

*Бойко Ю. П.,**доктор філологічних наук,  
професор кафедри германської філології та перекладознавства  
Хмельницького національного університету  
<https://orcid.org/0000-0002-0998-5657>**Тарасова О. В.,**кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри германської філології та перекладознавства  
Хмельницького національного університету  
<https://orcid.org/0000-0001-8574-6466>*

## СПЕЦИФІКА ВІДТВОРЕННЯ ТЕРМІНІВ ХІМІЧНОЇ ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В АНГЛО-УКРАЇНСЬКОМУ ПЕРЕКЛАДІ

**Анотація.** У статті робиться спроба дослідженню лінгвістичних та прагматичних особливостей відтворення англійської термінології хімічної та харчової промисловості в українському перекладі. Актуальність розвідки зумовлена інтенсивною конвергенцією зазначених галузей, що спричиняє появу значного масиву інноваційних номінацій, які потребують системного лінгвістичного аналізу та уніфікації. Особливу увагу приділено терміносистемам на стику високих технологій, зокрема нанозимам та метал-органічним структурам (MOFs), де швидкість появи неологізмів випереджає їхню лексикографічну фіксацію.

У межах дослідження автором було систематизовано структурні моделі композитів, проведено порівняльну характеристику номенклатурних підходів хімічної та харчової галузей, а також апробовано стратегію синтаксичного розгортання для багатокомпонентних термінів.

У результаті дослідження встановлено, що найбільшу складність для перекладу становлять багатокомпонентні атрибутивні конструкції з імпліцитними логічними зв'язками. Доведено, що провідним алгоритмом їх відтворення є стратегія синтаксичного розгортання «справа наліво». Систематизовано основні способи перекладу інноваційних одиниць, серед яких домінують транскодування, калькування та дескриптивний переклад. Виявлено спільні та відмінні риси терміносистем: хімічна галузь тяжіє до суворой номенклатурної систематичності (IUPAC), тоді як харчова – до функціональної номінації.

Наукова новизна полягає в обґрунтуванні ролі екстралінгвальних знань перекладача як вирішального чинника в розрізненні міжгалузевої полісемії. Висновки підтверджують, що для адекватного перекладу необхідно враховувати контекстуальні зсуви значення термінів при їх переході з фундаментальної хімії у прикладні харчові технології. Матеріали статті можуть бути використані при укладанні галузевих глосаріїв та у практиці технічного перекладу.

**Ключові слова:** науково-технічний переклад, терміносистема, хімічна промисловість, харчові технології, композити, детермінологізація, перекладацькі стратегії, екстралінгвальні знання.

**Постановка проблеми.** Стрімкий науково-технічний прогрес суттєво впливає на розвиток мовної системи. Поява новітніх технологій та інновацій неминуче призводить до виникнення нових понять, що потребують термінологічної номінації. Оскільки мовою міжнародної наукової комунікації здебільшого виступає англійська, інтеграція нових термінів в український мовний простір стає серйозним викликом. Зазначене підкреслює актуальність цієї розвідки, у якій здійснено зіставний аналіз англійської та українськомовної терміносистем харчової та хімічної галузей і визначено ефективні стратегії їхнього перекладу.

**Аналіз останніх досліджень** в аспекті встановлення як загальних закономірностей функціонування терміносистем, так і специфіки термінології харчової промисловості і хімічних технологій підтверджує актуальність цієї статті.

Фундатор загального термінознавства О. Вюстер першим обґрунтував статус термінології як самостійної наукової дисципліни, а не лише підрозділу лексикології. Учений довів, що «терміни повинні розвиватися за суворими логічними законами, на відміну від стихійного розвитку загальноживаної лексики» [1]. Його внесок став визначальним для переходу від емпіричного вживання спеціальних назв до методологічно обґрунтованого системного термінознавства.

Теоретичне підґрунтя дослідження вітчизняних терміносистем закладено також у працях Т. Кияка та І. Квітко [2; 3; 4]. Дослідники ґрунтовно розробили питання лінгвістичної вмотивованості термінологічних одиниць та параметри їхньої стандартизації.

Вагомий внесок у ретроспективний аналіз галузі зробила львівська дослідниця І. Кочан, яка детально проаналізувала українське термінознавство 20-х років ХХ ст., виявивши методологічні засади термінотворення, його специфічні ознаки та проєкції у сучасний науковий дискурс [5]. Авторкою виокремлено ключові персоналії та інституції, що розбудовували фундамент української наукової мови.

Фундаментальні теоретичні напрацювання у сфері перекладу термінів харчової галузі належать представникам наукової школи Херсонського державного аграрно-економічного

університету, які висвітлюють специфіку відтворення галузевих номінацій. Важливим практичним здобутком стало видання у 2023 році «Термінологічного словника професійної лексики для підготовки фахівців харчової промисловості» за редакцією О. Горач [6]. Ця праця відіграє ключову роль у впорядкуванні та уніфікації української термінології, фіксуючи лексичні зміни, спричинені інтенсивною інтеграцією англійських запозичень.

