МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНОЇ ФІЛОЛОГІЇ
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ ПЕРЕКЛАДУ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Кваліфікаційна робота
магістра

на тему **АНГЛОМОВНА ТЕРМІНОЛОГІЯ СТАЛЕЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА СПЕЦИФІКА ЇЇ ПЕРЕКЛАДУ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ**

Виконала: студентка групи 8.0353-ап-з
ОР «Магістр»
спеціалізації 035.041 Германські мови та літератури
(переклад включно), перша – Англійська
освітньо-професійної програми
8.035.041 Переклад (англійський)
Клименко Вікторія Василівна

Керівник к. філол. н., доц. **М.В. Бережна**

Рецензент к.філол.н., доц. **С.П. Запольських**

Запоріжжя – 2024

Факультет іноземної філології_____
Кафедра теорії та практики перекладу з англійської мови_____
Освітній рівень магістр_____
Спеціальність_____
Спеціалізація 035.041 Германські мови та літератури (переклад включно), перша – Англійська_____
Освітньо-професійна програма 8.035.041 Переклад (англійський)_____

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри _____
_____
«____»_____ 20__ року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА

_____Клименко Вікторії Василівни_____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи магістра (проєкту) «Англомовна термінологія сталеливарного виробництва та специфіка її перекладу українською мовою»
Керівник кваліфікаційної роботи (проєкту) кандидатка філологічних наук, доцентка М.В. Бережна_____
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ЗНУ від «28» лютого 2024 року № 369-с

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи (проєкту) 29.11.2024 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи (проєкту) англомовні терміни сталеливарної галузі, англо-українські технічні словники, презентації та брошури європейських сталеливарних компаній.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1) розглянути термінологію сталеливарної галузі, її роль та місце у сучасному термінознавстві; 2) визначити основні етапи розвитку термінології в Україні, зокрема терміносистеми металургійного виробництва; 3) окреслити проблеми використання вузькоспеціалізованих словників; 4) визначити структурні особливості сталеливарних термінів в англійській мові; 5) встановити продуктивні словотвірні моделі термінів, що вивчаються; 6) визначити семантичні групи, характерні для термінів сталеливарної сфери виробництва; 7) проаналізувати особливості відтворення та визначити

продуктивні способи перекладу англійських термінів сталеливарної промисловості українською мовою

5. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи (проєкту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Бережна М.В., к.ф.н., доц	07.06.2024	07.06.2024
Розділ 1	Бережна М.В., к.ф.н., доц	02.09.2024	02.09.2024
Розділ 2	Бережна М.В., к.ф.н., доц	01.10.2024	01.10.2024
Висновки	Бережна М.В., к.ф.н., доц	21.10.2024	21.10.2024

6. Дата видачі завдання 03.06.2024р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи магістр	Строк виконання етапів роботи (проєкту)	Примітка
1.	Пошук наукових джерел з теми дослідження, їх аналіз	Лютий-квітень 2024	виконано
2.	Добір фактичного матеріалу	Травень 2024	виконано
3.	Написання вступу	Червень 2024	виконано
4.	Написання теоретичного розділу	Вересень 2024	виконано
5.	Написання практичного розділу	Жовтень 2024	виконано
6.	Формулювання висновків	Жовтень 2024	виконано
7.	Проходження нормоконтролю	Листопад 2024	виконано
8.	Одержання відгуку та рецензії	Листопад-грудень 2024	виконано
9.	Захист	Грудень 2024	виконано

Автор роботи несе персональну відповідальність за відсутність в роботі несанкціонованих текстових запозичень (академічного плагіату)

Магістрант _____ В. В. Клименко_____
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи _____ М.В. Бережна_____
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ ___Г.О. Хацер_____
(підпис) (ініціали та прізвище)

РЕФЕРАТ

Дипломна робота – 62 стор., 71 джерело, 1 додаток.

Об'єктом дослідження є терміносистема сталеливарної індустрії англійською та українською мовами.

Мета роботи: визначення структурно-семантичних особливостей термінів сталеливарного виробництва в англійській мові та специфіки їх перекладу українською мовою.

Теоретико-методологічні засади: теоретичні положення термінознавства та науково-технічного перекладу, розроблені Н. Абабіловою, В. Білокамінською, Л. Азаровою, Л. Білозерською, Л. Радецькою, А. Д'яковом, Т. Кияком, З. Куделько, О. Мунтян; особливості перекладу сталеливарної термінології, визначені Л. Черноватим, В. Карабаном, Л. Мосієвич.

Отримані результати засвідчили складну структуру термінів сталеливарного виробництва, яка відображає технологічну специфіку галузі та забезпечує точність професійної комунікації. Найпродуктивнішими виявилися кореневі слова, похідна лексика, складні слова та терміни-словосполучення. Запропонована класифікація термінів на вісім основних лексико-семантичних груп – «Матеріали», «Технологічні процеси», «Властивості сировини та продукції», «Обладнання», «Продукція», «Професійна діяльність», «Екологічний вплив» та «Економіка» – сприяє систематизації та зручності використання термінології. Аналіз способів перекладу показав, що вибір прийому залежить від семантики, структури терміна та контексту. Основні способи включають словникові відповідники, транскодування, калькування, контекстуальні заміни, смисловий розвиток, антонімічний і описовий переклади.

Ключові слова: *термін, сталеливарна промисловість, лексико-семантична група, словниковий відповідник, варіантний відповідник, способи перекладу, перекладацькі трансформації*

ЗМІСТ

ВСТУП……..... 3

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМІНОСИСТЕМИ СТАЛЕЛИВАРНОЇ ГАЛУЗІ…… 7

1.1 Поняття «термін» та його специфіка……... 8

1.2 Види професійної термінологічної лексики……..……. 11

1.3 Історія розвитку української термінології, зокрема металургійної..... 17

1.4 Специфіка перекладу термінів сталеливарної промисловості……..... 19

РОЗДІЛ 2. СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ СТАЛЕЛИВАРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ…… 23

2.1 Класифікація термінів сталеливарної промисловості за частинами мови……. 24

2.2 Типологія термінів сталеливарної промисловості за способом словотворення……. 26

2.3 Лексико-семантична класифікація термінів сталеливарної промисловості……. 35

РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ СТАЛЕЛИВАРНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ……. 46

3.1 Способи перекладу термінів сталеливарної промисловості..……... 47

3.2 Перекладацькі трансформації для передачі термінів сталеливарної промисловості……..…… 54

ВИСНОВКИ…….. 59

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….. 63

ДОДАТОК А…….. 71

ВСТУП

Технічний переклад, як різновид інформативного перекладу, не втрачає своєї затребуваності на ринку перекладацьких послуг. Активний розвиток торгівельних відносин та прагнення України приєднатися до Європейського Союзу створюють умови для спеціалізації перекладачів в різних галузях економіки. Україна, багата на природні копалини та забезпечена інфраструктурою та кваліфікованими кадрами у сталеливарній промисловості, постійно потребує великих обсягів перекладених галузевих текстів. Основну проблему в таких текстах для перекладача становлять терміни.

Значну кількість наукових розвідок присвятили дослідженню науково-технічних термінів в цілому, та проблемам їх перекладу зокрема, у своїх роботах: Н. Абабілова, В. Білокамінська, Л. Азарова, О. Уманець, Л. Білозерська, Н. Возненко, Л. Радецька, А. Д'яков, Т. Кияк, З. Куделько, В. Карабан, О. Мунтян, О. Павлова. Порівняно небагато авторів активно досліджують гірничу термінологію, серед яких В. Білецький, А. Загнітко, І. Манець. Робота Л. Черноватого та О. Ребрія присвячена перекладу науково-технічних термінів у галузі енергетики та природних ресурсів. Водночас термінологія сталеливарної галузі залишається порівняно мало дослідженою як з погляду лінгвістики, так і галузевого перекладознавства. Серед поодиноких робіт слід виділити ґрунтовні дослідження Л. Мосієвич та М. Бистрої, а також навчальний посібник для перекладачів з виробництва та обробки металу за авторством Л. Черноватого, В. Карабана та О. Омелянчук.

Відповідно, **актуальність роботи** визначається необхідністю дослідження структурно-семантичних особливостей термінів сталеливарної сфери виробництва, внаслідок інтенсивного розвитку техніко-технологічного розвитку індустрії, глобалізації економічних відносин, постійного обміну технологіями, а також вагомістю цієї сфери у подальшій відбудові України. Увиразнює актуальність дослідження відсутність електронних англо-

українських спеціалізованих словників сталеливарного виробництва та робіт, присвячених створенню класифікації перекладацьких трансформацій, продуктивних при відтворенні англійських сталеливарних термінів українською мовою.

Наукова новизна полягає у спробі власного дослідження структурно-семантичних особливостей термінів сталеливарної промисловості та аналізі способів їхнього перекладу з англійської мови українською.

Об'єктом дослідження є терміносистема сталеливарної індустрії англійською та українською мовами.

Предметом дослідження є структурні-семантичні особливості англомовних термінів сталеливарної індустрії та особливості їх перекладу українською мовою.

Мета роботи полягає у визначенні структурно-семантичних особливостей термінів сталеливарного виробництва в англійській мові та специфіки їх перекладу українською мовою.

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

1) розглянути термінологію сталеливарної галузі, її роль та місце у сучасному термінознавстві;

2) визначити основні етапи розвитку термінології в Україні, зокрема терміносистеми металургійного виробництва;

3) окреслити проблеми використання вузькоспеціалізованих словників;

4) визначити структурні особливості сталеливарних термінів в англійській мові;

5) встановити продуктивні словотвірні моделі термінів, що вивчаються;

6) визначити семантичні групи, характерні для термінів сталеливарної сфери виробництва;

7) проаналізувати особливості відтворення та визначити продуктивні способи перекладу англійських термінів сталеливарної промисловості українською мовою.

Матеріалом дослідження стали 160 англомовних термінів сталеливарної галузі виробництва, відібраних методом наскрізної вибірки з п’ятнадцяти буклетів компаній Vesuvius PLC та RHI Refractories та їх відповідники в українській мові.

Методи дослідження: лінгвістичне спостереження та аналіз, описовий та порівняльний методи, метод компонентного аналізу, метод наскрізної вибірки, метод аналізу словникових дефініцій та статистичного аналізу отриманих кількісних результатів, метод перекладацького аналізу.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання його результатів під час викладання дисциплін «Практика перекладу з першої мови (англійської)» та спецкурсу з термінології англійської мови.

Робота пройшла **апробацію**, а основні положення і висновки наукового дослідження висвітлені у публікації в збірнику тез наукових доповідей: Клименко В. В. Особливості перекладу термінів сталеливарного виробництва з англійської мови українською. *Вісник студентського наукового товариства Горлівського інституту іноземних мов*. 2024. Вип. 11, а також представлені на IX Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених «Мовна комунікація і сучасні технології у форматі різнорівневих систем» (25 листопада, 2024 р., Горлівський інститут іноземних мов, м. Дніпро).

Структура роботи: дослідження складається зі вступу, трьох розділів, висновків, 1 додатку та списку використаної літератури. У вступі міститься інформація щодо актуальності теми, мети та завдань роботи, об’єкта, предмета, матеріалу, методів та структури дослідження, його наукової новизни та практичної цінності, апробації результатів.

У першому розділі розглядаються теоретичні засади дослідження терміносистеми сталеливарної галузі виробництва, досліджується поняття «термін» та його специфіка, визначаються основні види професійної термінологічної лексики, прослідковуються етапи розвитку термінології в Україні, зокрема металургійної терміносистеми, визначається специфіка

перекладу науково-технічної термінології, в тому числі сталеливарної індустрії.

У другому розділі подано структурно-морфологічний аналіз англійської металургійної термінології, а також класифікацію досліджуваних термінів за лексико-семантичними полями.

В третьому розділі визначаються основні продуктивні способи перекладу термінів сталеливарного виробництва, а також частотні перекладацькі трансформації, використані при перекладі досліджуваного матеріалу з англійської мови українською.

Висновки містять узагальнені результати проведеного дослідження.

У додатках розміщено 160 термінів, які являють собою матеріал дослідження, приклади їхнього використання у контексті, а також українські відповідники.

Загальна кількість сторінок роботи – 62, кількість використаних джерел – 71.

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМІНОСИСТЕМИ СТАЛЕЛИВАРНОЇ ГАЛУЗІ

Термінологія відіграє ключову роль у розвитку науки, техніки та виробництва. Сучасна наукова й технічна діяльність потребує чіткої, систематизованої та однозначної лексики, що забезпечує ефективну комунікацію між фахівцями та сприяє інтеграції у глобальну науково-виробничу спільноту. Зокрема, термінологія сталеливарної промисловості характеризується складністю структури, багатокомпонентністю та вузькоспеціалізованим значенням.

Людство протягом свого існування невпинно використовує сировинні ресурси надр Землі. Гірнича справа – одна з найдавніших галузей людської діяльності, яка включає пошук, видобування та переробку корисних копалин [Білецький 2001, с. 108]. Вона бере свій початок у глибокій давнині, коли перші металургійні знання дозволили людям освоїти виплавку металів і створити інструменти, необхідні для виживання та розвитку суспільства. З розвитком цивілізації гірнича справа стала невіддільною частиною економіки, сприяючи будівництву міст, розвитку торгівлі та створенню військових технологій. Сьогодні ця галузь займає ключову роль у промисловості, забезпечуючи матеріальну базу для технологічного прогресу, зокрема у таких сферах, як металургія, енергетика, будівництво та машинобудування. Використання природних ресурсів є основою технічного прогресу, але разом із тим викликає потребу в ефективному управлінні ними, створенні спеціалізованої термінології для забезпечення чіткої комунікації між фахівцями як всередині окремої країни, так і на міжнародному рівні.

1.1 Поняття «термін» та його специфіка

Термін (від лат. «terminus» – «межа», «кінець») визначають як емоційно нейтральне слово або словосполучення, що використовується для точного позначення понять або назв предметів певної галузі знань чи діяльності людини [Коваленко 2004, с. 255]. Терміном зазвичай вважають лексичну одиницю, яка виконує у певній мові функцію позначення конкретних та абстрактних понять, об’єктів та процесів, а також є специфічною для широкої науково-технічної сфери та/або для вузькоспеціалізованої індустрії чи діяльності. Системність термінів зумовлюється як логічними, так і мовними зв’язками, що робить їх невіддільною частиною наукової мови.

Термінологічні одиниці є предметом вивчення термінознавства як окремої наукової галузі. Їх можна розглядати у трьох площинах. З лінгвістичного погляду, терміни – це мовні одиниці, що передають спеціалізовану інформацію в межах конкретних прагматичних та дискурсивних контекстів. Така інформація забезпечує точне розуміння змісту, що визнається загальноприйнятим серед професійної спільноти фахівців у певній галузі.

З когнітивного погляду, терміни виступають концептуальними одиницями, які відображають ключові поняття у структурі певної галузі. Ці концептуальні поняття виражаються через лексичні засоби на мовному рівні. Концепт є відправною точкою в термінологічній роботі для спеціалістів, тоді як для перекладачів він виконує функцію проміжної ланки між вихідним терміном і його еквівалентом у мові перекладу. Отже, головною функцією термінів у цьому контексті є репрезентація спеціалізованих знань. У комунікативній площині, терміни є інструментами професійної ідентифікації та взаємодії. Вони слугують засобом комунікації між членами професійної спільноти, сприяють співпраці та передають знання для підготовки нових фахівців або поширення інформації серед широкої аудиторії, яка прагне

отримати знання з певної галузі. Насиченість текстів термінологією залежить від рівня спеціалізації: чим вужчий контекст, тим вища концентрація термінів. Таким чином, другою ключовою функцією термінів є передача або трансфер спеціалізованого знання [Cabré 2010, с. 357].

С. Шевчук та І. Клименко відзначають такі ознаки терміна, як системність, точність, відсутність емоційного забарвлення та однозначність у межах певної терміносистеми [Шевчук 2010, с. 513]. До прикладу, терміни у металургії є основними лексичними одиницями, які забезпечують професійну комунікацію та відображають специфічні процеси та явища у виробництві. Вони використовуються для передачі точних технічних понять, що забезпечує розуміння текстів спеціалістами галузі [Бережна 2020, с. 7].

У своїй роботі «Термінологія та переклад» Л. П. Білозерська, Н. В. Возненко та С. В. Радецька визначають, що:

1) термін є складовою частиною певної системи. В межах цієї системи для терміна характерні однозначність та точність;

2) зміст терміна тяжіє до найвищого ступеня понятєвої абстрактності;

3) термін, як правило, не має ані додаткових конотацій, ані стилістичного забарвлення;

4) всупереч поширеним поглядам, в реальності термін може бути неоднозначним;

5) за походженням багато термінів є інтернаціоналізмами або створеними як штучні слова з елементів давньогрецької та латинської мов [Білозерська 2010, с. 21].

О. Мунтян зазначає, що терміни як особлива категорія лексем, на відміну від загальновживаних слів, функціонують у межах вузькоспеціалізованого контексту, в процесі виробничої та наукової діяльності й тому використовуються переважно людьми, що володіють макроконтекстом. Тому на відміну від звичайних слів, однозначність яких у мовленнєвій комунікації забезпечується ситуацією чи лінгвістичним контекстом, однозначність терміна регламентується екстралінгвістичним макроконтекстом або

лінгвістичним мікроконтекстом [Мунтян 2023, с. 132]. Термін не потребує контексту, як звичайне слово, тому що він є членом певної терміносистеми, що виступає замість контексту, і може вживатися ізольовано, тому термін і повинен бути однозначним не взагалі в мові, а в межах певної системи термінів [Мунтян 2023, с. 132]. Відповідно, це робить терміни сталеливарної галузі доступними лише для фахівців, які володіють специфічними знаннями.

Сучасна мова науки й техніки висуває до термінів декілька основних вимог. Термін повинен:

1) відповідати правилам і нормам певної мови;

2) бути систематичним;

3) мати чітку дефінітивність;

4) бути відносно незалежним від контексту;

5) бути точним;

6) бути коротким (хоча ця вимога нерідко суперечить вимозі точності, тобто повноти терміну);

7) бути однозначним в межах певної терміносфери;

8) не мати синонімів;

9) бути експресивно нейтральним;

10) бути милозвучним [Д’яков 2000, с. 11].

