни *platform* – *платформа*, *mile* – *миля*, *foot* – *фут*, *diameter* – *діаметр*.

Транскодування доцільно використовувати, коли термін є неологізмом, оскільки виникає необхідність у створенні нової однозначної термінологічної одиниці. У той же час, перекладач повинен переконатися в тому, що транскодований термін не був перекладений раніше, адже з'являється небезпека створення синонімічних термінів.

До поширених способів перекладу відносимо також описовий переклад (експлікацію значення) термінів, що полягає в заміні його словосполученням (або більшою за кількістю компонентів одиницею), яка адекватно передає його зміст [60, с. 69]. Шляхом опису перекладаються й безеквівалентні англійські нафтогазові терміни, наприклад: *void space* – *порожнечі у відпрацьованих пластах та після завершення резервуарів нафти* (див. Додаток А, прикл. 58).

Нерідко до описового перекладу доводиться вдаватися не тому, що англійське слово не має відповідника українською мовою, а через особливості вживання цього слова в контексті, тобто при відсутності належного терміна-еквівалента можна застосувати такий спосіб, як контекстуальна заміна. Контекстуальна заміна, як один із способів перекладу, посідає значне місце під час перекладу англійських нафтогазових

термінів: *biological thinking* – біологічна направленість розроблення (роздуми, думки – направленість розроблення) (див. Додаток А, прикл. 59): *I thought you were supervising the installation of the new drive bar* [88]. – А я думав, ти стежиш за монтажем нової силової шини. У цьому реченні словосполучення *drive bar* має словниковий відповідник *штанга-штовхач*. Однак під впливом контексту відповідник змінено на словосполучення *силова шина*, що має схожу семантику. У наступному реченні *The world's first ecologically sound wheel-spin there* [89]. – Це перший у світі екологічний скрип покришок словосполучення *wheel-spin* перекладається як *пробуксовка коліс*. Але дослівний переклад, а саме *звук пробуксування коліс*, є неадекватним, тому в цьому випадку відбувається розгортання думки та заміна цього терміна на інший термін – *покришка*, адже саме ця деталь машини створює скрип при пробуксуванні. Отже, контекст має велике значення при перекладі термінів. Не завжди термінологічні одиниці перекладаються відповідними термінами української мови. Виходячи зі стилістичних та прагматичних міркувань, термінологічні одиниці можуть бути замінені іншими термінами або загальноживаними словами.

Наступним способом перекладу є смисловий розвиток – це такий прийом контекстуальної заміни, коли в перекладі використовується слово, значення якого є логічним розвитком значення слова, що перекладається [29, с. 289]: *type sample* – *серійна проба*, *tracer flux* – *потік помічених з'єднань* (див. Додаток А, прикл. 60): Наприклад, у реченнях *Mechanical digging by knives, teeth or cutting edges of dredging equipment is apply to cohesive soils* [90]. – *Механічне копання ножами, зубами або різальними крайками днопоглиблювального обладнання застосовується до зв'язних ґрунтів. Dredging equipment can be divided in Mechanical Dredgers and Hydraulic Dredgers* [90]. – *Обладнання для розроблення підводних ґрунтів можна розділити на механічне та гідравлічне, складова частина dredging у складних термінах dredging equipment – обладнання для днопоглиблювальних робіт, dredging gear – обладнання для розроблення підводних ґрунтів* перекладається

шляхом розвитку значення від землечерпальних робіт до днопоглиблювальних. Подібним чином перекладаються терміни *user-friendly equipment* – зручне у використанні обладнання, *intensive use* – зносостійкість (див. Додаток Б, речен. 23–24), які у першу чергу розкривають характеристики предметів, що впливають із первинних понять. Направлення дій, вказаних у термінах *in-house* – на базі підприємства, *one-off cranes* – крани за спецзамовленням набувають модульований зміст у перекладі. Переклад складних термінів *bulk-handling and transshipping applications* – перевезення сипучих матеріалів та інших вантажів, *material handling and cable surveying* – вантажно-розвантажувальні та геодезичні роботи впливає з оригіналу через розвиток значення закладених в оригіналі дій: буквально від навантаження навалом та робіт з кабелем. Застосування модуляції при перекладі термінів здійснювалося на основі перенесення властивостей і видів предметів, що позначаються: *finishing shops* – оздоблювальні (завершальні) матеріали, *bunkering booms* – навантажувальні стріли (балки). При перекладі нафтогазових термінів відхилення від оригіналу необхідно для досягнення адекватності перекладу, оскільки в мовах оригіналу та перекладу можуть діяти різні мовленнєві норми та існувати різні традиції мовлення. Але необачне використання цього способу перекладу може призвести до спотворення змісту оригіналу й порушення адекватності перекладу.

Таким чином, для перекладу англomовної нафтогазової безеквівалентної лексики застосовується описовий спосіб, а для еквівалентної – способи калькування та транскодування у випадку наявності спільних понять у мовах або підбором еквівалента. Останнім часом у сфері нафти та газу з'явилась значна кількість інновацій, способів видобутку та збуту нафти, які потребують певного передавання своїх назв мовою перекладу. Саме тому в нафтогазовій сфері спостерігається тенденція до застосування описового перекладу як найточнішого способу перекладу термінів цієї сфери.

3.2. Трансформації при перекладі англомовних нафтогазових термінів

Як було зазначено раніше, при перекладі англомовної нафтогазової термінології нерідко терміни з цієї галузі відсутні в словнику. У результаті перед перекладачем постає «завдання побудови еквівалента безеквівалентного терміна», яке можна вирішити за допомогою лексичних, лексико-семантичних та лексико-граматичних перекладацьких трансформацій. Перекладацькими трансформаціями називають «трансформації, шляхом яких реалізується переміщення від одиниць оригіналу до одиниць перекладу» [60, с. 45]. Більшість перекладознавців поділяють перекладацькі трансформації за рівнем здійснення того чи іншого міжмовного перетворення. Так, Т. Р. Левицька й А. М. Фітерман розрізняють лексичні, стилістичні та граматичні перекладацькі трансформації [38, с. 47]. До лексико-семантичних трансформацій Н. Ю. Аристов відносить антонімічний переклад, метафоричну та метонімічну заміни, компенсацію та ін. [2, с. 32]. На думку І. С. Алексєєва, головну роль при перекладі відіграють семантичні трансформації, до яких він відносить конкретизацію, генералізацію, модуляцію (смісловий розвиток), додавання, вилучення, перестановку [1, с. 22]. В. І. Карабан виокремлює шість найпоширеніших у практиці перекладу лексичних трансформацій: конкретизація, генералізація, додавання слова, вилучення слова, заміна слова однієї частини мови на слово іншої частини мови та перестановка слова. Деякі дослідники до основних лексичних трансформацій відносять: генералізацію, конкретизацію, лексичні заміни. Серед граматичних трансформацій називають розчленування та возз'єднання речень, граматичні заміни, конверсію, дослівний переклад [29, с. 87].

Розглянемо, які саме з цих трансформацій застосовуються при перекладі нафтогазової термінології. Звичайно, майже всі лексичні прийоми перекладу використовуються при перекладі англомовної нафтогазової

термінології. Почнемо з першого типу – граматичних перекладацьких трансформацій. Цей тип трансформацій дуже часто використовується при перекладі термінологічних одиниць. Відповідно до методу, використаного для перекладу, нами було розподілено їх на чотири групи: метод перестановки, метод заміни, додавання та метод опущення. Перестановка – це граматична трансформація, внаслідок якої змінюється порядок слів у словосполученні або реченні. Причини застосування перестановок полягають у різниці систем англійської і української мов, насамперед, це відсутність в українській мові суворого порядку слів, як це є в англійській мові (див. Додаток Б, речен. 25–27).

Зміна роду і відмінка іменника, перехід з однини до множини (*outskirts* – *околиця (міста)*), заміна пасивної конструкції активною чи навпаки, заміна інфінітивної чи герундіальної конструкції підрядним реченням включає в себе метод заміни. Так, граматичну заміну однієї частини мови на іншу використовують при передаванні таких терміноодиниць: *off shore operations* – *морські операції*, *control valve* – *розподільний клапан*, *gage hatch* – *вимірний люк* (див. Додаток Б, речен. 28–29).

У деяких випадках зустрічається переклад за допомогою родового відмінка, наприклад: *well of flow* – *прояв свердловини*, *accumulation of petroleum* – *скупчення вуглеводнів*, *availability of oil* – *наявність нафти (газу)*.

Додавання полягає у використанні при перекладі додаткових лексичних одиниць для передаванні імпліцитних елементів змісту оригіналу [60, с. 111], наприклад: *jack-ups (on legs)* – *платформи, що піднімаються автоматично (на підпорах)*, *simultaneous development* – *одночасне розроблення родовища з купола та крил*, *mixer* – *змішувач бурового розчину*, *extended-reach drilling* – *буріння з великим відхилом від осі свердловини*. Прямим передаванням втраченого при перекладі значення терміна служить компенсація, за допомогою якої по-різному відбувається відновлення та передавання значення, наприклад опущені в оригіналі уточнення відновлюються в перекладі: *offshore Installations* – *обладнання для*

підводних робіт, load-tested – тестування під навантаженням, heave compensators – компенсатори вертикальної хитавиці, swivel spares and rotary table spares – запасні частини для вертлюжних та роторних компонентів.

У наведених прикладах додані слова відсутні в поверхневій структурі оригіналу, але їх зміст імпліцитно наявний у похідному значенні. Трансформація додавання потребує дотримання норм мови перекладу, тому при застосуванні цього прийому необхідне належне знання цільової мови та її норм.

Говорячи про вилучення слова, необхідно зазначити, що перекладач від себе, тобто довільно, не може вилучати нічого, не може проводити вилучення зі змісту тексту, який перекладається. Можливими є лише вилучення тих елементів, які в той або інший спосіб дублюються в оригіналі або передавання мовою перекладу яких порушує норми останньої, наприклад: *fixed on site platforms – стаціонарні платформи*. У цьому випадку відбулося об'єднання значень обох компонентів вихідного словосполучення в одному слові мови перекладу; *mud and water baths* перекладаємо як «грязьові ванни», вважаємо недоцільним передавати українською мовою слово *water*, оскільки вираз «грязьові та водні ванни» некоректно відобразить сенс того, про що повідомляється.

Трансформація конкретизації значення, яку будемо відносити до лексичних трансформацій, викликана відмінностями у функціональних характеристиках словникових відповідників лексичних одиниць оригіналу. Конкретизація — процес, у якому одиниця ширшого змісту передається в мові перекладу одиницею конкретного змісту: *design and build – розроблять та виробляти, design and engineering – розроблення та конструювання, biological thinking – біологічна направленість розроблення (роздуми, думки); chemical blockage – хімічний захист функціональних груп (перекриття, блокада); terminal redundancy – кінцевий повтор; spray cooling – охолодження туманом, crane work – підймальні крани* (див. Додаток Б, речен. 30). Конкретизація значення – це лексична трансформація, що

зумовлена розбіжностями у функціональних характеристиках словникових відповідників лексичних елементів оригіналу та традиціях мовлення. Її використання вимагає творчого підходу з боку перекладача.

При перекладі термінів також можливе застосування прийому генералізації. Цей процес є зворотним попередньому, він має на увазі заміну одиниці іноземної мови, що має більш вузьке значення, одиницею перекладу з ширшим значенням: *at client worksites* – на об'єктах; *before, during, and after installation* – на кожному етапі установки та експлуатації обладнання; *in the harsh conditions of deep-sea environments* – у суворих глибоководних умовах, *pipe transfer cranes* – крани-перевантажувачі (див. Додаток Б, речен. 31).

Зазначимо, що прийом генералізації треба застосовувати дуже рідко в англomовній нафтогазовій терміносистемі, бо це призводить до втрати образності й колоритності речень оригіналу, а також до певної втрати точності інформації.

Іноді при перекладі термінів, що відображають культурні особливості технічної сфери англomовних країн, потрібно здійснювати не сам переклад терміна, а добирати аналог або, іншими словами, аналогічний предмет української культури: *pipe-laying gear (equipment)* – обладнання для укладання труб, *water cannons* – брандспойти (водяні гармати). Найчастіше при перекладі технічного тексту немає необхідності передавати культурну складову терміна, тоді перекладач застосовує елімінацію чи опущення національно-культурної специфіки: *hose towers* – станції шлангового навантаження, *Fixed Quays* – стаціонарні причали, *shipping industry* – судноплавна промисловість.

Нарешті, у деяких випадках для досягнення еквівалентності під час перекладу здійснюється перерозподіл значення терміна в тексті перекладу, а його смислова складова розподіляється на кілька одиниць: *expert Service and Spares Departments* – спеціалісти з технічного обслуговування та спеціалісти відділу запасних частин; *on the job* – у процесі експлуатації; *commitment to*

operational excellence and process management – досягнення високих стандартів у виробництві та менеджменті; by combining several of its long – term disciplines – завдяки об'єднанню кількох традиційних спеціалізацій; Hose Handling Installations – системи шлангового навантаження.

Отже, при перекладі англомовних нафтогазових термінів найбільш часто вживаними перекладацькими трансформаціями є конкретизація значення, заміни, додавання та вилучення. Варто також відзначити, що при перекладі термінів з англійської іноді застосовуються методи компенсації, перерозподілу значення, елімінації та перекладу за допомогою аналога. Вибір того чи іншого способу або трансформацій для перекладу спеціальних термінів залежить від граматичного складу вихідної мови та мови перекладу, а також особливостей окремо взятого терміна та його контекстуального оточення. Тому незалежно від складності терміна та його безеквівалентної складової завжди можна здійснити його переклад, ґрунтуючись на порівняльних характеристиках перекладацьких трансформацій та порівняльного аналізу мов.

3.3. Труднощі перекладу англомовних нафтогазових термінів та шляхи їх подолання

Стрімке зростання кількості термінологічних одиниць у зв'язку з інтенсивним розвитком нафтовидобувної та нафтопереробної промисловості, розвитком нафтохімії, проектування та наукової думки спричинило появу численних енциклопедичних видань та словників з тематики. Інформативний характер подібної літератури викликає ряд невідповідностей і неточностей при перекладі спеціальної літератури та технічної документації, а також викликає великі труднощі в спілкуванні спеціалістів-нафтовиків.

Як було зазначено раніше, в наш час нафтогазова промисловість є не лише однією із провідних галузей світової економіки, а й інструментом у

міжнародних відносинах. Розвиток нафтогазової галузі сприяє еволюції використовуваної в цьому секторі економіки мови, що призводить до появи нових термінів, неологізмів та професіоналізмів. Наприклад, неологізм *triple-combo*, який означає *набір із трьох методів каротажу*. Прямого аналога в українській мові ще немає, тому перекладачеві довелося дати розшифрування та вказати в дужках вихідний термін (див. Додаток Б, речен. 32). За таких умов виникає діалог між фахівцями з різних країн у галузі нафтогазової промисловості, який залежить від правильного перекладу наукових статей, збірників та іншої спеціалізованої літератури. Наприклад, *crew bus* – *вахтовий автобус*, «вахтівка»; *dog-house* – «нобутівка», *кабіна бурильника*; *christmas tree* – *фонтанна арматура*; *wildcat* – *розвідувальна свердловина*; *pay sand* – *продуктивний пласт*; *shoe* – *черевик обсадної колони*; *joint* – *однотрубка*; *fish* – *залишений у свердловині предмет*; *fishing tool* – «*щуча паща*», *інструмент для ловильних робіт*; *donkey* – *гойдалка*; *roughneck* – *помбур* тощо. З лексичного погляду основною особливістю науково-технічних текстів є наявність спеціальної термінології, характерної для цієї галузі знання.

Зрозуміло, ці особливості важливо враховувати під час перекладу тексту з англійської мови. Різні тексти на науково-технічну тематику мають свої особливості, а саме: тексти з галузі хімічної, металургійної або нафтогазової промисловості. Головною і водночас найважливішою особливістю таких текстів є точне й повне вираження матеріалу. Автори уникають «використання виразних засобів і наголошують на логічному викладі» [59, с. 83].

Також варто підкреслити, що є відмінності між наземним та офшорним виробництвом. Крім того, цікавим видається той факт, що виникають відмінності в термінології кожної конкретної компанії, а також є аббревіатури, які в жодному словнику не знайти. Не варто забувати і те, що нафтогазова термінологія пов'язана також із «нетехнічними галузями»: економіка, юриспруденція, бухгалтерія, зовнішні комунікації, охорона навколишнього

середовища тощо. Отже, навіть володіння знаннями в нафтогазовій сфері та наявність достатнього досвіду перекладу може бути недостатнім та викликати труднощі.

Як відомо, труднощі перекладу термінів пов'язують із відсутністю їх перекладацьких відповідників у мові перекладу, багатозначністю та структурною складністю цих одиниць [66, с. 56]. На думку української дослідниці Ф. А. Циткіної, за рахунок правильного добору способів перекладу цих одиниць, що забезпечує адекватність їх передавання іншомовними засобами, вирішується проблема відсутності перекладацьких відповідників [66, с. 59]. Це стосується також перекладу англомовних нафтогазових термінів, які не мають відповідників в українській мові.

При перекладі англомовного нафтогазового тексту перед перекладачем постають певні труднощі, для подолання яких він повинен брати до уваги фактори їх утворення та знайти необхідний шлях їх розв'язання. Перше, що може допомогти у складному випадку, – це контекст, оскільки саме в ньому проявляється те чи інше лексичне значення мовної одиниці. При цьому, необхідно брати до уваги наявність повних або часткових лексичних еквівалентів, оскільки від цього залежить розкриття значень інших слів або словосполучень. Нафтогазова терміносистема, яка є відносно новою в Україні, недостатньо вивчена, тому не для кожного терміна існують перекладацькі відповідники. При відтворенні англомовних нафтогазових терміноодиниць українською мовою перед перекладачем можуть виникнути такі перешкоди: існують поняття, які не мають відповідника в країні мови перекладу (послуги або типи розташування, які характерні тільки для однієї чи кількох країн світу); існують терміни, які мають більше одного значення, залежно від контексту; існують норми, що керуються законодавством тієї чи іншої країни. Таким чином, при перекладі треба застосовувати юридичні перекладацькі відповідники [72, с. 6].

Розглянемо найскладніші моменти перекладу нафтогазових термінів.

При перекладі науково-технічного тексту будь-яке слово, навіть добре знайоме, може в контексті виявитися терміном (див. Додаток Б, речен. 33). Наприклад, переклад словосполучення «*Christmas tree*» нам добре відомий – це «Різдвяна ялинка». Однак у текстах з галузі нафтогазової промисловості – це словосполучення є спеціалізованим терміном нафтогазової галузі й перекладається як «*фонтанна арматура*». Переклад слова «*show*», незважаючи на його багатозначність, також широко відомий – це *шоу, показ, виступ* тощо. Але в нафтогазовій галузі це слово є нічим іншим, як терміном, що позначає «*прояв, вихід нафти*» (див. Додаток Б, речен. 34).

Переклад таких термінів має певні труднощі. Наприклад, термін «*machining*» (утворений від дієслова *machine* шляхом додатка *-ing*, що перекладається як «*піддавати механічному обробленню*») у галузі нафтогазової промисловості матиме український відповідник – *механіка, механічне оброблення* (див. Додаток Б, речен. 35).

Словосполучення *production unit* набуває свого значення «*видобувне підприємство*» тільки в межах нафтогазової сфери і взагалі це словосполучення має безліч значень: «*одиниця продуктивності*», «*технологічний вузол*», «*промислова установка*» тощо, близьких за змістом, але все ж таки розмежованих певними галузями вживання. Такими ж прикладами можуть бути терміни: *formation* – «*продуктивний обрій*», *containment* – «*ізоляція вуглеводнів*», *undeveloped zone* – «*невироблений запас*» тощо.

Отже, для правильного розуміння та перекладу термін має бути розглянутий у контексті. Оскільки лише в контексті розкривається повний зміст терміна. Крім того, один і той же термін може входити в різні термінології мови, що є міжнауковою термінологічною омонімією. Наприклад, *accumulation* у багатьох наукових галузях має значення «*накопичення, акумулювання*». Але в нафтогазовій сфері цей термін набуває значення «*поклад*»; *containment* – слово може набувати значення

«герметичність» або «стримування», тоді як у нафтогазовій сфері має чітке значення «ізоляція вуглеводнів» (див. Додаток Б, речен. 36).

Ще однією складністю при перекладі можуть бути складні терміни, що формуються з кількох слів, які можуть перекладатися українською як одним словом, так і термінологічним словосполученням. Наприклад, (див. Додаток Б, речен. 37) словосполучення «*aluminum silicate*» у текстах нафтогазової галузі перекладеться «алюмосилікат». Або, наприклад, термінологічне словосполучення «*alcohol fuel*», в якому в українській мові є відповідник «бензол» (див. Додаток Б, речен. 38). Можна також зустріти приклади термінологічних словосполучень, які в англійській та українській мовах є усталеними термінологічними словосполученнями. Наприклад, словосполучення «*natural gas gasoline*» має еквівалент в українській мові: «газовий бензин» (див. Додаток Б, речен. 39). Сюди ж можна віднести словосполучення «*petroleum refinery gas*» з еквівалентним перекладом «газ нафтоперероблення» (див. Додаток Б, речен. 40).

Однак існує ще один вид термінів, що при перекладі може викликати труднощі – це багатослівні терміни, словосполучення, що характеризуються семантичними та синтаксичними зв'язками. Їхній переклад ускладнюється тим, що насамперед необхідно зрозуміти, яке слово є визначальним, а яке визначається. Деякі з таких словосполучень легко піддаються розумінню. Як правило, до таких словосполучень належать ті, де зв'язок між словами оформлений граматично, наприклад, за допомогою прийменників: *height of flame without smoky* – при перекладі українською легко зрозуміти, що визначальним словом у цьому словосполученні буде іменник *height*, а завдяки прийменнику *of* ясно, що зумовлені слова узгоджуються з головним словом у родовому відмінку, і перекладом буде стійке термінологічне словосполучення «висота ненакопичувального полум'я» (див. Додаток Б, речен. 41). Проте досить часто можна зустріти термінологічні словосполучення, в яких таких підказок для визначення головного слова немає. Найчастіше складно взагалі зрозуміти, що це словосполучення, а не

просто набір послідовних слів. Наприклад, словосполучення «*temperature dependent viscosity properties*», яке можна розглядати як простий набір слів (див. Додаток Б, речен. 42). Складність тут буде викликати визначення головного слова, тобто іменника, яких у цьому випадку кілька, і залежних від нього слів. Однак якщо звернутися до словника, то подається переклад цього словосполучення «*в'язкісно-температурні властивості*». Звідси випливає, що будь-яке слово в науково-технічному тексті може викликати труднощі для перекладу іншою мовою. Тому перекладачеві важливо зрозуміти смисловий зміст викладеного, а також користуватися технічними посібниками та спеціалізованими словниками.

Складність при перекладі можуть також викликати терміни, які є науково-технічними скороченнями, аббревіатурами: *DDC* – *daily drilling cost* (добова вартість буріння); *LWD* – *logging while drilling* (каротаж при бурінні); *WP* – *well pad* (колодязь); *TAC* – *tubing anchor* (трубчастий анкер); *BOP* – *blow-out preventer* (противирильний превентор). Зокрема, більшість таких скорочень характеризується омонімічністю та чим менше літер, тим вона більша. У багатьох списках аббревіатур можна зустріти багато різних значень одного й того ж літерного скорочення. Наприклад, «*BBF*», якщо звернутися до словника, то можна побачити кілька розшифровувань цього скорочення: «*bed drain flow*» з перекладом «*витрата через дренаж шару*», «*biased burner firing*» з перекладом «*спалювання палива з перерозподілом потоку повітря по ярусах*» та «*butane butylene fraction*» з перекладом «*бутан-бутеленова фракція*». Тепер перед перекладачем стає питання, який саме переклад підходить саме для цього тексту. Звичайно, насамперед важливо повністю розібратися з контекстом, але для повної впевненості в правильному виборі необхідно звернутися до спеціалізованого словника з нафтогазової промисловості. З трьох термінологічних розшифрувань цієї аббревіатури терміном нафтогазової галузі є «*бутан-бутеленова фракція*», інші у спеціалізованому словнику за цією спеціалізацією не наведено, оскільки належать різним галузям.

I, нарешті, ще однією складністю є відсутність перекладу багатьох нових термінів у спеціалізованих технічних словниках, що істотно ускладнює переклад та розуміння відповідних текстів. До таких нових термінів з галузі нафтогазової промисловості можна віднести «*subtank platform*» з перекладом «*гравітаційна платформа для буріння з бетонною основою*», «*weel-kill service*» з перекладом «*роботи з глушіння свердловини*». Для правильного перекладу таких неологізмів краще використовувати сучасні спеціалізовані словники або електронні версії словників з розглядом одного і того ж слова в різних галузях науки.