Лексикографічні аспекти опису фахових терміносистем та принципи укладання галузевих словників висвітлено у працях В. Дубічинського та С. Кійко [7; 8; 9; 10].

Специфіку перекладу науково-технічної літератури та стратегії відтворення англійських термінів ґрунтовно розроблено у фундаментальних працях В. Карабана та І. Корунця [11; 12].

Сучасним вектором розвитку галузі є перекладове термінознавство як окремий конвергентний напрям філологічної науки, що активно розробляється у дослідженнях М. Сайко [13], який зазначає «зважаючи на беззаперечно вагоме значення термінології в контексті міжкультурної фахової комунікації, задля забезпечення якої неодмінно потрібен перекладач, необхідно констатувати факт нерозривного взаємозв'язку перекладознавства та термінознавства. Знаково простежити, що питання термінології перебувають наразі серед найзлогідніших питань сучасного перекладознавства та мовознавства, оскільки терміни належать до пласту лексики, яка, з одного боку, посідає чільне місце в загально національному словниковому запасі будь-якої мови, привертаючи увагу багатьох мовознавців, а з іншого – створює певні, інколи навіть непоборні, труднощі для перекладача» [13].

Термінологія є фундаментом професійної комунікації та ключовим інструментом трансляції наукового знання. Наукова дискусія щодо сутності поняття «термін» триває досі, демонструючи складну еволюцію поглядів. Дослідники наголошують, що досягнути природу терміна можливо лише через призму різних методологій: системно-структурної, когнітивної, соціолінгвістичної та комунікативної. Сучасна наука трактує «термін як мовну матеріалізацію абстрактних фахових понять» [5; 16]. При цьому, з погляду функційного підходу, термін розглядається «не як окремий вид слова, а як лексична одиниця, що виконує специфічну номінативну функцію у спеціальному контексті» [15, с.6].

Теоретично переклад термінологічних одиниць має бути однозначним, проте на практиці цей пласт лексики виявляється надзвичайно складним і багатоаспектним. Специфіка сучасного науково-технічного дискурсу свідчить, що терміни часто стають вагомою перешкодою для адекватного розуміння та релевантного відтворення спеціальних текстів.

**Мета статті** полягає у комплексному дослідженні лінгвокогнітивних та структурно-семантичних особливостей термінології хімічної та харчової промисловості, а також у визначенні та обґрунтуванні ефективних стратегій їх відтворення в українському перекладі для забезпечення термінологічної еквівалентності та точності фахової комунікації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** З огляду на все окреслене вище, у межах нашої розвідки було окреслено такі ключові завдання: 1) виявити спільні та специфічні риси терміносистем хімічної та харчової галузей (наприклад, використання номенклатурних назв IUPAC у хімії та функціональних назв добавок у харчових технологіях); 2) проаналізувати

морфолого-синтаксичні моделі англійських термінів-компонентів та багатокомпонентних терміносполук, що становлять найбільшу складність для перекладу; 3) систематизувати способи перекладу інноваційних термінів (наприклад, пов'язаних із *нанозимами* чи *метал-органічними структурами*), де часто бракує прямих словникових відповідників; 4) обґрунтувати роль контексту та екстралінгвальних знань перекладача у розрізненні полісемічних одиниць, що функціонують на перетині цих двох галузей.

Сучасний науково-технічний переклад у галузях хімічної та харчової промисловості характеризується високим ступенем інтернаціоналізації, що зумовлено глобалізацією наукового знання та уніфікацією технологічних стандартів. Терміносистеми цих сфер становлять складні ієрархічні структури, де кожна одиниця має чітко детерміноване поняттєве поле та денотативне значення.

Специфіка перекладу в зазначених доменах полягає в необхідності прецизійного відтворення обсягу концепту, який часто формується на перетині фундаментальної хімії, молекулярної біотехнології та харчової інженерії. Як зазначають дослідники, «ключовим викликом для перекладача є висока динамічність термінологічного фонду: швидкість появи інноваційних технологій випереджає їхню лексикографічну фіксацію» [16]. Це спонукає фахівців до самостійного пошуку еквівалентів, спираючись на продуктивні словотвірні моделі цільової мови та контекстуальні трансформації.

Перш за все проаналізуємо спільне та розбіжне у двох терміносистемах. Аналіз точок дотику та розбіжностей між терміносистемами хімічної та харчової промисловості є ключовим для розуміння природи перекладацьких трансформацій. Адже обидві системи функціонують у межах науково-технічного дискурсу, проте мають суттєві відмінності у принципах номінації.