Системність термінології зумовлена двома типами зв’язків, які надають сукупності термінів системного характеру:

– логічними (якщо між поняттями певної галузі науки існують системні логічні зв’язки – а вони є в кожній науці, то терміни, які називають ці поняття, мають теж бути системно пов’язаними);

– мовними (хоча терміни позначають наукові поняття, вони залишаються одиницями природної людської мови, а відповідно їм властиві всі ті зв’язки, які характерні для загальновживаних слів – синонімічні, антонімічні, словотвірні, полісемічні, граматичні тощо) [Шевчук 2010, с. 513].

Застосування системного підходу до аналізу термінів сприяє формуванню бази для розробки ефективних стратегій перекладу та адаптації

термінології в українському професійному середовищі. Це, своєю чергою, сприятиме вдосконаленню фахової комунікації, інтеграції міжнародного досвіду та підвищенню конкурентоспроможності української сталеливарної галузі на світовій арені.

1.2 Види професійної термінологічної лексики

Лінгвістична природа терміна полягає, по-перше, в тому, що термін – це невіддільна органічна частина лексичної системи літературної мови. По-друге, терміни відрізняються від інших розрядів слів своєї величезною інформаційною насиченістю. У науковому та технічному терміні міститься найбільш точне, концентроване й економне визначення наукового або технічного поняття. Існують дві категорії термінів: загальнонаукові, які виражають загальні поняття науки, і спеціальні (номенклатурні) терміни [Мунтян 2023, с. 132].

У зв’язку із появою нових наук, відкриттям нових явищ виникають значні труднощі визначення загальнонаукової, галузевої та вузькоспеціальної термінології. Загальнонаукові та загальнотехнічні терміни – це терміни, які використовуються в декількох галузях науки та техніки. Галузеві терміни – це терміни, які використовуються лише в якійсь одній галузі знань. Вузькоспеціальні терміни – це терміни, характерні для якоїсь спеціальності даної галузі [Коваленко 2004, с. 260].

Відповідно у мовознавстві поширені спроби систематизувати термінологічну лексику, дослідити термінології багатьох галузей діяльності людини за семантичним полем, виокремлюючи до прикладу бібліотечну, видавничу, екологічну, економічно-правову, медичну, металургійну, музичну, фінансову, лінгвістичну та інші терміносистеми [Мунтян 2023, с. 131].

Хоча термінологічні одиниці охоплюють усі лексичні елементи, які застосовуються в спеціалізованих галузях, основними представниками цієї категорії є терміни-прототипи, що належать до іменникової групи, мають референтне і денотативне значення. Це пояснюється необхідністю передачі точних характеристик об'єктів та процесів. До прикладу, такі терміни, як «refractory material» (вогнетривкий матеріал) чи «continuous casting» (безперервне лиття), акцентують на функціональності або властивостях об'єкта. Однак вираження спеціалізованого знання не обмежується лише іменниками. Воно може здійснюватися також через інші лексичні класи, такі як дієслова, прикметники, багатокомпонентні словосполучення, а також через інші мовні елементи, включаючи надлексичні одиниці (наприклад, спеціалізовану фразеологію) та підлексичні компоненти (зокрема, спеціалізовані форманти) [Cabré 2010, с. 358].

За структурою О. Мунтян пропонує розділяти словотвірні терміни на терміни-слова і терміни-словосполучення [Мунтян 2023, с. 131]. Водночас А. Коваленко виокремлює:

1) прості терміни, які складаються з одного слова;

2) складні терміни, які складаються з двох слів і пишуться разом або через дефіс;

3) терміни-словосполучення, які складаються із декількох компонентів (слів) [Коваленко 2004, с. 256].

Окремо зазначимо про групу термінів-інтернаціоналізмів. В результаті взаємодії та взаємовпливу національних мов зростає кількість запозичень, проникнення термінів з однієї терміносистеми в іншу, обмін термінами, зумовлений запозиченням технологій. Як правило, професійні групи толерантно ставляться до запозичених слів і термінів, що відображає тісні зв’язки з іншими націями в усіх сферах професійного та соціального життя. У термінології спостерігається тенденція до інтернаціоналізації, тобто кількість інтернаціональних слів постійно зростає. Інтернаціональність термінології позитивно впливає на розвиток мови [Bayekeyeva 2019, с. 174]. Мовні

контакти та швидкий розвиток різних форм міжмовних спільнот називають «інтернаціоналізацією мови». Інтернаціоналізація мов відбувається на національному, міжнародному рівнях, а також через транстермінологізацію [Bayekeyeva 2019, с. 175]. Важливим аспектом термінології сталеливарної галузі є значна частка інтернаціоналізмів, які походять з латини, грецької або англійської мов. Інтернаціоналізми сприяють стандартизації термінології на міжнародному рівні. Наприклад, термін «ferroalloy» (феросплав) є похідним від латинського «ferrum» (залізо) та французького «alliage» (сплав).

Також слід зауважити, що металургійні тексти характеризуються активним використанням вузькоспеціалізованих (локальних) термінів і професіоналізмів, які позначають специфічні процеси, продукти та механізми. Наприклад, такі терміни, як gas offtakes (газовідводи), offtake main (головна відвідна труба), gas down-take (опускна газова труба), демонструють важливість глибокого розуміння процесів для адекватного перекладу [Бережна 2020, с. 7]. Професіоналізми, як-от bustle pipe («ковбаса») або BF chapel («льоточний футляр»), часто відображають локальну специфіку. Для їх адекватного перекладу необхідно консультуватися зі спеціалістами галузі або використовувати нейтральні терміни, наприклад, замість bustle pipe – «кільцевий повітропровід» [Бережна, Лозовська 2020, с. 8].

Доцільним є розмежування професіоналізмів і термінів, котрі разом становлять поняття спеціальної субмови. Межуючи одне з одним, терміни, проте, мають більш впорядкований та нормалізований характер, у той час, як професіоналізми є напівофіційними лексичними одиницями, які вживаються вузьким колом фахівців, причому, переважно в розмовній мові. Попри ці істотні відмінності, між цими двома сферами лексики існує безперервний взаємообмін, і професіоналізм може існувати також і як синонім терміна [Д’яков 2000, с. 12]. Вслід за М. Бережною та К. Лозовською дотримуємося думки, що різниця між терміном та професіоналізмом полягає не лише в узусі та закріпленні в офіційних словниках, але й в більшій образності, інколи навіть емоційності професіоналізмів у порівнянні зі стилістично-нейтральним

терміном. Оскільки терміни та професіоналізми є основним лексичним засобом передачі інформації у професійному спілкуванні, робота з ними становить значну частину навантаження перекладача [Бережна 2020, с. 7].

1.3 Історія розвитку української термінології, зокрема металургійної

Л. Азарова виокремлює шість основних періодів розвитку термінології в Україні, які відображають складний шлях становлення української термінології та її адаптації до змін у суспільстві й науці:

1. Період стихійного нагромадження термінологічної лексики (IX – перша половина XIX ст.): активне накопичення термінів, пов'язаних із перекладом текстів, таких як «Ізборник Святослава» (1073 р.), що містив пояснення складних слів Святого Письма. Багато термінів були кальками з грецької мови.

2. Період другої половини XIX – початку XX ст. Значний внесок у термінотворення зробило Наукове товариство імені Тараса Шевченка (НТШ), засноване у 1873 р. у Львові. Серед термінологів були дві групи: ті, хто орієнтувався на народну мову (В. Левицький, І. Пулюй), та прихильники інтернаціональних термінів (І. Горбачевський, С. Рудницький).

3. Третій період (1913–1918 рр.) пов’язаний зі створенням наукових товариств у Східній Україні, зокрема Українського наукового товариства в Києві під керівництвом М. Грушевського. Після проголошення Української Народної Республіки термінотворення стало масовим явищем, внаслідок скасування заборони на використання української мови.

4. Період діяльності Інституту української наукової мови (1921–1931 рр.) називають «золотим десятиріччям» української термінології. Інститут мав шість відділів, які охоплювали різні галузі знань, включаючи природничі, технічні та соціально-економічні науки.

5. У період радянського впливу (1932–1990 рр.) українська термінологія зазнала значних утисків. Мовознавці, які займалися термінотворенням, піддавалися переслідуванням. Водночас розвиток мови формально не забороняли, але коригували в політичному напрямі, наголошуючи на позитивному впливі «братньої мови».

6. У сучасний період (90-ті роки XX ст. – початок XXI ст.) спостерігається зростання інтересу до термінознавства. Науковці працюють над уніфікацією та нормалізацією галузевих термінологій, адаптуючи їх до сучасних потреб [Азарова 2018].

Творення гірничо-геологічної термінології почалося декілька сторіч тому – в період бурхливого освоєння надр. Першими роботами з гірництва в цьому плані були книги німецького вченого Г. Агріколи, зокрема «Про родовища і рудники в старий і новий час» (1546 р.), твори англійських, французьких, італійських учених. Велике значення мали також розробки українських учених Острозької та Києво-Могилянської академії. Однією з перших робіт в Україні була публікація Ф. Прокоповича «Про досконалі змішані неживі тіла – метали, камені та інші» (1705-1709 рр.) [Білецький 2001, с. 109].

В другій половині XX ст. (особливо в останні десятиліття) в Україні набули поширення російськомовні спеціалізовані видання: енциклопедичні, термінологічні, тлумачні технічні словники й довідники з гірництва. Все це нарівні з іншими історичними причинами сприяло звуженню сфери вживання рідної мови. Українська технічна мова цих років часто калькувала російську, а українська гірнича термінологія після 30-х років минулого століття була занедбана, не була досить повно унормована і якісно розроблена. Все це обумовило її недосконалість, невідповідність сучасним вимогам і, зрозуміло, відсталість від мов, які динамічно розвивалися. З гірництва українська мова практично була витіснена [Білецький 2001, с. 109].

З наданням українській мові статусу державної, істотного розширення сфери її вживання зросла потреба в дослідженні стану української наукової й

технічної мови. Ось чому досить актуальна в останні роки проблема систематизації, відродження, нормування й упорядкування національної гірничої термінології. Постійно зростає потреба в її широкому використанні в науці й техніці, в навчальних закладах, на підприємствах різних галузей. Особливо це важливо при корегуванні чинних нормативних та технічних документів. Спеціалісти науково-дослідних, проектних інститутів, технічних університетів та гірничих підприємств мають труднощі внаслідок відсутності узгоджених термінів [Білецький 2001, с. 109].

Переклад у гірничо-металургійній терміносфері починається з перших наукових праць, таких як робота Георгія Агріколи у дванадцяти книгах «De Re Metallica» («Про гірничу справу») [Agricolae 1556]. Зокрема, дев'ята книга присвячена витопленню металів, металургійні печі та обладнанню. Десята й одинадцята – очищенню благородних металів від домішок та інших металів [Білецький 2016, с. 82]. Оскільки ця пам'ятка Середньовіччя вважається однією з базових робіт у галузі сталеливарного виробництва, вона була перекладена декількома мовами світу та перевидана більше сотні разів. Так, перший переклад Г. Агріколи старою німецькою мовою вийшов 1557 р. під назвою «Vom Bergtwerct», тобто «Про гірничу справу» або «Про гірниче підприємство». Оскільки в часи Г. Агріколи в поняття «гірнича справа» входили і видобуток, і переробка корисних копалин, робота поєднувала гірничодобувні та металургійні процеси під суто гірничим титулом. Такі погляди зберігалися ще в XIX ст., але вже в XX ст. гірництво й металургія втратили колишню єдність і стали окремими галузями. Це відобразилось і на перекладах назви роботи 1928 р. «De Re Metallica» [Білецький 2016, с. 82].

Серед інших перекладів роботи Г. Агріколи «De Re Metallica» слід зазначити переклад латинською мовою – у 1561 (Basel: Froben), 1621 (Basel: Ludwig König), 1637 (Basel: Emannel König); німецькою мовою – у 1557 (Basel: Froben), 1621 (Basel: Ludwig König), 1778 (Rotenburg), 1928 (ініціатива інженера Oskara von Millera, переклад C.Schiffnera) і 1953, 1997 (Düsseldorf, Essen); італійською мовою – у 1563 р. (Basel: Froben); англійською – у 1912,

1927 і 1950 (переклад і редакція Herbert Clark Hoover і Lou Henry Hoover), чеською – 1933 р. (Praga, переклад: Bohuslav Jezek-старший, Bohuslav Jezek-молодший, Josef Hunmel); польською – у 2000 р. (Jelenia Gora, переклад – Karina Kurkova) [Білецький 2016, с. 83].

З 2008 р. триває її переклад українською мовою [Білецький 2016, с. 81]. Наразі вийшли друком книги I–VI Г. Агріколи «Про гірничу справу» у перекладі й за редакцією В. Білецького та Г. Гайка [Агрікола 2014]. Автори перекладу зазначають, що повернулися до первісної назви твору «Про гірничу справу» та намагалися зберегти оригінальний стиль автора, в деяких випадках надаючи термінам і фаховим назвам сучасного звучання [Білецький 2016, с. 84]. Переклад і підготовка українського видання «De Re Metallica» не була завершена до початку війни на Донбасі у 2014 році. Втім, назва «Про гірничу справу» вдало відображає тематику перекладених шести перших книг, присвячених ролі металів у історії людства, розвідці багатих руд, опису рудних покладів, гірничим професіям, маркшейдерській справі, опису гірничих машин і механізмів. Відповідно ці книги було вирішено видати окремим виданням. Шість наступних книг (металургія, збагачення корисних копалин та хімічні технології) планується згодом видати окремим виданням [Білецький 2016, с. 85].

Для майбутніх перекладачів одним із найважливіших аспектів професійної діяльності є переклад галузевих текстів науково-технічного спрямування. Оскільки програми філологічних спеціальностей не включають технічних дисциплін й чимало закладів вищої освіти за інерцією продовжують орієнтуватися переважно на художній переклад, випускники типово недостатньо підготовлені до галузевого перекладу, зокрема, в технічних галузях, а тому виявляються недостатньо конкурентоздатними на ринку перекладацьких послуг [Черноватий 2017, с. 6]. Відсутність навчально-методичних матеріалів, призначених для підготовки перекладача до технічного перекладу у галузі сталеливарного виробництва, а також низький відсоток викладачів, що мають відповідну кваліфікацію та/або практичний

досвід, поглиблює проблему. Одним із небагатьох виключень є навчальний посібник «Переклад англомовної технічної літератури», у якому містяться зокрема розділи «Чорна металургія та сталеливарне виробництво» та «Чавуноливарний завод та прокатний стан» [Черноватий 2006]. Посібник також містить невеликий англо-український та україно-англійський глосарій термінів сталеливарної галузі.

На сьогодні фахова термінологія тісно пов'язана з характером та розвитком науки та техніки. Сучасну українську галузь термінологічного нормування ускладнює те, що серед теоретиків і практиків є чимало прихильників принаймні двох термінотворчих традицій. Тобто, одні використовують усі засоби та способи, які є в українській мові, а інші – віддають перевагу російській мові. Велика кількість українських учених за різним профілем користувалась і користується базовими фаховими знаннями російської літератури, забуваючи, що даний текст або термін має органічно вписуватися в українську мову, підлягати її внутрішнім законам. Щоб уникнути цієї проблеми, треба поставити питання щодо друку фахової літератури українською мовою – на державному рівні [Гобрик 2016, с. 245]. Автор тут же зазначає й про іншу тенденцію у фаховому спілкуванні – активне використання запозичень з англійської мови [Гобрик 2016, с. 245]. Деякі дослідники зауважують, що використання англійських запозичень замість українських відповідників може бути зумовлене бажанням навмисного приховування смислу оригіналу без достатньої глибини проникання у зміст аналізованої проблеми [Шевчук 2010, с. 523].

Щоб зберегти україномовне середовище фахової термінології, необхідно: 1) співпрацювати з мовознавцями та фахівцями з термінології в різних галузях; 2) приділяти доволі багато уваги роботі з термінами та їх відповідниками. Поступово викорінюючи російськомовні, англомовні терміни, ми зможемо замінити їх на наші українські, які допоможуть працівникам різного фаху, студентам опановувати свою спеціальність рідною мовою; 3) додатково висвітлювати питання української фахової термінології,

треба висвітлювати на державному рівні, оскільки розв’язання вищезгаданих проблем буде сприяти економічній, ідейній та мовній цілісності нашої держави [Гобрик 2016, с. 245].

1.4 Специфіка перекладу термінів сталеливарної промисловості

До питання взаємозв’язку перекладознавства і термінознавства звертались різні автори в обох галузях. Перекладознавство розглядає термінологію як засіб розв’язання конкретних перекладацьких проблем, тоді як для термінознавства перекладні тексти є потенційними джерелами для вибірки термінів, якщо оригінальні тексти цільовою мовою з відповідної тематики відсутні [Cabré 2010, с. 356]. Відповідно, одним з найпоширеніших способів збагачення терміносистеми мови є переклад [Budin 1994a; Budin 1994b]. Адже в процесі перекладу перекладач не тільки намагається відтворити інформацію оригіналу засобами своєї мови, але й випробовує можливості мови перекладу, її здатність передавати думку, висловлену іншою мовою. І якщо у мові перекладу бракує необхідних лексичних одиниць, саме перекладачі першими намагаються створити відповідний лексичний еквівалент у мові перекладу, коли натрапляють на лакуни [Д’яков 2000, с. 16].

Абсолютно необхідним для вірного перекладу є комплексне розуміння перекладачем не тільки самого терміна, але й контексту, в якому він використовується. Так, О. Бондаренко зазначає про неприпустимість дослівного перекладу термінів «без проникнення в їх сутність, без знання самих явищ, процесів та механізмів, про які йдеться», адже в результаті це призводить до викривлення або повної втрати смислу оригіналу [Бондаренко 2015, с. 80]. А. Коваленко зазначає, що переклад термінів вимагає знань у тій галузі, до якої відноситься текст, який перекладається, а також розуміння термінів англійської мови і знань термінології української мови. При перекладі

велике значення має взаємодія терміна з контекстом, завдяки чому визначається значення слова [Коваленко 2004, с. 257]. В цьому ж ключі М. Бережна та К. Лозовська зазначають, що «без ґрунтовного осмислення виробничого процесу, зрозуміти, а тим більше адекватно перекласти спеціалізований текст просто неможливо» [Бережна 2020, с. 8]. Відповідно, щоб виконувати адекватний переклад, перекладачу необхідно мати не лише ґрунтовні знання мови оригіналу та перекладу, але й вільно орієнтуватися у виробничому процесі. Таким чином, перекладач має одночасно володіти принаймні двома професіями [Бережна 2020, с. 7].