Також особливою складністю перекладу є переклад специфічної групи, яка має експресивні відтінки, це науково-технічні фразеологізми, також відомі як зооніми: *wildcat* – *пошуково-розвідувальна свердловина*; *monkey board* – *майданчик для верхового робітника*; *pipe dog* – *трубний ключ*; *rabbit* – *скребок для чищення трубопроводу*; *butterfly* – *випускний клапан*; *doghouse* – *вагончик-побутівка бурового майстра*; *превентора*); *snake* – *азбестовий шнур*; *пристосування для подавання кінця канату на верх бурової вежі*; *dog leg* – *різке викривлення стовбура свердловини*; *nodding donkey* – *насос-гойдалка*. Аналіз наочно демонструє, що здебільшого нафтогазові терміни-фразеологізми утворені на основі подібності зовнішнього вигляду або функцій галузевих понять чи явищ з певними тваринами (*dog, snake, rabbit, cat, etc.*). Метафора є ключовим прийомом формування термінів цієї групи. Фразеологізми-жаргонізми не просто дозволяють спростити розуміння певного терміна, а й дозволяють фахівцям галузі, так би мовити, «виділити своїх», відсіяти решту.

Зважаючи на особливості англійської мови, зауважимо, що їй властивий перехід від сленгу до терміна (*fishing* – *ловильні роботи* – *процес, що спочатку нагадує риболовлю*). Особливість перекладу фразеологізмів полягає у своєрідності інтерпретації тексту. Нерідко фразеологічні одиниці вважають неперекладними. Як бачимо, вищенаведені зооніми мають не лише дослівний переклад, а й описовий, обертональний і частково лексичний та

граматичний. Таким чином, певні риси, якими наділені тварини в англійській і українській мовах, збігаються, та все ж є і відмінності. Вони змотивовані національними стереотипними уявленнями про ту чи іншу тварину. Вони можуть перекладатися: метафоричним словом, що має такий же або дуже подібний характер образності: *alligator skin* – «крокодиляча шкіра» (дефект поверхні); *crocodile wrench* – трубний ключ типу «алігатор»; метафоричним словом, що має інший характер образності: *dog assembly* – лещата, *bird dog* – головний літак; неметафоричним словом, що передає тільки денотативний зміст англійського метафоричного слова, а не образність: *squirrel cage washer* – роторно-елеваторна мийка машин, *donkey* – допоміжний механізм, *bird's beak* – розщеплений електрод.

Таким чином, виходячи з усього вищесказаного, можна дійти деяких висновків і сформулювати певні рекомендації для подолання труднощів перекладу науково-технічних термінів. Науково-технічні тексти характеризуються рядом особливостей, головною з яких є наявність великої кількості термінів і термінологічних словосполучень, при перекладі яких виникають всілякі труднощі. Для полегшення подолання цих складнощів при перекладі термінів у науково-технічних текстах перекладачеві необхідні загальнотехнічна наукова грамотність, дотримання логіки та ясності викладеного, а також використання у своїй роботі таких рекомендацій, вироблених автором на основі проведеного дослідження.

1. Простий термін краще перекладати пошуком еквівалента українською або англійською мовами.

2. Безеквівалентний термін (той, що не зафіксований у науково-технічних глосаріях з даної або суміжних галузей) краще перекладати пошуком перекладацького еквівалента з використанням довідників або зверненням за консультацією до відповідного фахівця.

3. При перекладі складного терміна, що складається з кількох слів, перш за все, необхідно знайти основне слово – іменник. Потім за допомогою питань від головного слова до залежних необхідно встановити смислові

відношення між словами, перекласти кожне слово і скласти складний термін згідно з нормами мови перекладу.

4. Термін-аббревіатуру, який характеризується омонімічністю значень, краще перекладати за допомогою розшифрування та перекладу аббревіатури, для цього потрібно докладно вивчити контекст та вибрати придатний для тексту еквівалент терміна-аббревіатури.

5. Переклад термінологічного словосполучення з прийменником необхідно починати з опорного або головного слова. Слід пам'ятати, що головне слово знаходиться від прийменника ліворуч, а після прийменника стоять залежні доповнення.

6. При перекладі термінів-фразеологізмів (метафор) слід пам'ятати, що перекладні відповідники мовних метафор, як правило, зафіксовані в перекладних словниках і перекладаються, як і інші слова, шляхом вибору словникового відповідника. При цьому такі метафори зовсім не обов'язково перекладаються українською мовою метафоричним словом, якщо внаслідок перекладу певним чином порушуються стилістичні та жанрові норми перекладу та мовлення.

Отже, специфіка та труднощі перекладу англomовної нафтогазової термінології українською мовою зумовлені не тільки структурними та семантичними характеристиками її одиниць, наявності чи відсутності термінологічного відповідника в мові перекладу, контекстом їх використання, але й розбіжностями граматичної будови мов одиниць оригіналу та перекладу, сполучуваності їх одиниць. Переклад означених термінів повинен бути максимально точним і змістовним. Саме тому говорять про формальну еквівалентність при їх перекладі, досягнення якої відбувається, із застосуванням термінологічних відповідників, транскодування, калькування, описового перекладу тощо. При перекладі цих одиниць і текстів із ними використовуються також лексичні, граматичні та комплексні трансформації.

ВИСНОВКИ

У термінознавстві є чимало визначень поняття «термін». Це цілком природно з огляду на складність цієї мовної універсалії. Основне, на чому наголошують мовознавці у визначеннях терміна, це: 1) термін виражається словом або сполученням слів; 2) позначає наукове поняття; 3) має дефініцію; 4) застосовується у спеціальній сфері. Тому в роботі було розглянуто різні підходи до цієї проблеми, зроблена спроба надати власне визначення поняття «нафтогазовий термін». Отже, нафтогазовий термін – це слово або усталене словосполучення, що чітко й однозначно позначає поняття, ознаку предмета нафтогазової сфери.

Англомовна нафтогазова термінологія побудована за гетерогенною моделлю, тобто є результатом взаємодії багатьох галузей людського знання: геологічні, геофізичні, геохімічні, економічні терміни тощо. Діахронічний аналіз становлення англомовної нафтогазової терміносистеми показав, що її термінологія сформувалася на основі нафтової промисловості та пов'язана з розвитком галузей, що обслуговуються ними. Сучасні інтеграційні процеси у світовій економіці спричиняють необхідність детального дослідження відповідних підмов нафтової та газової галузей. Розрізняють п'ять етапів становлення англомовної терміносистеми нафтогазу, які відповідають етапам становлення її термінології. Формування власне англомовної нафтогазової терміносистеми почалося в 1859-1875 роках, у період нецивілізованого розроблення, дикої конкуренції за видобуток нафти. На розвиток англомовної нафтогазової системи вплинули такі епохальні події, як Перша та Друга світові війни, Велика депресія 1930-х років та упорядкування державного регулювання видобутку нафти (1930-1945 рр.).

Англомовна нафтогазова термінологія є настільки швидко розвинутою терміносистемою з рухомими межами і має тенденцію до постійного поповнення, що її можна назвати найбільш динамічно розвинутою терміносистемою, яка швидко розвивається. Вона є донором для

нафтогазових термінологій інших країн, що пов'язано зі стрімким розвитком новітніх комп'ютерних технологій, більшість з яких створені на території США. Сьогодні ці технології використовуються у всьому світі і обслуговуються термінологією англійської мови.

За своєю структурою англomовні терміни нафтогазової галузі є простими, похідними, складними одиницями, а також термінами-словосполученнями та термінами-аббревіатурами. До складу термінологічних номінацій терміносистеми входять однокомпонентні та багатоконпонентні терміни. Однокомпонентні терміни поділяються на: прості 51%, похідні або афіксальні 27% та складні 22%. За допомогою суфіксації утворилися переважно похідні нафтогазові терміни. Найбільш розповсюдженими суфіксами є *-fy*, *-er*, *-izer*. До найбільш уживаних англomовних префіксів нафтогазової галузі належать: *re-*, *de-*, *poly-*, *sub-*, *neo-*, *inter-*, *trans-*, *dis-*, *mis-* тощо, більшість яких запозичено з грецької та латинської мов. Складні терміни формуються на основі двох, трьох, чотирьох, п'яти та більше компонентів в одному лексичному цілому. Іменники становлять найчисленнішу групу серед однокомпонентних термінів нафти та газу. Абсолютну більшість у терміносистемі становлять багатоконпонентні терміни, а саме двоконпонентні терміносполуки. Переважна більшість нафтогазових термінів утворена шляхом поєднання іменника з іменником або прикметника з іменником. Трикомпонентні та чотирикомпонентні терміни зустрічаються значно рідше. Серед термінів із трьома компонентами домінує структурна модель за типом «N+N+N», а чотирикомпонентні терміносполучення належать до різних моделей за своєю структурою: «N+Prep+N+Adj+N», «N+N+Prep+Adj+N» та «N+N+Prep+Adj+N». Найбільш продуктивний тип скорочень в англomовній нафтогазовій терміносистемі – це ініціальні скорочення, які становлять 65% від загальної кількості розглянутих одиниць. На другому місці знаходяться акроніми (20%), потім – усічення (10%) і на останньому місці за продуктивністю стоять стяжіння (5%).

Особливо активним на початку утворення терміносистеми був семантичний спосіб термінотворення. Саме метафора була єдиним способом систематизації значень на цьому етапі розвитку терміносистем. Цей факт пояснюємо тим, що англійська нафтогазова термінологія головним чином розвивається шляхом термінологізації, тобто за рахунок вже наявних ресурсів. Антропонімічні терміни-метафори переважають у терміносистемі, це пояснюється тим, що фахівець запозичує із загальної мовної картини в мовну картину світу спеціальності слова загальнолітературної мови, використовуючи їх для позначення якостей, процесів, властивих індивіду як особистості, що виражається в різноманітних за формою та змістом перенесення метафор.

У нафтогазовій термінології широко репрезентовані основні семантичні процеси, а саме: термінологізація, детермінологізація та ретермінологізація. Термінологізація є найбільш розповсюдженим семантичним процесом у термінології нафти та газу. Як складники відкритої й динамічної мовної підсистеми, призначеної для обслуговування певної галузі діяльності, терміни нафтогазової промисловості посідають у ній визначне місце, вступають у взаємозв'язки та зв'язки зі складниками інших терміносистем англійської мови, тому процес ретермінологізації є головним у цій терміносистемі. Семантичні відношення репрезентовані і в нафтогазовій терміносистемі синонімами, антонімами, полісемією тощо. У терміносистемі абсолютну більшість становлять синоніми, а саме аббревіатурні і синтаксичні варіанти синонімів. Найменш частотними серед термінів є фонетико-графічні варіанти синонімів. Формування антонімів в англійській нафтогазовій терміносистемі відбувається лексичним та словотвірним способами. Залежно від типу протиставлення антонімічні відношення представлено 9 антонімічними класами: якісна протилежність; протилежність напрямку та місця, становище у просторі; додатковість (комплементарність); кількість; матеріал; функція; форма; спосіб дії. В англійській нафтогазовій галузі особливо поширена омонімія термінів,

оскільки у терміносистемі широко застосовується семантичне словотворення, коли наявній формі слова приписується те чи інше значення. Полісемічні відношення в нафтогазовій термінологічній англійській мові більш багатогранні й числені, що створює певні труднощі в закріпленні окремого значення за термінологічною одиницею та під час перекладу.

При виборі способу перекладу термінів необхідне порівняльне вивчення термінологічних систем двох мов, а не окремих пар термінів. Неправильно обраний спосіб перекладу призводить або до повного спотворення семантики терміна, або до нічим необґрунтованого звуження його значення, що чинить негативний вплив на системність термінології. Переклад простих англійських нафтогазових термінів здійснюється термінологічними відповідниками за умови наявності їх в українській мові, а також транскодуванням, калькуванням. Якщо в мові перекладу не існує еквівалента, а транскодування й калькування не передають змісту терміна, доводиться користуватися описовим перекладом. Здійснюючи переклад англійських нафтогазових термінів, можна застосувати ряд трансформацій, а саме: конкретизація, генералізація, компенсація, прийом лексичного доповнення, прийом лексичного опущення, прийом цілісного перетворення, зміна частини мови. Вони повинні використовуватись для точного передавання інформації засобами мови перекладу і, у жодному разі, не змінювати змісту оригіналу. Варто також відзначити, що при перекладі термінів з англійської іноді застосовуються методи компенсації, перерозподілу значення, елімінації та перекладу за допомогою аналога. Вибір того чи іншого способу або трансформацій для перекладу спеціальних термінів залежить від граматичного складу мов, а також особливостей окремо взятого терміна та його контекстуального оточення.

Перспективними у плані дослідження вважаємо аналіз ономазіологічних термінологічних метафор, розгляд запозичень метафоричних термінів, зіставлення різноманітних терміносистем, аналіз процесу компресії при перекладі нафтогазових метафоричних термінів.

SUMMARY

The theme of the MA degree paper is «English oil-and-gas term system: structure, semantic, translation».

The topicality of the research lies in the necessity for a detailed study of English oil-and-gas terminology in connection with lack of visibility in this problem and replenishment of the terminology with new terms in the oil and gas production, as well as growing interest in the translation problem of professional terminology and the absence of Ukrainian-English professional dictionaries, the importance and specificity of interlanguage relations.

The objective of the paper is the study and description of English-language oil-and-gas terms, their structural and semantic peculiarities and ways of their translation into Ukrainian.

The objective set foresees the fulfilling of the following **tasks**: to determine the essence of the concepts «term», «terminology», «terminological system» as objects of linguistic research and characterize their structure and semantic peculiarities; to carry out a systematic description of the terminological composition in the oil-and-gas vocabulary and trace the stages of the English-language oil-and-gas terminological system formation; to outline the criteria for defining English-language oil-and-gas terminology and make structural and semantic analysis of the specified terms; to investigate ways of translation oil-and-gas-terms in English-language texts and provide recommendations for their translation.

The object of the MA paper is English-language oil-and-gas terms.

The subject matter of the research is the structural and semantic peculiarities of English-language oil-and-gas terms and ways of their translation into Ukrainian.

The following ways have been used in the research: *the descriptive and analytical method* – for the selection and interpretation of factual material, *the method of dictionary definitions* – for the selection of research material and

processing of basic knowledge necessary for the interpretation of English oil-and-gas terms; *structural method* – to study the internal organization of the English-language oil-and-gas terminological system and the structure of the terminological units included in its composition; *contextual method* – to determine the semantics of the oil and gas term in a specific syntagmatic environment; *semantic method* – to study the processes of metaphorical transfer in meaning, *method of diachronic analysis* – to allow for determining in the ways formation of industry terminologies; *method of etymological analysis* – to establish connections between forms and words of different languages, *method of historical analysis* – to study the history of the birth, formation and development in the oil-and-gas terminological system, *method of translation analysis* – to identify ways of translation and translation transformations of English-language oil and gas terms in context.

The material of the research is corpus of English and Ukrainian the oil-and-gas terms (more than 1300 units), chosen from selected by the method of continuous sampling from lexicographic sources (E. Khatrukov, R. Yarimeychuk, A. Bahadori, H. Liu) and magazines: (Journal of Petroleum Technology, Oil & Gas Journal etc.), monographs and textbooks. General amount of texts under analysis is one thousand eight hundred pages.

The novelty of the research lies in the fact that in one study an attempt is made to analyze the modern English oil-and-gas terminology historically and linguistically for the first time. The paper is also determined its structural and semantic features, describe the most productive ways and models of term formation and identify ways to translate these terms for the first time.

The practical importance of the results obtained is determined by the possibility of using its materials in lexicographic practice, when reading normative courses in Lexicology, Lexicography, Stylistics, Lexicology, Theory and Practice of Translation and Terminology, to compile appropriate methodological developments, manuals, textbooks and special dictionaries.

The MA degree paper consists of **introduction**, which briefly summarizes the topicality, novelty, object, and subject-matter, the material of the research, objective and tasks, practical importance.

Chapter 1 outlines and substantiates the theoretical foundations of the term, terminology concept in Ukrainian and foreign linguistics, pays attention to the main term properties, considers the stages of the English oil-and-gas terminology formation, outlines theoretical and methodological aspects of studying in English oil-and-gas terminology.

Chapter 2 analyzes the structural and semantic peculiarities of one-component and multicomponent English oil-and-gas terms, clarifies the specifics of lexical-semantic relations within the English oil-and-gas terminology. The section also defines the partial linguistic characteristics of the terms in the analyzed industry which are different in structure. The main semantic processes are widely represented namely: terminologization, determinologization and reterminologization. Semantic relations are represented by synonyms, antonyms, polysemy etc.

Chapter 3 identifies the ways, peculiarities and difficulties of translating English-language oil-and-gas terms into Ukrainian.

The main conclusions set out the main theoretical and practical results of the proposed work and its further perspectives. **The Supplement** contains the Glossaries of English-language oil-and-gas terms and examples of these terms in using.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеева Л. М. Проблемы термина и терминологии. Пермь : Издательство Пермского ун-та, 1998. 281 с.
2. Аристов Н. Б. Основы перевода. М. : Изд-во Литературы на иностранных языках, 1959. 264 с.
3. Безгодова Н. Співвідношення понять термінологія – професіоналізм – номенклатура (теоретичний аспект) // Вісник Львівського університету. Сер. : Філологія. 2004. Вип. 34. Ч. 1. С. 458–463.
4. Бесекирска Л. К вопросу об определении термина // Терминоведение. Тулуза, 1996. № 1–3. С. 34–37.
5. Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад : навчальний посібник. Віниця : Нова Книга, 2010. 232 с.
6. Блэк М. Метафора // Теория метафоры / пер. с англ. М. А. Дмитриевская. М. : Прогресс, 1990. С. 153–173.
7. Бондарець О. В., Терещенко Л. Я., Дубічинський В. В. Основи українського термінознавства та перекладу науково-технічної літератури. Харків : НТУ «ХПШ», 2002. 68 с.
8. Булик-Верхола С. З., Наконечна Г. В., Теглівець Ю. В. Основи термінознавства. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. 160 с.
9. Вакулик І. І. Наукова термінологія як фактор формування наукової компетенції // SCIENCEWISE. РС «Technology center». Vol. 9/1 (14). 2015. С. 71–74.
10. Васенко Л. А., Дубічинський В. В., Кримець О. М. Прикладне термінознавство : навч. посіб. Харків : Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т», 2003. 144 с.
11. Васенко Л. А., Дубічинський В. В., Кримець О. М. Фахова українська мова. Харків : Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т», 2008. 278 с.

12. Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в технической терминологии. История отечественного терминоведения: классики терминоведения. М. : Московский лицей, 1994. 312 с.
13. Головин Б. Н. Лингвистические основы учения о терминах. М. : Высшая школа, 1987. 104 с.
14. Гошовська І. В. Метафора в нафтогазовій термінології англійської та української мов // Термінологічний вісник : зб. наук. пр. К., 2015. № 3 (2). С. 157–163.
15. Гринев С. В. Терминоведение: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М. : Академия, 2008. 302 с.
16. Гриш О. Категоризація англійського нафтогазового термінологічного простору // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. пр. Чернівці. Германська філологія. 2012. № 630–631. С. 89–100.
17. Даниленко В. П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. М. : Наука, 1977. 246 с.
18. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основи термінотворення : семантичний та соціолінгвістичний аспект. К. : Видавн. дім «КМ Academia», 2000. 218 с.
19. Ефремов А. А. Когнитивные и структурно-семантические особенности метафорических терминов: на материале терминологии американской нефтегазовой отрасли : автореф. дис. ... канд. филол. наук. [спец.] 10.02.1 «Теория языка» / Адыгейский государственный университет. Майкоп, 2013. 20 с.
20. Єрмоленко С., Бибик С., Тодор О. К. Українська мова. Короткий тлумачний словник лінгвістичних термінів. К. : Либідь, 2001. 224 с.
21. Жигулін В. В., Кузнецова І. В. Історія розвитку англійської нафтогазової термінології // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Сер. : Філологія. 2022. № 55. Т. 1. С. 78–83.
22. Жигулін В. В., Кузнецова І. В. Лексико-семантичні особливості англійської термінології нафтогазової сфери // Тиждень науки-2022.

Гуманітарний факультет : збірник тез доповідей щорічної науково-практичної конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів (18–22 квітня 2022 р., м. Запоріжжя). Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. С. 1236–1238. URL : https://zp.edu.ua/uploads/dept_s&r/2022/conf/4.1/TN_2022.pdf (дата звернення 10.12.2022).

23. Жигулін В. В., Кузнецова І. В. Переклад складних англомовних термінів нафтогазової галузі // Актуальні проблеми перекладознавства, текстології і дискурсології : тези доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції (18 листопада 2022 р., м. Запоріжжя). Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. С. 82–84.

24. Зарицький М. Актуальні проблеми українського термінознавства. К. : ІВЦ Видавництво «Політехніка»; ТОВ Фірма «Періодика», 2004. 128 с.

25. Зацний Ю. А., Пахомова Т. О. Мова і суспільство: збагачення словникового складу сучасної англійської мови. Запоріжжя : ЗДУ, 2001. 243 с.

26. Іваницький Р. В. Лексикографічні аспекти нормалізації термінів (на матеріалі німецьких, англійських, українських та російських термінологічних одиниць) : дис. ... канд. філол. наук : [спец.] 10.02.04 «Германські мови» / Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. Чернівці, 1995. 184 с.

27. Канделаки Т. Л. Семантика и мотивированность терминов. М. : Наука, 1977. 167 с.

28. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Вінниця : Нова книга, 2004. 575 с.

29. Кияк Т. Р. Теорія і практика перекладу з німецької мови. Вінниця : Нова Книга, 2006. 592 с.

30. Клименко Н. Ф. Складне слово // Українська мова. Енциклопедія / [редкол.: Русанівський В. М., Тараненко О. О. (співголови), Зяблюк М. П. та ін.]. К. : Вид-во «Українська енциклопедія» імені М.П. Бажана, 2000. 654 с.

31. Кобрин Р. Ю., Иванова О. В. Опыт психолингвистического анализа понятийного содержания терминов и общеупотребительных слов // Термины в языке и речи : межвуз. сб. Горький, 1985. С. 106–115.
32. Коваль І. Технічні терміни. Особливості їх перекладу // Лінгво–дидактичний плюралізм навчального процесу з іноземних мов у вищих навчальних закладах : матеріали 2-ї західно-регіон. наук. метод. конф. викладачів іноз. мов вищих навч. закладів. Тернопіль. 1999. С. 8–10.
33. Корнилов О. А. Языковые картины мира как производные национальных менталитетов. М. : ЧеРо, 2003. 349 с
34. Крижанівська А. Г., Симоненко Л. О. Актуальні проблеми упорядкування наукової термінології. К. : Думка, 1987. 163 с.
35. Кротевич Є. В., Родзевич Н. С.. Словник лінгвістичних термінів. К. : Вид-во АН УРСР, 1957. 236 с.
36. Кусько К. Я. Філологічна наука кінця ХХ початку ХХІ століття: здобутки, перспективи, стратегії розвитку // Лінгво-дидактичний плюралізм навчального процесу з іноземних мов у вищих навчальних закладах. Матеріали 2-ї західно-регіон. наук.-метод. конф. викладачів іноз. мов вищих навч. закладів. Тернопіль. 1999. С. 5–7.
37. Кэтфорд Дж. Лингвистическая теория перевода. Об одном аспекте прикладной лингвистики / пер. с англ. В. Д. Мазо. М. : УРСС, 2004. 208 с.
38. Левицкая Т. Р., Фитерман А. М. Проблемы перевода. М. : Международные отношения, 1976. 125 с.
39. Лейчик В. М. Терминоведение. Предмет, методы, структура. М. : Книжный дом «Либроком», 2009. 256 с.
40. Литвиненко, Г. И., Дядечко А. Н. Способы словообразования как фактор системности в терминологии (на материале терминов химического машиностроения) // Вісник СумДУ, 2007. Вип. 1. Т. 1. С. 143–145.
41. Лотте Д. С. Некоторые принципиальные вопросы отбора и построения научно-технических терминов. М. : Высшая школа, 1999. 67 с.