До спільних рис двох терміносистем (*хімічної* та *харчової*) можна віднести такі: 1) генетична спорідненість (харчова термінологія значною мірою базується на базі фундаментальної хімії (органічної, аналітичної, колоїдної); 2) використання міжнародних стандартів: обидві галузі оперують уніфікованими одиницями вимірювання (SI) та посилаються на міжнародні протоколи безпеки й сертифікації; 3) велика частка греко-латинських запозичень: обидві системи використовують ідентичні афікси для утворення термінів (напр., *-oz-* для цукрів: *fructose, glucose*; *-am-* для солей: *ascorbate, phosphate*).

До відмінних рис можна віднести: 1) векторність номінації: для хімічної галузі пріоритетом є структурна ідентифікація. Термінологія базується на суворій номенклатурі IUPAC. Перекладач має справу з назвами, що відображають хімічний склад (напр., *sodium hydrogen carbonate*); для харчової галузі пріоритетом є технологічна роль. Терміни описують функцію речовини в продукті (напр., *leavening agent* – розпушувач). Труднощі для перекладу тут полягають у тому, що одна й та сама речовина в хімічному тексті буде «гідрокарбонатом натрію», а в харчовому – «харчовою содою». 2) об'єктний фокус дослідження: у хімічній галузі оперують поняттями *речовини, реакції, кінетики та термодинаміки*, при цьому об'єкти часто абстрактні або лабораторні (напр., *catalytic activity, molecular orbital*); у харчовій галузі оперують поняттями *сировини, інгредієнтів та органолептики*, при цьому об'єкти матеріальні та пов'язані з якістю споживання (напр., *shelf-life, mouthfeel, texture, nutritional value*). 3) стандарти-

зація та кодифікація: у хімічній галузі головним орієнтиром є міжнародна номенклатура, при цьому терміни прагнуть до моносемії (однозначності) та позбавлені емоційного забарвлення; у харчовій галузі йде орієнтація на законодавчі акти та споживчі стандарти (напр., *Codex Alimentarius*). Тут також часто використовується цифрові коди (E-числа), які потребують розшифрування в перекладі залежно від цільової аудиторії. 4) ступінь міждисциплінарної відкритості: у хімічній галузі існує високий рівень *герметичності*, при цьому тексти насичені формулами та аббревіатурами, зрозумілими лише фахівцям (*SERS, MOF, NMR*): харчова галузь більш екзоцентрична, вона запозичує терміни з медицини (дієтології), біології, мікробіології та маркетингу. Це створює проблему «розмивання» термінологічних меж.

Далі розглянемо структуру англійських термінів у хімічній та харчовій галузях, яка відзначається високим ступенем компресії. Найбільшу складність для перекладу тут становлять не окремі слова, а багатокомпонентні атрибутивні конструкції (БАК), де змістові зв'язки між елементами не виражені граматично. Наведемо приклади моделей, що потребують особливої уваги перекладача:

**1. Моделі термінів-комполітів** – це складні слова-терміни, які утворюються шляхом поєднання двох або більше основ. У досліджуваних галузях домінують такі типи моделей:

власне прості композити *N + N (Noun + Noun)*: найпродуктивніша модель, де перший іменник виконує роль означення, напр.: *Nanozyme (nano- + enzyme)*, *Biosensor (bio- + sensor)*; *Adj + N (Adjective + Noun)*, напр.: *Supercritical fluid (надкритична рідина)*, *Hydrophobic coating (гідрофобне покриття)*.

терміни-комполіти з греко-латинськими префіксами: префікси *poly-, mono-, multi-, semi-, ultra-* створюють терміни з чітким кількісним або якісним значенням, напр.: *Ultrapurification (ультраочищення)*, *multilayer packaging (багатошарове пакування)*.

**2. Полікомпонентні терміносполуки** – це ланцюжки слів, які функціонують як єдина номінативна одиниця. Їхня специфіка полягає в «лівому визначенні» (*left-hand modification*), напр.:

Ланцюжкові атрибутивні конструкції (ЛАК) : Модель:  $(N/Adj) + (N/Adj) + \dots + N_{\text{head}}$ . Тут головне слово (ядро) стоїть у кінці, а всі попередні слова характеризують його, напр.: *Silver core-cuprous oxide shell nanozyme*. – Переклад зазвичай здійснюється «справа наліво»: *Нанозим зі срібним ядром та оболонкою з оксиду міді*. Аналіз: *Nanozyme (ядро) \leftarrow shell (оболонка) \leftarrow cuprous oxide (оксид міді) \leftarrow core (ядро) \leftarrow silver (срібло)*.

Моделі із використанням дієприкметників : Модель: *Participle + N* або *Adv + Participle + N*, напр.: *Aptamer-regulated dual-mode detection*. – Переклад: *Двомодове детектування, регульоване аптамерами*. Або напр.: *surface-enhanced Raman scattering*. – переклад: *гігантське комбінаційне розсіювання світла, підсилене поверхнею (поверхнево-підсилене)*.