Основними труднощами перекладу технічних текстів є:

1) багатозначність термінів (наприклад, elbow fitting, який дослівно перекладають як «ліктьове кріплення», тоді як у сталеливарному виробництві це «коліно»);

2) відсутність відповідників у словниках (наприклад, bustle pipe, що використовується як професіоналізм для позначення кільцевого повітропроводу доменної печі);

3) необхідність врахування контексту для точного розуміння терміна (наприклад, blast furnace operation перекладається як «робота доменної печі», а не «операція») [Бережна 2020, с. 8].

Відповідно дослідники пропонують розділити процес перекладу термінів на три етапи:

1) пошук еквівалента у словниках;

2) аналіз багатозначності терміна та вибір відповідника, що відповідає контексту;

3) створення нового перекладу за відсутності відповідника, використовуючи транскрипцію, калькування або описовий переклад [Бережна 2020, с. 8].

На практиці стикаючись із термінологічними проблемами, перекладачі демонструють різні рівні активності залежно від складності завдання та професійної підготовки. Умовно ці рівні поділяють на чотири ступені. На

початковому етапі перекладачі звертаються до словників, спеціалізованих баз даних чи консультантів. Якщо рішення не знаходять, застосовують транскодування або парафразу. Цей підхід не передбачає активного залучення до термінотворення, а спирається на готові ресурси. На другому рівні, у разі відсутності готового еквівалента, перекладач створює новий термін-неологізм, зазвичай документуючи його у виносках. Проте він залишається осторонь системного термінотворення, пропонуючи тільки розв'язання ситуативної проблеми. На третьому рівні перекладач діє як термінолог, створюючи нові терміни відповідно до норм термінотворення і враховуючи специфіку галузі. На четвертому рівні перекладач стає системним термінологом, працюючи з базами даних, редагуючи глосарії та забезпечуючи узгодженість термінів. Цей рівень вимагає методологічної підготовки та знання принципів термінознавства, забезпечуючи сталий розвиток термінологічної системи в межах галузі [Cabré 2010, с. 364].

Особливості технічного перекладу також можна аналізувати через інтегративну модель спеціалізованої комунікації, запропоновану К. Шубертом. У цій концепції технічний переклад, як і інші види спеціалізованої комунікації, розглядається як діяльність, здійснювана перекладачем у взаємодії з іншими учасниками процесу. Ця діяльність складається з кількох завдань, які формують цілісний процес перекладу. Процес перекладу має два аспекти: внутрішній і зовнішній. Внутрішній аспект стосується когнітивної та розумової діяльності перекладача, пов'язаної з прийняттям рішень та виконанням завдання. Зовнішній аспект охоплює всі видимі дії перекладача, які можуть спостерігати інші учасники, включаючи взаємодію з колегами чи клієнтами. Такі поняття, як мета перекладу та цільова аудиторія, належать до зовнішнього аспекту, оскільки впливають на характер і виконання перекладацької роботи [Schubert 2010, с. 351].

Типовий перелік завдань, які виконує перекладач під час технічного перекладу, включає такі етапи (їхня послідовність може варіюватися):

1) отримання документа-джерела;

2) з'ясування вимог до перекладу, які відповідають поставленому завданню;

3) збір та аналіз інформації;

4) планування процесу виконання завдання;

5) виконання перекладу;

6) форматування тексту;

7) редагування перекладеного матеріалу;

8) остаточне оформлення цільового тексту [Schubert 2010, с. 354].

Перекладачі технічних текстів опрацьовують широкий спектр документів, основна тематика яких стосується технічних продуктів або послуг. Найпоширенішими видами такої документації є інструкції з встановлення, використання, технічного обслуговування, ремонту чи утилізації технічних виробів. Також часто доводиться перекладати технічні паспорти, специфікації продукції, бізнес-пропозиції на продаж, встановлення, технічне обслуговування обладнання та каталоги [Schubert 2010, с. 352].

Переклад термінів сталеливарної промисловості є складним і багатогранним процесом, що вимагає від перекладачів глибоких знань як у галузі термінології, так і у виробничих процесах. Успішна адаптація термінів залежить від здатності перекладача враховувати контекст, специфіку галузі та мовні норми цільової аудиторії. Поступове засвоєння методик системного термінотворення, створення глосаріїв та використання сучасних баз даних дозволяє забезпечити точність і ефективність технічного перекладу. Це не лише сприяє підвищенню якості комунікації у професійному середовищі, але й інтеграції міжнародного досвіду, необхідного для розвитку сталеливарної галузі України у глобальному контексті. Таким чином, переклад термінів виходить за рамки мовної адаптації, стаючи інструментом професійного обміну знаннями і рушійною силою технологічного прогресу.

РОЗДІЛ 2
СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ СТАЛЕЛИВАРНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

У практичній частині роботи досліджується термінологія сталеливарного виробництва на основі рекламних матеріалів, які відображають сучасні тенденції у технічній комунікації галузі. Джерелами для аналізу стали рекламні буклети європейських компаній, які активно працюють на міжнародному ринку, зокрема співпрацюють зі сталеливарними підприємствами України. Основну частину вибірки становлять 14 буклетів компанії RHI Refractories, які охоплюють широкий спектр тематик: AOD Converter, Basic Oxygen Furnace, Electric Arc Furnace, Gas Purging Systems, Hot Metal Transport, Induction Crucible, Innovative Services, Isostatic Products, Ladle Purging Ceramic, Non-Basic Mixes, RH / DH Degasser, Slide Gate Ceramic, Steel Casting Ladle та Tundish. Матеріали доповнені буклетом компанії Vesuvius PLC, що надає загальний огляд діяльності компанії (Vesuvius PLC: Company overview).

Загальний обсяг проаналізованого матеріалу становить 234 сторінки, з яких було відібрано 160 термінів для детального аналізу (див. Додаток А). Тематика буклетів охоплює ключові аспекти сталеливарного виробництва, включаючи технологічні процеси, обладнання, матеріали та інноваційні послуги.

Дослідження спрямоване на виявлення структурних та функціональних характеристик термінів у професійному дискурсі. Використання матеріалів, що відображають реальний стан галузі, дозволяє скласти цілісне уявлення про особливості сталеливарної терміносфери та забезпечити достовірність отриманих результатів.

2.1 Класифікація термінів сталеливарної промисловості за частинами мови

Терміни є основним засобом передачі спеціалізованої інформації у технічній галузі, зокрема у металургії. Вони можуть бути як простими одиницями (однокомпонентними), так і складними конструкціями (багатокомпонентними), що відображають специфіку галузевої діяльності. Структура термінів безпосередньо впливає на їхню семантику та функції у професійному дискурсі. Простота чи складність термінів зумовлена різними факторами, такими як необхідність точного опису технологічних процесів, взаємозалежність термінологічних компонентів та традиції словотворення.

Як зазначає О. Мунтян, для формування терміноназв можуть вживатись усі повнозначні частини мови – іменники, прикметники, дієслова, прислівники – відповідно до притаманних їм лексичних і граматичних властивостей. При цьому термінологічність поєднується в іменниках із семантикою предметності, у прикметниках – із семантикою непроцесуальної ознаки, у дієсловах – із процесуальною ознакою, у прислівниках – із семантикою ознаки іншої ознаки, як непроцесуальної, так і процесуальної. Іменники є основною частиною мови вираження термінологічного значення [Мунтян 2023, с. 131].

З відібраних для роботи 160 прикладів зустрічаються випадки, коли термін складається зі сполучення слів. Відповідно, комплексні терміни були розбиті на прості складники, а кожна з них була класифікована за частинами мови. Аналіз демонструє, що переважна кількість термінів належить до категорії іменників (222 лексеми), що демонструє субстантивну природу сталеливарної терміносфери. Так, серед показових прикладів зазначимо: abrasion, crucible, hydrogen, furnace, refinement, plant, production, scrap, snorkel, steel, tundish, yield. Іменники складають 73,5% прикладів.

Прикметники складають другу за чисельністю групу – 47 слів, що відображає важливість визначення характеристик матеріалів та процесів.

Зазначимо деякі характерні приклади: net, resistant, basic, annual, computational, continuous, crude, electric, environmental, metallurgical, metric.

До наступної за чисельністю групи належать дієприкметники теперішнього часу (Participle I) – 16 прикладів. Серед частотних у досліджуваному матеріалі виявилися такі: bearing, casting, degassing, emerging, gunning, melting, insulating, lining, sealing, pouring, sintering. Далі виокремлюємо групу дієприкметників минулого часу (Participle II), до якої відносимо 6 прикладів: bricked, compounded, developed, lost, molten, optimized.

Наступною за чисельністю категорією є група дієслів, яка нараховує 5 випадків: to melt, to cast, to dissolve, to enhance, to impair.

Сполучники входять до складу трьох термінів: APAC (Asia Pacific **and** Australasia Countries), EMEA (Europe, Middle East **and** Africa), R**&**D centre. Прислівники зустрічаються у досліджуваних текстах у двох випадках: у терміні-неологізмі “**near** net shape” та як скорочення перед числовою інформацією c. (circa). Прийменник входить до складу одного терміна: tap-**to**-tap time. Прислівники та прийменники є рідкісними у досліджуваних текстах, що вказує на їхню обмежену функцію у формуванні термінів.

Наочно отримані результати можна побачити у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Класифікація термінів за частинами мови

№	Частина мови	Кількість слів	Відсоток
1)	Noun	222	73,5%
2)	Adjective	47	15,6%
3)	Participle I	16	5,3%
4)	Participle II	6	2,0%
5)	Verb	5	1,7%
6)	Conjunction	3	1,0%
7)	Adverb	2	0,7%
8)	Preposition	1	0,3%
	Разом	302	100%

Результати аналізу демонструють домінування іменників як основного засобу вираження термінологічного значення, що підкреслює субстантивну природу сталеливарної терміносфери. Порівняно невелика частка прикметників і дієслів вказує на другорядну роль описових і динамічних характеристик у терміносфері. Використання інших частин мови, таких як прислівники, прийменники та сполучники, є маргінальним, що свідчить про їхню спеціалізовану функцію в складних конструкціях. Таким чином, структура термінів відображає об’єктивність, точність і стабільність, притаманні професійній мові сталеливарної галузі.

2.2 Типологія термінів сталеливарної промисловості за способом словотворення

За способом словотворення терміни розділяють на різні групи. Так, деякі лінгвісти виокремлюють такі категорії: 1) прості терміни; 2) складні (складені); та 3) термінологічні фрази, з прийменниковим / безприйменниковим зв’язком компонентів [Kageura 2002; Pop 2017].

У цій роботі послуговуємося класифікацією, які запропонували А. Д’яков, Т. Кияк та З. Куделько у своїй роботі «Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти»:

A. Терміни-кореневі слова:

1) корінна непохідна лексика;

2) запозичена непохідна лексика;

B. Похідна лексика:

1) терміни, утворені за допомогою суфіксації;

2) терміни, утворені за допомогою префіксації;

C. Терміни-складні слова;

D. Терміни-словосполучення;

E. Терміни-абревіатури;

F. Літерні умовні позначення;

G. Символи (знаки) – наприклад, математичні, хімічні, астрономічні та інші символи;

H. Номенклатура.

При цьому автори зазначають, що не всі дослідники погоджуються виокремлювати групу багатоосновних термінів, відносячи їх до категорії концептуальних об’єднань. Науковці пропонують перевіряти термін на відповідність вимогами до терміну; якщо вони дотримані, терміном можна вважати будь-яку одиницю, незалежно від її лексичної довжини [Д’яков 2000, с. 12].

Проведений аналіз продемонстрував, що до групи *«Терміни-кореневі слова»* відносимо наступні приклади:

- iron: «iron» – корінь, що походить від прагерманського īsarnan («священний метал»), який, своєю чергою, має зв’язок із кельтськими мовами (īsarnon) та латинським ferrum («залізо»). Цей корінь вказує на основний елемент, відомий людству з давніх часів, що став фундаментом для металургійної революції. Слово iron позначає хімічний елемент Fe, метал, широко застосовуваний у промисловості, зокрема для виробництва сталі у вигляді руди або чавуну. Iron згадується у таких технологічних процесах, як виробництво гарячого металу (hot iron) у доменних печах, а також є базовим компонентом для створення чавунних і сталевих виробів.

- ladle: «ladl» – корінь, що походить із середньоанглійського ladel («черпак»), утвореного від дієслова lade («черпати», «набирати»). Це слово має германське походження й пов'язане з давньоанглійським hladan («наповнювати», «завантажувати»). Далі «-е» – закінчення, яке не несе окремого значення, але є частиною кореня в сучасній англійській мові, надаючи слову іменникової форми. Терміном ladle (ківш) позначають великий контейнер, який використовується для транспортування та розливу розплавленої сталі чи чавуну. Ladle metallurgy (ковшова металургія) – це

процес обробки рідкого металу в ковші для видалення домішок, легування та поліпшення якості сталі. Hot metal transport ladle – спеціальні ковші для перевезення рідкого чавуну.

- mould: «mould» – корінь, що походить від середньоанглійського mold («форма», «відбиток»), яке, своєю чергою, має германське походження та пов’язане з давньоанглійським molde («глина», «земля»). У цьому контексті корінь відображає значення «форма для виготовлення». У сталеливарній промисловості mould позначає контейнер або конструкцію, яка використовується для охолодження та формування розплавленого металу. Continuous casting mould – це частина обладнання для безперервного лиття сталі, де розплавлений метал охолоджується до твердого стану. Mould preparation означає процес підготовки форми для лиття, включаючи її очищення, змащення та забезпечення герметичності.

До групи *«Похідна лексика»* можна віднести такі приклади:

1) терміни, утворені за допомогою суфіксації:

- abrasion: «abras» – корінь, що походить від латинського ab- (префікс, який означає «від», «геть») та radere (дієслово, що означає «скребти», «терти»). У поєднанні ці елементи передають значення «стирання», «тертя», «зношення через тертя». Додаємо «-ion» – суфікс, який утворює іменник і походить від латинського -io, -ionis. Він вказує на процес або результат дії, пов'язаний із коренем.

- bayonet: «bayon» – корінь, який походить від французького bayonette. Назва, імовірно, пов'язана з містом Байонна (Bayonne) у Франції, де, за легендою, цей тип зброї (невеликий штиковий ніж) був вперше виготовлений. Корінь bayon- у цьому випадку є топонімом, що вказує на місце походження. Далі «-et» – суфікс, який походить із французької мови та виконує функцію зменшення або уточнення, часто додаючи значення невеликого предмета чи інструмента. У сталеливарному виробництві слово bayonet використовується як технічний термін, що позначає частину обладнання або інструмент із формою, подібною до штика.

- argon: «arg» – корінь, що походить від грецького argos (ἄργος), яке означає «інертний», «неактивний». Цей термін відображає основну характеристику газу – його хімічну інертність, тобто відсутність реакційності з іншими елементами. Далі «-on» – суфікс, що використовується в назвах інертних газів у хімії. Слово argon було введене в науку у 1894 році вченими лордом Релеєм і Вільямом Рамзаєм, які відкрили цей газ. Суфікс -on є частиною стандартної номенклатури для позначення газів у групі благородних елементів. Аргон є одним із ключових інертних газів, що використовується в сталеливарній промисловості.

- facility: «fac» – корінь, що походить із латинського facere («робити», «створювати»). Він лежить в основі багатьох слів, пов’язаних із процесами створення або полегшення діяльності. Далі «il» – вставна морфема, що є характерною для латинських похідних слів. Вона допомагає утворити абстрактне значення, пов'язане із можливістю чи здатністю. Далі «ity» – суфікс, що походить із латинського -itas, який перетворює основу на іменник, позначаючи стан, властивість або якість. Слово facility позначає заводи або ділянки, де виконуються виробничі процеси.

2) терміни, утворені за допомогою префіксації:

- alloy: «al-» – префікс, що походить від латинського ad- («до», «приєднання»), який через французьке запозичення змінився на al- у словах, де корінь починається з «l». Цей префікс вказує на ідею «додавання» або «поєднання». Далі «loy» – корінь, що походить від старофранцузького loiier або aloier, які, своєю чергою, виникли від латинського ligare («зв'язувати», «поєднувати»). У контексті слова alloy, це стосується змішування чи поєднання металів.

- concrete: «con» – префікс, що походить із латинського com-, який означає «разом», «зібраний». У цьому контексті він вказує на поєднання або об'єднання різних компонентів. Далі «crete» – корінь, що походить від латинського crescere («рости», «зміцнюватись»). У сучасному розумінні це

пов’язане зі затвердінням або утворенням твердої маси. У сталеливарній галузі concrete (бетон) широко використовується для будівництва й обслуговування.

Також можливий суфіксально-префіксальний спосіб утворення похідних слів:

- degasser: «de» – префікс, що походить від латинського de- («від», «видалення», «усунення»). У цьому випадку він означає процес видалення чогось – у даному контексті, газу. Далі «gas» – корінь, що позначає газ або повітряну суміш. Це слово вперше з’явилося у 17 столітті в латинізованій формі gas, яке увів хімік Ян Баптист ван Гельмонт для позначення будь-якої газоподібної речовини. Далі «er» – суфікс, що утворює іменники й позначає агент або пристрій, який виконує певну дію. У цьому випадку – пристрій для видалення газу. Термін degasser позначає пристрій, який використовується для видалення розчинених газів, таких як водень або азот, з рідкого металу під час плавлення, щоб запобігти утворенню дефектів у кінцевій продукції. Видалення газів підвищує міцність і довговічність сталі, зменшуючи її крихкість. У печах вакуумної дегазації (vacuum degassing) ці пристрої забезпечують високий рівень чистоти сталі.