42. Мацько Л. Українська мова в кінці ХХ ст. (Зміни в лексиці) // Дивослово. 2000. № 4. С. 15–20.
43. Михайлова О. Г., Сидоренко А. А., Сухопара В. Ф. Українська наукова термінологія. Харків : НТУ «ХП», 2002. 119 с.
44. Муравицкая М. П. Некоторые вопросы полисемии: [мат. для спецкурсов и спецсеминаров по лексикологии]. К. : КУ им. Т. Г. Шевченка, 1964. 33 с.
45. Найда Ю. Наука переводить // Вопросы языкознания. 1970. № 4. 246 с.
46. Никифоров В. А. О системности термина // Вопросы языкознания. 1966. № 1. С. 45–52.
47. Павлова О. І. Основи термінознавства. Рівне : Волинські обереги, 2011. 200 с.
48. Панько Т. І., Кочан І. М., Мацюк Г. П. Українське термінознавство : підручник. Львів : Світ, 1994. 216 с.
49. Подвойська О. В. Термінологія соціальної ринкової економіки в сучасній німецькій мові: номінативний та функціональний аспекти : дис... канд. філол. наук. [спец.] 10. 02. 04 «Германські мови» / Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. Одеса, 2008. 244 с.
50. Полюга Л. М. Про антоніми та їх використання // Словник антонімів української мови / за ред. Л. С. Паламарчука. 2-е вид., доп. і випр. К. : Довіра, 2001. С. 5–22.
51. Рогова И. С. Становление и развитие английской нефтегазовой терминологии // И. А. Бодуэн де Куртенэ и современные проблемы теоретического и прикладного языкознания: III Междунар. Бодуэновские чтения (Казань, 23–25 мая 2006) : [труды и материалы в 2 т.] / [под общ. ред. К. Р. Галиуллина, Г. А. Николаева]. Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2006. Т. 2. С. 233–235.
52. Секунда Т. Принципи складання української технічної термінології. К. : Наук. думка, 1989. Т. 31. 222 с.

53. Селіванова О. О. Нариси з української фразеології (психокогнітивний та етнокультурний аспекти) : монографія. Черкаси : Брама, 2004. 276 с.
54. Склад і структура термінологічної лексики української мови / Відп. ред. А. В. Крижанівська. К. : Наук. думка, 1984. 194 с.
55. Скороходько Э. Ф. Семантические сети и автоматическая обработка текста. К. : Наук. думка, 1983. 218 с.
56. Сулейманова А. К. Особенности терминологического словообразования (на материале терминов нефтяного дела) // Актуальные проблемы современного словообразования: материалы международной научной конференции. Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2009. С. 133–139.
57. Ткачева Л. Б. Происхождение и образование авиационных терминов в английском языке : дис. ... канд. филол. наук. [спец.] 10.02.04 «Германские языки» / Омский государственный педагогический институт имени А. Горького. Омск, 1972. 211 с.
58. Трифонова Е. Н. Структурные особенности полисемантических банковских терминов в английском языке // Филология и литературоведение. 2012. № 5. URL: <http://philology.snauka.ru/2012/05/193> (дата звернення 07.10.2022).
59. Туровська Л. Ще раз про емоційність терміна // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Проблеми української термінології. Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2010. № 676. С. 82–85.
60. Федоров А. В. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы). Санкт-Петербург : Филологический факультет СПбГУ, 2002. 416 с.
61. Форест Г. Добыча нефти. М. : Мир, 2001. 128 с.
62. Хатруков Е. М. Англо-русский словарь по нефтяному бизнесу. М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. 400 с.

63. Худинша Е. А. Структурные особенности терминов в английском языке. Концепт. 2014. № 1. URL: <http://e-concept.ru/2014/14514/htm> (дата звернення: 15.04.2022).
64. Цаголова Р. С. Лексико-семантические особенности политикоэкономической терминологии. М. : Изд-во МГУ, 1985. 146 с.
65. Царук О. Д. Фразеологізація як засіб формування науково-технічного терміна (на основі англійських термінів нафтогазової промисловості) // Науковий вісник Чернівецького університету. Германська філологія. 2014. Вип. 708–709. С. 164–167.
66. Циткина Ф. А. Терминология и перевод (к основам сопоставительного терминоведения) : [монографія]. Львов : Вища школа, 1988. 156 с.
67. Чуєшкова О. Семантична структура терміносполук економічної терміносистеми // Вісник національного університету «Львівська політехніка». Львів, 2006. № 559. С. 156–160.
68. Швець Н. В. Співвідношення понять «термін» і «номен» (на матеріалі англійських іхтіонімів) // Психолінгвістика. 2011. Вип. 8. С. 167–171.
69. Шетле Т. В. К вопросу о системности терминологии банковского дела // Язык, сознание, коммуникация: сб. статей. М. : МАКС Пресс, 2007. Вып. 35. С. 87–103.
70. Щукин А. Н. Обучение иностранным языкам. Теория и практика. М. : Филоматис, 2010. 480 с.
71. Яремійчук Р. С. Англо-український нафтогазовий словник. Українсько-англійський нафтогазовий словник. Л. : Центр Європи, 2008. 680 с.
72. Яцишин Н.П. Юридична термінологія як спеціалізована система правових понять // Термінологічний вісник. 2013. Вип. 2 (2). С. 99–104.
73. Baecker D. Kapitalismus als Religion. Berlin : Kulturverlag Kadmos, 2004. 315 S.

74. Bahadori A. Dictionary of Oil, Gas and Petrochemical Processing. L. : CRC Press, Taylor & Francis Group, 2014. 468 p.
75. Baker M. In Other Words: A Coursebook on Translation. L.; NY. : Routledge, 1992. 314 p.
76. Bourigault D., Condamines A. Terminology & Artificial Intelligence. Toulouse : Universite de Toulouse, 1993. 134 p.
77. Collins English Dictionary. L. : Harper Collins Publishers, 2006. 1920 p.
78. Dorner F. Zur Terminologie der Terminologie & Kritisches zu den grundlegenden // Fachausdrücken einer neuen Wissenschaft. Tübingen : Gunter Narr Verlag Tübingen Dischingerweg, 1965. S. 103–122.
79. Felber H. Basic Principles and Methods for the Preparation on Terminology Standards. Standardization of Technical Terminology: Principles and Practices. American Society for Testing Materials. NY. : ASTM STP, 1982. Vol. 806. P. 3–13.
80. Felber H. Terminology Manual. Paris : UNESCO, Infoterm, 2002. 426 p.
81. Klasson K. Developments in the Terminology of Physiks and Technology // Acta Universitatis Stockholmiensis. Stockholm Studies in English. Stockholm : Almqvist and Wiksell Internat, 1978. P. 193.
82. Liu H. A Probe Into Translation Strategies of Tech English Neologism in Petroleum Engineering Field // Studies in Literature and Language. 2014. № 9 (1). P. 33–37.
83. Online Etymology Dictionary. Douglas Harper 2001–2014. URL : <http://www.etymonline.com/>
84. Reddy M. The Conduit Metaphor: A Case of Frame Conflict in Our Language About Language // Metaphor and Thought. Cambridge : Cambridge University Press, 1993. P. 202–224.
85. Searle J. R. Metaphor : Expression and Meaning. Studies in the Theory of Speech Acts. NY : Cambridge University Press, 1979. P. 76–116.

86. Schiffman W. Technische Informatik. Grundlagen der PC-Technologie. Berlin : SpringerVerlag, 2011. 500 S.

87. Smith B. D. Language Choice and Terminology for National Development in Negara Brunei Darussalam // Terminology. Vol. 1. № 2. 1994. P. 291–301.

ДЖЕРЕЛА ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ

88. Проблеми та перспективи нафтогазової промисловості. URL : <http://naftogazscience.com/index.php/journal/index> (дата звернення 20.09.2022).

89. Devold H. Oil and gas production handbook. Oslo : ABB Oil and gas, 2013. Ed. 3.0. 152 p.

90. Journal of Natural Gas Science and Engineering. URL : <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-natural-gas-science-and-engineering> (дата звернення 20.09.2022).

91. Journal of Petroleum Science and Engineering. URL : <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-petroleum-science-and-engineering> (дата звернення 25.09.2022).

92. Journal of Petroleum Technology. URL : <https://jpt.spe.org/> (дата звернення 30.09.2022).

93. Oil & Gas Journal. July 10, 2009. URL : <https://www.ogj.com/> (дата звернення 14.10.2022).

94. Oil & Gas Journal. July 17, 2009. URL : [https://www.ogj.com /](https://www.ogj.com/) (дата звернення 14.11.2021).

95. Petroleum. URL : <https://www.sciencedirect.com/journal/petroleum> (дата звернення 14.12.2021).

96. Petroleum Science and Technology. URL : <https://www.tandfonline.com/toc/lpet20/current> (дата звернення 30.11.2022).

97. SPE Journal. URL : <https://onepetro.org/sj> (дата звернення 30.11.2022).

ДОДАТКИ

Додаток А

Приклади вживання англомовних нафтогазових термінів

(слова та словосполучення)

1. choke – фонтанний штуцер, completed well – свердловина, закінчена бурінням, drilling mud – буровий розчин, dry hole – суха свердловина, dry gas – сухий природний газ, field – родовище, exploration – пошуково-розвідувальні роботи, suspended well – законсервована свердловина

2. carbon monoxide – окис вуглецю, condensate – конденсат, cap rock – покривальна порода, formation pressure – пластовий тиск, magma – магма, Miocene – міоцен, plate tectonics – тектоніка плит, sedimentary rock – осадова порода, source rocks – нафтоматеринська порода

3. crane barge – кран-баржа, drill ship – бурове судно, tanker – танкер, lightering – транспортування ліхтером

4. cross field allowance – поперечний транспортер, discount rate – відсоток знижки; рівень знижки, net present value – чиста поточна дисконтована вартість, oil allowance – нафтова податкова знижка, petroleum revenue tax – податок на доходи від видобутку нафти, royalty payments – платіж роялті

5. environmental impact assessment – екологічна оцінка, environmental management system – система природоохоронних заходів, generic hazard – небезпечне становище

6. license nomenclature – система позначень при розробленні родовища, appraisal license – вивчення права на розроблення родовища, development license – експлуатаційна ліцензія, mining license – ліцензія на видобуток корисних копалин, production license – право на видобуток

7. block – планка рола; поліспаст; ролик, joule – джоуль, kilogram – кілограм, dead weight – повна вантажопідймальність, cubic foot – кубічний фут, British Thermal Unit – британська теплова одиниця

8. incident – непередбачена відмова техніки, fatality rate – частота нещасних випадків зі смертельним наслідком, gas detector – газовий детектор, risk assessment – оцінка ризику (аварії)

9. seismic waves group – група сейсмічних хвиль, porosity map – карта пористості, drilling storehouse – долотна база

10. rabbit – скребок для чищення трубопроводу; deadwood – якір для кріплення відтяжки; go-devil – скиданий у свердловину устрій; dog house – побутовка; crow nest – верхній майданчик на вежі

11. Lenz's autofall – автопадіння Ленца; chakov's (Lenz's) tool – верстат Гочакова (Ленца); Zublin bit – долото Зубліна; Garbutt attachment – шток Гарбута; Grower washer – шайба Гровера; Bourdon tube – трубка Бурдона

12. liner – лайнер, packer – пакер, preventer – превентор, elevator (lifting bail) – елеватор

13. pad drilling – кущове буріння; turbo drilling – турбінне буріння; reactive turbo drilling – реактивно-турбінне буріння, directional drilling – горизонтальне буріння

14. пас (механізму приводу), bit – бурове долото, hook – підймальний гак, bail – сережка вертлюги, hoist – вантажопідіймач, choke – дросельний вентиль, kick – викид зі свердловини, gam – плашка (противикидного превентора); плунжер (насос або гідравлічний домкрат), rig – бурова вишка, stab – заводити кінець верхньої труби в муфту нижньої (при згвинчуванні), rotary – ротор; роторний стіл; верстат роторного буріння, propane – пропан, proton – протон, pump – паливороздавальна колонка, rabbit – скребок для очищення труб, scale – твердий осад на стінках (трубопроводу) \ сольове відкладення; schist – сланець; кристалічний сланець, screen – відбраковування; сітчатий фільтр, scum – найбільш збіднена частина концентрату; шлак, sewage – побутові стічні води, shrimp – креветки, sour – той, що містить сірководень, tag – маркування tank – резервуар для зберігання нафти чи нафтопродуктів, therm – терм, toluene – толуол (вибухова речовина), valve – розподільний кран, volute – спіральна камера

(відцентрового насоса чи компресора); равлик (відцентрового компресора), vug – западина; порожнеча в породі, wax – віск; асфальто-смолисті парафіністі відкладення, weir – затвор зливного отвору (на тарілці ректифікаційної колони), yeast – дріжджі (нафтові), zone – площа; інтервал стовбура свердловини.

15. clinker – вулканічна лава, decommission – виводити з експлуатації, depreciation – амортизація обладнання, refrigeration – низькотемпературна конденсація, topping – відбензинювання, totalizer – лічильник сумарного об'єму закачаного розчину (рідина) або прав на його розроблення, antifoamer – протипінна присадка, antifouling – протиобростальна фарба, antifreeze – антифриз, vaseline-вазелін, ointment – мастило

16. prorationing – регулювання, sloughing – обвалення (породи), sorption – сорбція, sterilization – стерилізація, subduction – рух (за розломами), suspension – підвіска (труб), transmission – перекачування

17. tractor – підсумовувальний пристрій, transducer – трансформатор-передавач, ventilator – вентиляційний отвір, geophysicist – інженер-геофізик, oilman – нафтопромисловець, floorman – помічник бурильника

18. dynamic – кінетичний, domestic – місцевого виробництва, colorimetric – колориметричний, dielectric – електроізоляційний

19. capacity (release) – тимчасове вивільнення пропускної здатності, viscosity (grade) – в'язкість (клас в'язкості, коефіцієнт в'язкості)

20. recompletion – повторне введення, reboiler – газодегідратійний котел, regasification – регазифікація, repressuring – закачування газу назад у пласт

21. desalting – демінералізація, dehydration – відібрання водневого атома від молекули вуглеводню, dehydrogenation – осушування (видалення) ртуті, deflagration – вибухове горіння

22. polymorph – речовина, що кристалізується в різних формах, polystyrene – полістирол, polypropylene – поліпропілен, polyester – поліестер

23. subsalt – підсольові поклади, subsidence – осідання пород, substructure – опорний блок, subsea (completion) – свердловина, закінчена з підводним гирловим обладнанням

24. neopentane – неопентан, neocrystallization – новоутворення мінералів, neohexane (fuel) – високооктановий неогексановий компаундований авіаційний бензин

25. intermitter – регулятор газліфтного потоку, intervention – запобігання аварійним ситуаціям всередині, interbasin (area) – басейнова площа

26. transition – перехідна ділянка, transmissibility – гідропровідність, transformer – трансформатор; dissociation – дисоціація, disposition – розміщення, displacement – зсув гірської породи, dispatch – диспетчерський, dispersant – диспергатор; mismatching – погане підганяння, misconnection – неправильне з'єднання, maladjustment – погане регулювання, misalignment – нестиківка в точці з'єднання трубопроводів

27. seawater – забортна вода, setback – бурильні труби, washout – вимивання; денудація, wastewater – рідкі відходи, watershed – дренальний басейн, bypass – перепускний пристрій, byproduct – побічний продукт, button-up – пригнічувати; придушити, bulkhead – розподільчий блок, brownfield – браунфілд (родовище на пізніх етапах розроблення), area-to-volume – відношення площі поверхні, що омивається потоком, до об'єму, antiknock – детонаційна стійкість (моторного палива), ampere-hour – ампер-година, air-to-air – повітря-повітря, drill-stem – свічка (сленг); бурильна колона, dry-bulb – суха кулька, log-inject-log – індикаторні методи дослідження свердловин, flowchart – схема послідовності дій у ББВЦ, при якій ухвалюється рішення, як діяти далі, wreckingbar – цвяходер, powerscrewdriver – гайковерт, waxknife – парафінорізка, double – двотрубка, liftingcapacity – вантажопідіймальність

28. batch process – періодичний процес, beach gas – газ берегової смуги; газ зони пляжу, chain reaction – ланцюжкова реакція; circuit breaker – щиток запобіжників, compressor oil – компресорне мастило, delineation well – дорозвідувальна свердловина, development phase – фаза розбурювання,

dispersion forces – дисперсійні сили, emulsion stabilizer – стабілізатор емульсій, engine oil – машинне мастило, fracture fluid – рідина для гідророзриву, liner hanger – підвіска хвостовика, neutron capture – нейтронне захоплення, oil column – нафтова частина покладу, paraffine wax – парафін(твердий), polymer matrix – полімерна матриця, sedimentation basin – басейн осадо накопичення, tree cap – ковпак фонтанки, utilization factor – коефіцієнт завантаження, liquefaction plant – зріджувальне обладнання, percent saturation – відсоток насичення, perforation density – щільність перфорування, roof rock – порода кривлі, rope socket – затискач кабелю; кабельний черевик; канатний замок, temperature controller – регулятор температури, test pill – ампульне портативне джерело гамма-випромінювання для градуювання каротажних зондів, ultraviolet disinfection -ультрафіолетове знезараження, soap grease – мильне мастило, ball diverter – кульовий потоковідводильний матеріал, barrel equivalent – еквівалент-барель, batch process – періодичний процес, circuit breaker – щиток запобіжників delineation well – контурна свердловина для оцінювання меж розроблюваного покладу, depletion plan – план розроблення родовища, development phase – фаза розбурювання; фаза освоєння, dispersion forces – дисперсійні сили, emulsion stabilizer – стабілізатор емульсій, engine oil – машинне мастило, polymer matrix – полімерна матриця, sedimentation basin – басейн седиментації

29. analytical balance – лабораторні ваги, spherical bearing – сферичний підшипник, chemical dissolution – конвенційний (традиційний) газ, common carrier – трубопровід, експлуатовуваний спільно, conductive concrete – провідний бетон, conventional gas – конвенційний газ, probable reserves – прогнозні запаси, catalytic cracking – каталітичний крекінг, diatomaceous earth – інфузорна земля, dielectric strength – електрична міцність, directional drilling – похиле буріння, formic acid – мурашина кислота, fractionating column – колона ректифікації, freezing point – температура застигання; точка застигання, heavy metals – важкі метали, horizontal drilling – горизонтальне буріння, hydraulic diversion – гідравлічний розподіл, kinematic viscosity –

кінематичний коефіцієнт в'язкості, limited entry – район промислу з обмеженим доступом, marginal field – малодобітне родовище, molecular oxygen – молекулярний кисень, multiple completion – багатопластове закінчення свердловини, native gas – місцевий газ, organic acid – органічна кислота, pathogenic organisms – патогенні організми, petrochemical feedstock – сировина для нафтохімії, positive pressure – підвищений тиск, proved reserves – розвідані запаси, quaternary ammonium – четвертинний амоній, recoverable oil – видобувні запаси нафти, crooked hole – скривлений стовбур свердловини, deferred production – уповільнений видобуток, liquefied gas – скраплений газ, kinematic viscosity – кінематичний коефіцієнт в'язкості, recoverable oil – видобувні запаси нафти, deferred production – уповільнений видобуток

30. lifting frame – напрямні підіймача; підіймальна рама, casing shoe – черевик колони, fishing magnet – магнітний уловлювач, oxidizing agent – окислювач, perforating density – прострілювання, sealing fault – непровідне скидання, thickening time – час загуснення, unloading valve – розвантажувальний клапан, walking beam – балансир насосної установки

31. wire line feeler – сталевий трос, що опускається в свердловину, equivalent mud weight – еквівалентна питома вага розчину, repeat formation tester – випробувач пластів багаторазової дії, sales and purchase agreement – sand ratio map – карта відносних кількостей нафтоносних порід, service zone complete – оснащена технічна зона, fracture fluid efficiency – ефективність рідини для гідророзриву, fracture extension pressure – тиск розширення тріщини, gas and water injection – закачування газу та води, gas distribution line – лінія газорозподілу, iron hydroxide gels – гелеві структури гідроксиду заліза, velocity safety valve – клапан-відсікач, що закривається при заданому дебіті, viscosity index improver – присадка, що зменшує залежність в'язкості від температури, volume control damper – заслінки для регулювання витрати повітря, water injector well – водонагнітальна свердловина, wire line preventer – превентор для допоміжного талевого каната, cation exchange capacity –

можливість катіонообміну, chloride stress cracking – корозійне розтріскування під дією хлоридів, fluid loss coefficient – коефіцієнт фільтрації рідини розриву

32. dual induction log – подвійний індукційний каротаж, dissolved oxygen molecular – розчинений кисень, electricity utility consumption – витрати енергоносіїв та електрики, seismic reduction to pole – сейсмічне приведення до полюса, regional gravity field – регіональне значення сили тяжіння, Reid vapor pressure – тиск насиченої пари за Рейдом, relative permeability modifiers – модифікатор відносної проникності, safe shutdown earthquake – максимальна сила землетрусу, при якій потрібна зупинка з метою безпеки, side pocket mandrel – оправлення для знімного клапана, significant wave height – висота характерної хвилі, fixed price contract – контракт за тверду ціну, fresh air makeup – добавка зовнішнього повітря, full cycle economics – повний цикл економіки, hydraulic detention time – час гідравлічної затримки, improved oil recovery – покращені методи збільшення нафтовіддачі, initial reservoir pressure – початковий пластовий тиск, marginal probability of hydrocarbons – безумовна ймовірність витікання гідрокарбонату, medium viscosity index – середній індекс в'язкості, mixed metal oxide – змішані металеві оксиди, modulating control valve – клапан плавного регулювання, uninterrupted power supply – безперебійне забезпечення енергією

33. відпрацьований нафтопродукт, combustibility of petroleum product – горючий нафтопродукт, reservoir engineering model – модель розроблення покладів, right of first refusal – переважне право купівлі, sand free rate – дебіт свердловини без винесення піску, gasoline blending components – компоненти змішування бензинів, air handling unit – блок контролю подавання повітря, billion cubic feet – мільярд куб. футів

34. research octane number – дослідницьке октанове число, residual fuel oil – залишкове нафтове паливо, self-contained breathing apparatus – автономний дихальний апарат, ideal specific gravity – ідеальна питома вага

35. right of first refusal – переважне право купівлі, antifriction property of petroleum – антифрикційні властивості бензину, ash of petroleum product –

відходи нафтопродуктів, combustibility of petroleum product – займистість нафтопродуктів, evaporation of petroleum product – випаровування нафтопродуктів, flammability of petroleum product – займистість нафтопродуктів, character of classification of ship – основний символ класу судна, coefficient of thermal conductivity – коефіцієнт теплопровонності, coefficient of cubic expansion – коефіцієнт об'ємного розширення, coefficient of linear expansion – коефіцієнт лінійного теплового розширення, composition of well stream – склад газованої нафти, composition of salt in solution – сольовий склад, control of formation pressure – боротьба з проявами пластового тиску під час буріння, contour of oil sand – структурна карта нафтоносного пласта, coefficient of cubic expansion – коефіцієнт об'ємного розширення, composition of well stream – склад газованої нафти

36. oxidation stability of petroleum product – стійкість нафтопродукту до окиснення, antifriction property of petroleum product – антифрикційна властивість нафтопродукту, carbon residue of petroleum product – вуглецевий залишок коксу нафтопродукту, gas turbine power plant – газотурбінне силове устаткування, wire line formation tester – випробування випробувачем пластів на кабелі, material safety data sheet – відомості про безпеку продукту, mud pit level indicator – індикатор рівня бурового розчину в резервуарах, pollutant discharge elimination system – допустимі скидання забруднювальних речовин, pitting resistance equivalent number – числовий еквівалент стійкості до пітингової корозії, playa lakes joint venture – підприємницька діяльність з плайових озер за участю іноземного бізнесу, autoginition point of petroleum product – точка самозаймання нафтопродуктів, stormwater pollution prevention plan – план запобігання забрудненню навантаження зливних вод, deposition tendency of petroleum product – схильність нафтопродукту до відкладень, carbon monoxide nonattainment area – район, що не відповідає екологічним вимогам через чадний газ, material safety data sheet – відомості про безпеку продукту, autoginition point of petroleum product – точка самозаймання нафтопродуктів

37. dynamic viscosity of petroleum product – динамічна в'язкість нафтопродукту, functional compatibility of petroleum product – функціональна сумісність нафтопродукту, thermal stability of petroleum product – теплова стійкість нафтопродукту, heavy load skidding system – важка рейкова основа, hot water storage tank – водонагрівач, lost circulation control agent – район, що не відповідає екологічним вимогам, separate storm sewer system – окрема зливна каналізація, natural gas field facility – родовище природного газу, natural gas plant liquids – заводський газоконденсат, natural gas resource base – фундамент ресурсів природного газу, physical waste treatment process – процес перероблення фізичних відходів, hot water storage tank – водонагрівач, natural gas field facility – родовище природного газу

38. OPEC – Organization of Petroleum Exporting Countries – Організація експортерів нафти; OSHA – Occupational Safety & Health Administration – управління гігієни праці та охорони здоров'я; CAT – computer-assisted trading – автоматизована система торгівлі; FAT – factory acceptance test – заводські приймальні випробування; HAZ – heat-affected zone – зона теплового впливу; HIC – hydrogen-induced cracking – водневий крекінг; TAN –titrated acid number – титроване кислотне число, HAZ – heat-affected zone – зона теплового впливу; TAN –titrated acid number – титроване кислотне число

39. NPRA – National Petroleum Refiners Association – Національна асоціація нафтопереробників; FBH (flowing by heads) – свердловина, що фонтанує з перервами; BFW (barrels of formation water) – барель пластової води; VGO (Vacuum Gas Oil) – вакуумний газойль; BDP (Breakdown Pressure) – тиск гідророзриву; UR (underreaming) – розширення ствола.