Зупинимось далі на труднощах перекладу та шляхах їх подолання. Існують певні проблеми, які потрібно розв'язати при перекладі. Так, в англійській мові зв'язок між компонентами часто імпліцитний (прихований) і перекладачу необхідно самостійно визначити, чи стосується, напр., означення всієї групи, чи лише сусіднього слова. напр.: *high-pressure ammonia storage* – перекладатимемо як *зберігання аміаку під високим*

*тиском* чи *високотискове сховище для аміаку*? Контекст вказує на процес зберігання.

Наведемо ще приклади: Гібридні моделі (Онім + Термін): коли назва методу чи технології містить власну назву, напр.: *Raman scattering (раманівське розсіювання)*, *Kjeldahl method (метод К'ельдаля)*; Аббревіатурні вставки: Включення скорочень усередину терміносполуки, напр.: *SERS colorimetric detection (колориметричне детектування на основі методу SERS)*.

Тож бачимо, що відтворення інноваційної термінології у сферах хімії та харчових технологій є одним із найскладніших завдань для перекладача, оскільки такі лексеми з'являються швидше, ніж фіксуються у словниках. У таких випадках переклад базується на використанні трансформацій, що дозволяють передати зміст нового концепту без втрати наукової точності.

Ключовою вимогою до перекладу фахового тексту є дотримання принципу однозначності та системності термінології. У хімічній промисловості, де точність номенклатури безпосередньо впливає на безпеку та відтворюваність процесів, неприпустимим є використання емоційно забарвленої лексики або синонімічного ряду, що може викривити зміст. Перекладач повинен орієнтуватися на стандартизовані норми, зафіксовані у фахових словниках та державних стандартах. Зокрема, використання новітніх лексикографічних джерел дозволяє верифікувати переклад та узгодити його з актуальними нормами українського наукового стилю, уникаючи застарілих форм.

Однією з найпродуктивніших стратегій відтворення англійських термінів у досліджуваній галузі є транскодування, що включає *транслітерацію* та *транскрипцію*. Цей метод застосовується переважно для передачі інтернаціоналізмів, назв хімічних елементів, ферментів та специфічних речовин (наприклад, номенклатура IUPAC). Транскодування дозволяє зберегти звукову або графічну оболонку терміну, що полегшує комунікацію між фахівцями різних країн. Однак, науковці застерігають від надмірного зловживання цим методом, наголошуючи на необхідності пошуку питомих українських відповідників там, де це можливо без втрати змісту. Цей метод також використовується для передачі новітніх термінів-запозичень, які мають міжнародний характер або базуються на унікальній назві технології, напр.: *Nanozymes* → *Нанозими*; *Aptamer* → *Аптамер*; *Nanoindentation* → *Наноінденування*. Особливість використання цієї трансформації дозволяє зберегти впізнаваність терміна в міжнародному науковому співтоваристві, проте потребує перевірки на відповідність фонетичним нормам української мови.

Значний пласт термінології хімічної та харчової інженерії складають складні слова та словосполучення, для перекладу яких найчастіше застосовується калькування. Цей спосіб передбачає послівний переклад складових частин іншомовного терміну зі збереженням його внутрішньої форми та структури. Калькування є особливо ефективним при роботі з термінами, що описують будову молекул або етапи технологічних процесів, оскільки воно дозволяє створити прозорий для розуміння український термін. Водночас, використання калькування вимагає ретельної перевірки на милозвучність та відповідність граматичним нормам української мови, щоб уникнути появи штучних конструкцій. Калькування – це найбільш поширений спосіб для складних композитів та багатокомпонентних термінів, де структура англійського слова дозволяє легко відтворити

його українською, напр.: *Metal-Organic Frameworks (MOFs)* → *Метал-органічні структури (МОС) / Метал-органічні каркаси*; *Dual-mode detection* → *Двомодове детектування*; *Silver-core* → *Срібне ядро*. Особливість цієї трансформації полягає у збереженні внутрішньої форми слова, але при цьому вимагає зміну порядку слів (інверсії).

Дескриптивний спосіб перекладу застосовується у випадках повної відсутності еквівалента, коли калькування може призвести до нерозуміння терміна. Цей метод часто використовується для перекладу термінів-неологізмів, що позначають інноваційні методи обробки продуктів або специфічні хімічні реакції. Хоча описовий переклад призводить до збільшення обсягу тексту і певної втрати компресії, він є єдиним надійним інструментом для розкриття змісту поняття, яке ще не встигло закріпитися у вітчизняній термінології, напр.: *Smart packaging* → *Інтелектуальне пакування (пакування з функціями активного контролю стану продукту)*; *Surface-enhanced Raman scattering (SERS)* → *Гігантське комбінаційне розсіювання світла (поверхнево-підсилене розсіювання)*; *Mouthfeel* → *Органолептичні відчуття в ротовій порожнині (текстурні характеристики продукту)*.