До групи «Терміни-складні слова» відносимо такі приклади:

- ferro-alloy: «ferro» – корінь, що походить від латинського ferrum («залізо»). Він використовується для позначення сполук або матеріалів, що містять залізо. Далі «alloy» – корінь, що походить зі старофранцузького aloier («поєднувати», «змішувати»), яке, своєю чергою, має латинське коріння (ligare – зв’язувати). Слово ferro-alloy позначає сплави заліза з іншими металами (наприклад, марганцем, хромом, нікелем), які використовуються для легування сталі та покращення її властивостей, наприклад, міцності, корозійної стійкості чи жаростійкості. До популярних феросплавів належать ферохром (ferro-chrome), феронікель (ferro-nickel), феромарганець (ferro-manganese).

- slag-free: «slag» – корінь, що походить від середньоанглійського slagge, яке, своєю чергою, має скандинавське походження. Корінь означає побічний

продукт металургійного процесу – шлак, який складається з домішок, що видаляються з розплавленого металу. Далі корінь «free», що позначає відсутність або звільнення від чогось. Походить із давньоанглійського frēo («вільний»). Термін slag-free означає відсутність шлаку в процесі або продукті, що вказує на високу чистоту металу чи технології. Slag-free tapping - процес зливу розплавленого металу з печі без попадання шлаку. Це критично важливо для збереження якості сталі та уникнення забруднень.

- abrasion-resistant: «abrasion» – корінь, що походить від латинського abradere («стирання», «тертя»), утвореного від ab- («від», «геть») + radere («скребти», «терти»). Воно означає процес стирання або зношування через тертя. Далі корінь «resistant», утворений від латинського resistere («чинити опір», «протистояти»). Термін abrasion-resistant означає властивість матеріалу або поверхні бути стійкою до стирання чи зношування внаслідок тертя. Abrasion-resistant alloys використовуються для виготовлення обладнання, яке піддається інтенсивному тертю (наприклад, футеровка печей, транспортувальні лінії). Поверхні з abrasion-resistant coatings забезпечують довговічність деталей, що піддаються механічному навантаженню; використання таких матеріалів знижує витрати на заміну та ремонт обладнання, підвищуючи його продуктивність.

Група *«Терміни-словосполучення»* є характерною для сталеливарної промисловості. Дослідження Л. Мосієвич демонструє, що для двоскладових термінів сталеливарної промисловості найбільш продуктивними є такі групи: 1) N + N: slime water, crane ladle; 2) Adj + N: eccentric shaft; cold blast, dead flange; 3) P. I (G) + N: casting block, brazing brass; 4) P. II + N: shaped blank, sectionalized borescope; 5) Prop. Name + N: Martin furnace, Miguet furnace [Mosiyevych 2021, c. 49].

У досліджуваному у цій роботі матеріалі переважають такі структури:

Noun + Noun:

- construction steel: позначає вид сталі, що спеціально виготовлена для використання у будівництві. Це сталь із властивостями, які відповідають

вимогам до міцності, довговічності та зносостійкості в будівельних конструкціях. Construction steel використовується для зведення будівель, мостів, залізничних конструкцій, трубопроводів тощо. Зазвичай включає низьколеговану та вуглецеву сталь, яка забезпечує міцність і водночас пластичність. Характеристики: Висока міцність на розтяг, стійкість до корозії, довговічність у складних умовах експлуатації.

- induction crucible: позначає спеціальний тигель, який використовується в індукційних печах для плавлення металів за допомогою електромагнітної індукції. Induction crucibles застосовуються для швидкого та ефективного плавлення металів, таких як сталь, чавун, алюміній тощо. Завдяки індукційній технології тигель нагрівається рівномірно, що сприяє якісному плавленню без значних теплових втрат. Індукційний метод нагрівання є більш енергоефективним і точним у порівнянні з традиційними методами. Induction crucibles виготовляють із вогнетривких матеріалів, таких як графіт або магнезія, для витримування високих температур і агресивного середовища.

Adjective + Noun:

- continuous casting: позначає процес безперервного лиття металу, у якому розплавлений метал твердне, формуючи заготовки заданої форми, такі як сляби, заготовки чи труби. Continuous casting є сучасною технологією виготовлення сталевих заготовок (billets), яка знижує витрати та підвищує ефективність виробництва. Технологічні переваги: Забезпечує рівномірне охолодження металу, що знижує ризик дефектів та покращує якість кінцевого продукту.

- lean production: позначає ощадливе виробництво – систему організації роботи, яка спрямована на мінімізацію втрат і максимізацію цінності для клієнта, використовуючи найменшу кількість ресурсів. Lean production у сталеливарній галузі спрямоване на зменшення втрат матеріалів, енергії та часу, що виникають у процесах плавлення, лиття та обробки сталі, що забезпечує випуск сталі високої якості з мінімально можливими дефектами. Завдяки ощадливому підходу знижується вартість виробництва, що підвищує

конкурентоспроможність підприємств. Lean production також сприяє зменшенню екологічного впливу шляхом оптимального використання ресурсів і скорочення відходів.

Participle I + Noun:

- lining mass: позначає масу або матеріал, що використовується для футерування (вистилання) внутрішніх поверхонь обладнання, такого як печі, ковші чи інші металургійні установки. Lining mass є ключовим елементом для створення термостійкого шару всередині обладнання, яке контактує з розплавленим металом. Цей матеріал забезпечує ізоляцію, захищає металургійні установки від пошкоджень і підвищує їхню довговічність. Зазвичай lining mass виготовляється з вогнетривких матеріалів, таких як магнезія, графіт, чи спеціальні суміші. Використання якісного lining mass знижує витрати на обслуговування й заміну футеровки, що підвищує ефективність виробничих процесів.

- insulating brick: означає термоізоляційну цеглу – спеціальний будівельний матеріал, який використовується для ізоляції високотемпературних печей та інших теплових систем. Insulating bricks використовуються для зниження тепловтрат у печах, ковшах та інших елементах обладнання. Завдяки їхнім ізоляційним властивостям зменшуються витрати енергії, що сприяє ощадливому виробництву. Insulating bricks виготовляють із легковагових вогнетривких матеріалів, таких як вогнетривка глина, вермикуліт чи перліт. Ці цеглини також захищають зовнішні конструкції обладнання від перегріву, продовжуючи термін їх експлуатації.

Група *«Терміни-абревіатури»* налічує невелику кількість прикладів:

- KPI (Key Performance Indicator): позначає ключові показники ефективності, які використовуються для вимірювання досягнення цілей і результатів діяльності в організації або процесі. KPI використовуються для моніторингу ефективності різних етапів виробництва, наприклад, швидкість плавлення, витрати матеріалів, обсяг готової продукції. KPI можуть відображати рівень дефектів у виробництві або відповідність продукції

стандартам; також використовуються для оцінки витрат, енергоспоживання та загальної ефективності обладнання.

- LTIFR (Lost Time Injury Frequency Rate): є ключовим показником безпеки, який обчислює кількість травм із втратою робочого часу на певну кількість відпрацьованих годин (зазвичай на мільйон). LTIFR дозволяє оцінити рівень безпеки на виробництві, допомагаючи відстежувати кількість травматичних випадків, що призвели до втрати робочих годин. На основі LTIFR можна ідентифікувати небезпечні ділянки та впроваджувати заходи для покращення безпеки. Цей показник використовується для порівняння рівня безпеки на різних підприємствах чи в різних підрозділах.

Групи «Літерні умовні позначення», «Символи» та «Номенклатура» у досліджуваному матеріалі непродуктивні.

Проведений аналіз словотворчих типів термінів сталеливарного виробництва засвідчив їхню різноманітність та багатогранність. Виявлено, що найбільш продуктивними групами є кореневі слова, похідна лексика, складні слова та словосполучення, які складають основу терміносистеми галузі. Ці терміни відображають складну технічну та технологічну специфіку сталеливарного виробництва, забезпечуючи точність і ефективність професійного спілкування. Хоча терміни-абревіатури зустрічаються рідше, вони відіграють важливу роль у стандартизації й оптимізації технічної документації. Непродуктивність таких груп, як літерні умовні позначення, символи та номенклатура, вказує на їхню менш значущу роль у досліджуваному матеріалі. Знання словотворчих особливостей термінів дозволяє не лише краще розуміти їхню функцію в професійному дискурсі, але й полегшує процес їхнього перекладу й адаптації в українській термінологічній системі.

2.3 Лексико-семантична класифікація термінів сталеливарної промисловості

Терміни сталеливарного виробництва становлять невіддільну частину технічної мови, забезпечуючи точність і зрозумілість професійної комунікації. Їх різноманіття обумовлене багатогранністю технологічних процесів, матеріалів, обладнання та екологічних аспектів, притаманних цій галузі. Для систематизації та спрощення аналізу термінології важливим є їх розподіл на лексико-семантичні групи. Такий підхід дозволяє глибше зрозуміти взаємозв'язки між термінами, їхні функції в професійному дискурсі та специфіку використання у сталеливарному контексті. У цьому підрозділі буде представлено основні групи, до яких належать терміни цієї галузі, із детальним описом їхніх характерних ознак.

До першої групи *«Матеріали та сировина»* відносимо основні метали та сплави, вогнетривкі матеріали та компоненти, різноманітні домішки та добавки.

- Основні метали та сплави: aluminium, alloy, steel, stainless steel, high-alloy steel, medium technology steel, high-technology steel, high strength steels, iron.

До цієї групи належать ключові матеріали, які забезпечують основу для виробництва сталі та її сплавів. Наприклад, aluminium (алюміній) часто використовується у сталеливарній промисловості як легуючий елемент або компонент для покращення властивостей сталі. У досліджуваному матеріалі термін aluminium згадується у контексті розвитку більш досконалих сплавів заліза з покращеними механічними властивостями: «Development of more sophisticated iron alloys with better mechanical properties for heavy commercial vehicles». Це вказує на роль алюмінію у підвищенні міцності, корозійної стійкості та легкості залізних сплавів, що робить їх придатними для використання в важкому комерційному транспорті. Крім алюмінію, до цієї

підгрупи належать інші важливі метали, такі як залізо (iron) та його сплави, включаючи stainless steel (нержавіюча сталь), яка широко використовується завдяки своїй високій корозійній стійкості.

- Вогнетривкі матеріали та компоненти: refractory, refractory material, refractory oxide, monolithic lining, bricked lining, insulating brick, insulating mat.

Ця підгрупа об’єднує матеріали, які здатні витримувати високі температури та хімічний вплив у процесах сталеливарного виробництва. Наприклад, refractory material (вогнетривкий матеріал) використовується для футерування доменних печей та ковшів. Insulating brick (ізоляційна цегла) та monolithic lining (монолітна футеровка) забезпечують термоізоляцію, знижуючи втрати енергії та підвищуючи ефективність виробничих процесів.

- Домішки та добавки: impurities, ferro-alloys, sinter, inert gas, hydrogen, magnesia.

Домішки (impurities), відіграють важливу роль у визначенні властивостей сталі, тоді як добавки, наприклад, ferro-alloys (феросплави), покращують характеристики кінцевого продукту. Важливим елементом є magnesia (магнезія), яка використовується у виробництві вогнетривів для печей, та inert gas (інертний газ), такий як аргон, який застосовується у металургійних процесах для захисту розплаву від окислення.

До другої групи *«Технологічні процеси та операції»* включаємо основні виробничі процеси та обладнання, що використовується у процесі виробництва сталі, забезпечуючи якість та ефективність кінцевої продукції.

- Основні процеси: steelmaking, casting, continuous casting, steel casing, tapping, pouring, metal treatment, dephosphorization, desulphurization, homogenisation, refinement, slag-free tapping.

До цієї підгрупи входять ключові етапи виробництва сталі, такі як steelmaking (сталеплавлення), casting (лиття), continuous casting (безперервне лиття) та metal treatment (металургійна обробка).

Одним із важливих процесів є homogenisation (гомогенізація), який забезпечує рівномірність температури та складу розплаву сталі. У реченні «Improved homogenisation with regard to temperature and analysis» підкреслюється значення цього процесу у покращенні фізико-хімічних властивостей сталі, що робить її більш однорідною та придатною для подальшого використання. Процеси dephosphorization (дефосфорація) та desulphurization (десульфурація) спрямовані на видалення небажаних домішок, таких як фосфор і сірка, які знижують міцність та корозійну стійкість сталі.

- Обладнання та інструменти для виробничих процесів: casting ladle, tundish, crucible, induction crucible, pouring ladle, hot metal transport ladle, torpedo ladle, degasser, degassing rotor, snorkel, nozzle, slide gate plate, shroud.

Для виконання технологічних операцій у сталеливарному виробництві використовується широкий спектр обладнання. Наприклад, casting ladle (ківш для лиття) і pouring ladle (розливний ківш) забезпечують транспортування та розлив металу під час лиття. Tundish (промківш) використовується для подачі сталі у форми під час безперервного лиття.

Особливу увагу заслуговує термін ladle (ківш), який у сучасному контексті означає не лише обладнання, а й ключовий елемент металургійного процесу. У реченні «Ladle metallurgy, partially under vacuum, is the state of the art technology today» наголошується на важливості ковшової металургії, яка включає очищення, легування та підготовку розплаву сталі перед розливом. Ця технологія дозволяє контролювати якість кінцевого продукту завдяки обробці металу у вакуумі або з використанням інертного газу.

Група *«Властивості матеріалів та продукції»* охоплює ключові характеристики, що визначають якість матеріалів та готової продукції, використовуваних у сталеливарному виробництві. Вона включає фізико-хімічні властивості, що забезпечують функціональність у складних умовах експлуатації, а також механічні характеристики, які впливають на довговічність і надійність кінцевого продукту.

- Фізико-хімічні характеристики: corrosion resistance, thermal shock resistance, high-melting point metal, sintering tendency, refractoriness.

До цієї підгрупи належать властивості, які забезпечують стійкість матеріалів до агресивних середовищ та високих температур. Наприклад, corrosion resistance (корозійна стійкість) є важливим аспектом для матеріалів, які експлуатуються в екстремальних умовах, таких як високі температури чи агресивні хімічні середовища. У реченні «Installation expertise and materials that withstand extreme temperatures and offer corrosion resistance at customers' facilities» підкреслюється роль матеріалів із високою корозійною стійкістю у забезпеченні тривалої роботи обладнання. Ця властивість є критичною для футерування печей та інших конструкцій, які контактують із розплавами металу, оскільки вона дозволяє мінімізувати втрати матеріалів і підвищити ефективність виробничих процесів.

- Механічні властивості: durability, rigidity, abrasion resistance, shrinkage, wear.

Механічні властивості, такі як durability (зносостійкість) та rigidity (міцність), є основними показниками якості кінцевої продукції та матеріалів. Наприклад, у реченні «In the field of hot metal transport, our lining concepts for torpedo ladles and hot metal transport ladles meet both individual customer requirements and the highest demands of durability – therefore providing unrivalled economic efficiency» йдеться про довговічність футеровки ковшів для транспортування розплаву. Високі показники durability забезпечують зниження витрат на заміну та обслуговування, що сприяє економічній ефективності виробничих процесів.

До інших важливих механічних властивостей належать abrasion resistance (стійкість до стирання), яка забезпечує довговічність матеріалів у контакті з абразивними речовинами, shrinkage (усадка), що впливає на точність форми виробів, та wear (зношування), яка визначає термін служби конструкцій у виробничих умовах.

Група *«Виробниче обладнання та інфраструктура»* включає основне та допоміжне обладнання, яке забезпечує виконання виробничих процесів у сталеливарному виробництві. Вона охоплює назви основних установок та операцій, зокрема спеціалізовані засоби для лиття.

- Основне обладнання: blast furnace, basic oxygen furnace, electric arc furnace, steel mill, plant, facility.

Основне обладнання включає такі ключові елементи, як blast furnace (доменна піч), basic oxygen furnace (конвертер), electric arc furnace (дугова піч), steel mill (сталеплавильний завод) та plant (виробничий об’єкт / завод). До цієї підгрупи також належить термін facility (підприємство), який у сталеливарному контексті позначає місця, де проводяться виробничі операції. У реченні «Installation expertise and materials that withstand extreme temperatures and offer corrosion resistance at customers’ facilities» підкреслюється, що facilities включають підприємства чи ділянки, де впроваджуються сучасні технології встановлення матеріалів і обладнання. Це свідчить про важливість адаптації інфраструктури до специфічних умов експлуатації.

- Допоміжне обладнання та процеси: gas purging system, operational safety, optimised safety sealing system, wedge system, hot metal transport ladle, steel casting ladle, mould preparation.

Допоміжне обладнання відіграє ключову роль у забезпеченні ефективності та безпеки виробничих процесів. Наприклад, gas purging system (система продувки газом) забезпечує очищення розплаву металу від домішок, а optimised safety sealing system (оптимізована система герметизації) запобігає витоку розплаву або шкідливих газів.

Особливу увагу привертає термін operational safety (операційна безпека), який відображає зусилля з оптимізації використання обладнання для підвищення ефективності та захисту працівників. У реченні «The accompanying and ongoing works-specific adaptation of the refractory products used leads to productivity increases and to an optimum of operational safety» йдеться про те, що регулярна адаптація вогнетривких матеріалів до умов

конкретних виробництв сприяє підвищенню продуктивності та забезпеченню високого рівня безпеки. Ця концепція охоплює як технічні аспекти (захист від аварійних ситуацій), так і організаційні (створення безпечних умов праці).

- Обладнання для лиття: casting ladle, pouring ladle, tundish, mould.

До цієї підгрупи належать спеціалізовані засоби для лиття, такі як casting ladle (литтєвий ківш), pouring ladle (розливний ківш), tundish (промківш) і mould (форма / мульда). Ці елементи забезпечують точність і якість процесу лиття, що є важливим для отримання продукції з високими технічними характеристиками. Наприклад, підготовка форм (mould preparation) відіграє вирішальну роль у забезпеченні рівномірного охолодження металу та мінімізації дефектів.

До групи *«Продукція»* належать різні види сталі та інші металеві продукти, що виготовляються у сталеливарній промисловості. Продукція цієї групи є основою для багатьох галузей, таких як будівництво, автомобільна та аерокосмічна промисловість, а також виготовлення складних машин і обладнання.

- Види сталі: steel, commodity steel, high-technology steel, steel grade, stainless steel, high-alloy steel, medium technology steel, bearing steel, high strength steels.