40. S&F (swab and flow) – фонтанування після поршнення; SG&O (shows of gas and oil) - ознаки газу та нафти; SO&GCM (slightly oil and gas-cut mud) – буровий розчин зі слідами нафти та газу; T&R (tubing and rods) – насосно-компресорні труби та насосні штанги

41. S/T (sample tops) – верхня межа інтервалів, з яких взята проба; STB/D (stock tank barrels per day) – нормальних барелів на добу; T/C (tank car)

– залізничні або автоцистерна; T/pay (top of pay) – покрівля продуктивного пласта; W/L (water load) – кількість води, що нагнітається в свердловину

42. anhy (anhydrite) – ангідрит; ilt (filtrate) – фільтрат; res (reservoir) – колектор (нафтовий чи газовий); tol (tolerance) – допуск; допустиме відхилення; vis (viscosity) – в'язкість

43. benzole – benzol(бензол); benzene – benzine benzin (бензин); masout – mazout – masut – mazut (мазут); kerosene – kerosine (гас);paraffin – paraffine (парафін); synaeresis – syneresis (синерезис, мимовільне зменшення обсягу холодців та гелів, що супроводжується відділенням рідини); luboil – lubeoil (мастило)

44. agent – ['eidʒənt] британський варіант вимови – ['eidʒnt] американський варіант вимови; petrol – ['petrəl] (британський варіант вимови) – ['petroul] (американський варіант вимови); substance – ['sʌbstəns] (британський варіант вимови) – ['sʌbstns] (американський варіант вимови); deposition – [dɛpə'ziʃən] (британський варіант вимови) – [dɛpə'ziʃn] (американський варіант вимови); penetration – [pɛnɪ'treɪʃən] (британський варіант вимови) – [pɛnə'treɪʃən] – (американський варіант вимови)

45. fammability of petroleum product – infammability of petroleum product (займистість нафтопродукту); solvent – dissolvent – resolvent (розчинник); oil – oiling (мастило); brake fluid – braking fluid (рідина для гідравлічного гальма); evaporation – evaporating-evaporability – evaporativity (випаровування); refrigerative ability of petroleum product – refrigerating ability of petroleum product (охолоджувальна здатність нафтопродукту); machine oil – machinery oil (машинне мастило); solvent – dissolvent – resolvent (розчинник); unconditioned drill mud – ill – conditioned drill mud (буровий розчин, який має параметри, що не відповідають необхідним); substandard petroleum product – nonstandard petroleum product (нафтопродукт із відхиленнями від стандарту)

46. oil gathering - gathering of oil (збирання нафти); oil fuel - fuel oil (рідке паливо); паливо для газових турбін – газотурбінне паливо; число

октанове - октанове число; emulsified crude oil – crude oil emulsion (нафтова емульсія)

47. rawstock – raw (запаси сировини); diesel-fuel oil –dieselfuel (дизельне паливо); residual fuel oil – residual oil (залишкове мастило);crude mineral oil – crude oil (сиря нафта); gearbox oil – gear oil (трансмісійне мастило); drilling machinery – drilling (бурове обладнання), ultimate stress limit – stress limit (гранична напруга); de-icing fluid – deicing (протиобледзальна рідина); crude oil emulsion-oilemulsion (нафтова емульсія)

48. aviation gasoline – avgas (авіаційний бензин); safety and operability – safop (безпека і працездатність); pseudo oil-based mud – РОВМ (буровий розчин на синтетичній основі); connection actuation tool – CAT (з'єднувальний інструмент CAT); demigration to zero offset – DZO (процедура оброблення, що включає міграцію до підсумовування); free point constant – FPC (постійна вільної точки); productivity index – PI (коефіцієнт продуктивності); boiling liquid expanding vapor explosion – bleve (вибух розширювальних парів киплячої рідини); to acidize – acid (проводити кислотне оброблення)

49. bed top – bed floor (покрівля пласта – подошва пласта); upper horizon – lower horizon (верхній горизонт – нижній горизонт); weighted pipe – lightweighted pipe (обважена труба-полегшена труба); hydraulically rough pipe – hydraulically smooth pipe (гідравлічно шорстка труба – гідравлічно гладка труба); neat cement – slag cement (чистий цемент – шлаковий цемент);organic grease – inorganic grease (мастило органічне –мастило неорганічне);conditioned – unconditioned (petroleum product) (кондиційний – некондиційний (нафтопродукт)); liquid – jelly (рідина-гель)

50. vertical drilling – horizontal drilling (вертикальне буріння – горизонтальне буріння); assembling of a column – disassembling of a column (монтаж колони – демонтаж колони); input valve – outflow valve (впускний клапан – випускний клапан); volatility (of petroleum product) – storageability (бічний – кінцевий (ефект)); bed rise – bed dip (передній – задній (фронт імпульсу)); contraction of rocks – expanding of rocks (внутрішній труборіз –

зовнішній труборіз); pervious rock – impervious rock (стиснення породи – розтягнення породи); charge – discharge (проникна порода – непроникна порода); overbalance – underbalance (навантаження – розвантаження); above-bit area – below-bit area (репресія пласта – депресія пласта); full load – no-load (наддолотна зона – піддолотна зона)

51. inlet header – outlet header (впускний колектор – випускний колектор); corrosion preventive property – corrosiveness (консерваційна властивість – корозійна агресивність, роз'їдність); antisocial pores – interconnecting pores (замкнуті пори – сполучені пори)

52. Або tail – кінцева фракція нафтопродукту, (юр.) обмежувальна умова в питанні спадщини, (страх.) інтервал між отриманням прибутку та відшкодування виплати, (поет.) кода (додатковий вірш у сонеті), (судобуд.) хвостова частина; ash – (нафт.) зольність, (біол.) ясен; gun – (нафт.) нафта, прийнята нафтозаводом, (екон.) «наліт» на банк (масове одночасне зняття грошей з рахунків), (жарг. ЗМІ) стежка-територія «полювання» репортерів за вказівкою редакції; (спорт.крикет) перебіжка бетсмена від однієї хвртки до іншої; wax – (нафтова) віск, (загаль.) напад гніву; oil – (нафт.) нафта, (скор. від «olio») дуже гостра страва іспанської та португальської кухні з м'яса, гарбуза тощо інгредієнтів, нагадує рагу, (екон.) хабар

53. petrolatum – петролатум, вазелін, парафін, аморфний парафін, вазелінове масло; autoginitionpoint – самозаймання, автоматичне запалювання; jelly – желе, гель, технічний вазелін, холодець, мармелад (харч.пром.); diluent – розріджувач, бензин для розрідження олії, речовина, яка розріджує кров; ointment – мазь, протирання, мастило, помада; benzene – бензин, бензин-розчинник, бензольне ядро; fueloil – паливна нафта, пальне, нафтове паливо, оліва, мазут, рідке паливо; evaporation – випаровування\пароутворення, випаровування, евапорація, напилення

54. oil – факт, інформація, щоправда, ідея (австрал., новозел.); gun – стік, водозлив (амер.), пасовище, скотарська ферма (австрал.); tail – сищик, філер (амер.) (кінцева фракція нафтопродукту (нефт.)

55. Christmas tree – фонтанна арматура, mushroom valve – грибоподібний клапан, spider bushing – кільце лафетного хомута

56. well head – гирло свердловини, а не головка свердловини, sensing arm – чутливий зонд – функція дотику, heel shave dog – відтяжний ролик, задній ролик у верстаті ударно-канатного буріння; heel drilling bit teeth – периферійні зуби бурового долота

57. advanced development – перспективна технологія; marginal development – розбурювання родовища від периферії до центру; heat development – тепловиділення, утворення тепла; delayed development – уповільнене розбурювання родовища з одночасною експлуатацією

58. air gap at – відстань по вертикалі від рівня спокійного моря до нижньої крайки верхнього корпусу напівзанурювальної бурової платформи під час буріння; test-type – таблиця визначення гостроти зору; electric desalting of oil – знесолювання нафти з використанням електричного поля промислової частоти; paraffinic straight-run gasoline – фракція бензину прямої перегонки, одержувана з парафінових нафт; bubble-point pressure – тиск насичення пластового флюїда; void space – порожнечі у відпрацьованих пластах та після завершення заповнення резервуарів нафти, prompt-period accident – аварія, пов'язана з переходом реактора на миттєво-критичний режим так само, як і під'єднання; standard performance – рівень продуктивності робітника, необхідний для виконання завдання за годину, встановлений нормою

59. copy number abnormality – відхилення копіювання номера (аномалія, порушення – відхилення), biological thinking – біологічна направленість розроблення (роздуми, думки – направленість розроблення), collagen lattice – калогеновий каркас (сітка, решітка – каркас), energy rich bond – макроенергетичний зв'язок (багатий, перевищуючий – макро), fibrous bed basket – корзина з волокнистим шаром (ліжко, дно – шар)

60. activated sludge respiration inhibition test – тест на поглинання кисню мікроорганізмами активного мулу (respiration – дихання – поглинання

кисню), viable stain – барвник для диференційованого фарбування живих клітин, type sample – серійна проба, tracer flux – потік помічених з'єднань, terminal specificity – специфічність кінцевої частини субстрату, stress stability studies – дослідження стабільності в стресових умовах

Додаток Б
Приклади вживання англомовних
нафтогазових термінів у реченнях

1. This invention may also be used for plasma separation of crude oil and for initiating other high-temperature reactions [91]. – Винахід може бути використаний для плазмової сепарації сирової нафти та ініціації інших високотемпературних реакцій.

2. At the second stage of compression it is preferred to use a hydrocarbon-containing liquid as a working fluid pumped to the liquid-gas jet device [92]. – У другому етапі стиснення як робочу рідину, що подається насосом в рідинно-газовий струменевий апарат, бажано використовувати вуглеводневмісну рідину [88].

3. The liquid pumping-out-of-well duration is equal to (F) [92]. – Тривалість відкачування рідини зі свердловини дорівнює (F) [88].

4. As operation of an oil well proceeds, a technique used for extraction of petroleum changes in the course of time [97]. – Відомо, що з експлуатації нафтової свердловини з часом змінюється механізм видобутку нафти.

5. This pump's sensor is able to provide data on flow speed and quantity of extracted petroleum, such that accuracy of measurement of the supply provided by each pump is additionally improved [95]. – Цей давач насоса може надавати інформацію про швидкість потоку і обсяг видобутої нафти, що додатково збільшує точність вимірювання подавання кожного насоса.

6. Any open vessel is suitable for that purpose, say, a bucket [94]. – Для цього знадобиться будь-яка відкрита посудина, наприклад, бадья.

7. The pipe string 1 is lowered into a well together with the packer 2 and the support 4, and the packer 2 is arranged over a producing formation (now shown) [92]. – Колону труб 1 з пакером 2 і опорою 4 опускають у свердловину і розташовують пакер 2 над продуктивним пластом (не показаний на кресленні) [88].

8. There is a blowout preventer panel on the drill floor and another one a safe distance away from the rig [92]. – Один пульт управління противикидних превенторів знаходиться на підлозі бурової установки, інший - на безпечній відстані від установки [88].

9. The derrick or mast is the steel tower directly above the well that supports the crown block at the top and provides support for the drill pipe to be stacked vertically as it is pulled from the well [92]. – Дерик або бурова щогла - це сталева конструкція, встановлена прямо над свердловиною. Нагорі конструкції знаходиться кронблок, завдання якого утримувати бурильну трубу у вертикальному положенні при витягуванні зі свердловини [88].

10. Currently, there is a four-stage cleaning system - vibrating screen/sand separator/silt separator & centrifuge - where at every stage the drilling fluid can be cleaned to a certain grain size [90]. – Сьогодні існує чотириступінчаста система очищення «вібросито-віддільник- муловіддільник-центрифуга", на кожному етапі якої буровий розчин може бути очищений до певного розміру частинок.

11. The turbo drilling contract also contains rates for when the well is not being drilled, such as during standby or logging operations [89]. – Договір також розглядає ставки на періоди простою, коли турбінне буріння не проводиться, наприклад під час каротажу.

12. The system enhances reactive turbo drilling efficiency, reduces costs and ultimately makes previously undrillable wells drillable [91]. – Така система підвищує ефективність реактивно-турбінного буріння, допомагає знизити витрати і, найголовніше, дозволяє розбурювати свердловини, які раніше не підлягали бурінню.

13. The invention relates to devices for drilling the oil and gas inclined wells, in particular it relates to regulators of angle and reactive moment of a gerotor type motor having a spindle and drilling bit in a bent drilling string [93]. – Винахід належить до пристроїв для буріння похило-спрямованих нафтових та газових свердловин, а саме до регуляторів кута та реактивного моменту

героторного двигуна зі шпинделем та долотом у вигнутій колоні бурильних труб.

14. The mud motor is made up into the BHA of the drill string below the bent sub, between the bent sub and drill bit [90]. – Гвинтовий вибійний двигун складається з КНБК бурильної колони під зігнутим переводником, між зігнутим переводником і буровим долотом.

15. After drying and dusting, the mixture is unloaded and sifted using a shale shaker [89]. – Після закінчення процесу сушіння та опудрювання суміш вивантажують з апарату і просівають на віброситі.

16. Nine wells були destroyed by Hurricane Katrina [96]. – Ураганом Катріна було зруйновано дев'ять свердловин (букв. колодязі).

17. This also means that the historical trend of decreasing the staff count per barrel (or equivalent) produced should be at least stopped [96]. – Це також означає і те, що історичний курс скорочення чисельності штату на здобуту барель (букв. бочка, барило) (або еквівалент) слід принаймні зупинити).

18. Sandstone is made up of sand grains which are usually mixed with particles of other material [95]. – Піщаник складений із зерен піску, зазвичай перемішаних з частинками іншого матеріалу).

19. If oil and gas drilling are able to continue without constraint in the Gulf, it is the young field in ultradeep water that will make the greatest contribution to US domestic oil production and energy security [96] – Якщо буріння на нафту і газ у Затоці можна буде продовжити без обмежень, молоді глибоководні родовища зроблять величезний внесок у вітчизняний видобуток та енергетичну безпеку Сполучених Штатів.

20. New technology can make mature fields more cost effective and allow small field developments to become economically viable [94]. – Нова технологія дозволяє зробити зрілі родовища більш ефективними й дозволити, щоб розроблення дрібних родовищ ставало економічно життєздатним.

21. Boost your performance, savings and safety with our surface wellhead technology [94]. – Підвищіть свою продуктивність, заощадження та безпеку з

нашою технологією наземного кріплення гирла свердловини (букв., голова колодязя (свердловини)).

22. The new tool enables detecting long and narrow defects in a pipe body and in long-seam welds [94]. – Нове обладнання дозволяє виявляти протяжні за довжиною та шириною дефекти в тілі труби та довгих стиках зварних швів.

23. It encouraged the development of human-factors engineering and ergonomics, disciplines that attempt to design «user-friendly» equipment [92]. – Це сприяло розвитку інженерії та ергономіки з людським фактором, дисциплін, які намагаються розробити зручне у використанні обладнання [88].

24. Also, the intensive use of heavy machinery damaged topsoil [90]. – Крім того, зносостійкість важкої техніки пошкодила верхній шар ґрунту.

25. The explorer's first step is to examine all the information already known about the area [91]. – Першим кроком дослідника є вивчення всієї відомої інформації про місцевість.

26. While some oil wells contain enough pressure to push oil to the surface, most oil wells drilled today require pumping [91]. – Щоб виштовхнути нафту на поверхню, у деяких нафтових свердловинах наявній достатній тиск, тому більшість нафтових свердловин, пробурених сьогодні, потребують відкачування.

27. Jets of mud may be applied under pressure at the bottom of the hole to aid in drilling [94]. – Для полегшення буріння на дні свердловини можуть застосовуватися потоки бурового розчину під тиском.

28. Some tests must be made to determine the performance of an oil or gas well [94]. – Для визначення продуктивності нафтової чи газової свердловини, потрібно провести певні випробування.

29. The tank is made of bolted steel or welded steel [96]. – Резервуари виготовляються з болтової або зварної сталі.

30. Oil Company develops a wide range of services from bespoke manufactured items that require design and build, through to the manufacture of

existing designs [92]. – Нафтова компанія надає широкий спектр послуг, починаючи від виготовлених на замовлення виробів, які потребують розроблення та вироблення, до виготовлення вже існуючих конструкцій [88].

31. More than 200 chemical and more than 100 biological samples have been collected at client worksites [96]. – На різних об'єктах було взято понад 200 хімічних та понад 100 біологічних проб.

32. Petro physicists use conventional triple-combo logging data to identify potential organic shale deposits» [91]. – Для виявлення перспективних структур органогенних сланців петрофізики користуються стандартним набором трьох методів каротажу (triple-combo).

33. Christmas trees are used on both surface and subsea wells [89]. – Фонтанну арматуру використовують як на поверхневих, так і на підводних свердловинах.

34. The oil and gas show in wells is recorded by the degassing of the drilling fluid, the appearance of an oil film on its surface, and the presence of solid bitumen or oil in the core rock [94]. – У свердловинах вихід нафти та газу реєструється за дегазацією бурового розчину, появою на його поверхні нафтової плівки, наявністю твердого бітуму або нафти в кернах породи.

35. Precision machining is a subtractive manufacturing process [89]. – Точне механічне оброблення — це субтрактивний виробничий процес.

36. In the nearest future we hope to prepare the Turonian gas accumulation for commercial operation [93]. – У найближчій перспективі сподіваємось підготувати туронський газовий поклад до промислової експлуатації.

37. Kaolin is a hydrated aluminum silicate with a crystalline structure that allows for a large surface area that adsorbs many times its weight in water [92]. – Каолін – це гідратований алюмосилікат з кристалічною структурою, яка забезпечує велику площу поверхні, що адсорбує воду у багато разів більше за свою вагу [88].

38. Alcohol fuels such as ethanol, methanol, and butanol can be used as oxygenated fuel additives in fossil-based fuels for diesel engines as alternative fuel sources [95]. – Бензанол, як етанол, метанол і бутанол, можна використовувати як кисневі добавки до палива на основі викопного палива для дизельних двигунів як альтернативні джерела палива.

39. Natural gas gasoline can be found in underground geologic formations, often alongside other fossil fuels like coal and oil (petroleum) [91]. – Газовий бензин можна знайти в підземних геологічних утвореннях, часто поряд з іншим викопним паливом, таким як вугілля та нафта.

40. Located in the oil and petroleum refinery gas terminal in Berth 9 of Midia port - owned by Rompetrol Rafinare, the new investment has a maximum capacity of approximately 3,000 tons, being directly connected to two of the LPG storages of the refinery (about 3,600 cubic meters) [93]. – Термінал з перевалки нафти та газу нафтоперероблення на причалі «9» порту Мідія належить Rompetrol Rafinare і має максимальну пропускну здатність близько 3 000 тонн з прямим підключенням до двох сховищ зрідженого нафтового газу НПЗ (близько 3 600 кубічних метрів).

41. In their experiment, the height of the flame without smoky was determined from measurements of CO or soot disappearance, and they noted that the visible flame appearance is typically not a good marker for the stoichiometric flame contour [89]. – У їхньому експерименті висота не накопичувального полум'я визначалася з вимірювань CO або зникненням сажі, і вони відзначили, що видиме полум'я не є зазвичай хорошим маркером для стехіометричного полум'я.

42. Temperature dependent viscosity properties and thermal conductivity effects depend from hydromagnetic flow over a slendering stretching sheet [91]. – В'язкісно-температурні властивості та ефекти теплопровідності залежать від гідромагнітного потоку над тонким розтяжним листом.

Додаток В**Глосарій англомовних нафтогазових термінів**

1. above-bit area – репресія пласта
2. accident – аварія, поломка
3. accumulation – поклад
4. accumulation of petroleum – скупчення вуглеводнів
5. acetylene – ацетилен
6. acid – кислота
7. acidisation – кислотне оброблення пласта
8. acidize – acid – проводити кислотне оброблення
9. activated sludge respiration inhibition test – тест на поглинання кисню мікроорганізмами активного мулу
10. active well – діюча свердловина
11. advanced development – перспективна технологія
12. ageing – старіння (металу)
13. air emission
14. air gap at – відстань по вертикалі від рівня спокійного моря до нижньої крайки верхнього корпусу напівзанурювальної бурової платформи під час буріння
15. air handling unit – блок контролю подавання повітря
16. airlift – аерліфт (пневмопідіймач)
17. air-to-air – повітря-повітря
18. alcohol fuel – бензанол
19. alkaline water flooding – лужне заводнення
20. alkane – алкан
21. alkylation – алкілування
22. alligator skin – крокодиляча шкіра (дефект поверхні)
23. ampere-hour – ампер-година
24. amt – amount – (кількість)

25. analytical balance – лабораторні ваги
26. andesite – андезит
27. anhy (anhydrite) – ангідрит
28. anticline – антикліналь
29. antifoamer – протипінна присадка
30. antifouling – протиобрастальна фарба
31. antifreeze – антифриз
32. antifriction property of petroleum – антифрикційні властивості бензину
33. antifriction property of petroleum product – антифрикційна властивість нафтопродукту
34. antiknock – детонаційна стійкість (моторного палива)
35. antisocial pores – замкнуті пори
36. API Spec (specification) – специфікація API
37. appraisal allowance – оцінка свердловини
38. appraisal license – вивчення права на розроблення родовища
39. appraisal well – розвідувальна свердловина
40. apron – конус винесення осадових порід
41. aquifer – водоносний горизонт
42. area-to-volume – відношення площі поверхні, що омивається потоком, до об'єму
43. arenite – ареніт
44. argon – аргон
45. arkose – аркозовий пісковик
46. arrgt – arrangement – домовленість
47. artisanal mine – копанка
48. artisanal mine extraction – видобуток копанок
49. ash – зольність
50. ash of petroleum product – відпрацьований нафтопродукт
51. assembling of a column – монтаж колони

- 52. at client worksites – на об'єктах
- 53. atmospheric pressure – звичайний атмосферний тиск
- 54. autoginition point of petroleum product – точка самозаймання

нафтопродуктів

- 55. autoginitionpoint – самозаймання, автоматичне запалювання
- 56. autodecomposition – спонтанний розпад
- 57. autoignition – автозапал
- 58. autolock – муфта з автозамком
- 59. autopolimerization – автополімеризація
- 60. autogenous – автономний
- 61. automatic custody transfer – автоматичне відкачування нафти з

промислу споживачеві

- 62. availability of oil – наявність нафти (газу)
- 63. avg. – average – середнє число
- 64. aviation gasoline – avgas – авіаційний бензин
- 65. baby calf – опойок
- 66. baffle collar – цементувальна муфта, стоп-кільце
- 67. bearing sleeve – опорна муфта
- 68. bonnet – ковпак, кришка, покришка
- 69. belt detector – стрічковий детектор сірководню,
- 70. bail – сержка вертлюги
- 71. bailer method – метод Бойєна
- 72. ball diverter – кульовий потоковідводильний матеріал
- 73. bar – стрижень
- 74. barge – баржа
- 75. barite – барит
- 76. barrel – барель
- 77. barrel equivalent – еквівалент-барель
- 78. basalt – базальт
- 79. basin – басейн

80. basket – «павук, пастка для підняття з вибою, ловильний інструмент»
81. batch process – періодичний процес
82. BDP (Breakdown Pressure) – тиск гідророзриву
83. beach gas – газ берегової смуги; газ зони пляжу
84. beam – 1) промінь; колода; поперечина; 2) коромисло, балансир
85. bed – шар породи
86. bed dip – задній фронт імпульсу
87. bed drain flow – витрата через дренаж шару
88. bed floor – підшва пласта
89. bed rise – передній фронт імпульсу
90. bed top – покрівля пласта
91. bedrock – материнська порода
92. before, during, and after installation – на кожному етапі встановлення та експлуатації обладнання
93. below-bit area – депресія пласта
94. belt – зона (геологічної структури); пас (механізму приводу)
95. benzene – бензол
96. benzene –бензин, бензин-розчинник, бензольне ядро
97. benzole – benzol – бензол
98. BFW (barrels of formation water) – барелів пластової води
99. biased burner firing – спалювання палива з перерозподілом потоку повітря по ярусах
100. Big Inch – Біг Інч
101. billion cubic feet – мільярд куб. Футів
102. bioherm – біогерма
103. biological thinking – біологічна направленість розроблення (роздуми, думки – направленість розроблення)
104. bird dog – головний літак
105. bird's beak – розщеплений електрод