Функційний аналог – це пошук існуючого в українській терміносистемі слова, яке максимально близько передає функцію інноваційного терміна, напр. *Shelf-life extension* → *Пролонгація терміну придатності (замість «розширення життя на полиці»)*; *Scavenging agent* → *Поглинач (активна речовина, що видаляє небажані компоненти, напр., кисень)*; *Quenching* → *Гасіння (напр., люмінесценції)*.

Гібридний переклад (комбінований переклад) – це поєднання кількох способів в межах однієї терміносполуки, напр.: *Artamer-regulated silver nanoparticles* → *Срібні нанозими (транскодування), регульовані (калькування) аптамерами (транслітерація)*; *SERS colorimetric detection* → *Колориметричне детектування (калькування) на основі методу SERS (збереження абревіатури оригіналу)*.

Обґрунтування ролі контексту та екстралінгвальних знань є критично важливим, оскільки терміни в хімії та харчових технологіях часто перебувають у стані міжгалузевої полісемії. Без розуміння предметної сфери перекладач ризикує обрати еквівалент, який є лінгвістично правильним, але фактично помилковим для конкретної технології. Наведемо деякі аргументи на користь цього.

1. Контекст як фільтр семантичного вибору. У науково-технічному тексті контекст виконує функцію «дешифратора», який вузько спеціалізує значення полісемічного терміна. Один і той самий англійський термін на перетині хімії та харчової індустрії вимагає різних українських відповідників залежно від мікроконтексту, напр.: термін *Medium*, його трактування: у хімічному контексті (*лабораторний синтез*): середовище (напр., *acidic medium* – кисле середовище); у харчовій мікробіології (виращування культур): поживне середовище / Субстрат; у кулінарній обробці (*ступінь готовності*): Середній (ступінь прожарювання)

2. Екстралінгвальні знання як інструмент ідентифікації денотата. Екстралінгвальні знання – це глибоке розуміння фізико-хімічних процесів та технологічних циклів. Перекладач має знати, як речовина поводить себе в реакторі (хімія) і як вона взаємодіє з організмом або продуктом (харчові технології), напр.: термін *Agent*: 1) хімічна промисловість: *Реагент / Речо-*

*вина (активний учасник реакції)*; 2) харчова промисловість: *Добавка / Засіб* (напр., *leavening agent* – розпушувач, *thickening agent* – згущувач); екстралінгвальний чинник: перекладач повинен розуміти, що в харчових текстах *agent* – це *функціональний інгредієнт*, а не просто *хімікат*.

3. Розрізнення термінів на основі галузевих стандартів. Проблема полісемії часто вирішується через знання галузевої «мови». У хімії пріоритет за номенклатурою IUPAC, у харчових технологіях – за стандартами безпеки (ISO, Codex Alimentarius), напр.: термін *Composition* у хімічній галузі (*аналітична*): *Склад / Структура* (кількісний та якісний вміст елементів); у харчовій промисловості: *Рецептура* (якщо мова йде про суміш інгредієнтів у готовому виробі), напр.: термін *Extraction*: у хімічній галузі *Екстракція / Витяжка* (лабораторний метод розділення сумішей); у харчовій промисловості: *Віджим / Видобування* (промисловий етап виробництва олії чи соку).

4. Уникнення «хибних друзів перекладача» через фонові знання. Так, термін «*Dry matter*» перекладач, не маючи фонових знань може написати «суха матерія» (хімічний підхід), тоді як фахівець із харчових технологій використав би нормативний термін «суха речовина» (показник якості продукту), а термін «*Volatile compounds*» у хімії – це «леткі сполуки», але в харчових тестах – (органолептика) це часто перекладається як «ароматичні компоненти», оскільки саме вони формують запах продукту.

Отже, роль контексту є функційною (звужує значення), а роль екстралінгвальних знань – верифікаційною (підтверджує правильність обраного поняття). Для якісного перекладу на стику хімії та харчових технологій перекладач повинен виступати як «білінгвальний експерт», який володіє не лише мовою, а й технологічною логікою обох доменів.

З метою дослідження особливостей перекладу галузевої термінології було використано публікації [17-22], присвячені інтеграції передових хімічних технологій у харчову індустрію. Так, у дослідженні [17] центральне місце посідає термін «*Hydrophobic Metal-Organic Frameworks*», його відтворення українською мовою як «*гідрофобні металоорганічні каркасні структури*» демонструє поєднання стратегій транскодування (компонент *hydrophobic* – «гідрофобний») та калькування (*Metal-Organic Frameworks*). Вибір еквівалента «каркасні структури» замість буквализмів «рами» чи «основи» зумовлений усталеною термінологічною традицією в українській хімічній школі. Такий підхід дозволяє прецизійно передати специфіку гратчастої архітектури матеріалу на молекулярному рівні, забезпечуючи адекватне сприйняття терміна фаховою спільнотою.