До цієї підгрупи входять різноманітні види сталі, які відрізняються своїми фізико-хімічними та механічними характеристиками. Наприклад, steel (сталь) як основний матеріал виробництва представлена у різних формах, включаючи commodity steel (споживча сталь), high-technology steel (високотехнологічна сталь), stainless steel (нержавіюча сталь) та high strength steel (високоміцна сталь). У реченні «The wide range of possible systems from RHI Refractories covers the entire metallurgical process, from the production of hot metal through to the tundish, from construction steels to stainless steels» підкреслюється широкий асортимент систем, які забезпечують виробничі потреби для різних типів сталі. Construction steel (будівельна сталь)

використовується у великих інженерних проєктах, тоді як stainless steel є важливою для галузей, де потрібна висока корозійна стійкість.

- Інша металева продукція: billet, melts, molten metal, iron.

До цієї підгрупи належать такі продукти, як billet (заготовка), melts (розплави), molten metal (рідкий метал) та iron (чавун). Наприклад, термін melts у реченні «Patented rotor design for optimised hydrogen removal from aluminium melts» відображає важливість обробки розплавів металу для забезпечення їхньої якості. Видалення водню є критичною операцією для запобігання пористості у виробах, що особливо важливо для продукції з вмістом алюмінію. Цей процес демонструє технологічні інновації у роботі з розплавами, які дозволяють підвищити якість кінцевої продукції.

Продукти цієї групи відображають як традиційні технологічні можливості сталеливарної галузі, так і сучасні інновації, спрямовані на забезпечення високої якості та функціональності кінцевих виробів.

Група *«Професійна діяльність»* охоплює назви робітничих професій, підрозділів, які виконують основні функції у сталеливарному виробництві, а також ключові показники ефективності праці, що використовуються для оцінки продуктивності та оптимізації виробничих процесів.

- Робітники та підрозділи: steelworker, foundry industry, Steel Division, Foundry Division.

До цієї підгрупи належать фахівці та організаційні структури, без яких неможливе функціонування сталеливарної галузі. Наприклад, steelworker (сталевар) є ключовою професією, що відповідає за управління процесами плавлення та обробки сталі. Також значну роль в цілому відіграє foundry industry (ливарна промисловість), яка спеціалізується на виробництві литих виробів зі сталі та інших металів.

Терміни Steel Division (сталеливарний підрозділ) та Foundry Division (ливарний підрозділ) відображають структуру великих виробничих підприємств, які мають спеціалізовані відділи для виконання конкретних технологічних процесів. Їхнє функціонування спрямоване на забезпечення

якісного управління виробничими операціями та досягнення високих показників ефективності.

- Показники ефективності: KPI, LTIFR, tap-to-tap time, productivity, deterioration.

Показники ефективності є важливим інструментом для моніторингу, аналізу та підвищення продуктивності виробничих процесів. Наприклад, KPI (ключові показники ефективності) використовуються для оцінки досягнення цілей, таких як зменшення витрат чи підвищення якості продукції. У свою чергу, LTIFR (показник частоти втрат часу через травми) визначає рівень безпеки на виробництві, допомагаючи оцінити ефективність заходів з охорони праці.

Термін tap-to-tap time (час між плавками) відображає швидкість виконання виробничих циклів, що є ключовим параметром для оптимізації процесу сталеплавлення. Наприклад, скорочення цього часу дозволяє збільшити обсяги виробництва та зменшити витрати. Показник productivity (продуктивність) є універсальним індикатором, який враховує різноманітні аспекти виробничого процесу, включаючи ефективність роботи працівників, використання обладнання та ресурсів.

Також до цієї групи належить термін deterioration (погіршення якості), який використовується для опису зниження ефективності обладнання, якості матеріалів у процесі експлуатації або якості кінцевої продукції. Цей показник дозволяє своєчасно планувати заміну або ремонт елементів виробництва, щоб уникнути збоїв.

Група *«Екологія та утилізація відходів»* охоплює екологічні аспекти сталеливарного виробництва, зокрема питання впливу на навколишнє середовище, управління відходами та водними ресурсами, а також цілі сталого розвитку, які відображають зусилля галузі у напрямку екологічної відповідальності.

- Екологічні аспекти виробництва: CO2 emission, carbon footprint, waste disposal, wastewater, environmental impact.

Екологічні аспекти включають ключові показники впливу сталеливарного виробництва на довкілля, такі як CO2 emission (викиди вуглекислого газу) та carbon footprint (вуглецевий слід), які демонструють обсяг парникових газів, вироблених у процесі виготовлення сталі. Наприклад, впровадження нових технологій у виробництві спрямоване на зменшення цих показників, що є важливим кроком для боротьби зі зміною клімату.

Утилізація відходів (waste disposal) та управління промисловими стічними водами (wastewater) також є важливими складовими сталеливарного виробництва, адже вони впливають на якість ґрунтів, водних ресурсів і здоров'я населення. Усі ці аспекти об'єднуються терміном environmental impact (вплив на навколишнє середовище), який широко використовується для оцінки екологічної відповідальності виробництв.

- Цілі сталого розвитку: SDG (Sustainable Development Goal).

Sustainable Development Goals (Цілі сталого розвитку), визначені Організацією Об’єднаних Націй, є важливим інструментом для формування стратегії сталого розвитку підприємств у сталеливарній галузі. У реченні «Our targets directly support 6 of the UN SDGs» підкреслюється, що зусилля компаній спрямовані на досягнення шести з сімнадцяти цілей сталого розвитку, серед яких можна виділити такі, як скорочення викидів парникових газів, оптимізація використання ресурсів, зменшення утворення відходів та розвиток екологічних технологій.

Цей термін має стратегічне значення, адже він визначає рамки відповідальності підприємств не лише перед клієнтами, але й перед суспільством і планетою. Інтеграція SDG у виробничі стратегії підкреслює дотримання підприємством глобальних цілей сталого розвитку та створення екологічно безпечного майбутнього.

Екологічні аспекти виробництва та орієнтація на SDG відображають зусилля галузі у зменшенні впливу на довкілля та впровадженні принципів сталого розвитку у всі аспекти діяльності.

Група *«Економіка та ринок»* охоплює терміни, які відображають географічні ринки діяльності підприємств сталеливарної галузі та ключові економічні поняття, пов'язані з їх функціонуванням. Вони є невіддільною частиною сучасного виробничого середовища, підкреслюючи глобальний характер сталеливарної індустрії та орієнтацію на ефективність і розвиток.

- Географічні ринки: APAC, EMEA, NAFTA.

До цієї підгрупи входять терміни-абревіатури, які використовуються для позначення основних регіонів діяльності підприємств:

APAC (Asia Pacific and Australasia Countries) – регіон Азії та Тихоокеанського басейну, який включає країни Азії, Австралії та Океанії. Цей ринок є одним із найбільших споживачів сталі, враховуючи швидкий економічний розвиток і будівельний бум у країнах цього регіону.

EMEA (Europe, Middle East and Africa) – Європа, Близький Схід і Африка. Цей регіон відомий стабільними обсягами виробництва та споживання сталі, орієнтованими як на експорт, так і на внутрішній ринок.

NAFTA (North American Free Trade Area) – Північноамериканська зона вільної торгівлі, яка об'єднує США, Канаду та Мексику. Цей ринок має значний вплив на світове виробництво сталі завдяки високій технологічності та великим інвестиціям у інфраструктуру.

- Економічні терміни: CAGR, developed market, emerging market, lean production.

До економічних термінів належать ключові поняття, які визначають стратегічний розвиток підприємств:

CAGR (Compounded Annual Growth Rate, середньорічний темп зростання) використовується для вимірювання зростання фінансових показників підприємства за певний період.

Developed market (розвинений ринок) і emerging market (ринок, що розвивається) – терміни, які описують рівень розвитку економіки регіону та його вплив на попит і пропозицію сталі.

Lean production (ощадливе виробництво) – сучасна концепція, яка спрямована на підвищення ефективності виробництва шляхом зменшення витрат і вдосконалення процесів. У реченні «Leaner and more efficient production, with new ways of working» підкреслюється, що lean production дозволяє оптимізувати використання ресурсів, знизити витрати та впроваджувати інноваційні методи роботи. Цей підхід є ключовим для сталеливарних підприємств, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними на глобальному ринку.

Терміни цієї групи підкреслюють міжнародний характер сталеливарної промисловості та орієнтацію підприємств на інновації, ефективність і адаптацію до умов різних ринків.

Таким чином, досліджені терміни сталеливарного виробництва охоплюють широкий спектр понять, що належать як до вузькоспеціалізованих, так і до міжгалузевих груп. Аналіз показав, що їх можна впорядкувати у вісім основних лексико-семантичних груп: «Матеріали», «Технологічні процеси», «Властивості сировини та готової продукції», «Виробниче обладнання», «Продукція», «Професійна діяльність», «Вплив на екологію» та «Економічний аспект виробництва». Такий розподіл не лише сприяє систематизації термінів, але й забезпечує чітке уявлення про їхню функціональність у професійному дискурсі, полегшуючи процес їх перекладу та адаптації в українській мові.

РОЗДІЛ 3
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ТЕРМІНІВ СТАЛЕЛИВАРНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Переклад термінів сталеливарної галузі є складним і багатоаспектним завданням, яке вимагає не лише глибоких знань мовних структур, але й розуміння технологічних процесів та професійного контексту. Особливості англійської термінології в цій галузі, такі як багатокомпонентність, специфічність значень та подеколи відсутність прямих еквівалентів в українській мові, нерідко ускладнюють переклад. У таких випадках перекладачі застосовують різні способи перекладу, вдаючись також до використання перекладацьких трансформацій. У цьому розділі розглядаються основні методи перекладу термінів сталеливарної галузі, аналізуються труднощі, які виникають у процесі перекладу, та пропонуються ефективні стратегії адаптації термінів для українського професійного середовища.

Як і багато інших дослідників Н. М. Абабілова та В. Л. Білокамінська відзначають, що такі мовні знаки як терміни, внаслідок своєї специфічності (розповсюдженості та узусу в спеціальній науково-технічній галузі), становлять собою одну з головних проблем технічного перекладу. Дослідниці визначають такі складності роботи з термінами, як їх неоднозначність, національну варіативність та часту відсутність відповідників у перекладацьких словниках [Абабілова 2015, с. 126]. За визначенням В.І. Карабана, виокремлюють такі проблеми науково-технічного перекладу: багатозначність термінів та вибір адекватного словникового відповідника, правильне застосування того чи іншого способу перекладу лексем, визначення межі припустимості перекладацьких трансформацій, переклад термінів-неологізмів, абревіатур, псевдоінтернаціоналізмів, термінів-омонімів, етноспецифічних термінів, іншомовних слів та власних назв [Карабан 2001б, с. 12].

Розглянемо, як наведені ідеї відбиваються під час виконання перекладу. Наше дослідження ґрунтується на рекламних матеріалах, використаних під час презентацій послуг та нових продуктів закордонних компаній-партнерів, які виходять на український ринок. Матеріали презентацій та буклетів активно використовуються в діловому спілкуванні, інформаційні матеріали – під час виробничого процесу. Відповідно, важливо передати інформацію максимально точно та повно.

3.1 Способи перекладу термінів сталеливарної промисловості

Серед основних способів перекладу термінів В.І. Карабан визначає словникові відповідники (одноеквівалентні / багатоеквівалентні), транскодування, калькування, контекстуальну заміну, смисловий розвиток, антонімічний переклад та описовий переклад [Карабан 2001б, с. 18].

1) У випадках, коли термін є однозначним та фіксується у словниках, для його перекладу використовується одноеквівалентний **словниковий відповідник**. До прикладу, в реченні «Equipment and materials for cleaning and treating *aluminium* – Обладнання та матеріали для очищення й обробки *алюмінію*» термін *aluminium* має один відповідник у словнику й не потребує пошуку додаткової інформації чи встановлення значення в контексті. Інший приклад такого способу перекладу бачимо в реченні «The gas in the melt diffuses into the *argon* bubbles and escapes with them – Газ у розплаві абсорбується бульбашками *аргону* та підіймається разом із ними на поверхню». Термін *argon* має один відповідник у словнику та не допускає інших тлумачень чи перекладів. Випадки використання одноеквівалентних словникових відповідників у технічних текстах зустрічаються не часто, адже в переважній кількості випадків словник фіксує декілька значень терміна, які актуалізуються залежно від контексту.

2) Коли термін має декілька значень у словнику, застосовується **варіантний відповідник**. До прикладу, розглянемо речення «Development of more sophisticated iron *alloys* with better mechanical properties for heavy commercial vehicles – Розробка спеціалізованих залізних *сплавів* з кращими механічними властивостями для важкогабаритного комерційного транспорту». Бачимо термін *alloy*, який як іменник має такі відповідники у словнику: 1) сплав (металів); 2) домішка, лігатура, присадка; 3) проба (зазв. дорогоцінного металу). Оскільки мова йде не про дорогоцінні метали, а про матеріал, який буде використовуватися при виготовленні вантажної автомобільної техніки, обираємо відповідник «сплав».

У випадку омонімії форм перекладач має зважати на граматичну категорію терміна так само як і на його значення. До прикладу, у реченні «Increased use of wind power generation drives growth in high-value super-sized *castings* – Зростаюче використання вітрової енергетики стимулює розвиток виробництва великогабаритних високовартісних литих виробів» термін *casting* слід перекласти варіантним відповідником-іменником «литий виріб». А у словосполученні «*Casting* ladle», використаному на слайді презентації – як прикметник «*розливний* (ківш)».

3) **Транскодування** – це такий спосіб перекладу, коли звукова та/або графічна форма слова вихідної мови передається засобами абетки мови перекладу. Розрізняють чотири види транскодування: транскрибування (передача звукової форми), транслітерування (передача написання), змішане транскодування (частина слова передається транскрипцією, частина - транслітерацією) та адаптивне транскодування (пристосування лексеми до мови перекладу) [Карабан 2001б, с. 21]. Цей спосіб перекладу застосовується переважно для відтворення власних назв, зокрема імен людей, топонімів, а також реалій [Білоус 2023, с. 173].

Розглянемо використання транскодування у реченні: «Depending on the requirements, RHI Refractories supplies various sealing systems, from a simple wedge system (1) to the widely used *bayonet* system (2) and the optimised safety

sealing system (3) – Залежно від вимог, компанія RHI Refractories постачає різні системи герметизації: від простих клинових (1) до *байонетів* (2) та оптимізованих систем герметизації (3)». Байонет являє собою механізм швидкого з'єднання, де одна частина інструмента або обладнання вставляється в іншу і фіксується поворотом. Використовується для швидкого монтажу або демонтажу деталей у складних системах. Бачимо у прикладі адаптивне транскодування, адже термін пристосовується до граматичної системи української мови, змінюючись за відмінками та утворюючи форму множини.

Перш ніж застосовувати цей спосіб перекладу, перекладач повинен переконатися, що в мові перекладу відсутній перекладний відповідник слова, що перекладається, інакше через транскодування в мові перекладу можуть виникати дублетні терміни, що порушує чіткість певної терміносистеми. У досліджуваному матеріалі знаходимо приклад такого випадку. Розглянемо речення: «The real challenge which isostatic products have to withstand is in providing regulating capacity and protection from reoxidation during the pouring of the steel melt from the ladle via the tundish into the *mould* – Регулювання та захист від повторного окислення є основними задачами ізостатичної продукції в процесі виливу розплаву з ковша через промківш у *кристалізатор*». Словник металургійних термінів пропонує такі варіанти: ливарна форма, виливниця, мульда, кристалізатор.

У сталеливарній промисловості всі ці терміни мають різне значення, залежно від їхнього використання в конкретних технологічних процесах. Ливарна форма – це загальний термін для будь-якої форми, у яку заливають розплавлений метал для створення виробів. Ливарна форма може бути одноразовою (піщані, керамічні форми) або багаторазовою (металеві форми для серійного виробництва). Ливарні форми визначають кінцеву форму виробу та можуть мати різний склад і конструкцію залежно від типу металу та методу лиття. Виливниця – це специфічний тип ливарної форми, яка використовується для отримання зливків (заготовок) у процесі сталевого

виробництва. Зазвичай виливниця виготовлена з чавуну або сталі, має просту геометрію (циліндр, паралелепіпед). Після заливання рідкого металу виливниця охолоджує його до твердого стану. Термін «мульда» часто використовується як синонім виливниці, але частіше застосовується для нижньої частини форми або як позначення контейнера для збору розплаву перед заливанням у форму. Кристалізатор – це частина установки для безперервного лиття сталі (Continuous Casting Machine), де розплавлений метал твердне, утворюючи сляби, заготовки чи труби. На відміну від одноразових ливарних форм чи виливниць, кристалізатор працює постійно. Відповідно, не зважаючи на наявність транскодованого відповідника «мульда», відповідно до контексту обираємо варіантний відповідник «кристалізатор».

4) **Калькування** – це спосіб перекладу термінів, коли відповідником складного слова вихідної мови в цільовій мові вибирається, як правило, перший за порядком відповідник у словнику. Калькування може застосовуватися також стосовно тільки одного з компонентів складного терміна [Карабан 2001б, с. 25]. Інакше, калькування – це відтворення комбінаторного складу слова, коли морфеми простого терміна чи лексеми складного терміна перекладаються відповідними елементами мови перекладу [Білозерська 2010, с. 46].

Так, окрему проблему становлять терміни-неологізми, створені компанією на позначення власних розробок. Розглянемо речення «Increasing use of *“near net shape” production* process because of its cost effective characteristics (i.e. reduced plant space and CO2 emissions) – Підвищення рівня виробництва «майже готових форм» завдяки його економічній ефективності (зменшенню виробничих зон та скороченню викидів CO2)». Звертаємо увагу на термін “near net shape” production. Тут йдеться про виробництво відливків з найменшими втратами металу в процесі, оскільки готові форми майже не потребують подальшого очищення. Відповідно, до терміна можна запропонувати відповідник-кальку *виробництво «майже готових форм»*.

Калькування виявляється одним з найпродуктивніших способів перекладу складних (дво- та більше- компонентних) термінів. Розглянемо декілька типових прикладів: «Non-basic mixes are growing in status as an effective complement to *bricked lining* and in a range of other areas of use – Небазові суміші набувають популярності як ефективне доповнення до *цегляної футеровки* та для використання в інших галузях». В іншому реченні «Objective to reach NET ZERO *carbon footprint* by 2050 at the latest – Мета полягає в тому, щоб досягти нульового *вуглецевого сліду* до 2050 року». Не порушуючи норм цільової мови калька відтворює смисл та структуру оригінального складного терміна.