106. bit – бурове долото
107. bitumen – бітум
108. blanketing – газова подушка
109. blind nut – глуха гайка
110. block – блок
111. block water flooding – блокове заводнення
112. blowout preventer – противикидний превентор
113. boiler – котельна установка; паровий котел
114. boiling liquid expanding vapor explosion – bleve – вибух парів киплячої розширюваної рідини
115. bomb – посудина високого тиску для лабораторних випробувань
116. bonding – гальванічне з'єднання
117. boot – відстійник сепаратора
118. BOP – blow-out preventer – противиривний превентор
119. border flooding – приконтурне заводнення
120. borehole – свердловина
121. boring head – буровий снаряд
122. bottom-hole pressure – вибійний тиск
123. Bourdon tube – трубка Бурдона
124. brake – гальма
125. brake fluid – braking fluid – рідина для гідравлічного гальма
126. branch hole – бічний стовбур свердловини
127. British Thermal Unit – британська теплова одиниця
128. brownfield – обладнаний проєктний майданчик
129. bubble-point pressure – тиск насичення пластового флюїда
130. bucket – бадья
131. bulk-handling and transshipping applications – перевезення сипучих матеріалів та інших вантажів
132. bulkhead – рудникова перемичка
133. bull-point drilling bit – пірамідальне бурове долото

134. bunkering booms – навантажувальні стріли (балки)
135. burning waters – нафта
136. butane – бутан
137. butane butylene fraction – бутан-бутеленова фракція
138. butterfly – 1) метелик; 2) кутник, випускний клапан
139. butterfly – випускний клапан
140. butterfly nut – крильчаста гайка
141. button-up – відпускання кнопки
142. bypass – обхідний шлях
143. byproduct – побічний результат
144. cable-tool drilling – ударно-канатне буріння
145. calf line – талевий канат установки ударного буріння
146. calf wheel – талевий вал
147. cap – ковпачок тарілки колони ректифікації
148. cap rock – покривальна порода
149. capacity (release) – тимчасове вивільнення пропускної здатності
150. carbon monoxide nonattainment area – район, що не відповідає екологічним вимогам через чадний газ
151. carbon dioxide – діоксид вуглецю
152. carbon monoxide – окис вуглецю
153. carbon residue of petroleum product – вуглецевий залишок коксу нафтопродукту
154. casing shoe – черевик колони
155. CAT – computer-assisted trading – автоматизована система торгівлі
156. catalytic cracking – каталітичний крекінг
157. cation exchange capacity – можливість катіонообміну
158. chain reaction – ланцюжкова реакція
159. character of classification of ship – основний символ класу судна
160. charge – проникна порода
161. cheese of paraffin – парафін, насичений мастильним дистилятом

162. chemical blockage – хімічний захист функціональних груп (перекриття, блокада)
163. chemical dissolution – конвенційний (традиційний) газ
164. chloride stress cracking – корозійне розтріскування під дією хлоридів
165. choke – дросельний вентиль
166. choke – фонтанний штуцер
167. Christmas tree – фонтанна арматура
168. Chakov's (Lenz's) tool – верстат Гочакова (Ленца)
169. copy number abnormality – відхилення копіювання номера (аномалія, порушення – відхилення)
170. crew bus – вахтовий автобус, «вахтівка»
171. circuit breaker – щиток запобіжників
172. clay medium – глинисте середовище
173. clinker – вулканічна лава
174. clinometer – інклінометр
175. coefficient of cubic expansion – коефіцієнт об'ємного розширення
176. coefficient of linear expansion – коефіцієнт лінійного теплового розширення
coefficient of thermal conductivity – коефіцієнт теплопровидності
177. collagen lattice – калогеновий каркас (сітка, решітка – каркас)
178. colorimetric – колориметричний
179. combustibility of petroleum product – горючий нафтопродукт
180. combustibility of petroleum product – займистість нафтопродуктів
181. combustible – паливо
182. commercial field
183. commitment to operational excellence and process management – досягнення високих стандартів у виробництві та менеджменті
184. common carrier – трубопровід експлуатовуваний спільно
185. completed well – свердловина, закінчена бурінням
186. composition of salt in solution – сольовий склад

187. compressor oil – компресорне мастило
188. composition of well stream – склад газованої нафти
189. concrete foundation – бетонний фундамент
190. concrete gravity platform rigid rig – бетонна гравітаційна платформна жорсткої бурової установки
191. condensate – конденсат
192. conditioned – (petroleum product) – кондиційний нафтопродукт
193. conductive concrete – провідний бетон
194. conductor – передавач
195. connection actuation tool – CAT– з'єднувальний інструмент CAT
196. constructional material compatibility of petroleum product – конструкційна сумісність нафтопродукту
197. containment – ізоляція вуглеводнів
198. Continental Shelf Act – акт на розробку континентального шельфу
199. continuity – сталість пласта
200. contour of oil sand – структурна карта нафтоносного пласта
201. contraction of rocks – внутрішній труборіз
202. control of formation pressure – боротьба з проявами пластового тиску під час буріння
203. control valve – розподільний клапан
204. conventional gas – конвенційний газ
205. core sample – зразок керна
206. corrosion preventive property – консерваційна властивість
207. corrosion preventive property of petroleum product – антикорозійні властивості нафтопродукту
208. corrosiveness – корозійна агресивність, роз'їдність
209. cracker – крекінг-установка, крекінг апарат
210. crane barge – кран-баржа
211. crane work – підіймальні крани
212. crocodile wrench – трубний ключ типу «алігатор»

213. crooked hole – викривлений ствол
214. crooked hole – скривлений стовбур свердловини
215. cross field allowance – кроспольова норма постачання
216. crow nest – верхній майданчик на вежі
217. crow's nest – балкон бурової вежі
218. crude mineral oil – crude oil – сира нафта
219. crude oil emulsion-oilemulsion – нафтова емульсія
220. cubic foot – кубічний фут
221. curtain – газонепроникне полотно
222. cylinder oil – циліндричне мастило
223. Darcy law – закон Дарсі
224. DDC – daily drilling cost – добова вартість буріння
225. dead weight – повна вантажопідіймальність
226. deadman – мертвяк, мрець
227. deadwood – якір для кріплення відтяжки
228. decommission – виводити з експлуатації
229. deferred production – уповільнений видобуток
230. deferred production – уповільнений видобуток
231. deflagration – вибухове горіння
232. dehydration – відібрання водневого атома від молекули вуглеводню
233. dehydrogenation – осушка (видалення) ртуті
234. de-icing fluid – deicing – протиобмерзальна рідина
235. delayed development – уповільнене розбурювання родовища з одночасною експлуатацією
236. delineation well – дорозвідувальна свердловина
237. delineation well – контурна свердловина для оцінювання меж розроблюваного покладу
238. demigration to zero offset – DZO – процедура оброблення, що включає міграцію до підсумовування

239. depletion plan – план розроблення родовища
240. depletion plan – проект розробки
241. deposition tendency of petroleum product – схильність нафтопродукту до відкладень
242. deposits – відкладення
243. depreciation – амортизація обладнання
244. deregulation – припинення регулювання
245. derrick – щогла
246. desalting – де мінералізація
247. design and build – розробляти та виробляти
248. design and engineering – розроблення та конструювання
249. desorption – десорбція
250. development license – експлуатаційна ліцензія
251. development phase – фаза розбурювання
252. development phase – фаза розбурювання; фаза освоєння
253. development well – експлуатаційна свердловина
254. diameter – діаметр
255. diatomaceous earth – інфузорна земля
256. dielectric – електроізоляційний
257. dielectric strength – електрична міцність
258. diesel fuel – дизельне паливо
259. diesel-fuel oil – diesel fuel – дизельне паливо
260. diesel-fuel oil – dieselfuel – дизельне паливо
261. diluent –розріджувач, бензин для розрідження олії, речовина, яка розріджує кров
262. directional drilling – горизонтальне буріння
263. directional drilling – похиле буріння
264. directional survey tool – інклінометр
265. disassembling of a column – демонтаж колони
266. discharge – непроникна порода

- 267. discount rate – відсоткова ставка
- 268. disengagement – відключення (трубопроводу), від'єднання
- 269. dispatch – диспетчерський
- 270. dispersant – диспергатор
- 271. dispersion forces – дисперсійні сили
- 272. dispersion forces – дисперсійні сили
- 273. displacement – зсув гірської породи
- 274. disposition – розміщення
- 275. dissociation – дисоціація
- 276. dissolved oxygen molecular – розчинений кисень
- 277. dog assembly – лещата
- 278. dog leg – різке викривлення стовбура свердловини
- 279. dog-house – «побутівка», кабіна бурильника
- 280. doghouse – вагончик-побутовка бурового майстра; превентора
- 281. domestic – місцевого виробництва
- 282. donkey – гойдалка
- 283. donkey – допоміжний механізм
- 284. Dornick Hills – Дорнік Хіллз (світа відділу атоку пенсильванської системи, Середньоконтинентальний район)
- 285. double – двотрубка
- 286. downhole submersible pump – занурювальний насос
- 287. dredging equipment – обладнання для днопоглиблювальних робіт
- 288. dredging gear – обладнання для розроблення підводних ґрунтів від землечерпальних робіт до днопоглиблювальних
- 289. dress bit – оправляльне долото
- 290. drill floor winch – бурова лебідка
- 291. drill ship
- 292. drill stem test – випробування пласта свердловини
- 293. drilling – буріння
- 294. drilling cable – буровий канат

295. drilling machine – бурильна машина
296. drilling machinery – drilling – бурове обладнання
297. drilling machinery – drilling – бурове обладнання
298. drilling mud – буровий розчин
299. drilling storehouse – долотна база
300. drilling well – бурова свердловина
301. drill-stem – свічка (сленг); бурильна колона
302. drum – стандартний бак для нафтопродуктів; бочка
303. dry gas – сухий природний газ
304. dry hole – суха свердловина
305. dry-bulb – суха кулька
306. dual induction log – подвійний індукційний каротаж
307. duck's nest – вогневий простір печі
308. dynamic – кінетичний
309. dynamic viscosity of petroleum product – динамічна в'язкість нафтопродукту
310. easily moved – легко переміщується
311. ecosystem – екосистема
312. elbow – патрубок
313. electric desalting of oil – знесолювання нафти з використанням електричного поля промислової частоти
314. electric utility consumption – електростанція загального користування
315. electricity utility consumption – витрати енергоносіїв та електрики
316. electromagnetic clutch – електромагнітна муфта
317. elevator (lilting bail) – елеватор
318. emulsified crude oil – crude oil emulsion – нафтова емульсія
319. emulsion stabilizer – стабілізатор емульсій
320. emulsion stabilizer – стабілізатор емульсій
321. Energy Charter Treaty – Договір до Енергетичної хартії

322. energy rich bond – макроенергетичний зв'язок (багатий, перевищуючий – макро)
323. engine oil – машинне мастило
324. environmental control – контроль стану довкілля
325. environmental impact assessment – екологічна оцінка
326. environmental management system – система природоохоронних заходів
327. equation – рівняння
328. equipment – пристосування
329. equivalent mud weight – еквівалентна питома вага розчину
330. evaporation – evaporating – evaporability – evaporativity – випаровування refrigerative ability of petroleum product – refrigerating ability of petroleum product – охолоджувальна здатність нафтопродукту
331. evaporation – випаровування\пароутворення, випаровування, евапорація, наплення
332. evaporation of petroleum product – випаровування нафтопродуктів
333. excess gas – надлишковий газ
334. expanding of rocks – зовнішній труборіз
335. expert Service and Spares Departments – спеціалісти з технічного обслуговування та спеціалісти відділу запасних частин
336. exploit – експлуатувати родовище, розробляти родовище
337. exploration – пошуково-розвідувальні роботи
338. exposure – оголення гірської породи
339. extended-reach drilling – буріння з великим відхилом від осі свердловини.
340. extraction – видобуток
341. fammability of petroleum product – infammability of petroleum product – займистість нафтопродукту
342. FAT – factory acceptance test – заводські приймальні випробування

343. fatality rate – частота нещасних випадків зі смертельним наслідком
344. FBH (flowing by heads) – свердловина, що фонтанує з перервами
345. fender – defender – зовнішній брус
346. fibrous bed basket – корзина з волокнистим шаром (ліжка, дно – шар)
347. field – родовище
348. fine-crystalline – дрібнокристалічний
349. finger – лопатка грейферного ковша
350. finishing shops – оздоблювальні (завершальні) матеріали
351. firebox – вогнева камера; топка (котла)
352. fish – залишений у свердловині предмет
353. fisheyes – здуття (дефект штукатурки)
354. fishing – ловильні роботи
355. fishing magnet – магнітний уловлювач
356. fishing tool – «щуча паша», інструмент для ловильних робіт
357. fitting – фітинг
358. fixed on site platforms – стаціонарні платформи
359. fixed price contract – контракт за тверду ціну
360. Fixed Quays – стаціонарні причали
361. flammability of petroleum product – займистість нафтопродуктів
362. floorman – помічник бурильника
363. flow line – flowline – викидна лінія
364. flowchart – схема послідовності дій у ББВЦ, при якій ухвалюється рішення, як діяти далі
365. fluid – рідина
366. fluid loss coefficient – коефіцієнт фільтрації рідини розриву
367. foot – фути
368. formation – продуктивний обрій
369. formation pressure – пластовий тиск

- 370. formic acid – мурашина кислота
- 371. frac job – гідророзрив пласта
- 372. frac job – гідророзрив пласта
- 373. fractionating column – колона ректифікації
- 374. fracture extension pressure – тиск розширення тріщини
- 375. fracture fluid – рідина для гідророзриву
- 376. fracture fluid efficiency – ефективність рідини для гідророзриву
- 377. free point constant – FPC – постійна вільної точки
- 378. freezing point – температура застигання; точка застигання
- 379. fresh air makeup – добавка зовнішнього повітря
- 380. fretting – фретинг
- 381. fueloil – паливна нафта, пальне, нафтове паливо, оліва, мазут, рідке паливо
- 382. full cycle economics – повний цикл економіки
- 383. full load – наддолотна зона
- 384. functional compatibility of petroleum product – функціональна сумісність нафтопродукту
- 385. gage hatch – вимірний люк
- 386. Garbutt attachment – шток Гарбута
- 387. gas family – група нафтових газів: метан, етан, пропан, бутан
- 388. gas and water injection – закачування газу та води
- 389. gas cap – газова шапка
- 390. gas detector – газовий детектор
- 391. gas distribution line – лінія газорозподілу
- 392. gas oil – газойль
- 393. gas turbine power plant – газотурбінне силове устаткування
- 394. gas-holder – газгольдер
- 395. gas-hungry – у стані нестачі газу
- 396. gasoline blending components – компоненти змішування бензинів
- 397. gearbox oil – gear oil – трансмісійне мастило

- 398. generic hazard – небезпечне становище
- 399. geophysicist – інженер-геофізик
- 400. gliding – плавкий
- 401. globalization – глобалізація
- 402. go-devil – скиданий у свердловину устрій
- 403. group well – група свердловин
- 404. Grower washer – шайба Гровера
- 405. hand drilling – ручне буріння
- 406. hand-dug wells – свердловини, пробурені ручним способом
- 407. HAZ – heat-affected zone – зона теплового впливу
- 408. head – напір
- 409. healing – змикання тріщини після гідророзриву
- 410. heat development – тепловиділення, утворення тепла
- 411. heave compensators – компенсатори вертикальної хитавниці
- 412. heavy metals – важкі метали
- 413. heavy load skidding system – важка рейкова основа
- 414. heel drilling bit teeth – периферійні зуби бурового долота
- 415. heel shave dog – задній ролик у верстаті ударно-канатного буріння
- 416. height of flame without smokey – висота ненакопичувального

полум'я

- 417. НІС – hydrogen-induced cracking – водневий крекінг
- 418. hoist – вантажопідіймач
- 419. holiday detector – прилад високої напруги для перевірки ізоляції

труб

- 420. hook – підіймальний гак
- 421. horizontal drilling – горизонтальне буріння
- 422. horizontal drilling – горизонтальне буріння
- 423. horsehead – головка балансира
- 424. Hose Handling Installations – системи шлангового навантаження
- 425. hose towers – станції шлангового навантаження

426. hot water storage tank – водонагрівач
427. hydraulic detention time – час гідравлічної затримки
428. hydraulic diversion – гідравлічний розподіл
429. hydraulic turbine motor – турбобур
430. hydraulically smooth pipe – гідравлічно гладка труба
431. hydraulically rough pipe – гідравлічно шорстка труба
432. homolog – гомолог (включення, склад якого ідентичний складу породи)
433. hydrology – гідрологія
434. hydrocracking – крекінг під тиском водню
435. hydrodesulfurization – гідродесульфуризація
436. hydrotreating – гідро очистка
437. hydrocouple – гідромуфта
438. hydroball – шарнір з гідрощільненням
439. ideal specific gravity – ідеальна питома вага
440. ilt (filtrate) – фільтрат
441. impervious rock – розтягнення породи
442. improved oil recovery – покращені методи збільшення нафтовіддачі
443. in the harsh conditions of deep-sea environments – у суворих глибоководних умовах
444. incident – непередбачена відмова техніки
445. in-house – на базі підприємства
446. initial reservoir pressure – початковий пластовий тиск
447. injection water – вода для нагнітання
448. injection well – нагнітальна свердловина
449. inlet header – впускний колектор
450. inorganic grease – мастило неорганічне
451. input valve – впускний клапан
452. intensive use – зносостійкість

453. interbasin (area) – басейнова площа
454. interconnecting – блокування
455. interconnecting pores – сполучені пори
456. interference – інтерференція
457. intermitter – регулятор газліфтного потоку
458. intervention – запобігання аварійним ситуаціям всередині
459. iron hydroxide gels – гелеві структури гідроксиду заліза
460. irradiation – іррадіація
461. isobar – ізобара
462. jack-ups (on legs) – платформи, що підіймаються автоматично (на підпорах)
463. jelly – гель
464. jelly – желе, гель, технічний вазелін, холодець, мармелад (харч.пром.)
465. joint – однотрубка
466. joule – джоуль
467. kelly – провідна бурильна труба
468. kerosene – kerosine – гас
469. kettle – котел
470. kick – викид зі свердловини
471. kilogram – кілограм
472. kinematic viscosity – кінематичний коефіцієнт в'язкості
473. laminated sands – шаруватий пісок
474. Lenz's autofall – автопадіння Ленца
475. license nomenclature – система позначень при розробленні родовища
476. life time – термін служби; «предмети побуту»
477. lifting frame – напрямні підіймача; підіймальна рама
478. lifting capacity – вантажопідіймальність
479. lightering – транспортування ліхтером

- 480. lightweighted pipe – полегшена труба
- 481. limited entry – район промислу з обмеженим доступом
- 482. liner – лайнер
- 483. liner – хвостовик
- 484. liner hanger – підвіска хвостовика
- 485. liquefaction plant – зріджувальне обладнання
- 486. liquefied gas – скраплений газ
- 487. liquid – рідина
- 488. Little Big Inch – Літл Біг Інч
- 489. load-tested – тестування під навантаженням
- 490. log-inject-log – індикаторні методи дослідження свердловин
- 491. lost circulation control agent – район, що не відповідає екологічним

ВИМОГАМ

- 492. lower horizon – нижній горизонт
- 493. lube oil – lubeoil – мастило
- 494. lubricate smooth – робити слизьким та гладким
- 495. LWD – logging while drilling – каротаж при бурінні
- 496. machine drilling – механічне буріння
- 497. machine oil – machinery oil – машинне мастило
- 498. macro (macrostructure) – макроструктура
- 499. macrocrack – макротріщина
- 500. macrocrystalline – великокристалічний
- 501. macrofissure – макротріщина
- 502. macroporous – макропористий
- 503. microbit – долото малого діаметра
- 504. microhardness – мікротвердість
- 505. monoprod – одинока опора (морської стаціонарної основи)
- 506. monoclonal – моноклінальний
- 507. mud technologist – інженер із бурових розчинів
- 508. magma – магма

- 509. mail pouch – двигун установки ударного буріння
- 510. main hole – основний стовбур свердловини
- 511. maladjustment – погане регулювання
- 512. mantel – кожух, облицювання
- 513. manufacture – виготовлення
- 514. marginal field – малодобітне родовище
- 515. marginal development – розбурювання родовища від периферії до центру
- 516. marginal probability of hydrocarbons – безумовна ймовірність витікання гідрокарбонату
- 517. masout –mazout – masut – mazut – мазут
- 518. material handling and cable surveying – вантажно-розвантажувальні та геодезичні роботи
- 519. material safety data sheet – відомості про безпеку продукту
- 520. maxi fitting – великий фітинг (сполучна деталь)
- 521. measure– величина
- 522. mechanic clutch – механічна муфта
- 523. medium viscosity index – середній індекс в'язкості
- 524. metal fatigue – втома металу
- 525. microrack – мікротріщина
- 526. mile – миля
- 527. mini fitting – малий фітинг(сполучна деталь)
- 528. mining license– ліцензія на видобуток корисних копалин
- 529. miocene – міоцен
- 530. misalignment – нестиківка в точці з'єднання трубопроводів
- 531. misconnection – неправильне з'єднання
- 532. mismatching – погане підганяння
- 533. mixed metal oxide – змішані металеві оксиди
- 534. modulating control valve – клапан плавного регулювання
- 535. modulus – модуль

536. molecular oxygen – молекулярний кисень
537. monkey board – майданчик для верхового робітника
538. monkey strap – страховий пояс верхолаза
539. mother tube – заготівкова труба
540. mouth – вхідний отвір
541. movement – перевезення
542. moveout – зворотне транспортування
543. mud pit level indicator – індикатор рівня бурового розчину в резервуарах
544. mud – буровий розчин бруд
545. mud and water baths – грязьові ванни
546. mud motor – гвинтовий вибійний двигун
547. mud oil extraction – колодязний видобуток
548. mud-hog – буровий насос, грязьовий кабан
549. mudmixer – змішувач бурового розчину
550. mudstone – аргіліт; аргіліти
551. multi-ball flex – багатошарова шарнірна секція
552. multiple completion – багатопластове закінчення свердловини
553. mushroom valve – грибоподібний клапан
554. native gas – місцевий газ
555. natural gas field facility – родовище природного газу
556. natural gas gasoline – газовий бензин
557. natural gas plant liquids – заводський газоконденсат
558. natural gas resource base – фундамент ресурсів природного газу
559. neat cement – чистий цемент
560. neocrystallization – новоутворення мінералів
561. neogenesis – геологічне новоутворення
562. neohexane (fuel) – високооктановий неогексановий
компаундований авіаційний бензин
563. neopentane – неопентан

564. neoprene – неопрен
565. net present value
566. neutron capture – нейтронне захоплення
567. nodding donkey – насос-гойдалка
568. no-load – піддолотна зона
569. non-standard petroleum – nonstandard petroleum – нафтопродукт, що не відповідає стандарту
570. nose – виступава частина
571. NPRA – National Petroleum Refiners Association – Національна асоціація нафтопереробників
572. off shore operations – морські операції
573. offshore Installations – обладнання для підводних робіт
574. one-off cranes – крани за спецзаказом
575. oil – oiling – мастило
576. oil – нафта
577. oil allowance – нафтова податкова знижка
578. oil column – нафтова частина покладу
579. oil fuel - fuel oil – рідке паливо; паливо для газових турбін – газотурбінне паливо; число октанове – октанове число
580. oil gathering – gathering of oil – збирання нафти
581. oil shale – нафтоносний сланець
582. oilman – нафтопромисловець
583. ointment – мазь, протирання, мастило, помада
584. ointment – мастило
585. olymerization – полімеризація
586. on the job – у процесі експлуатації
587. OPEC – Organization of Petroleum Exporting Countries – Організація експортерів нафти
588. open-hearth fuel oil – мартенівський мазут
589. organic acid – органічна кислота