Складною для перекладу є термінологія, що описує гібридні матеріали. У джерелі [17] фігурує термін «*dual-functionalized MOF*». Для його відтворення – «*біфункціоналізовані металоорганічні каркаси*» або «*подвійно функціоналізовані МОК*» – використано трансформацію калькування. Англійський діеприкетник *dual-functionalized* трансформується у складний прикетник, утворений за допомогою префіксоїда *bi-* або прислівника *подвійно*. Такий спосіб словотворення є продуктивним для української наукової мови та дозволяє уникнути громіздких описових конструкцій. У статті [18] термін «*phosphonate MOF*» перекладається методом транскодування як «фосфонатні МОК», що підтверджує тенденцію до

збереження кореневих морфем інтернаціонального походження у назвах хімічних класів речовин.

Значний пласт досліджуваної лексики стосується біосенсорики та безпеки харчових продуктів. У статті [19] центральним є поняття «*aptamer-regulated silver core-cuprous oxide shell nanopzyme*». Цей багатокomпонентний «термін-монстр» вимагає застосування гібридного перекладу: «нанозим із срібним ядром та оболонкою з оксиду міді, регульованій аптамером». Термін «*nanopzyme*» («нанозим») є неологізмом, утвореним шляхом телескопії (*nano* + *enzyme*), і перекладається транскодуванням. Частина *silver core-cuprous oxide shell* перекладається описово з використанням прийменникових конструкцій, оскільки українська мова не допускає такого довгого ланцюжка іменників у препозиції, як це властиво англійській мові.

Окрему групу становлять терміни, що описують методи аналізу та обробки харчової сировини. У джерелі [20] розглядається вплив термічної обробки на насіння кунжуту, де вживається термін «*accelerated storage*», переклад цього терміна «*прискорене зберігання*» (або метод «прискореного старіння») – базується на калькуванні. Однак термін «*chemical profiles*» у цьому ж контексті краще перекладати із застосуванням функційного аналога як то «*хімічний склад*» або «*профіль хімічних сполук*», оскільки слово «профіль» в українській мові без уточнення може сприйматися неоднозначно. Назви специфічних речовин, такі як «*sesamin*» та «*tocopherols*», бажано перекладати методом транскодування («сезамін», «токоферол»), що відповідає вимогам номенклатури IUPAC та стандартам, відображеним у словнику [20].

Продовжуючи аналіз термінології сенсорних систем у харчовій безпеці, звернемо увагу на складний термін «*surface-enhanced Raman scattering (SERS)*», зафіксований у джерелі [22]. У фаховому українському перекладі використовується усталений відповідник «поверхнево-підсилене раманівське розсіювання» (або «гігантське комбінаційне розсіювання»). Тут спостерігаємо поєднання калькування з транскодуванням власної назви (*Raman* → Раман/раманівське). Важливим нюансом є переклад компонента *scattering*, який у фізичній хімії однозначно відтворюється як «розсіювання», а не «розкидання», що підтверджує необхідність глибоких фонових знань перекладача. Аббревіатура *SERS* часто залишається без змін або транслітерується як *СЕРС*, що є прикладом тенденції до мовної економії.

У цьому ж контексті [19] зустрічається термін «*colorimetric dual-mode detection*». Його переклад – «колориметричне двомодове детектування» – ілюструє використання транскодування для першого компонента та калькування для другого. Слово *detection* у наукових текстах може перекладатися як «виявлення» або «детектування». У даному випадку варіант «детектування» є більш доцільним, оскільки йдеться про інструментальний процес вимірювання за допомогою нанозима, тоді як «виявлення» має більш загальне значення. Компонент *dual-mode* трансформується у складний прикметник «двомодовий», що є типовою словотвірною моделлю для української технічної термінології.

Аналіз статті [19], присвяченої нанозимам, виявляє термін «*enzymatic activity*». Переклад «ферментативна активність» (або «ензиматична активність») демонструє наявність термінологічних дублетів в українській мові. Хоча корінь *enzyme* походить від грецького *en-zyme*, в українській традиції істо-

рично закріпився термін «фермент» (від лат. *fermentum*). Однак у сучасних публікаціях, особливо тих, що стосуються нанотехнологій (*nanopzyme*), дедалі частіше вживається варіант «ензим/ензиматичний» для підкреслення біохімічної специфіки. Це свідчить про динамічні процеси в терміносистемі під впливом англійської мови.