5) **Контекстуальна заміна** – це такий спосіб перекладу, внаслідок якого перекладним відповідником терміна стає слово або словосполучення, що не є словниковим відповідником і що підібрано із врахуванням контекстуального значення слова, яке перекладається, його контексту вживання та мовленнєвих норм цільової мови [Карабан 2001б, с. 27]. Дослідник зауважує, що точних правил створення контекстуальних замін не існує, оскільки переклад в таких випадках залежить від контексту. Втім, В. І. Карабан виокремлює чотири основних прийоми створення контекстуальних замін: смислова диференціація, конкретизація та генералізація, які докладно розглянуті далі у роботі (див. підрозділ 3.2 Перекладацькі трансформації).

6) Найтиповішим прикладом **смислового розвитку** В.І. Карабан називає семантичне відношення наслідку, тобто причинно-наслідкове відношення. Дослідник зауважує, що користуватися цим прийомом перекладу необхідно обачно і тільки там, де це доцільно, оскільки значний семантичний розвиток значення слова, що перекладається, може призвести до викривлення змісту оригіналу і порушення адекватності перекладу [Карабан 2001б, с. 28]. Часто такий спосіб перекладу також називають модуляцією [Білоус 2023, с. 174].

Розглянемо використання смислового розвитку в контексті: «Machines and equipment for *initial lining and repair* - Машини та обладнання для *монтажу та ремонту футеровки*». У сталеливарній промисловості *initial lining* означає

первинну футеровку – це перший шар або основне покриття внутрішніх поверхонь металургійного обладнання (наприклад, печей, ковшів, тиглів), яке забезпечує термостійкість, захист від корозії та зносостійкість у процесі експлуатації. Для первинної футеровки зазвичай використовуються високоякісні вогнетривкі матеріали, такі як магнезія, графіт, шамот чи монолітні вогнетриви. Первинна футеровка встановлюється на етапі виробництва нового обладнання або після повної заміни старої. Оскільки мова йде про первинну футеровку, доцільним є використання смислового розвитку, адже потрібен її монтаж.

7) Антонімічний переклад, за визначенням В.І. Карабана, є крайнім випадком семантичного розвитку. Формальна негативація полягає у заміні оригінального слова чи словосполучення на протилежну у перекладі (позитивна – на негативну і навпаки), а зміст одиниці, що перекладається, залишається подібним. Дослідник зауважує, що по суті термін «антонімічний переклад» є неточним, оскільки слово, що перекладається, не замінюється на антонім у мові перекладу, а змінює лише форму на протилежну. Тому краще використовувати термін «формальна негативація» для таких випадків [Карабан 2001б, с. 30].

Розглянемо приклад використання формальної негативації у контексті: «Structurally growing *crude steel* production and the above average market growth of ‘high-technology steel’ are key drivers of demand for our products – Значне зростання виробництва *нерафінованої сталі* та суттєвий ріст ринку «високотехнологічної сталі» є ключовими факторами підвищення попиту на нашу продукцію». Бачимо використання терміна crude steel, який позначає сталь у початковій стадії її виробництва, одразу після виплавки. Це ще не готовий продукт, а базовий матеріал, який потребує подальшої обробки. Використаний перекладацький відповідник «нерафінована сталь» передає сутність цього поняття, адже мова йде про сталь, яка ще не пройшла процесів рафінування чи легування для досягнення певних властивостей (наприклад, підвищення міцності чи корозійної стійкості).

8) **Описовий переклад** (експлікація) – це такий спосіб перекладу лексем оригіналу, коли слово чи термін замінюється в мові перекладу словосполученням, яке адекватно передає зміст цього слова або терміна [Карабан 2001б, с. 36]. Перед застосуванням цього способу перекладу необхідно переконатися, що в мові перекладу відсутній перекладний відповідник, щоб не створювати дублети в мові перекладу. У порівнянні з транскодуванням описовий переклад дозволяє досягти більшої прозорості змісту поняття. Водночас експлікація має такі недоліки як можлива неточність при передачі смислу та багатослівність.

Описовий переклад виявляється продуктивним при відтворенні термінів-неологізмів, чи термінів, які використовуються локально у певній компанії (до прикладу як назви власних технологій чи продуктів). Розглянемо у контексті: «*FLS (Full Line Service)*. Refractory systems and services for a complete steel mill based on costs per ton of steel. *Система FLS (Повне обслуговування виробничої лінії) для сталеливарного заводу*. Вогнетриви та їх подальше обслуговування для повного виробничого циклу сталеливарного заводу, розраховані на основі вартості за тонну сталі». FLS (Full Line Service) – це концепція обслуговування, яка передбачає комплексне постачання систем і послуг для сталеливарних підприємств. У рамках цієї моделі постачальник пропонує все необхідне для роботи сталеливарного заводу, починаючи від розробки вогнетривких матеріалів і закінчуючи їх установкою, обслуговуванням та моніторингом. FLS дозволяє сталеливарним підприємствам зосередитися на основному виробничому процесі, тоді як усі аспекти, пов'язані з вогнетривкими матеріалами, обслуговуються постачальником. Це підвищує ефективність роботи заводу, зменшує час простою, покращує якість продукції та знижує загальні витрати. У перекладі при першому використанні терміна подаємо описовий переклад, далі – використовуємо англійську абревіатуру для компресії перекладеного тексту.

На основі отриманих результатів робимо висновок про частотність використання розглянутих способів перекладу при відтворенні термінів

сталеливарної галузі. Для однокомпонентних термінів переважає використання словникових відповідників (28,5%) та транскодування (4,8%); для багатокомпонентних – калька (36,2%) та описовий переклад (8,6%). Використання смислового розвитку та антонімічного перекладу має при перекладі досліджених термінів епізодичний характер (3,2%).

3.2 Перекладацькі трансформації для передачі термінів сталеливарної промисловості

Коли з певних причин способи перекладу, запропоновані у попередньому розділі роботи, не можуть бути використані, перекладач звертається до лексичних трансформацій. В.І. Карабан називає лексичними трансформаціями різноманітні зміни лексем вихідної мови під час перекладу для забезпечення адекватного відтворення їх семантики, прагматики та стилістичного навантаження, а також з врахуванням норм цільової мови [Карабан 2001б, с. 39]. Серед найпоширеніших у практиці трансформацій дослідник зазначає конкретизацію та генералізацію значення слова, додавання та вилучення слова, граматичну заміну та перестановку.

1) **Конкретизація** значення – це лексична трансформація, внаслідок якої слово ширшої семантики замінюється словом вужчої семантики [Карабан 2001б, с. 39; Білоус 2023, с. 174], або така трансформація, в ході якої одиниця більш широкого змісту передається одиницею конкретного змісту [Білозерська 2010, с. 45].

Розглянемо використання конкретизації у контексті: «We supply specialist refractory materials for lining steel-making vessels which are subject to extreme temperatures, corrosion and *abrasion* – Ми постачаємо спеціалізовані вогнетривкі матеріали для футеровки сталеплавильних резервуарів, які піддаються впливу екстремальних температур, корозійному та *абразивному*

зношуванню». Звертаємо увагу на термін abrasion. Словник пропонує такі варіанти перекладу: 1) тертя, стирання; 2) садно, подряпина, механічне ушкодження поверхні внаслідок тертя; 3) абразія, стирання 4) зношування; 5) шліфування; 5) вискоблювання. Мікроконтекст вимагає конкретизації «абразивне зношування», адже abrasion означає зношування або механічне пошкодження поверхні матеріалу внаслідок тертя, контакту з твердими частинками або руху розплавлених металів і шлаків. Це явище характерне для внутрішніх поверхонь ємностей, які піддаються постійному впливу високих температур, а також дії частинок, що циркулюють у металі чи шлаковій масі. Для протидії цьому процесу використовуються спеціалізовані вогнетривкі матеріали, які мають високу стійкість до механічного зношування та руйнування.

2) **Генералізацією** називається лексична перекладацька трансформація, протилежна за напрямком трансформації конкретизації. Внаслідок її використання термін оригіналу з вужчим значенням замінюється у перекладі на слово із ширшим значенням [Карабан 2001б, с. 45; Білоус 2023, с. 174].

Розглянемо використання генералізації в контексті: «For induction furnaces with and without vacuum for high-alloy *steels* - Для індукційних печей із вакуумом і без нього, призначених для виробництва високолегованих *сплавів*». High-alloy steels – це високолеговані сталі, які містять понад 10% легувальних елементів від загальної маси. Легувальні елементи, такі як хром, нікель, молібден, ванадій чи інші, додаються для покращення властивостей сталі, таких як корозійна стійкість, міцність, термостійкість та зносостійкість. У процесі виробництва часто використовується термін «сплав», що підкреслює його неоднорідну структуру: наявність легувальних елементів.

3) **Додавання слова** – це лексична трансформація, яка полягає в експліцитному вираженні частини імпліцитного смислу оригіналу в тексті перекладу [Карабан 2001б, с. 47].

Розглянемо випадки застосування додавання у контексті. На слайді рекламного буклета розміщена інформація щодо частин світу, в яких працює

компанія Vesuvius PLC. Серед іншого бачимо абревіатуру: «APAC – *регіон* APAC». Цей термін означає Asia Pacific and Australasia Countries – країни Азійсько-Тихоокеанського регіону та Австралазії. Він включає країни Азії та Океанії, що розташовані в Тихоокеанському регіоні, а також Австралію, Нову Зеландію та острови в Тихому океані. Основні країни, які входять до регіону APAC: Китай, Японія, Південна Корея, Тайвань, Гонконг, Монголія, Індія, Пакистан, Шрі-Ланка, Бангладеш, Непал, Мальдіви, Індонезія, Таїланд, В'єтнам, Сінгапур, Малайзія, Філіппіни, Камбоджа, Лаос, М'янма, Бруней, Східний Тимор, Австралія, Нова Зеландія, Фіджі, Папуа-Нова Гвінея, острови Тихого океану. Термін APAC найчастіше застосовують у англомовних країнах. Оскільки для України використання цієї абревіатури не є розповсюдженим, при першому використанні застосовується додавання слова «регіон» для формування загального уявлення про поняття, а також подається повний переклад (експлікація). Надалі, щоб не переобтяжувати текст надлишковою інформацією, використовується термін «регіон APAC».

4) Слід зауважити, що при передачі абревіатури використовується така перекладацька трансформація як **трансплантація**, яка полягає у прямому включенні іншомовної лексичної одиниці до тексту-перекладу та широко вживається при перекладі назв організацій, компаній, брендів тощо [Білоус 2023, с. 173]. Хоча В.І. Карабан не виокремлює цю трансформацію, вона є доволі продуктивною при перекладі термінів у досліджуваних рекламних та інструктивних матеріалах. У 6,7% прикладів використовувалась трансплантація, тобто певні терміни залишалися в перекладеному тексті у своїй оригінальній формі.

5) **Вилучення слова** – це виправдане з точки зору адекватності перекладу, в першу чергу норм мови перекладу, усунення в тексті перекладу тих плеонастичних або тавтологічних лексичних елементів, які за нормами мови перекладу є частинами імпліцитного смислу тексту [Карабан 2001б, с. 50]. Зазначимо, що у досліджуваному матеріалі не було зафіксовано випадків використання вилучення для перекладу термінів. Це пояснюється специфікою

терміна як найбільш семантично навантаженої одиниці, яка несе ключову інформацію, необхідну для розуміння спеціалізованого тексту. Вилучення терміна в перекладі призвело б до значної втрати інформації, адже термін є не лише частиною тексту, а й основним носієм спеціалізованого знання, що забезпечує точність і однозначність передачі змісту.

6) **Граматична заміна**. У переважній більшості випадків перекладу англійське слово однієї частини мови перекладається на українську мову словом тієї ж частини мови. Однак така однозначна відповідність у перекладі буває не завжди: через різного роду лексичні та граматичні особливості мов оригіналу та перекладу та розбіжності у мовленнєвих нормах перекладачу доводиться застосовувати трансформацію заміни частин мови тексту [Карабан 2001б, с. 51]. Зауважимо також, що граматична заміна часто поєднується з перестановкою слів.

7) **Перестановка слів (пермутація)** полягає у зміні порядку розташування мовних елементів у порівнянні вихідним текстом. В науково-технічному перекладі така трансформація застосовується досить рідко [Карабан 2001б, с. 53].

Розглянемо випадки використання граматичної заміни та перестановки в контексті: «Innovative Services is a decision for companies that expect a great deal more than outsourcing with punctual optimisation of *refractory costs* – Інноваційні послуги – це рішення для компаній, які очікують значно більше, ніж просто аутсорсинг із періодичною оптимізацією *витрат на вогнетриви*». Refractory costs означає витрати, пов'язані з придбанням, установкою, обслуговуванням або заміною вогнетривких матеріалів, які використовуються для футеровки промислових печей, ковшів, тиглів та іншого обладнання, що працює в умовах високих температур. В оригіналі термін складається з прикметника refractory та іменника costs. У перекладі структура терміна складається з двох іменників, пов’язаних прийменником (граматична заміна); термін *refractory* в перекладі переходить в постпозицію до *costs* (пермутація).

В цілому, проведений аналіз демонструє, що для забезпечення смислової адекватності перекладу, відповідності його нормам приймаючої мови, перекладач вдається до використання різних трансформацій. Продуктивними трансформаціями виявилися конкретизація (13,4%) та генералізація (10,5%), менш частотними – граматична заміна (9%), трансплантація (6,7%), додавання (5,7%) та пермутація (5,6%). Випадків використання вилучення не виявлено.

У підсумку зазначимо, що проведене дослідження демонструє гостру потребу у створенні електронного англо-українського словника термінів сталеливарної промисловості, адже наявні ресурси не задовольняють потреби вузькоспеціалізованого фахівця. В результаті, робота перекладача ускладнюється через необхідність пошуку інформації в різних джерелах, формування власного вокабуляру на основі отриманих знань, постійні консультації з замовником та корегування перекладу з урахуванням локальних варіантних відповідників.

ВИСНОВКИ

Терміни відіграють ключову роль у сталеливарній галузі, адже вони забезпечують чіткість і точність професійної комунікації, що є критично важливим у такій технічно складній і високоінтегрованій сфері. Сталеливарна індустрія використовує спеціалізовану термінологію для опису виробничих процесів, обладнання, матеріалів та інновацій, які постійно розвиваються. У цьому контексті дослідження термінів стає актуальним не лише для впорядкування галузевої термінології, а й для її адаптації в умовах глобалізації, де міжнародна співпраця є невіддільною частиною виробничого процесу. Для перекладачів, які працюють із технічною документацією, освоєння специфіки термінів сталеливарної галузі є необхідною умовою для забезпечення точного та зрозумілого перекладу, що відповідає як мовним, так і технічним стандартам. Вивчення термінів дозволяє не лише адаптувати іноземні запозичення, але й уникати термінологічних неточностей, які можуть призвести до серйозних наслідків у виробничих процесах.

Терміни сталеливарної промисловості формують основний лексичний інструментарій для забезпечення професійної комунікації. Вони характеризуються точністю, субстантивністю та широким використанням інтернаціоналізмів, що сприяє їх адаптації до міжнародних стандартів. Термінологія є не лише засобом передачі інформації, але й інструментом формування знань у науково-технічній галузі.

Аналіз термінів сталеливарного виробництва виявив, що їхня структура значною мірою відображає специфіку професійної комунікації цієї галузі. Домінування іменників (73,5%) свідчить про субстантивну природу терміносфери, адже іменники виконують основну роль у позначенні об’єктів, матеріалів, процесів і явищ. Це підкреслює об’єктивність та точність, які є невіддільними характеристиками технічної мови. Помітна частка

прикметників (15,6%) акцентує на важливості визначення властивостей і характеристик матеріалів, обладнання та процесів.

Дієприкметники теперішнього (5,3%) і минулого часу (2,0%) виконують допоміжну роль, уточнюючи стани чи процеси, пов'язані з основними поняттями. Низька частка дієслів (1,7%) підтверджує, що динамічні процеси у сталеливарній термінології переважно виражаються іншими мовними засобами, зокрема дієприкметниками. Використання прислівників, прийменників та сполучників є мінімальним (у сумі менше ніж 2%), що свідчить про їхню спеціалізовану функцію у складних конструкціях.

Отримані результати демонструють, що структура термінів забезпечує максимальну точність і економічність мови, необхідні для ефективної комунікації у галузі. Використання різних частин мови у терміносфері сталеливарної галузі є функціонально обґрунтованим і спрямованим на відображення ключових аспектів технологій, процесів і матеріалів. Такий підхід до структурування термінології сприяє формуванню універсального та зрозумілого професійного дискурсу, який відповідає вимогам міжнародного спілкування у технічній сфері.

Аналіз словотворчих типів термінів сталеливарного виробництва засвідчив їхню складну й багатогранну структуру, що відображає технологічну специфіку галузі та забезпечує точність професійної комунікації. Найбільш продуктивними виявилися кореневі слова, похідна лексика, складні слова та терміни-словосполучення. Кореневі слова, як-от iron, ladle, mould, позначають базові поняття, які є фундаментом для побудови термінологічної системи. Похідні слова, утворені за допомогою суфіксів (abrasion) та префіксів (degasser), акцентують на процесах, властивостях чи характеристиках матеріалів. Складні слова, такі як ferro-alloy або abrasion-resistant, підкреслюють технологічні й фізико-хімічні особливості процесів та продукції. Терміни-словосполучення, наприклад, continuous casting або insulating brick, є найбільш поширеними для опису складних об'єктів і процесів.

Менш численні групи, такі як терміни-абревіатури (KPI, LTIFR), мають значення для стандартизації й спрощення технічної комунікації. Непродуктивність груп, як-от літерні умовні позначення, символи та номенклатура, свідчить про їхню менш значущу роль у терміносистемі сталеливарного виробництва.

Виявлена різноманітність словотворчих моделей демонструє функціональну гнучкість термінів та їхню здатність адекватно відображати реалії сучасного виробництва. Знання словотворчих особливостей дозволяє не лише глибше розуміти терміни, але й сприяє точному перекладу й адаптації їх в українській термінології.