590. organic grease – мастило органічне

591. OSHA – Occupational Safety & Health Administration – управління гігієни праці та охорони здоров'я

592. outflow valve – випускний клапан

593. outlet header – випускний колектор

594. overbalance – навантаження

595. oxidation stability of petroleum product – стійкість нафтопродукту

до окиснення

596. oxidizing agent – окислювач

597. packer – пакер

598. pad drilling – кущове буріння

599. pad drilling – кущове буріння

600. pancake coil – плоский змійовик

601. paraffin –paraffine – парафін

602. paraffine wax – парафін(твердий)

603. paraffine wax – твердий парафін

604. paraffinic straight-run gasoline – фракція бензину прямої

перегонки, одержувана з парафінових нафт

605. pathogenic organisms – патогенні організми

606. pay sand – продуктивний пласт

607. peak – пік

608. peppersludge – дрібнозерниста дисперсія кислого гудрону в

мастилі

609. percent saturation – відсоток насичення

610. perforating density – прострілювання

611. perforation density – щільність перфорування

612. permeability – проникність

613. pervious rock – стиснення породи

614. petrochemical feedstock – сировина для нафтохімії

615. petrolatum – петролатум, вазелін, парафін, аморфний парафін, вазелінове масло
616. petroleum – нафта
617. petroleum revenue tax
618. physical waste treatment process – процес перероблення фізичних відходів
619. photogrammetric – фотограмметричний
620. photclinometer – фото клінометр
621. photosensitive – світлочутливий
622. pipe dog – трубний ключ
623. pipe transfer cranes – крани-перевантажувачі
624. pipe-laying gear (equipment) – обладнання для укладання труб
625. pipeline – трубопровід
626. pitting resistance equivalent number – числовий еквівалент стійкості до пітингової корозії
627. plate tectonics – тектоніка плит
628. platform – платформа
629. play lakes joint venture – підприємницька діяльність з плайових озер за участю іноземного бізнесу
630. pollutant discharge elimination system – допустимі скидання забруднюючих речовин
631. polyester – поліестер
632. polyforming – поліформінг (крекінг з полімеризацією газів)
633. polymer matrix – полімерна матриця
634. polymorph – речовина, кристалізовувана в різних формах
635. polypropylene – поліпропілен
636. polystyrene – полістирол
637. poppet valve – тарілчастий, прохідний клапан
638. porosity map – карта пористості
639. positive pressure – підвищений тиск

640. powerscrewdriver – гайковерт
641. pressure – тиск
642. preventer – превентор
643. probable reserves – прогнозні запаси
644. processing – оброблення
645. Production License – право на видобуток
646. production separator – сепаратор продукції свердловини
647. production unit – одиниця продуктивності, технологічний вузол, промислова установка
648. productivity index – PI – коефіцієнт продуктивності
649. prompt-period accident – аварія, пов'язана з переходом реактора на миттєво-критичний режим так само, як і під'єднання
650. propane – пропан
651. prorationing – регулювання
652. proton – протон
653. proved reserves – розвідані запаси
654. pseudo oil-based mud – РОВМ – буровий розчин на синтетичній основі
655. pump – паливороздавальна колонка
656. quaternary ammonium – четвертинний амоній
657. rabbit – скребок для очищення труб
658. rabbit – скребок для чищення трубопроводу
659. rabbit – скребок для чищення трубопроводу
660. ram – плашка (протикидного превентора) плунжер (насос або гідравлічний домкрат)
661. rawstock – raw – запаси сировини
662. reactive turbo drilling – реактивно-турбінне буріння
663. reboiler – газодегідратційний котел
664. recompletion – повторне введення
665. recoverable oil – видобувні запаси нафти

666. reducing friction – зменшуючий тертя
667. reenter – повторне освоєння свердловини
668. refracture – заломлення променів
669. refrigeration – низькотемпературна конденсація
670. regasification – регазифікація
671. regenerator – регенератор
672. regional gravity field – регіональне значення сили тяжіння
673. Reid vapor pressure – тиск насиченої пари за Рейдом
674. relative permeability modifiers – модифікатор відносної проникності
675. repeat formation tester – випробувач пластів багаторазової дії
676. repressuring – закачування газу назад у пласт
677. res (reservoir) – колектор (нафтовий чи газовий)
678. research octane number – дослідницьке октанове число
679. reservoir engineering model – модель розроблення покладів
680. residual fuel oil – residual oil – залишкове мастило
681. residual fuel oil – залишкове нафтове паливо
682. resistor – резистор
683. respiration – дихання – поглинання кисню
684. retarder – ретардер
685. rich gas – невідбензинений газ
686. rig – бурова вишка
687. right of first refusal – переважне право купівлі
688. right of first refusal – переважне право купівлі
689. risk assessment – оцінка ризику (аварії)
690. roarer – фонтанна газова свердловина
691. rock – порода
692. roof rock – порода покрівлі
693. rope socket – затискач кабелю; кабельний черевик; канатний

694. rotary – ротор; роторний стіл; верстат роторного буріння
695. rotary table – стіл ротора
696. roughneck – помбур
697. royalty payments
698. rubber hose – гумовий шланг
699. run – нафта, прийнята нафтозаводом
700. run – стік, водозлив (амер.), пасовище скотарська ферма (австрал.)
701. S&F (swab and flow) – фонтанування після поршнення
702. S/T (sample tops) – верхня межа інтервалів, з яких взята проба
703. safe shutdown earthquake – максимальна сила землетрусу, при якій потрібна зупинка з метою безпеки
704. safety and operability – safop – безпека і працездатність
705. sand free rate – дебіт свердловини без винесення піску
706. sand ratio map – карта відносних кількостей нафтоносних порід
707. sandwich – чергування шарів
708. saturation – насичення
709. scale – твердий осад на стінках (трубопроводу)\сольове відкладення
710. schist – сланець; кристалічний сланець
711. Scott's viscometer – віскозиметр Скотта
712. screen – відбраковування; сітчастий фільтр
713. scum – найбільш збіднена частина концентрату; шлак
714. sealing fault – непровідне скидання
715. seawate – забортна вода
716. sedimentary complex – група осадових пластів
717. sedimentary rock – осадова порода
718. sedimentation – седиментація
719. sedimentation basin – басейн опадонакопичення
720. sedimentation basin – басейн седиментації.

721. seismic reduction to pole – сейсмічне приведення до полюса
722. seismic waves group – група сейсмічних хвиль
723. self-contained breathing apparatus – автономний дихальний апарат
724. sensing arm – чутливий зонд
725. separate storm sewer system – окрема зливна каналізація
726. service zone complete – оснащена технічна зона
727. setback – бурильні труби
728. sewage – побутові стічні води
729. SG&O(shows of gas and oil) – ознаки газу та нафти
730. shale control inhibitor – інгібітор гідратації сланців
731. shale shakers – вібросита
732. shipping industry – судноплавна промисловість
733. shoe – опорна плита, лоток
734. shoe – черевик обсадної колони
735. shot-firing operation – торпедування
736. shtg – shortage – недолік
737. side pocket mandrel – оправлення для знімного клапана
738. significant wave height – висота характерної хвилі
739. simultaneous development – одночасне розроблення родовища з

купола та крил

740. single ball flex – одношарова шарнірна секція
741. single well – одинична свердловина
742. slag cement – шлаковий цемент
743. sld – sold – продано
744. sliding – ковзний
745. slippery – слизький
746. sloughing – обвалення (породи)
747. snake – азбестовий шнур; пристосування для подавання кінця

каната на верх бурової вежі

748. SO&GCM (slightly oil and gas-cut mud) – буровий розчин зі слідами нафти та газу
749. soap grease – мильне мастило
750. solvent – dissolvent – resolvent – розчинник
751. sorption – сорбція
752. sour – той, що містить сірководень
753. source rocks – нафтоматеринська порода
754. specific gravity – питома вага
755. spherical bearing – сферичний підшипник
756. spider bushing – кільце лафетного хомута
757. spray cooling – охолодження туманом
758. spudding the well – початок будівництва свердловини
759. squirrel cage washer – роторно-елеваторна мийка машин
760. stab – заводити кінець верхньої труби в муфту нижньої (при згвинчуванні)
761. stabiliser – калібратор
762. standard performance – рівень продуктивності робітника, необхідний для виконання завдання за час, встановлений за нормою
763. STB/D (stock tank barrels per day) – нормальних барелів на добу
764. steel hose – сталевий шланг
765. step-out flooding – законтурне заводнення
766. sterilization – стерилізація
767. stormwater pollution prevention plan – план запобігання забрудненню навантаження зливних вод
768. stress stability studies – дослідження стабільності в стресових умовах
769. string – колона труб
770. subduction – рух по розломах
771. sublimation – сублімація
772. subsalt – підсольові поклади

773. subsea (completion) – свердловина, закінчена з підводним гирловим обладнанням
774. subsidence – осідання пород
775. substandard petroleum product – nonstandard petroleum product – нафтопродукт із відхиленнями від стандарту
776. substructure – опорний блок
777. subtank platform – гравітаційна платформа для буріння з бетонною основою weel-kill service – роботи з глушіння свердловини
778. suspended matter – бітумний матеріал
779. suspended well – законсервована свердловина
780. suspension – підвіска (труб)
781. swivel spares and rotary table spares – запасні частини для вертлюжних та роторних компонентів
782. syneresis – syneresis – синерезис, мимовільне зменшення обсягу холодців та гелів, що супроводжується відділенням рідини
783. T/pay (top of pay) – покрівля продуктивного пласта
784. T/C (tank car) – залізничні або автоцистерна
785. T&R (tubing and rods) – насосно-компресорні труби та насосні штанги
786. TAC – tubing anchor – трубчастий анкер
787. tag – маркування
788. tail – кінцева фракція нафтопродукту
789. tail – сищик, філер (амер.) – кінцева фракція нафтопродукту
790. TAN –titrated acid number – титроване кислотне число
791. tank – резервуар для зберігання нафти чи нафтопродуктів
792. tank breathing – дихання резервуара
793. tanker – танкер
794. tankers – нафтові баржі
795. televiewer – телевізійна камера
796. temperature controller – регулятор температури

797. temperature dependent viscosity properties – в'язкісно-температурні властивості
798. tenacity – зчеплення
799. tension-leg principle – принцип розтягнутої колони
800. terminal redundancy – кінцевий повтор
801. terminal specificity – специфічність до кінцевої частини субстрата
802. test pill – ампульне портативне джерело гамма-випромінювання для градуювання каротажних зондів
803. test-type – таблиця визначення гостроти зору
804. therm – терм
805. thermal stability of petroleum product – теплова стійкість нафтопродукту
806. thermodynamic – термодинамічний
807. thickening time – час загусання
808. thief – трубка для відбирання проб нафтопродуктів
809. thread pitch – крок різьблення
810. throat – з'єднувальна частина трубопроводу
811. tol (tolerance) – допуск; допустиме відхилення
812. toluene – толуол (вибухова речовина)
813. topping – відбензинювання
814. totalizer – лічильник сумарного об'єму закачаного розчину (рідина) або прав на його розроблення
815. totalizer – буксувальник
816. tracer flux – потік помічених з'єднань
817. tractor – підсумовувальний пристрій
818. transducer – трансформатор-передавач
819. transformer – трансформатор
820. transition – перехідна ділянка
821. transmissibility – гідропровідність
822. transmission – перекачування

823. transmission – транспортування, перекачування
824. tray – тарілка
825. tree cap – ковпак фонтанки
826. triple-combo – набір із трьох методів каротажу
827. turbo drilling – турбінне буріння
828. type sample – серійна проба
829. ultimate stress limit – stress limit – гранична напруга
830. ultimate stress limit – stress limit – гранична напруга
831. ultrasonic – ультразвуковий
832. ultraviolet disinfection – ультрафіолетове знезараження
833. unconditioned – (petroleum product) – некондиційний нафтопродукт
834. unconditioned drill mud-ill – conditioned drill mud – буровий розчин, який має параметри, що не відповідають необхідним
835. underbalance – розвантаження
836. undeveloped zone – невироблений запас
837. uninterrupted power supply – безперебійне забезпечення енергією
838. uninterrupted power supply – безперебійне забезпечення енергією
839. unloading valve – розвантажувальний клапан
840. upper horizon – верхній горизонт
841. UR (underreaming) – розширення ствола
842. user-friendly equipment – зручне у використанні обладнання
843. utilization factor – коефіцієнт завантаження
844. valve – розподільний кран
845. vaseline-вазелін
846. velocity safety valve – клапан-відсікач, що закривається при заданому дебіті
847. ventilator – вентиляційний отвір
848. vertical drilling – вертикальне буріння
849. VGO (Vacuum Gas Oil) – вакуумний газойль

850. v-НОСМ (very heavily oil-cut mud) – буровий розчин з дуже високим вмістом пластової нафти
851. viable stain – барвник для диференційованого фарбування живих клітин
852. vibrating sieve – вібросито
853. vibropercussion drilling – віброударне буріння
854. vibrodrill – вібробур
855. vibroseis – вібросейс
856. vibroimpulsive motion – віброударний рух
857. vibroisolating pipe coupling – віброізолювальне з'єднання труб
858. Vicat apparatus – голка Віка
859. vis (viscosity) – в'язкість
860. viscosity (grade) – в'язкість (клас в'язкості, коефіцієнт в'язкості)
861. viscosity index improver – присадка, що зменшує залежність в'язкості від температури
862. void space – порожнечі у відпрацьованих пластах та після заповнення резервуарів нафти
863. volume control damper – заслінки для регулювання витрати повітря
864. volute – спіральна камера (відцентрового насоса чи компресора); равлик (відцентрового компресора)
865. vug – западина; порожнеча в породі
866. W/L (water load) – кількість води, що нагнітається в свердловину
867. walker – 1) обхідник; 2) крокуючий екскаватор
868. walking beam – балансир насосної установки
869. warp – короблення; викривлення, повідець, алювіальний ґрунт
870. washout – вимина; денудація
871. wastewater – рідкі відходи
872. water cannons – брандспойти (водяні гармати)
873. water injector well – водонагнітальна свердловина

874. water intake area – водозабір
875. watershed – дренальний басейн
876. wave travel – пробіг хвилі
877. wax – віск; асфальто-смолисті парафіністі відкладення
878. wax precipitation – парафінізація
879. waxknife – парафінорізка
880. weighted pipe – обважнена труба
881. weir – затвор зливного отвору (на тарілці ректифікаційної колони)
882. well – свердловина
883. well completion – завершення свердловини
884. well head – гирло свердловини
885. well of flow – прояв свердловини
886. wellhead equipment – гирлове обладнання
887. wellheads – гирло свердловини
888. wettability – змочуваність
889. wildcat – розвідувальна свердловина
890. wire line feeler – сталевий трос, що спускається в свердловину
891. wire line formation tester – випробування випробувачем пластів на кабелі
892. wire line preventer – превентор для допоміжного талевого каната
893. wooden foundation – дерев'яний фундамент
894. worm wheel – черв'ячна передача
895. WP – well pad – колодязь
896. wreckingbar – цвяходер
897. yeast – дріжджі (нафтові)
898. Yel-Oil – фірм. назв. бурового розчину на вуглеводневій основі
899. zone – площа; інтервал стовбура свердловини
900. Zublin bit – долото Зубліна

Додаток Г

Лексико-темантичні групи англомовної нафтогазової термінології

1) назви дій, процесів та операцій, пов'язаних із видобуванням нафти й газу (*wellbore washing* – промивання стовбура свердловини, *chromatography* – хроматографія, *extrapolation* – екстраполяція, *sedimentation* – седиментація, *well thermometry* – термометрія свердловин, *turbine drilling* – турбінне буріння, *well torpedoing* – торпедування свердловин, *flotation* – флотація, *ultrasonic flaw detection* – ультразвукова дефектоскопія, *reservoir testing* – випробування пластів, *epigenesis* – епігенез, *drilling tool build-up* – нарощування бурового інструменту);

2) назви способів, режимів та методів виконання робочих дій і процесів (*gas purification by the split flow method* – газоочищення методом поділеного потоку, *the method of operating wells with liquid injection into the inter-pipe space* – спосіб експлуатації свердловин із підливанням рідини в міжтрубний простір, *the method of increasing oil yield* – метод підвищення нафтовіддачі, *the emulsion mode of movement of the gas-liquid mixture* – емульсійний режим руху газорідинної суміші, *the volumetric method of determining oil and gas reserves* – об'ємний метод визначення запасів нафти і газу; *method of changing the direction of filtration flows* – метод зміни напрямку фільтраційних потоків);

3) найменування машин, механізмів, пристроїв, пристосувань, знарядь праці та деталей, що використовують при бурінні, розробленні й експлуатації нафтових і газових свердловин (*casing pipes* – обсадні труби, *hydromechanical cleaner for drilling* – очищувач гідромеханічний для буріння, *rotor* – ротор, *thrust ring* – упорне кільце, *turbulators* – турбулізатори, *milling machine* – фрезер, *drill string centerer* – центратор бурильної колони, *mud pump* – шламмовий насос, *impactor* – яс ударний, *core permeability research installation* – установка дослідження проникності кернів, *fluid level regulator* – регулятор рівня рідини, *adsorber* – адсорбер, *slag* – йорж);

4) назви властивостей, якостей предметів, явищ, процесів та назви станів (*heat capacity* – теплоємність, *temperature* – температура, *fluorescence* – флюоресценція, *fluctuation* – флуктуація, *permeability* – проникність, *piezoconductivity* – п'єзопровідність, *sublimation* – сублимація, *spontaneous polarization* – спонтанна поляризація, *filtration* – фільтрація, *residual gas saturation* – залишкова газонасиченість, *density* – густина, *static shear stress* – статична напруга зсуву, *velocity* – швидкість, *pressure* – тиск, *oil capacity* – нафтоносність, *thermal conductivity* – температуропровідність);

5) назви хімічних елементів, речовин і матеріалів, що застосовуються в нафтогазовій промисловості (*resin* – смола, *hydrogen sulfide* – сірководень, *helium* – гелій, *sorbent* – сорбент, *cetane* – цетан, *triethylene glycol* – триетиленгліколь, *flocculant* – флокулянт, *alkali* – луг, *formalin* – формалін, *sodium hexametaphosphate* – гексаметафосфат натрію, *dispersant* – диспергент, *non-Newtonian liquid* – неньютонівська рідина, *free gas* – вільний газ);

6) назви геологічних явищ, понять, гірських порід, пов'язаних із добуванням нафти і газу (*tufilin* – туфілін, *sandstone* – пісковик, *silt* – шлам, *perennially frozen rocks* – багаторічно мерзлі породи, *target* – цілик, *neutral layer* – шар нейтральний, *fold* – складка, *synclisis* – синекліза, *stratum* – пласт, *fold axis* – вісь складки, *bottom water* – підшовна вода, *subsoil* – піднасов, *rapier* – репер, *fold vault* – склепіння складки, *gas cap* – шапка газова, *flexure* – флексура);

7) назви величин (*coefficient of oil thermal expansion* – коефіцієнт температурного розширення нафти, *gas factor* – газовий фактор, *gas constant* – газова постійна, *liquid enthalpy* – ентальпія рідини, *density* – густина, *amplitude* – амплітуда, *range* – діапазон, *caliber* – калібр, *specific thermal conductivity* – питома теплопровідність);

8) назви підприємств, приміщень і споруд спеціального призначення та їх частин (*self-lifting floating drilling rig* – самопіднімальна плавуча бурова

установка, *oil terminal* – нафтотермінал, *tank park* – резервуарний парк, *compressor station* – компресорна станція, *gas holder* – газгольдер, *dam* – дамба, *pressure pumping station* – допускна насосна станція, *oil pipeline* – нафтопровід, *cementing process control station* – станція контролю процесу цементування);

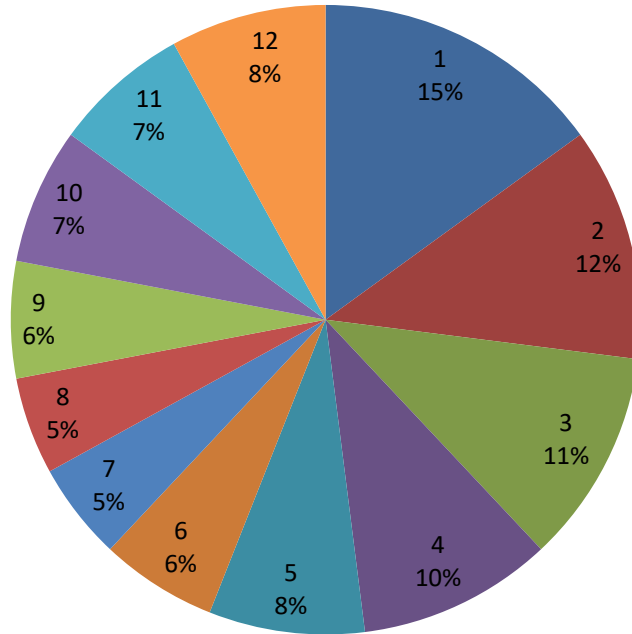
9) найменування вимірювальних приладів (*tachometer* – тахометр, *perforator* – перфоратор, *ionometer* – іономір, *chromatograph* – хроматограф, *exposure meter* – експонометр, *Dean-Stark apparatus* – апарат Діна-Старка, *rheometer* – реометр, *theodolite* – теодоліт, *unified oil moisture meter* – уніфікований вологомір нафти, *spectral vibration control device* – прилад спектрального вібраційного контролю, *well depth flow meter-thickness meter* – свердловинний глибинний дебітомір-товщиномір, *pH meter* – рНметр);

10) назви професій і спеціальностей (*oilman* – нафтовик, *oil production operator* – оператор із видобутку нафти, *collector technician* – технік-колектор, *deep solution technician* – технік із глибинних розчинів, *well visit technician* – технік із відвідування свердловин, *driller* – буровик, *geologist* – геолог, *technologist* – технолог);

11) назви наук, їх розділів та галузей промисловості, пов'язаних із нафтогазовим виробництвом (*stratigraphy* – стратиграфія, *structural geology* – структурна геологія, *tectonics* – тектоніка, *rheology* – реологія, *oil reservoir physics* – фізика нафтового пласта, *oil and gas industry geology* – нафтогазопромислова геологія, *lithology* – літологія, *ecology* – екологія, *engineering geology* – інженерна геологія);

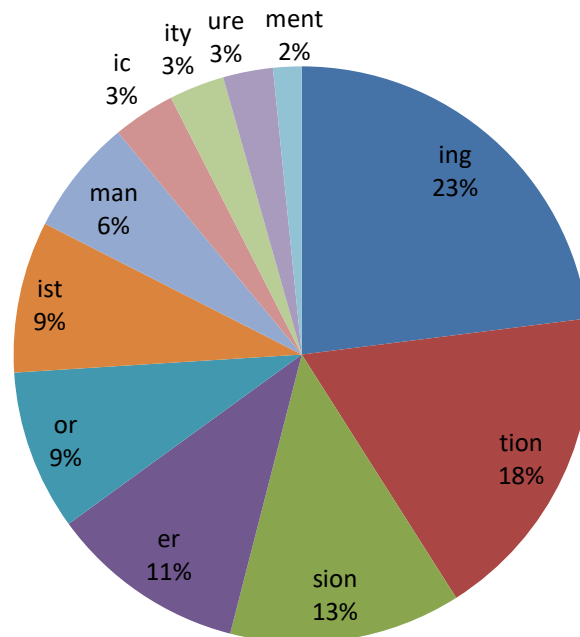
12) назви одиниць вимірювання (*darcy* – дарсі, *ton* – тонна, *man-hour* – людино-година, *henry* – генрі, *volt-ampere* – вольт-ампер, *gram-atom* – грам-атом, *millidarcy* – мілідарсі, *eman* – еман, *inch* – дюйм, *centistokes* – сантимстокс, *volt* – вольт).