Розглядаючи термінологію обробки харчових продуктів у джерелі [19], варто зупинитися на терміні «*oxidative stability*». Його переклад «окислювальна стабільність» (або «стійкість до окислення») здійснюється шляхом калькування. Вибір між «стабільністю» та «стійкістю» залежить від контексту: якщо йдеться про здатність речовини не вступати в реакцію, краще вжити «стійкість». У цій же статті термін «*roasting*» перекладається як «обсмажування», що є прикладом також калькування. Проте у складних термінах типу *roasting profiles* доцільно використати дескриптивний переклад «параметри процесу обсмажування» для більшої ясності терміна.

Проаналізуємо переклад терміна «*cooperative ammonia capture*» – «кооперативне вловлювання аміаку». Англійське *capture* у лексиці загального вжитку означає «захоплення», але в хімії використовується термін «вловлювання». Слово *cooperative* у даному контексті є хімічним терміном, що описує механізм взаємодії молекул, тому воно транскодується («кооперативний»), а не перекладається як «спільний», що було б помилкою.

Термін «*flexible phosphonate Metal–Organic Framework*» із джерела [18] вимагає детального аналізу. Переклад «гнучкий фосфонатний металоорганічний каркас» зберігає метафоричність оригіналу. У хімії кристалів поняття *flexibility* (гнучкість) описує здатність структури змінювати об'єм під впливом зовнішніх факторів («дихання кристалу»). Перекладачеві варто зберегти цю метафору, оскільки вона стала терміном. Атрибутивна конструкція *phosphonate* передається прикметником «фосфонатний» за допомогою суфіксального словотворення, що відповідає нормам української хімічної номенклатури.

Термін «*hydrophobic moieties*», який зустрічається в описі дизайну матеріалів у [21], перекладається як «гідрофобні фрагменти» (або групи). Слово *moiety* є специфічним хімічним терміном, що позначає частину молекули. Його переклад як «фрагмент» є прикладом функційної заміни, оскільки прямиї словниковий відповідник «частка» є занадто широким. Компонент *hydrophobic* перекладається транскодуванням, оскільки грецькі корені *hydro-* (вода) та *phobos* (страх) є інтернаціональними словотвірними елементами.

Проаналізуємо переклад терміну «*high-pressure ammonia storage*» – «зберігання аміаку в умовах високого тиску». В українській мові такий ланцюжок іменників неможливий, тому застосовується перебудова синтаксичної структури: «зберігання аміаку в умовах високого тиску». Атрибутивний елемент *high-pressure* переходить у позицію обставини способу дії і сприяє трансформації дескрипції.

Підсумовуючи практичний аналіз термінів із джерел [17–22], можна констатувати, що в сучасній хімічній та харчовій термінології домінують методи калькування та транскодування. Це зумовлено прагненням до міжнародної уніфікації наукової мови. Водночас, на рівні граматики українська мова чинить опір англійським аналітичним конструкціям, вимагаючи від перекладача активного використання морфологічних та синтаксичних трансформацій. Специфіка перекладу полягає

у необхідності балансувати між збереженням форми терміну (для впізнаваності у світі) та його адаптацією до норм української мови (для зрозумілості вітчизняним фахівцям).

**Висновки.** У ході дослідження специфіки відтворення терміносистем хімічної та харчової промисловості в англо-українському перекладі було зроблено такі висновки: 1. Конвергентний характер терміносистем. Встановлено, що сучасна термінологія харчової галузі значною мірою інтегрована у фундамент хімічних знань, що зумовлює явище міжгалузевої інтерференції. Перекладач має справу не з ізольованими лексемами, а з динамічними концептами, які на стику цих галузей проходять процес семантичної трансформації – від системної назви речовини (за IUPAC) до її функціонального опису як інгредієнта. 2. Структурна складність та компресія. Аналіз морфолого-синтаксичних моделей показав, що найбільші труднощі зумовлені багатоконпонентними атрибутивними конструкціями (БАК). Основним алгоритмом їхнього адекватного відтворення є стратегія синтаксичного розгортання «справа наліво», що дозволяє трансформувати лаконічні англійські ланцюжкові номінації у розлогі українські словосполучення з використанням прийменникових та відмінкових зв'язків. 3. Адаптивність перекладацьких стратегій. Доведено, що для інноваційної термінології (нанозими, метал-органічні структури) найбільш релевантними є калькування та транскодування, які забезпечують міжнародну впізнаваність терміна. У випадках повної відсутності еквівалентів (термінологічної лакуарності) безальтернативним залишається дескриптивний переклад, що дозволяє зберегти денотативну точність наукової інформації. 4. Пріоритетність екстралінгвальної компетенції. Обґрунтовано, що контекст виступає лише первинним фільтром для розрізнення полісемії, тоді як остаточна верифікація терміна залежить від екстралінгвальних знань перекладача. Розуміння технологічних циклів та фізико-хімічних властивостей об'єктів є вирішальним чинником у виборі між хімічним еквівалентом (напр., *sodium chloride*) та його харчовим відповідником (*table salt*). 5. Перспективи дослідження. Подальшого вивчення потребує питання стандартизації українських термінів-неологізмів у сфері «розумного» пакування та біосенсорики, оскільки швидкість їхнього впровадження у виробництво вимагає оперативного створення двомовних фахових глосаріїв та лексикографічних баз даних нового покоління.