У роботі також здійснено комплексний аналіз термінів сталеливарного виробництва та запропоновано їхню класифікацію на вісім основних лексико-семантичних груп: «Матеріали», «Технологічні процеси», «Властивості сировини та готової продукції», «Виробниче обладнання», «Продукція», «Професійна діяльність», «Вплив на екологію» та «Економічний аспект». Така класифікація дозволяє чітко структурувати термінологію галузі, забезпечуючи її глибше розуміння, систематизацію та зручність у використанні в професійному дискурсі.

Кожна група охоплює важливі аспекти сталеливарного виробництва, від сировини та обладнання до процесів та екологічних показників. Зокрема, терміни на кшталт steel, homogenisation, corrosion resistance, lean production демонструють багатогранність сучасної галузі, яка об’єднує технологічні інновації, екологічну відповідальність та економічну ефективність. Такі терміни часто мають міжгалузеву природу, що відображає інтеграцію сталеливарної промисловості в глобальний ринок та її роль у задоволенні міжнародних стандартів сталого розвитку.

Дослідження способів перекладу термінів сталеливарної галузі показало, що вибір перекладацького прийому значною мірою залежить від семантики, структури терміна та контексту його вживання. Основні способи перекладу включають словникові відповідники, транскодування, калькування,

контекстуальні заміни, смисловий розвиток, антонімічний і описовий переклади. Для однокомпонентних термінів найчастіше використовуються словникові відповідники (28,5%), що забезпечує точність і відповідність стандартам терміносистеми. Транскодування виявилося менш поширеним (4,8%) і застосовувалося переважно для передачі нових термінів або спеціальних назв, що не мають перекладних аналогів.

У випадку багатокомпонентних термінів домінують калькування (36,2%) та описовий переклад (8,6%). Це пояснюється складністю структур термінів і необхідністю точного відтворення їх змісту. Такі способи перекладу, як смисловий розвиток (2,1%) і антонімічний переклад (1,1%), мали епізодичний характер, проте вони ефективні в контекстах, де потрібно передати причинно-наслідкові зв’язки або інші приховані смисли. Перевага калькування та описового перекладу для багатокомпонентних термінів свідчить про необхідність комплексного підходу до перекладу технічної термінології, особливо у галузях із високою інноваційною активністю, таких як сталеливарна промисловість.

Використання лексичних трансформацій, таких як конкретизація, генералізація, трансплантація, граматична заміна та інші, є важливим інструментом для забезпечення адекватності та точності перекладу. Водночас відсутність уніфікованих англо-українських словників термінів сталеливарної галузі ускладнює роботу перекладача, що потребує створення спеціалізованих електронних ресурсів для полегшення доступу до вузькоспеціалізованої лексики. Забезпечення перекладачів якісними ресурсами дозволить підвищити ефективність їхньої роботи, сприяти поширенню спеціалізованого знання та підтримати розвиток термінологічної системи української мови в сталеливарній галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

СПИСОК ТЕОРЕТИЧНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абабілова Н. М., Білокамінська В. Л. Особливості перекладу термінів українською мовою. *Молодий вчений*. 2015. № 2 (17). С. 126–128.

2. Агрікола Г. *Про гірничу справу в дванадцяти книгах (книги I–VI)*. Переклад і редакція В. Білецького, Г. Гайка. Донецьк: Східний видавничий дім, 2014. 228 с.

3. Азарова Л. Є., Уманець О.О. До витоків української наукової термінології. *Матеріали XLVII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ*. Вінниця ВНТУ, 2018. URL: https://numl.org/UlE (дата звернення: 14.10.2024).

4. Бережна М.В., Лозовська К.О. Етапи перекладу термінів та професіоналізмів (на матеріалі текстів металургійної тематики). *Science and Education a New Dimension. Philology*. 2020. Vol. VIII (72). Issue: 241. P. 7–11. https://doi.org/10.31812/123456789/3988

5. Білецький В. Середньовічна енциклопедія Георгія Агріколи «Про гірничу справу» («De Re Metallica»): історія і сучасний стан україномовного перекладу. *Донецький вісник Наукового товариства ім. Шевченк*а. Серія. «Історичні студії». 2016. Т. 42. С. 81–86.

6. Білецький В., Загнітко А., Манець І. Вдосконалення української гірничої термінології. *Донецький вісник НТШ*. 2001. Т.1. Донецьк: Східний видавничий дім. С. 94–97.

7. Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В. *Термінологія та переклад : навч. посіб. для студентів філологічного напряму підготовки*. Вінниця : Нова Книга, 2010. 232 с.

8. Білоус Н. П., Дячук Л. С., Довженко І. В. Лексичні трансформації при перекладі англійських медіа текстів українською мовою. *Науковий вісник*

Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2023. № 59. Том 1. С. 172-175.

9. Бондаренко О. Особливості перекладу абревіатур, акронімів і скорочень. *Теоретичні й прикладні проблеми сучасної філології*. 2015. Вип. 1. С. 76–83.

10. Гобрик Є. Фахова термінологія – основа професійного становлення. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Ресурсно-орієнтоване навчання у вищій школі: проблеми, досвід, перспективи»*. Полтава: АКУП ПДАА, 2016. С. 244–246.

11. Гудманян А.Г., Сітко А.В., Єнчева Г.Г. *Вступ до перекладознавства : навчальний посібник для студентів спеціальності «Переклад»*. Вінниця : Нова Книга, 2017. 296 с.

12. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. *Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти*. Київ : КМ Academia, 2000. 218 с.

13. Данканич О. Особливості перекладу лінгвістичної термінології в сучасній англійській мові. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Ресурсно-орієнтоване навчання у вищій школі: проблеми, досвід, перспективи»*. Полтава: АКУП ПДАА, 2016. С. 243–244.

14. Карабан В. І. *Переклад англійської науково-технічної літератури. Ч. 1 : Граматичні труднощі*. Вінниця : Нова книга, 2001. 272 с.

15. Карабан В. І. *Переклад англійської науково-технічної літератури. Ч. 2 : Лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні труднощі*. Вінниця : Нова книга, 2001. 304 с.

16. Кірлаш М. Системні відношення одиниць металургійної лексики англійської мови. *Наукові записки. Серія: Філологічні науки (мовознавство)*. 2011. Вип. 95(2). Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. С. 215–217.

17. Клименко В. В. Особливості перекладу термінів сталеливарного виробництва з англійської мови українською. *Вісник студентського наукового товариства Горлівського інституту іноземних мов*. 2024. Вип. 11. У друці.

18. Коваленко А.Я. *Науково-технічний переклад*. Тернопіль : Видавництво Карп'юка, 2004. 284с.

19. Колган О. В., Колган Т. В., Падалка Р. М. Перекладні термінологічні е-словники як нагальна вимога сьогодення в процесі мовної підготовки студентів ЗВО. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія «Філологія»*. Острог : Вид-во НаУОА, 2021. Вип. 11(79). С. 233–236.

20. Колган О., Падалка Р. Гірничі термінологічні е-словники як нагальна вимога сьогодення. ДНТБ України, 2019. URL: https://dntb.gov.ua/wp-content/uploads/2019/10/KP.pdf (дата звернення: 13.10.2024)

21. Комаров Я. Українська термінологія металургійної промисловості. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Ресурсно-орієнтоване навчання у вищій школі: проблеми, досвід, перспективи»*. Полтава: АКУП ПДАА, 2016. С. 246–248.

22. Кущ Е. О. Семантичні аспекти міграції та способи перекладу англійської термінологічної лексики. *Вісник Запорізького національного університету.* 2010. №1, С. 215–221.

23. Мангура С., Руденко Я. Особливості перекладу англомовних технічних термінів українською мовою (на матеріалі термінології нафтогазової галузі. *Лінгвістичні студії Linguistic Studies* : зб. наук. пр. Вінниця : ДонНУ ім. Василя Стуса, 2020. Вип. 40. Т. 2. С. 116–123.

24. Мосієвич Л. В. Труднощі перекладу англомовних багатокомпонентних термінів з машинобудування українською мовою. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика*. 2022. Том 33 (72). № 5. Ч. 2. С. 29–33. DOI https://doi.org/10.32782/2710-4656/2022.5.2/06

25. Мосієвич Л. В. Труднощі перекладу інтернет-сайтів металургійних підприємств України англійською мовою. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського, серія «Філологія.*

Журналістика». 2022. Т. Том 33 (72). № 1. Ч. 2 . С. 103–107. DOI https://doi.org/10.32838/2710-4656/2022.1-2/17

26. Мосієвич Л. В., Бистра М. О. Металургійні термінологічні словосполучення та їх переклад англійською мовою. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія*. 2024. № 65. С. 258–261.

27. Мунтян О. О. Українські словотвірні терміни як складник лінгвістичної терміносистеми. *Scientific Collection "InterConf" with the Proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference "International Forum: Problems and Scientific Solutions" (Melbourne, Australia, October 16-18, 2023)*. Melbourne : CSIRO Publishing House, 2023. P. 131–133.

28. Павлова О. Терміни, професіоналізми і номенклатурні знаки (до проблеми класифікації спеціальної лексики). *Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. 2008. № 620. С. 49-54.

29. Петрова Т. О. *Українська термінографічна критика: історія, теорія, практика*: дис. … докт. філол. наук : 10.02.01. Вінниця, Одеса, 2024. 394 с.

30. Плескач В. Два словники. *Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології»*. Львів, 2008. № 620. С. 148–152.

31. Прутчикова В. В. Управління термінологією як складова менеджменту проєктів. *Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності: збірник наукових праць за матеріалами III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (17-18 березня 2021 р.)*. Дніпро : Юрсервіс, 2021. С. 540–544.

32. Прутчикова В.В. Особливості перекладу модуляризованих текстів технічної документації. *Управління проєктами. Перспективи розвитку проєктного та нейроменеджменту, інформаційних технологій управління,*

технологій створення та використання об'єктів права інтелектуальної власності, трансфер технологій : зб. наук. пр. VI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (21–22 берез. 2024 р.). Дніпро : Укр. держ. ун-т науки і технологій, 2024. С. 754–760.

33. Стрілець В. Сутність письмового перекладу як виду мовленнєвої діяльності. *Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Серія Педагогіка та Психологія*. 2018. № 28. С. 19–27. DOI: https://doi.org/10.32589/2412-9283.28.2018.135443

34. Фурт Д. В., Дмитрук Л. А. *Термінологія*: навчальний посібник. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 172 с.

35. Цинтарюк А. Актуальність конкретизації при перекладі науковотехнічних термінів з англійської мови українською. *Нариси досліджень молодих науковців у галузі гуманітарних наук* : збірник наукових праць у 2 т. Бахмут : ГІІМ, 2019. Т. 1. Мовознавство. С. 198–201.

36. Черноватий Л.М., Карабан В.І., Омелянчук О.О. *Переклад англомовної технічної літератури. Електричне та електронне побутове устаткування. Офісне устаткування. Комунікаційне устаткування. Виробництво та обробка металу*. / За редакцією Л.М. Черноватого і В.І. Карабана. Вінниця : Нова Книга, 2006. 296 с.

37. Черноватий Л.М., Ребрій О.В. *Переклад англомовних науково-технічних текстів: енергія, природні ресурси, транспорт* : навчальний посібник. Вінниця : Нова Книга, 2017. 264 с.

38. Шевчук С. В. Клименко І.В. *Українська мова за професійним спрямуванням*. К. : Алерта, 2010. 696 с.

39. Ярема І. А. Зміст формування англомовної лексичної компетентності в професійно орієнтованому говорінні студентів металургійних спеціальностей. *Вісник Запорізького національного університету*. 2012. № 1(17). С. 197–203.

40. Ярема І.А. Стратегії формування англомовної лексичної компетентності студентів технічних спеціальностей. *Вісник Запорізького національного університету*. 2013. № 1(19). С. 110–116.

41. Agricolae G. *De Re Metallica libri XII*. Basileae: Froben. 1556. 590 p.

42. Bayekeyeva A.T., Tazhibayeva S.Zh. Translating International Terms for Mining Industry. *Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Philology Series*. 2019. №1(126). P. 173-183.

43. Budin G. Language Planning and Terminology Planning – Theories and Practical Strategies. *International Conference on Terminology Science and Terminology Planning*. In Commemoration of E.Drezen (1892-1992) (Rīga, 17-19 August 1992). Vienna: TermNet, 1994. P. 85-93.

44. Budin G. New Challenges in Specialized Translation and Technical Communication. An Interdisciplinary Outlook. In Snell-Hornby M., Pöchhacker F., Kaindl K. (eds). *Translation Studies: An Interdiscipline*. Amsterdam – Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 1994. P. 247-254.

45. Cabré M.T.: Terminology and translation. In Y. Gambier & L. Van Doorslaer (Eds.), *Handbook of translation studies* (Vol. 1). Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2010. P. 356-365.

46. Kageura K. *The Quantitative Analysis of the Dynamics and Structure of Terminologies*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 2012. 243 p.

47. Mosiyevych L. Peculiarities of English metallurgical terms on their Ukrainian translation. *Development of scientific, technological and innovation space in Ukraine and EU countries*: collective monograph /ed. A. Jankovska Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2021. C. 45-75.

48. Paliga S. Metals, words and gods. Early knowledge of metallurgical skills in Europe, and reflections in terminology. *Linguistica*. 1993. Vol. 33(1). P. 157–176. DOI https://doi.org/10.4312/linguistica.33.1.157-176

49. Pop M. Technical translation teaching and learning at initiation level: Methodological considerations. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*. 2017. Vol. 4(1). P. 291-296.

50. Schubert K. Technical translation. In Y. Gambier & L. Van Doorslaer (Eds.), *Handbook of translation studies* (Vol. 1). Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2010. P. 350-355.

СПИСОК ЛЕКСИКОГРАФІЧНИХ ДЖЕРЕЛ

51. *Англо-український словник наукової мови* (фізика, математика, астрономія, хімія, екологія). / Уклад. О. Кочерга, Є. Мейнарович та ін. Вінниця : Нова Книга, 2010. 1390 с.

52. *Англо-український словник технічних термінів (*slovaronline*)*. URL: https://512.slovaronline.com/ (accessed October 20, 2024).

53. *Англо-український словник технічних термінів (*slovnyk.me*)*. URL: https://slovnyk.me/dict/engukr_tech (accessed October 20, 2024).

54. Саврук М. П. *Українсько-англійський науково-технічний словник = Ukrainian-English Scientific and Engineering Dictionary*. Київ: Наукова думка, 2008. 909 с.

55. *Словник металургійних термінів від Метінвест-СМЦ*. URL: https://metinvest-smc.com/ua/metallurgicheskiye-terminy/ (accessed October 20, 2024).

56. *Список словників: Фахові та галузеві; Термінологічні; Наукової мови*. URL: https://numl.org/UkK (accessed October 20, 2024).

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ

57. *AOD Converter*. Vienna : RHI AG, 2005, 8 p.

58. *Basic Oxygen Furnace.* Vienna : RHI AG, 2005, 18 p.

59. *Electric Arc Furnace*. Vienna : RHI AG, 2005, 20 p.

60. *Gas Purging Systems*. Vienna : RHI AG, 2005, 8 p.

61. *Hot Metal Transport*. Vienna : RHI AG, 2005, 12 p.

62. *Induction Crucible*. Vienna : RHI AG, 2005, 6 p.

63. *Innovative Services*. Vienna : RHI AG, 2005, 16 p.

64. *Isostatic Products*. Vienna : RHI AG, 2005, 16 p.

65. *Ladle Purging Ceramic*. Vienna : RHI AG, 2005, 16 p.

66. *Non-Basic Mixes*. Vienna : RHI AG, 2005, 16 p.

67. *RH / DH Degasser*. Vienna : RHI AG, 2005, 8 p.

68. *Slide Gate Ceramic*. Vienna : RHI AG, 2005, 18 p.

69. *Steel Casting Ladle*. Vienna : RHI AG, 2005, 14 p.

70. *Tundish*. Vienna : RHI AG, 2005, 22 p.

71. *Vesuvius PLC: Company overview.* London: Vesuvius PLC, 2021, 36 p.