Частотність вживання лексико-темантичних груп нафтогазової галузі



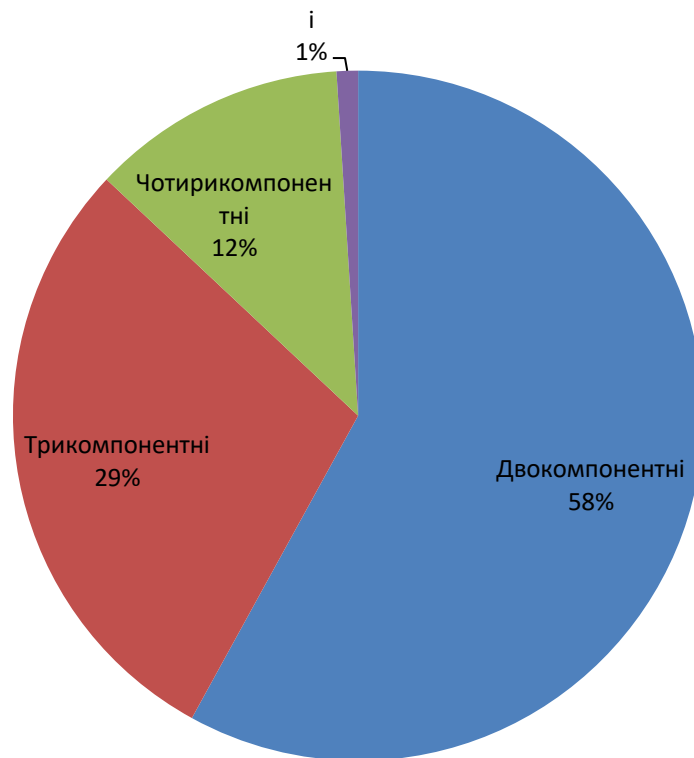
Додаток Д

Діаграми

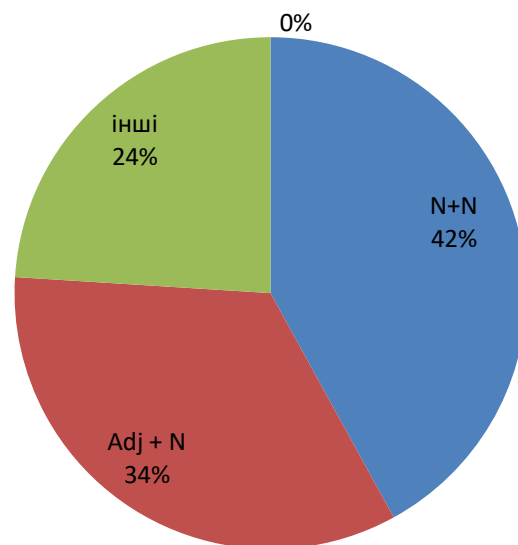
**Структурні типи англомовних
нафтогазових термінів****Англомовні нафтогазові термінологічні
одиниці із суфіксами**

Полілексемні терміносполучення

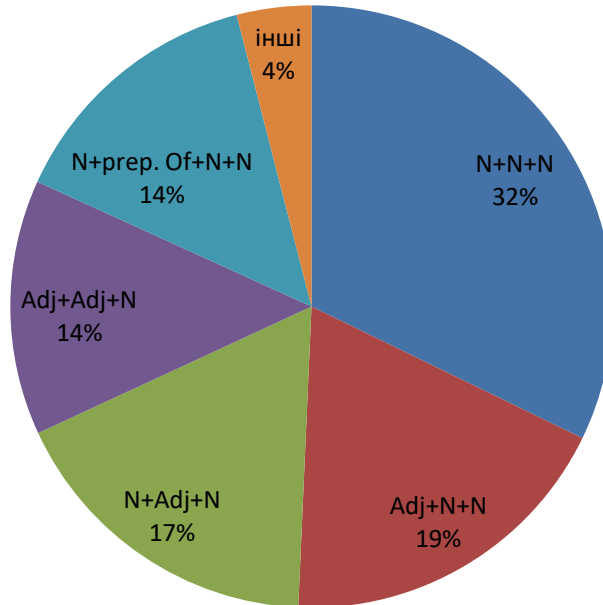
П'ятикомпонентні



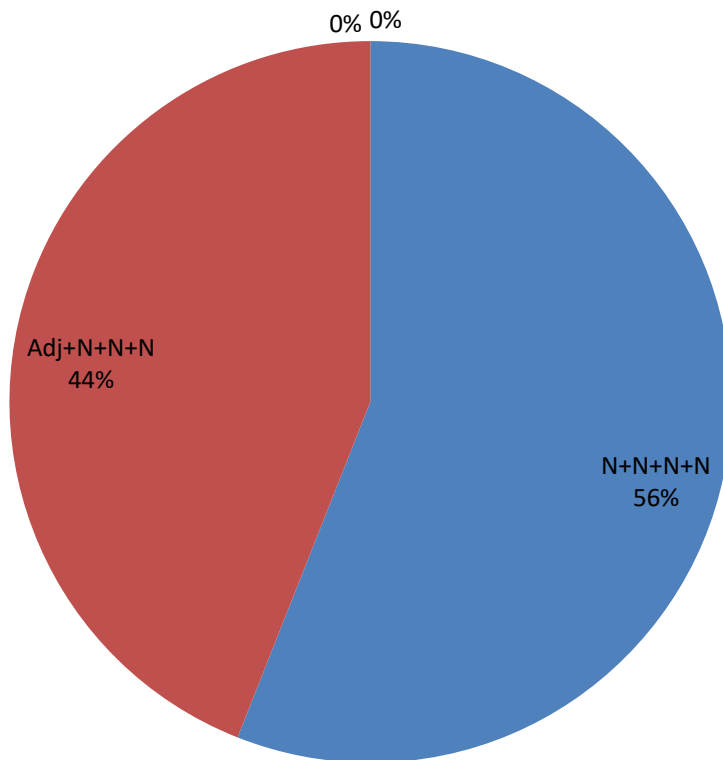
Двокомпонентні англomовні нафтогазові терміни



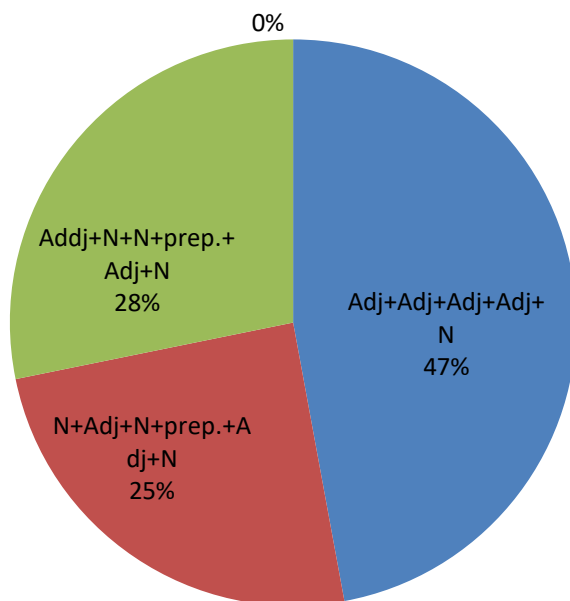
Трикомпонентні англомовні нафтогазові терміни



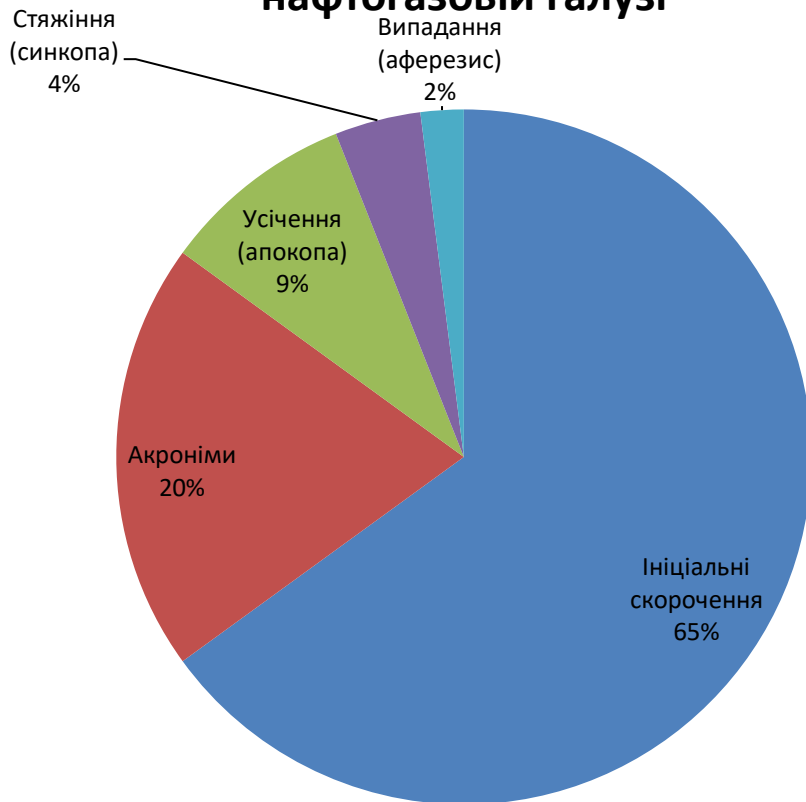
Чотирикомпонентні англомовні нафтогазові терміни



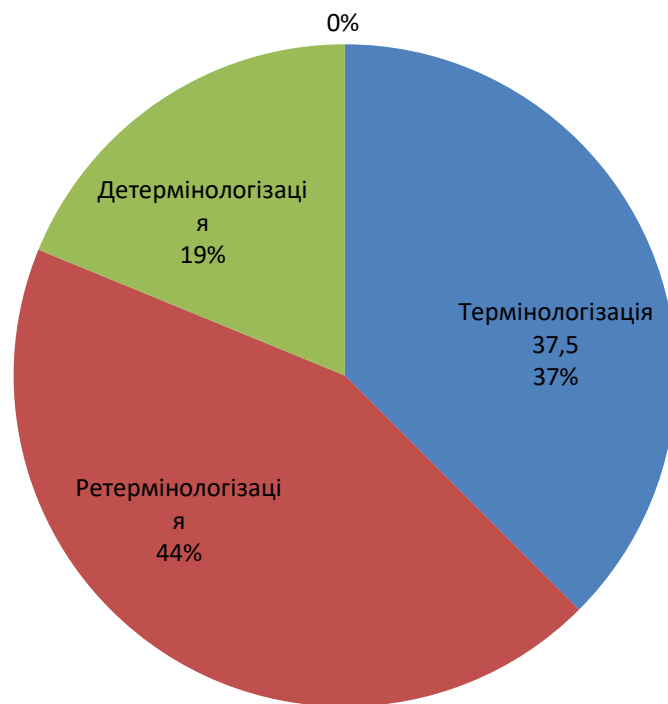
П'ятикомпонентні англомовні нафтогазові терміни



Види скорочень в англомовній нафтогазовій галузі



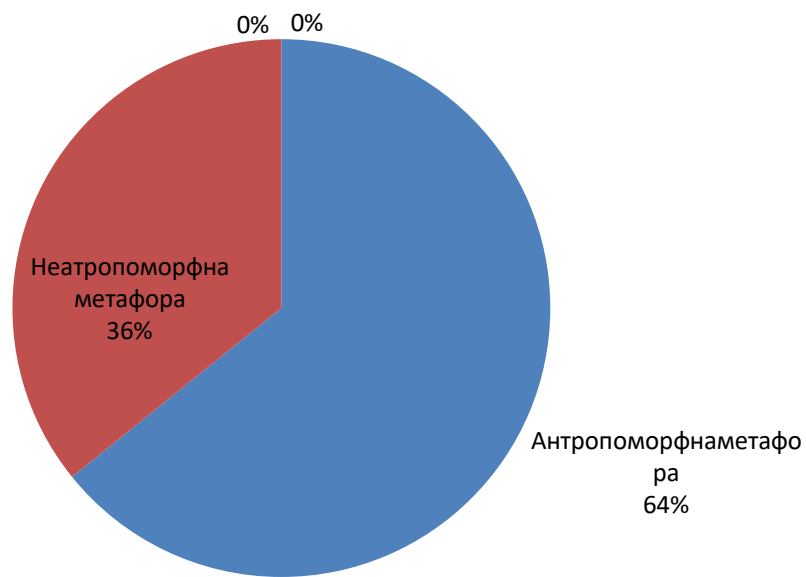
Семантичні процеси в англомовній нафтогазовій терміносистемі



Синонімія в нафтогазовій терміносистемі



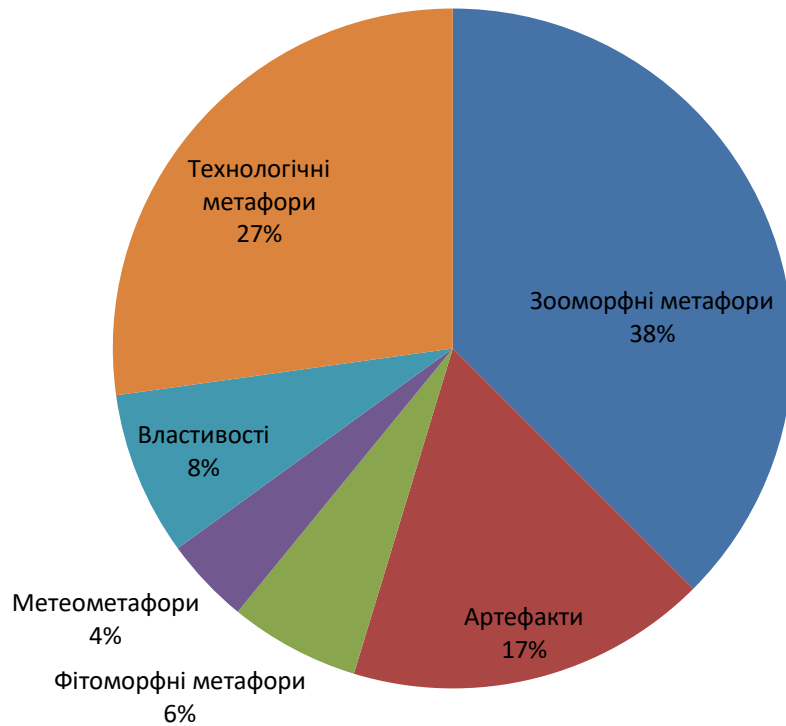
Метафора в англomовній нафтагазовій терміносистемі



Сфери-джерела антропоморфної метафори в англomовній нафтагазовій терміносистемі



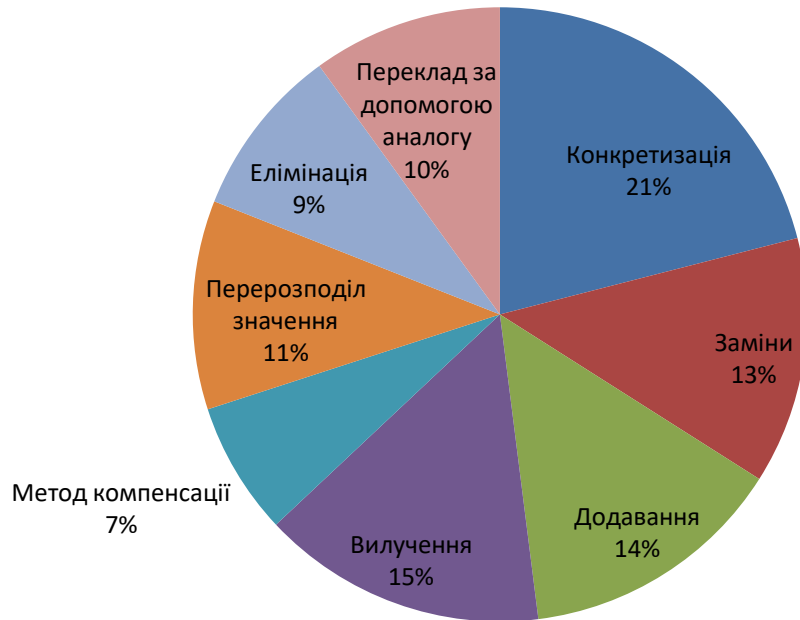
Сфери-джерела неантропоморфної метафори в англійській нафтогазовій термінології



Способи перекладу англійських нафтогазових термінів



Трансформації при перекладі англомовних нафтогазових термінів



Додаток Е

Публікації

УДК 81'373.46:665.6

В. В. Жигулін

магістр гр. ГФ ЗІІМ

Національний університет «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

І. В. Кузнєцова

доцент кафедри теорії та практики перекладу

Національний університет «Запорізька політехніка»

м. Запоріжжя, Україна

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ АНГЛОМОВНОЇ НАФТОГАЗОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Анотація. У статті розглядається проблема еволюції англomовної нафтогазової термінології. Установлюються п'ять основних періодів розвитку нафтогазової промисловості в цьому процесі згідно з класифікацією Р. Форсета. Вважається, що кожен період відповідає появі термінів у мові, досліджується вплив соціальних, культурних, економічних факторів на розвиток нафтогазової термінології. Аналізується підготовчий етап формування нафтогазової терміносистеми, який почався набагато раніше ніж перший. Наголошується на необхідності аналізу для систематизації термінів цієї галузі, створення чіткої терміносистеми та встановлення закономірностей та специфіки розвитку.

Доведено, що англomовна нафтогазова терміносистема побудована за гетерогенною моделлю, тобто є результатом взаємодії кількох галузей людського знання, що є причиною появи великої кількості міжгалузевих термінів. Однією з особливостей нафтогазової термінології є велика кількість метафор. Здатність метафори висвітлювати нові аспекти змісту звичних понять допомагає розкрити сутність нового наукового явища. Зазначається, що поповнення нафтогазової термінології відбувається одночасно з розвитком науково-технічної думки і, як наслідок, появою нових способів та технологічних прийомів нафтогазової промисловості. Доведено, що з'ясування загальних і специфічних закономірностей організації терміносистеми нафтогазової промисловості на різних етапах становлення, аналіз процесів творення термінів, дослідження їхнього складу з погляду походження допоможе при впорядкуванні всієї терміносистеми, її стандартизації, дозволить прогнозувати тенденції подальшого розвитку, водночас сприятиме досягненню належного рівня мовного забезпечення нафтогазової промисловості, виділить зв'язки з іншими терміносистемами.

Ключові слова: термін, терміносистема, нафтогазова термінологія, етапи розвитку, метафоричні терміни, запозичення, міжгалузеві терміни, терміни-фразеологізми.

Нафтогазова галузь як галузь наукового знання впродовж останніх років дозволяє сучасній цивілізації розвиватися наростаючими темпами. Розвиток нафтогазової справи в другій половині ХХ-го століття спричинив посилення ролі термінології практично у всіх аспектах її використання. На розвиток термінології вплинули також і різні внутрішньомовні та лінгвістичні процеси, у результаті чого відбулася інтернаціоналізація та гармонізація терміносистем, з'явилися багатокomпонентні термінологічні словосполучення, скорочення. Вивчення місця спеціальної лексики в нафтогазовій галузі стає все більш важливим для розвитку мови. Питанням дослідження сутності цієї термінології, її лінгвістичної природи було присвячено чимало праць відомих українських та іноземних авторів, серед яких виділяють розвідки І. В. Гошовської, О. Гриша, С. О. Царук, О. В. Подвойської, Х. Ліу та інших.

Усі вони стверджують, що на сучасному етапі розвитку лінгвістики актуальною є термінологічна проблематика. Основними об'єктами дослідження термінознавства як науки є спеціальні лексичні одиниці, передусім терміни та галузеві терміносистеми. Динамічну історію становлення й розвитку термінознавства в XX–XXI столітті повною мірою відображає еволюція поняття «термін». Різні погляди в трактуванні цього поняття пояснюються різними методологічними позиціями дослідників, а також диференціацією їх предметних галузей у межах мовознавства та в інших дисциплінах, а саме: філософія, семіотика, логіка, термінознавство. Узагальнюючи різні підходи до трактування цього поняття, можна констатувати, що під терміном нині розуміють «слово або словосполучення спеціальної галузі знання чи діяльності» [1, с. 67], «мовну одиницю зі спеціальним значенням, що виражає та формує спеціальне поняття, використовується в процесі пізнання наукових і професійно-технічних об'єктів та відносин між ними» [3, с. 54], «мовний знак (слово чи словосполучення, сполучення слова, або словосполучення з особливими символами тощо), що виражає поняття певної галузі знань і внаслідок цього має дефініцію (тлумачення, пояснення), на яку свідомо орієнтуються ті, хто його використовує» [6, с. 77], «елемент термінології (терміносистеми), що являє собою сукупність усіх варіантів позамовного знака як сталої відтворюваної синтагми, що виражає спеціальне поняття певної галузі діяльності» [5, с. 43], «лексичну одиницю певної одиниці мови зі спеціальною метою, що позначає загальне, конкретне чи абстрактне поняття теорії спеціальної галузі знання чи діяльності» [4, с. 61].

Множинність нафтогазових термінів, як і будь-якої іншої галузі, може об'єднуватися в дві групи: термінологію і терміносистему. Термінологія – це така підмножинність термінів, яка відображає поняття, що утворилися і функціонують у кожній галузі. На відміну від термінології, терміносистема – це опрацьована фахівцями певної галузі та лінгвістами підмножинність термінів, яка адекватно й однозначно відображає систему понять цієї галузі [2, с. 54]. Системність є однією з найважливіших умов існування терміна, тому питання системності термінології досить широко обговорюється в лінгвістичній літературі. Таким чином, термін може існувати лише як елемент терміносистеми. Сукупності термінів конкретних галузей, тобто галузеві термінології, називають терміносистемами, або термінологічними системами. При формуванні такої системи новий термін посідає певне місце, а в сукупності з'являється нова терміносистема. Частина термінів попередньої терміносистеми залишають, але вони вже пов'язані з новими поняттями. Враховуючи все вище сказане, визначаємо нафтогазову терміносистему як складну, цілісну, самоорганізовану, динамічну, структуровану систему взаємопов'язаних термінологічних одиниць, які позначають відповідні поняття цієї галузі та розвиваються за законами мови й під впливом позамовних чинників.

Як відомо, формування нафтогазової терміносистеми як в англійській, так і в українській мові зумовлено рівнем розвитку відповідної сфери професійної діяльності людини. У сучасному суспільстві галузі нафтохімії, нафтовидобутку та нафтоперероблення є одними з провідних галузей світового господарства, що забезпечують добробут громадян багатьох країн, і навіть сферами, які мають значний вплив на міждержавні відносини. Тому англійська нафтогазова термінологія побудована за гетерогенною моделлю, тобто є результатом взаємодії кількох галузей людського знання. До неї входять геологічні, геофізичні, геохімічні терміни, а також терміни, що належать до буріння, промивання, кріплення та цементування нафтових та газових свердловин, розроблення нафтових та газових родовищ, підземної гідравліки, видобутку нафти та газу, методів оброблення привибійної зони свердловин, терміни з бурового та експлуатаційного обладнання, трубопровідна термінологія, морська бурова термінологія, економічна термінологія тощо. Історія становлення англомовних термінів нафтогазової промисловості тісно пов'язана з історією розвитку нафтогазової промисловості, з історією розвитку англійської літературної мови та становлення мови англомовної науки. Нафтогазова термінологія як система розвивається внаслідок свідомої цілеспрямованої діяльності та формується одночасно з економікою.

В історії англійської нафтогазової галузі виділяють п'ять етапів розвитку нафтової промисловості (під терміном «нафтова промисловість» Р. Форсет розуміє як нафтову, так і газову промисловість), які відповідають етапам формування англійської термінології [7]. Досить складно назвати конкретну дату народження нафтогазової галузі. Умовно можна сказати, що в першому десятилітті XXI ст. виповнилося 150 років світової нафтовидобувної промисловості. Вважається, що нафтовидобуток як самостійна галузь промисловості бере свій початок з 1859 року, коли Едвін Дрейк у штаті Пенсильванія зі свердловини глибиною 21,2 м отримав першу американську нафту [7, с. 13]. Але зародження англомовної нафтогазової термінології починається набагато раніше, коли з'явилися два слова «*oil*» та «*petroleum*». Ще задовго до XII століття в англійській мові існувало слово «*oile*»: воно було запозичене з давньофранцузького (*huile*)

у значенні «рідка олія», куди воно потрапило з латині (*oleum*) і було запозичене з грецької мови («оливкове дерево»). Приблизно в цей час, у 1386 році з'явилося слово «*crude*», яке в поєднанні зі словом «*oil*» означає «сиріу нафту». Вважають, що «*crude*» запозичене англійською мовою з латинської (*crudus*) зі значенням «сирій, у сирому стані». У сучасній англійській термінології цей термін використовується для позначення сирого нафтового матеріалу, сировини з 1865 року. Слово «*нафта*», для якого було зафіксовано тільки одне значення «*petroleum*», з'явилося в 1520 році. Термін був запозичений з латинської мови *petra* – *rock* + *oleum* – *oil* + *poroda* + *олія* [8]. Також до початку першого етапу з'являється слово *ointment*, запозичене з давньофранцузького *oinement*, куди воно прийшло з розмовної латинської мови *unguentum*, від латинського слова *unguentum* (від *ungere* – «намазати маззю»). Уперше *-t-* з'явилося у старофранцузькому від *oint* – форми прислівника минулого часу від дієслова *oindre* «*тоаноит*» – «змащу-вати (шкіру, рану) жиром, олією» [8]. Для цього періоду також характерна поява однослівних лексем: *oil*, *grease*, *petroleum*, *residue*, *fuel*, *bitumen*, *crude*, що зараз є термінами й становлять основу нафтогазової терміносистеми. Наприклад, термін *liquid* – «рідина» з'явився в другій половині XIV століття від старофранцузького *liquide* «*liquid, running*», що походить від латинського *liquidus* «*fluid, liquid, moist*», метафорично в значенні «*flowing, continuing*» – поточний, від *liquere* «*befluid*» [8]. Таким чином, англійська нафтогазова терміносистема виникла ще задовго до початку першого етапу розвитку нафтогазової промисловості, тому, на нашу думку, це був підготовчий етап формування нафтогазової терміносистеми.