ДОДАТОК А

ТЕРМІНИ СТАЛЕЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Текст оригіналу	**Термін**	**Переклад терміну**
1. Increasing use of **“near net shape” production** process because of its cost effective characteristics (i.e. reduced plant space and CO2 emissions)	“near net shape”	виробництво «майже готових форм»
2. We supply specialist refractory materials for lining steel-making vessels which are subject to extreme temperatures, corrosion and **abrasion**	abrasion	абразивне зношування
3. **Abrasion-resistant alloy**	abrasion-resistant alloy	зносостійкий сплав
4. The accelerator makes the concrete stiffen rapidly, ensuring good **adhesion** to the wall.	adhesion	прилипання
5. Development of more sophisticated iron **alloys** with better mechanical properties for heavy commercial vehicles	alloy	сплав
6. Equipment and materials for cleaning and treating **aluminium**	aluminium	алюміній

7. Rest of **APAC**	APAC (Asia Pacific and Australasia Countries)	регіон APAC (країни Азійсько-Тихоокеанського регіону та Австралазії)
8. The gas in the melt diffuses into the **argon** bubbles and escapes with them.	argon	аргон
9. Basic Oxygen Furnace	basic oxygen furnace	конвертер
10. Depending on the requirements, RHI Refractories supplies various sealing systems, from a simple wedge system (1) to the widely used **bayonet** system (2) and the optimised safety sealing system (3).	bayonet	байонет
11. bearing steel	bearing steel	підшипникова сталь
12. It is also possible to achieve fundamental savings on both materials and time and improve the physical properties of the mix in the **blast furnace** and casting gutter zone.	blast furnace	доменна піч / домна
13. Non-basic mixes are growing in status as an effective complement to **bricked lining** and in a range of other areas of use.	bricked lining	цегляна футеровка

14. Our main customers are steel producers, representing **c.** 80% of the revenue of the business unit, and other industries operating at high temperatures such as aluminium, cement, etc., representing **c.** 20% of the revenue of the business unit	c. (circa)	приблизно
15. CAGR	CAGR (compounded annual growth rate)	кумулятивний річний ріст
16. Objective to reach NET ZERO **carbon footprint** by 2050 at the latest	carbon footprint	вуглецевий слід
17. From a technical point of view, monolithic lining is particularly interesting for steel grades whose production requires a **lining** that is either low in carbon or **carbon-free**.	carbon-free lining	безвуглецева футеровка
18. Increased use of wind power generation drives growth in high-value super-sized **castings**	casting	відливок
19. **Casting ladle**	casting ladle	розливний ківш

20. The **casting temperatures**, casting times and quantity of steel to be cast	casting temperature	температура відливки
21. The casting temperatures, **casting times** and quantity of steel to be cast	casting time	час відливки
22. Reduce **CO2 emissions**	CO2 emission	викиди CO2
23. Commodity steel	commodity steel	споживча сталь
24. Computational Fluid Dynamics (“CFD”)	Computational Fluid Dynamics (“CFD”)	обчислювальна динаміка рідин
25. The accelerator makes the **concrete** stiffen rapidly, ensuring good adhesion to the wall.	concrete	бетон
26. Mining & **Construction equipment**	construction equipment	будівельне обладнання
27. The wide range of possible systems from RHI Refractories covers the entire metallurgical process, from the production of hot metal through to the tundish, from **construction steels** to stainless steels.	construction steel	конструкційна сталь
28. Reduce raw materials **consumption**	consumption	споживання

29. **Continuous casting** process of very close to final shapes	continuous casting	неперервна розливка
30. Installation expertise and materials that withstand extreme temperatures and offer **corrosion resistance** at customers' facilities	corrosion resistance	корозійна стійкість / опір корозії
31. Energy saving of 13% by adopting our energy saving **crucibles**	crucible	тигель
32. Structurally growing **crude steel** production and the above average market growth of 'high-technology steel' are key drivers of demand for our products	crude steel	нерафінована сталь
33. Introduction of our automated metal treatment for casting of pistons, minimized defects and improved mechanical properties	defect	дефект
34. Degasser	degasser	вакууматор
35. Degassing rotors	degassing rotor	ротор дегазації
36. Better desulphurization and **dephosphorization**	dephosphorization	дефосфоризація
37. Better **desulphurization** and dephosphorization	desulphurization	десульфація

38. With other systems the nitrogen pick-up increases due to **deterioration** of the shroud or nozzle surfaces.	deterioration	погіршення якості
39. Developed markets	developed market	розвинена країна
40. In the field of hot metal transport, our lining concepts for torpedo ladles and hot metal transport ladles meet both individual customer requirements and the highest demands of **durability** – therefore providing unrivalled economic efficiency.	durability	зносостійкість
41. Our products help our customers increase their **efficiency** and productivity, enhance quality, improve safety and reduce their costs and their environmental impact	efficiency	рентабельність
42. **Electric arc furnace**	electric arc furnace	(електро)дугова піч
43. Rest of **EMEA**	EMEA (Europe, Middle East and Africa)	регіон EMEA (Європа, Ближній Схід та Африка)
44. emerging markets	emerging market	країна, що розвивається
45. Reflects our commitment to the UN principles in the areas of human rights, labour, the	environment	довкілля

environment and anti-corruption		
46. Our products help our customers increase their efficiency and productivity, enhance quality, improve safety and reduce their costs and their **environmental impact**	environmental impact	вплив на навколишнє середовище
47. Installation expertise and materials that withstand extreme temperatures and offer corrosion resistance at customers' **facilities**	facility	підприємство
48. Saving of ferro-alloys	ferro-alloys	феросплав
49. Fettling	fettling	очищення зливків
50. FLS (Full Line Service). Refractory systems and services for a complete steel mill based on costs per ton of steel.	FLS (Full Line Service)	система FLS для сталеливарного заводу
51. **FOS (Furnace Ownership)**. Refractory systems and services for a converter or electric arc furnace based on costs per ton of steel.	FOS (Furnace Ownership)	система FOS для конверторів чи електродугових печей
52. Foundry Division	Foundry Division	чавуноливарне виробництво
53. Examples of applications in the **foundry industry** driving growth	foundry industry	чавуноливарна промисловість

54. Ask any steelworker: **gas purging** is the simplest way to dissolve and homogenise melts.	gas purging	продувка газом
55. Gas Purging Systems	gas purging system	система газової продувки
56. Practical application at the factory, including the casting of prefabricated products, Compac Shot tests and the optimisation of **gunning mixes**.	gunning mix	набивна суміш
57. Wind turbines require **high strength steels**	high strength steels	високоміцна сталь
58. High temperature resistant materials	high temperature resistant material	вогнетривкий матеріал / вогнетрив
59. For induction furnaces with and without vacuum for **high-alloy steels**	high-alloy steel	високолегований сплав
60. **High-melting point metal**	high-melting point metal	тугоплавкий метал
61. Structurally growing crude steel production and the above average market growth of '**high-technology steel**' are key drivers of demand for our products	high-technology steel	високотехнологічна сталь
62. Improved homogenisation with regard to temperature and analysis	homogenisation	гомогенізація

63. **Hot Metal** Transport	hot metal	чавун
64. In the field of hot metal transport, our lining concepts for torpedo ladles and **hot metal transport ladles** meet both individual customer requirements and the highest demands of durability – therefore providing unrivalled economic efficiency.	hot metal transport ladle	ківш-чавуновіз
65. Patented rotor design for optimised **hydrogen** removal from aluminium melts	hydrogen	водень
66. Remove **impurities** from molten metal in the casting process	impurities	домішки
67. Induction Crucible	induction crucible	індукційна піч
68. It is possible to remove these inclusions by means of purging with an **inert gas**.	inert gas	інертний газ
69. Machines and equipment for **initial lining** and repair	initial lining	монтаж футеровки
70. The possible materials for use here are: **insulating bricks**, mats, gunning mixes or combinations of the above.	insulating brick	ізоляційна цегла
71. The possible materials for use here are: insulating bricks,	insulating mat	термоізоляційна плита

mats, gunning mixes or combinations of the above.		
72. Development of more sophisticated **iron** alloys with better mechanical properties for heavy commercial vehicles	iron	чавун
73. High-grade sinter magnesia with low **iron** content	iron	залізо
74. The real challenge which **isostatic products** have to withstand is in providing regulating capacity and protection from reoxidation during the pouring of the steel melt from the ladle via the tundish into the mould.	isostatic product	ізостатична продукція
75. 56 **KPI**s monitored	KPI (Key Performance Indicator)	KPI / ключовий показник ефективності
76. Increase **ladle** capacity	ladle	ківш
77. **Ladle metallurgy**, partially under vacuum, is the state of the art technology today.	ladle metallurgy	ковшова металургія
78. **Leaner** and more efficient **production**, with new ways of working	lean production	заощадливе виробництво
79. **Lining**	lining	футеровка
80. **Lining mass**	lining mass	футерувальний матеріал

81. **LOS (Ladle Ownership)**. Refractory systems and services for ladles.	LOS (Ladle Ownership)	система LOS для стальковшів
82. Our best year ever with an **LTIFR** of 1.12	LTIFR (Lost Time Injury Frequency Rate)	коєфіцієнт частоти травм з тимчасовою втратою працездатності
83. Machines	machines	обладнання
84. High-grade sinter **magnesia** with low iron content	magnesia	оксид магнію
85. Medium Technology steel	medium technology steel	середньотехнологічна сталь
86. Containers that can withstand very high temperatures, used to **melt**/store metals	to melt	плавити
87. Patented rotor design for optimised hydrogen removal from aluminium **melts**	melts	розплави
88. Metal treatment	metal treatment	металообробка
89. The wide range of possible systems from RHI Refractories covers the entire **metallurgical process**, from the production of hot metal through to the tundish, from construction steels to stainless steels.	metallurgical process	металургійне виробництво
90. Energy consumption per **metric tonne** of product packed for shipment	metric tonne	метрична тонна

91. **Mining** & Construction **equipment**	mining equipment	гірничовидобувне обладнання
92. Remove impurities from **molten metal** in the casting process	molten metal	рідкий метал
93. Over recent years, **monolithic linings** for ladle sidewalls have grown in importance.	monolithic lining	монолітна футеровка
94. **Mould**	mould	мульда / ливарна форма / кристалізатор
95. Mould preparation	mould preparation	підготовка мульди / підготовка ливарної форми / кристалізатора
96. NAFTA	NAFTA (North American Free Trade Area)	NAFTA (Північноамериканська зона вільної торгівлі)
97. With other systems the nitrogen pick-up increases due to deterioration of the shroud or **nozzle** surfaces.	nozzle	стакан-колектор
98. Truck **OEM** customer	OEM (original equipment manufacturer)	завод-виробник
99. The accompanying and ongoing works-specific adaptation of the refractory products used leads to	operational safety	безпечне виробництво

productivity increases and to an optimum of operational safety.		
100. Depending on the requirements, RHI Refractories supplies various sealing systems, from a simple wedge system (1) to the widely used bayonet system (2) and the **optimised safety sealing system** (3).	optimised safety sealing system	оптимізована система герметизації
101. Scanned image of a basic **oxygen furnace**	oxygen furnace	кисневий конвертер
102. With many refractory tundish linings, additional thermal insulation is provided by an insulating layer between the **permanent lining** and the steel casing.	permanent lining	арматурна футуровка
103. Increasing use of “near net shape” production process because of its cost effective characteristics (i.e. reduced **plant** space and CO2 emissions)	plant	завод
104. Pouring ladle	pouring ladle	розливний ківш
105. Our products help our customers increase their efficiency and **productivity**, enhance quality, improve safety	productivity	продуктивність

and reduce their costs and their environmental impact		
106. Introduction of our automated metal treatment for casting of pistons, minimized defects and improved mechanical **properties**	properties	властивості
107. Technological leader with 6 main **R&D centres**	R&D centre	науково-дослідний і дослідно-конструкторський центр
108. Reduce **raw materials** consumption	raw materials	сировина
109. **Refinement** as a system	refinement	рафінування
110. High **refractoriness**	refractoriness	вогнетривкість
111. **Refractories**	refractory	вогнетривкий матеріал / вогнетрив
112. The concept of the monolithic ladle allows the lowest refractory consumptions to be achieved, while lining costs can be minimised due to the high level of automation.	refractory consumption	використання вогнетривів / витрати вогнетривів
113. Innovative Services is a decision for companies that expect a great deal more than outsourcing with punctual optimisation of **refractory costs**.	refractory costs	витрати на вогнетриви

114. Multiple reuse and long-lasting **refractory material**	refractory material	вогнетривкіий матеріал / вогнетрив
115. Impurities like **refractory oxides** collect in the gas bubbles and are purged with them. This	refractory oxide	тугоплавкий оксид
116. The real challenge which isostatic products have to withstand is in providing regulating capacity and protection from **reoxidation** during the pouring of the steel melt from the ladle via the tundish into the mould.	reoxidation	повторне окислення
117. Advanced steel cans are produced from “high technology steel” because of the need to achieve a challenging combination of thin gauge and high **rigidity**	rigidity	міцність
118. Patented **rotor** design for optimised hydrogen removal from aluminium melts	rotor	ротор
119. Our filters reduced **scrap** by 75%	scrap	металовідходи
120. Our targets directly support 6 of the UN **SDGs**	SDG (Sustainable Development Goal)	цілі сталого розвитку

121. Depending on the requirements, RHI Refractories supplies various **sealing systems**, from a simple wedge system (1) to the widely used bayonet system (2) and the optimised safety sealing system (3).	sealing system	система герметизації
122. Proactive improvement of customer processes optimises production, saves on repairs and **service** times.	service	технічне обслуговування
123. Non-metallic inclusions can impair the quality of high-grade steels or reduce the finished product's **service life**.	service life	термін експлуатації
124. Help avoid **shrinkage** defects and improve casting yields, reducing the amount of non-productive metal	shrinkage	усадка
125. With other systems the nitrogen pick-up increases due to deterioration of the **shroud** or nozzle surfaces.	shroud	захисна труба
126. High-grade **sinter** magnesia with low iron content	sinter	агломерат
127. Low sintering tendency	sintering tendency	тенденція до спікання

128. Hence the steel structure has a high purity in terms of **slag** inclusions	slag	шлак
129. Lower tapping temperature, **slag-free tapping**	slag-free tapping	випуск плавки без шлаку
130. The manipulator is used for fast installation and extraction of upper nozzles and **slide gate plates**.	slide gate plate	шиберна плита
131. Extra service bonuses – from the delivery of prefabricated “ready to use” **snorkels**, through the provision of service technicians and machines on site, to the creation of waste disposal concepts without dumping costs for clients	snorkel	патрубок
132. Solidification	solidification	кристалізація
133. Stainless steel	stainless steel	нержавіюча сталь
134. Our customers are **steel** producers	steel	сталь
135. With many refractory tundish linings, additional thermal insulation is provided by an insulating layer between the permanent lining and the **steel casing**.	steel casing	кожух
136. Steel Casting Ladle	steel casting ladle	стальківш

137. Steel Division	Steel Division	стателиварне виробництво
138. From a technical point of view, monolithic lining is particularly interesting for **steel grades** whose production requires a lining that is either low in carbon or carbon-free.	steel grade	вид сталі
139. FLS (Full Line Service). Refractory systems and services for a complete **steel mill** based on costs per ton of steel.	steel mill	сталеливарний завод
140. RHI Refractories – your systempartner for all steps of **steelmaking**.	steelmaking	виробництво сталі
141. Currently, over 100 **steelworks** around the world put their trust in the many years of experience gained at RHI Refractories, using the company's purging systems.	steelwork	сталеливарний завод
142. Ask any **steelworker**: gas purging is the simplest way to dissolve and homogenise melts.	steelworker	сталевар/ металург
143. Lower **tapping** temperature, slag-free tapping	tapping	випуск плавки
144. Higher productivity due to shorter tap-to-tap times	tap-to-tap time	час циклу плавки / час між випусками плавки

145. The primary characteristics involved are good **thermal shock resistance** and high wear resistance in the refractory materials used.	thermal shock resistance	стійкість до різких перепадів температури (термошоку)
146. The casting temperatures, casting times and quantity of steel **to be cast**	to cast	відливати
147. Ask any steelworker: gas purging is the simplest way to **dissolve** and homogenise melts.	to dissolve	розчиняти домішки
148. This makes argon purging a low-cost method of **enhancing the quality** of your product.	to enhance the quality	покращити якість
149. Non-metallic inclusions can **impair the quality** of high-grade steels or reduce the finished product's service life.	to impair the quality	погіршити якість
150. In the field of hot metal transport, our lining concepts for **torpedo ladles** and hot metal transport ladles meet both individual customer requirements and the highest demands of durability – therefore providing unrivalled economic efficiency.	torpedo ladle	ківш-торпеда

151. **TOS (Tundish Ownership)**. Refractory systems and services for tundish.	TOS (Tundish Ownership)	система TOS для промковшів
152. The wide range of possible systems from RHI Refractories covers the entire metallurgical process, from the production of hot metal through to the **tundish**, from construction steels to stainless steels	tundish	промківш / проміжний ківш
153. We supply specialist refractory materials for lining steel-making **vessels** which are subject to extreme temperatures, corrosion and abrasion	vessel	резервуар
154. Reduces **waste**	waste	відходи
155. Extra service bonuses – from the delivery of prefabricated “ready to use” snorkels, through the provision of service technicians and machines on site, to the creation of **waste disposal** concepts without dumping costs for clients	waste disposal	утилізація відходів
156. Wastewater	wastewater	промислові (стічні) води

157. We provide advanced installation technologies including robots, computational fluid dynamics capabilities and laser systems for measuring refractory **wear**	wear	зношування
158. Depending on the requirements, RHI Refractories supplies various sealing systems, from a simple **wedge system** (1) to the widely used bayonet system (2) and the optimised safety sealing system (3).	wedge system	клинова система
159. World Crude Steel Production	World Crude Steel Production	світове виробництво нерафінованої сталі
160. Metal **yield** increase	yield	випуск продукції

SUMMARY

This paper examines English terms used in the steelmaking industry and explores the specifics of their translation into Ukrainian. Object of research: English terminology as employed in professional texts on metallurgy.

Main aim: to analyze the structural and semantic features of steelmaking terms in contemporary English and their representation in Ukrainian translation. It determined the accomplishment of the following objectives: 1) to examine the terminology of the steel industry, its role and place in terminology studies; 2) to identify the main stages in the development of terminology in Ukraine; 3) to outline the challenges associated with using specialized dictionaries; 4) to investigate the structural features of steel industry terms; 5) to establish productive word-formation models for the studied terms; 6) to define semantic groups characteristic of steel industry terminology; 7) to analyze the peculiarities of reproducing English steel industry terms in Ukrainian and identify productive translation methods.

The findings highlight the complex structure of steelmaking terminology, reflecting the field's technological specificity and enabling precise professional communication. The most productive structures include root words, derivatives, compound words, and multi-component terms. Terms are classified into eight lexico-semantic groups: Materials, Technological Processes, Properties of Raw Materials and Products, Equipment, Products, Professional Activities, Environmental Impact, and Economics. This classification supports systematization and practical use in professional contexts. The analysis of translation methods reveals that the choice of approach is significantly influenced by the term’s semantics, structure, and context. It identifies the following primary translation methods: dictionary equivalents, transcoding, calquing, contextual replacements, semantic development, antonymic translation, and descriptive translation.

Keywords: *term, steel industry, lexico-semantic group, dictionary equivalent, variant equivalent, translation methods, translation transformations*

Декларація
академічної доброчесності
здобувача ступеня вищої освіти ЗНУ

Я, Клименко Вікторія Василівна, студентка 2 курсу, заочної форми здобуття освіти, факультету іноземної філології, спеціальності 035 Філологія, освітньої програми 034.041 Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська, адреса електронної пошти v.klim1986@gmail.com

- підтверджую, що написана мною кваліфікаційна робота на тему: «Англомовна термінологія сталеливарного виробництва та специфіка її перекладу українською мовою» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, що визначені у ст. 42 Закону України «Про освіту», зі змістом яких ознайомлена;
- заявляю, що надана мною для перевірки електронна версія роботи є ідентичною її друкованій версії;
- згодна на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності у будь-який спосіб, у тому числі за допомогою інтернет-системи, а також на архівування моєї роботи в базі даних цієї системи.

Дата _29.11.2024_ Підпис_____ Клименко В.В._