Першим же етапом становлення англійської нафтогазової галузі Р. Форсет [7] вважає період нецивілізованого розроблення (1859–1875), що характеризується дикою конкуренцією та загальною боротьбою навколо видобутку нафти, поєднанням енергійності, жадібності та невігластва й нагадує час каліфорнійської золоті лихоманки. До цього періоду слід віднести перехід великої кількості загальноживаних слів, пов'язаних з людиною та її життєдіяльністю до розряду термінів, тобто можна стверджувати, що в процесі термінологізації з'являється велика кількість метафоричних термінів в англійській нафтогазовій терміносистемі: *well* – «свердловина», *tub* – «цебер», *pit* – «копанка», «колодязь», *hand-dugwells* – «свердловини, пробурені ручним способом», *burningwaters* – «нафта» тощо. Перші нафтовики не знали іноземних мов, тому загальноживані слова рідної мови переосмислювалися. Широке використання елементів грецької та латинської мов було настільки популярне як в інших терміносистемах. Механізм виникнення спеціальної лексики на основі загальноживаної має асоціативну основу та пов'язаний зі здатністю людей порівнювати предмети та явища дійсності, виділяти подібні або характерні ознаки. Цей спосіб утворення термінів є основним у цьому етапі. На появу такої великої кількості метафоричних термінів для позначення цього поняття багато в чому вплинуло осмислення цінності нафти представниками різних народів та сфер знання. До XIX століття спектр застосування нафти був нешироким: нафту використовували для конопачення човнів, змащування візків, просочування деревини для виготовлення смолокипів та з іншою метою, включаючи лікування. Природний газ використовувався як джерело енергії та для освітлення. Нафта використовувалася нерегулярно, переважно у випадках її природного виходу на поверхню. 1859 в США прийнято вважати роком народження нафтової промисловості і, як наслідок, активного розвитку її термінології, бо саме цього року стався перехід від ручного способу буріння нафтових свердловин до механічного ударним способом.

Другий етап пов'язаний із пануванням компанії *Standard Oil Group* (1870–1910), яка впродовж 40 років керувала переробленням, транспортуванням та збутом і забезпечувала контроль цін. У цей період з'являється розгалужена мережа залізниць, трубопроводів, нафтобаз та дочірніх підприємств зі збуту. Також цей період пов'язаний з технічними досягненнями та появою нових способів та технологічних прийомів видобутку нафти, що прямо позначилося на розширенні термінології галузі. В англійській мові термін *drilling* – «буріння» з'явився з данської мови *drillen* – «*tobore (a hole), turnaround, whirl*» – «свердлити, обертати». У цей час відбувається активний розвиток термінології цієї галузі, зокрема поява метафоричних термінів, викликана впровадженням нового механічного ударного способу буріння та нового технологічного обладнання: *cable-tooldrilling* – («ударно-канатне буріння»), *calfline* – («талевий канат установки ударного буріння»), *calfwheel* – («талевий вал»), *tailpouch* – («двигун установки ударного буріння»). Упровадження роторного способу буріння викликало появу великої кількості нових термінів (*rotarytable* – «стіл ротора», *kelly* – «головна бурильна труба»), включаючи терміни метафори: *mud* («буровий розчин», дослівно «бруд»), *mud-hog* («буровий насос», дослівно «грязевий борю»), *basket* («павук» (інструмент для ловлення дрібних предметів, що залишилися в свердловині, дослівно «кошик») тощо. Цікавим, на наш погляд, є походження слова *derrick*, а особливо значення *бурова вежа*, тому що від самого початку *derrick* означало «кат, вішалник» (на честь лондонського ката часів Єлизавети I),

потім шибеницю. Значення *crane* – кран (простий кран, що має підймальний механізм, підвішений на виліт) з'явилося внаслідок того, що кран нагадує шибеницю за своєю формою так само, як і бурова вежа.

На третьому етапі розвитку, який має назву «нова ера» відбувається розпад імперії *Standard Oil Group* (1911–1928): відроджується конкуренція, зростає попит на нафту у зв'язку з Першою світовою війною. Нафтова промисловість стала розширюватися, щоб задовольнити щораз вищі потреби промисловості США, а також засобів пересування суходолом, морем та повітрям, які повністю залежали від нафтопродуктів, що є джерелом палива та мастил. Період бурхливої активності спричинив появу розвиненої галузі промисловості: від великих багатогалузевих компаній, що працюють по всьому світу, до окремих приватних підприємств, що спеціалізуються на одному аспекті – розвідці, видобутку чи продажу нафти. У цей період з'явилися такі терміни, як: *antifreeze*, *brake*, *cylinderoil*, *aviationgasoline*, *fluid*, *dieselfue*, з яких багато запозичень з грецької та латинської мов. Наприклад, у 1864 році термін *gasoline* набуває сучасного виду в значенні «бензин». Слово виникло в другій половині XIX століття, спочатку мало форму *gasolene* та утворилося від *gas+ol* (від латинського *oleum* «oil») + хімічний суфікс – *ine* [8]. *Lubricant* у значенні «*reducingfriction*» – здатний зменшувати тертя з'явився в 1828 році, від латинського *lubricantem*, прислівника «*lubricaesmooth*» – робити слизьким та гладким від *lubricus* «*slippery; easilymoved, sliding, gliding*» – слизький, легко переміщується, ковзний, плавкий [8]. Термін *paraffine* утворився від латинського «*parum*» – занадто мало, ледве» + «*affinis*» – «мас подібність». Під терміном *paraffinewax* розуміють твердий парафін, який з'явився у XIX столітті з цим значенням. Термін *dieselfuel* – («дизельне паливо») німецького походження виник на початку XX століття. Слово *diesel* – дизель отримало назву на честь Рудольфа Дізеля, який спроектував у 1897 року двигун внутрішнього згоряння із запаленням від стиснення. Дизельне паливо – вид рідкого нафтового палива, що застосовується в дизелях. Цей період пов'язаний із значною перебудовою всіх сфер нафтової промисловості, досягненнями науково-технічної думки та подальшим розвитком галузевої термінології. На цьому етапі з'явилися терміни, які позначають нові види діяльності та поняття: *packer* – («пакер»), *liner* – («хвостовик»), *ВОР* – («противикидове обладнання»), *directionalsurveytool* – («інклінометр») тощо.

Четвертий етап розвитку нафтогазової промисловості зароджується під час Великої депресії 1930-х років та першого державного регулювання видобутку нафти (1930–1945). У світі з'являється перспектива практично необмеженого збільшення попиту на нафту, самостійного значення набувають скрапленний нафтовий газ та газовий бензин, які раніше вважалися промисловими відходами. Фактично, це означало початок нової міжнародної епохи в розвитку англійської нафтогазової терміносистеми. У цей час складається кістяк понятійного апарату досліджуваної термінології. Поява глибоконасосного способу експлуатації свердловин, що стала першим кроком у напрямі технічної реконструкції нафтовидобувної промисловості, а також зростання цінності природного газу спричиняють появу нових понять, які знаходять своє вираження в нових термінологічних одиницях: *mudmotor* – («гвинтовий вибіийний двигун»), *downholesubmersiblepump* – («занурювальний насос»), *shaleshakers* – («вібросито»). Особливістю цього етапу є велика кількість міжгалузевих термінів: геологія – *andesite* – («андезит»), *anticline* – («антикліналь»), аргон – («конус винесення осадових порід»), *aquifer* – («водоносний горизонт»), *arenite* – («ареніт»), *arkose* – («аркозовий пісковик»), *barite* – («барит»), *basalt* – («базальт»), *bed* – («пласт, шар»), *bedrock* – («материнська порода»), *bioherm* – («біогерма»); хімія – *acid* – («кислота»), *acetylene* – («ацетилен»), *alkane* – («алкан»).

П'ятий період – це період конкурентного перерозподілу та світового зростання нафтової промисловості; швидкий розвиток газової промисловості, він починається з 1945 року. У цей період нафтова промисловість США дійсно поширилася по всьому світу і відповідно стала більш чутливою до подій, що відбуваються в політиці та економіці світу. Специфіку п'ятого, найбільш сучасного етапу формування англійської нафтогазової терміносистеми, визначає вплив інформаційних технологій, які отримали швидке поширення в багатьох сферах діяльності, активно включилися в процес створення програмних засобів, розроблення новітніх технологічних засобів для своїх основних потреб. У цей період зазначена терміносистема істотно поповнилася одиницями з комп'ютерної термінології. Важливо відзначити, що ці одиниці не тільки утворили власну терміносистему, а й стали невід'ємною частиною терміносистеми. Поява нових способів вирішення технологічних проблем зумовлює створення нових термінів: *acidisation* – («кислотне оброблення пласта»), *fracjob* – («гідророзрив пласта»), *paddrilling* – («кущове буріння»). У цей період з'являються такі терміни, які називаються термінами-фразеологізмами: *crow'snest* – («балкон бурової вежі»), *Christmastree* – («фонтанна арматура»), *horsehead* – («головка балансира»).

Отже, наведені вище приклади свідчать про те, що розвиток техніки та технологій надзвичайно сприяє розширенню нафтогазової сфери, викликаючи при цьому необхідність активного поповнення англосистеми нафтогазової терміносистеми термінами та термінологічними словосполученнями суміжних галузей знань, що мають власну структуру, історію виникнення та розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гринев-Гриневич С. В. Терминоведение : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2008. 304 с.
2. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основы терминотворения : семантический та соціолінгвістичний аспект. К. : Видавн. дім «KM Academia», 2000. 218 с.
3. Лейчик В. М. Терминология и терминсистема. Научова термінологія : сб. наук. праць. М. : Вища школа, 2000. Вип. 2. С. 54–55.
4. Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии. Вопросы теории и методики. М. : Изд-во АН СССР, 1961. С. 60–68.
5. Татаринов А. А., Цацулина И.А. Международные стандарты анализа содержания туристской деятельности. Краснодар : ООО «Курсив». 2003, 216 с.
6. Шелов С. Д. Терминология, профессиональная лексика и профессионализмы. *Вопросы языкознания*. М. : Высшая школа, 1984. Вып. 5. С. 76–87.
7. Форест Г. Добыча нефти. М. : Мир, 2001. 128 с.
8. Online Etymology dictionary ©Douglas Harper 2001–2014. URL: <http://www.etymonline.com/>

V. Zhyhulin, I. Kuznetsova. The history of development English oil and gas terminology. – Article.

Summary. *The article considers the problem of development English oil and gas terminology. There are five main periods of development in the oil and gas industry in this process by R. Forset's classification. It is believed that each period corresponds to the appearance of terms in the language, it is studied the influence of social, cultural, economic factors on the development of oil and gas terminology. The preparatory stage of the development oil and gas terminology system is analyzed to begin much earlier than the first one. It is necessary to set the place for analysis, to systematize the terms of the industry, to create a clear terminology and establish patterns and specifics of development. It is proved that the English oil and gas terminology system is built on a heterogeneous model it is the result of the interaction of several human knowledge branches to be the reason for the emergence of a large number of interdisciplinary terms. One of the features in oil and gas terminology is the large number metaphor. The ability of metaphor to highlight new aspects in the content of familiar concepts helps to reveal the essence of a new scientific phenomenon. It is noted that the replenishment of oil and gas terminology occurs with the development of scientific and technical thought simultaneously and as a consequence the emergence of new methods and techniques in the oil and gas industry. It is proved that elucidation of general and specific laws for the oil and gas industry terminology system organization at different stages of formation, analysis of time formation processes. The study of their composition in terms of origin will help in organizing the entire terminology system, its standardization, the oil and gas industry language, support and highlight links with other terminological systems.*

Key words: *term, terminological system, oil and gas terminology, periods of development, metaphorical terms, borrowing, interdisciplinary terms, phraseological terms.*

В. В. Жигулин, И. В. Кузнецова. История развития англоязычной нефтегазовой терминологии. – Статья.

Аннотация. *В статье рассматривается проблема эволюции англоязычной нефтегазовой терминологии. Устанавливается пять основных периодов развития нефтегазовой промышленности в этом процессе согласно классификации Р. Форсета. Считается, что каждый период соответствует появлению терминов в языке, исследуется влияние социальных, культурных, экономических факторов на развитие нефтегазовой терминологии. Анализируется подготовительный этап формирования нефтегазовой терминсистемы, который начался гораздо раньше первого. Отмечается необходимость анализа для систематизации терминов этой отрасли, создания четкой терминсистемы, установления закономерностей и специфики развития. Доказано, что англоязычная нефтегазовая терминсистема построена по гетерогенной модели, то есть результат взаимодействия нескольких отраслей человеческого знания, что является причиной появления большого количества межотраслевых терминов. Одной из особенностей нефтегазовой терминологии является большое количество метафор. Способность метафоры освещать новые аспекты содержания привычных понятий помогает раскрыть сущность нового научного явления. Отмечается, что пополнение нефтегазовой терминологии происходит одновременно с развитием научно-технической мысли и, как следствие, появлением новых способов и приемов нефтегазовой промышленности. Доказано, что выяснение общих и специфических закономерностей организации терминсистемы нефтегазовой промышленности на разных этапах становления, анализ процессов создания терминов, исследование их состава с точки зрения происхождения поможет при упорядочении*

всей терминосистемы, ее стандартизации, позволит прогнозировать тенденции дальнейшего развития, в то же время будет способствовать достижению должного уровня речевого обеспечения нефтегазовой промышленности, выделить связи с другими терминосистемами.

Ключевые слова: *термин, терминосистема, нефтегазовая терминология, этапы развития, метафорические термины, заимствования, межотраслевые термины, термины-фразеологизмы.*

УДК 81'373.46:665.6

Кузнецова І. В.¹, Жигулін В. В.²

¹ канд. філол. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. ГФ-311м НУ «Запорізька політехніка»

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ НАФТОГАЗОВОЇ СФЕРИ

Нафта і нафтопродукти – явище, від якого багато в чому залежить життєзабезпечення сучасної людини. Нафта займає провідне місце в світовому паливно-енергетичному господарстві. Навіть незалежно від розставлених у даний час пріоритетів на користь нафти і газу, нафтогазова термінологія заслуговує на увагу з лінгвістичної точки зору.

Нафтогазова термінологія вже була об'єктом зацікавлення вітчизняних та зарубіжних дослідників. Зокрема, формуванню англійської нафтогазової термінології присвячені розвідки І. С. Рогової (2006), Н. В. Терських (2011). Окремим аспектам перекладу нафтогазової термінології присвячено розвідку дослідника Х. Ліу (2014). Метафоричність аналізованої термінології вивчали О. О. Єфремов (2013), Н. О. Мішанкін, А. І. Деєв (2013). Однак лексико-семантичні особливості англійської термінології нафтогазової сфери ще не були об'єктом дослідження в мовознавчому аспекті в англійській мові.

Результати проведеного аналізу свідчать, що для англійської термінології нафтогазової промисловості характерні три типи фразеологічних одиниць: фразеологічні зрощення, фразеологічні єдності, фразеологічні сполучення. Наведемо приклади деяких із них:

1) фразеологічні зрощення – семантично неподільні фразеологічні одиниці, значення яких не впливає зі значень їх компонентів: *makes and*

breaks – операції скручування та відкручування бурового знаряддя; *rat hole* – шурф для двотрубки; *cat head* – ключ для згвинчування/розгвинчування труб;

2) фразеологічні єдності – семантично неподільні фразеологічні одиниці, цілісне значення яких умотивоване значенням їх компонентів: *monkey board* – маленька кабіна для верхолаза; *Christmas tree* – фонтанна арматура; *bottom hole assembly* – обладнання вибою бурової колони;

3) фразеологічні сполучення – звороти, в яких самостійне значення кожного слова абсолютно чітке, але один із компонентів має зв'язане значення: *killing a well* – глушіння свердловини; *naked hole* – неізольована свердловина; *injection well* – нагнітальна свердловина; *new pool wildcat* – розвідувальна свердловина.

Англійська нафтогазова термінологія, як свідчить проведене дослідження, охоплює загалом різні процеси та об'єкти, що відображають специфіку людської діяльності у цій сфері. Умовно їх можна представити шістьма семантичними категоріями, а саме: «Human», «Process», «Equipment», «Substance», «Method» and «Characteristics».

Семантична категорія «Process» є однією з найважливіших у нафтогазовій термінології англійської мови з огляду на саму специфіку позначуваної термінами діяльності людини. Вона характеризується найвищими показниками частотності використання термінів, що охоплюють такі сектори, як: *oil, gas, well, field, drilling, production, pipeline, exploration, petroleum*. Ця категорія включає геологію, геофізику, геохімію, буріння свердловин, видобування, збір і підготовку нафти і газу, транспортування і зберігання як її складники. Дану класифікацію можна продовжити. Наприклад, такий процес, як *geological survey* – геологічна зйомка включає в себе два етапи: *exploration* – дослідження і *cameral treatment of gathered materials* – камеральну обробку зібраних матеріалів.

Категорія «Method» може бути визначена так: геохімічний метод, геофізичний метод, метод буріння, метод транспортування, метод зберігання. Ця категорія за своїм вмістом подібна до категорії «Process», але частотні параметри термінів значно відрізняються в бік зменшення. Наприклад, обмеженою кількістю термінів представлений метод транспортування та метод зберігання газу та нафти, оскільки вони стосуються сфери нафти і газу та засобів їх транспортування.

Категорія «Equipment» репрезентована складниками, такими як: установки, механізми, матеріали, інструменти, прилади для вимірювання. Категорія «Substance» може бути виражена так: сировина, хімічно-компонентний склад нафти, хімічно-компонентний склад газу, продукти нафтогазохімічної промисловості. Щодо цієї категорії, то вона характеризується наявністю термінів на позначення нафти і газу за хімічним

та компонентним складом, а також продуктів нафтогазохімічної промисловості.

Параметри категорії «*Characteristics*» в основному зводяться до характеристики нафти, характеристики газу, стану. Категорія «*Human*» є однією з найважливіших категорій у досліджуваній терміносистемі з погляду антропоцентричної парадигми вивчення мовних явищ. До них належать терміни і представлена вона тільки одним складником – професія.

Отже, семантичні категорії англійської нафтогазової термінології є свідченням того, що досліджувана терміносистема відображає певну сферу людської діяльності, яка може бути в певний спосіб структурована засобами мови. У цьому процесі важливе значення має людський чинник. Він, з одного боку, притаманний кожній із категорій, а з іншого – служить підґрунтям для суб'єктивізму у виявленні особливостей змісту.

Жигулін В. В., студент
Кузнєцова І. В., к. філол. н., доцент
Національний університет «Запорізька політехніка»

ПЕРЕКЛАД СКЛАДНИХ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ

Труднощі під час перекладу складних нафтогазових термінів пов'язані як із їх семантикою, так і структурою. У цьому контексті доречним буде спиратися на семантичну та трансформаційну моделі перекладу. Семантична модель перекладу апелює до змістовних компонентів вихідного тексту, застосовуючи компонентний аналіз відповідників, і до синтезу змісту в матеріалі мови перекладу. Трансформаційна модель перекладу (І. І. Ревзін, В. Ю. Розенцвейг, Ю. Найда) ґрунтується на міжмовних трансформаціях мінімальних ядерних глибинних структур, зокрема, на перебудові синтаксичних схем побудови речень, знанні принципів і параметрів вихідної мови й мови перекладу, трансформацій та обмежень на них у певних мовах.

Переклад складних термінів складається з двох основних процедур – аналітичної та синтетичної. Велику роль при перекладі словосполучень відіграє саме аналітичний етап – переклад окремих його компонентів. А для цього необхідно правильно визначити компоненти складного терміну, оскільки ними можуть бути не тільки слова, а й словосполучення, що входять до складу складного терміну. Важливо також встановити, в яких семантичних відносинах перебувають компоненти між собою та з головним компонентом терміна-словосполучення. Характер цих відносин й визначає порядок та сам зміст перекладу складного терміну. Синтетичний етап перекладу передбачає вибудування компонентів в залежності від зазначений семантичних відносин і отримання остаточного варіанту перекладу складного терміну. Таким чином, у ході нашого дослідження були розглянуті наступні способи перекладу англomовних складних нафтогазових

термінологічних одиниць: переклад за допомогою лексичного еквівалента, калькування, описовий, переклад за допомогою використання родового відмінка, переклад за допомогою використання різних прийменників.

Основним способом перекладу термінологічних одиниць залишається на сьогодні пошук лексичного еквівалента. Таким способом перекладено, наприклад, такі терміни, як, *conductor casing*, *fossil water* тощо. Насправді, саме від лексичних еквівалентів залежить розкриття семантики термінологічного сполучення або навіть цілого речення. Однак переклад за допомогою лексичного еквіваленту ускладнюється, тому що терміни багатозначні в різних галузях, в яких вони використовуються та мають різні значення. Тому при перекладі терміни не завжди передаються шляхом повного та абсолютного еквівалента, однак деякі термінологічні одиниці справді однозначні, мають одне значення і завжди перекладаються абсолютним еквівалентом. Але ці звичайні слова, які входять у склад словосполучення, можуть бути пасткою для перекладача. Наприклад, *doghouse*, в цьому терміні йдеться не про собачу будку, а про вагончик бурового майстра; майданчик для верхового робітника прийнято називати *monkey board*, хоча мавпи тут, зрозуміло, ні до чого.

Переклад за допомогою калькування, зазвичай, застосовується при перекладі складних термінів, а також термінів-словосполучень. Наприклад, *artificial lift* – механізований видобуток, *conventional well* – звичайна свердловина, *finer filter* – дрібнопористий фільтр. Складні терміни типу **N+N1 (іменник + іменник)** було перекладено двома способами: двома іменниками, другий із яких – у родовому відмінку: *vessel movement* – рух судна, *water depth* – глибина води, *wave action* – дія хвиль; комбінацією прикметника й іменника: *anchor piles* – анкерні сваї, *buoyant sections* – плавучі секції, *deepwater well* – глибоководна свердловина; Терміни типу **N + N1 + N2 (іменник + іменник + іменник)** – словосполученням із двох іменників (другий – у родовому відмінку) і прикметника між ними: *offshore well spud-in* – закладання шельфової свердловини. Складні терміни типу **A+N**

(**прикметник + іменник**) було перекладено комбінацією прикметника й іменника: *buoyant sections* – плавучі секції, *conventional anchor* – звичайний якір; **P1+N** (**дієприкметник1 + іменник**) можна передати: двома іменниками, другий із яких – у родовому відмінку: *drilling operation* – операція буріння, *mooring system* – система швартування; комбінацією прикметника/дієприкметника й іменника: *drilling rig* – бурова платформа; *floating vessel* – плаваюче судно; Складні терміни **P2+N** (**дієприкметник2 + іменник**) перекладно: прийменниково-іменниковим словосполученням: *anchored vessel* – судно з якорем; сполученням прикметника/дієприкметника з іменником: *planned depth* – запланована глибина; Наступні багатоконпонентні терміни моделі **Num + N + N1** (**числівник + іменник + іменник**) було перекладено числівниково-іменниковим словосполученням: *26-in. bit* – 26-ти дюймовий бор; **Num + N1 + N2 + N3** (**числівник + іменник + іменник + іменник**): – розгорнутим числівниково-іменниковим словосполученням із прийменником: *36-in. hole opener* – 36-тидюймовий розширювач для збільшення діаметру отвору свердловини; **Ab + N** (**аббревіація + іменник**) – двома іменниками, другий із яких – у родовому відмінку: *BOP stack* – стек превентора; **Ab + A + N** (**аббревіація + прикметник + іменник**) – комбінацією прикметника й двох іменників (другий – у родовому відмінку): *BOP's shear ram* – зрізна плашка превентора.

Описовий переклад, який ще називають експлікацією, використовується для пояснення значення слова, коли в мові перекладу немає лексичного еквівалента, або його не можна через втрату зрозумілості або точності передати калькуванням або транскодувати: *void space* – порожнечі у відпрацьованих пластах та після завершення резервуарів нафти.

Отже, перекладаючи складні терміни нафтогазової галузі за допомогою лексичного еквівалента, який представляє собою постійну лексичну відповідність, яка точно збігається зі значенням слова, було використано такі прийоми, як калькування, прийом опису, переклад за допомогою

використання родового відмінка, переклад за допомогою використання різних прийменників.