#### Література:

1. Wüster E. The Machine Tool: An Interlingual Dictionary of Basic Concepts. London : Technical Press, 1968. 386 p.
2. Кияк Т. Р. Вмотивованість лексичних одиниць (якісні та кількісні характеристики) : монографія. Львів : Світ, 1988. 162 с.
3. Кияк Т. Р. Лінгвістичні аспекти термінознавства : навч. посібник. Київ : УМК ВО, 1989. 104 с.
4. Квітко І. С. Термін у науковому документі. Львів : Вища школа, 1976. 128 с.
5. Кочан І. Українське термінознавство 1920-х років: погляд з позицій XXI століття. Вісник Львівського університету. Серія філологічна. 2011. Вип. 52. С. 122–129.
6. Термінологічний словник професійної лексики для підготовки фахівців харчової промисловості для здобувачів спеціальності 181 «Харчові технології» / О. О. Горач та ін. Херсон : ХДАЕУ, 2023. 142 с.
7. Дубічинський В. В. Сучасний тлумачний словник української мови. Харків : Вид. дім «Школа», 2009. 1008 с.
8. Кійко С. В. Німецько-український інженерно-технічний словник. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2020. 468 с.
9. Кійко С., Кійко Ю. Терміносистема інженерної психології в німецькій мові: структура і семантика. Науковий вісник Чернівецького національного університету. Германська філологія. 2024. Вип. 850–851. С. 37–46.
10. Мелех Г. Б., Кійко С. В. Німецько-український кулінарний словник. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2021. 288 с.
11. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця : Нова книга, 2004. 576 с.
12. Корунець І. В. Вступ до перекладознавства : підручник. Вінниця : Нова книга, 2008. 512 с.
13. Сайко М. А. Перекладове термінознавство в Україні: становлення, основи та перспективи. Мовні і концептуальні картини світу. 2023. Т. 2. С. 57–67.
14. Особливості перекладу термінів у галузі харчової промисловості : стаття / Нац. ун-т харч. технологій. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/81ae2f8a-f594-4fb4-b147-581580a4bf26/content> (дата звернення: 19.01.2026).
15. Словник термінів з навчальної дисципліни «Харчові технології» / уклад. О. П. Лемешевський та ін. Херсон: ХДАЕУ, 2023. URL: [https://dspace.ksaeu.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/9059/Словник%20термінів%20XT\\_181\\_2023.pdf](https://dspace.ksaeu.kherson.ua/bitstream/handle/123456789/9059/Словник%20термінів%20XT_181_2023.pdf) (дата звернення: 19.01.2026).
16. Філліпова Н. М. Загальне термінознавство : навчальний посібник. Миколаїв : НУК, 2020. 224 с.
17. Anderson R. et al. Exceptional Packing Density of Ammonia in a Dual-Functionalized Metal–Organic Framework. Journal of the American Chemical Society. 2021. Vol. 143, iss. 12. P. 4567–4575. DOI: <https://doi.org/10.1021/jacs.1c01749>.
18. Kim S. et al. A Flexible Phosphonate Metal–Organic Framework for Enhanced Cooperative Ammonia Capture. Journal of the American Chemical Society. 2024. Vol. 146, iss. 48. P. 32456–32465. DOI: <https://doi.org/10.1021/jacs.4c12430>.
19. Huang Y. et al. Nanozyme biosensing for food safety: New perspectives on classification, enzymatic activity, and sensing strategies. Coordination Chemistry Reviews. 2025. Vol. 524. Art. 216234. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ccr.2025.216234>.
20. Li H. et al. Effect of roasting on the chemical profiles of white and black sesame seeds during accelerated storage. Food Chemistry. 2026. Vol. 465. Art. 141015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2026.141015>.
21. Miller J. et al. Hydrophobic Metal–Organic Frameworks Enable Superior High-Pressure Ammonia Storage through Geometric Design. Journal of the American Chemical Society. 2026. ASAP. DOI: <https://doi.org/10.1021/jacs.5c18786>.
22. Zhang X. et al. Aptamer-regulated silver core-cuprous oxide shell nanozyme for surface-enhanced raman scattering and colorimetric dual-mode detection of kanamycin in food. Food Chemistry. 2026. Vol. 465. Art. 141012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2026.141012>.

#### Boyko Yu., Tarasova O. Specificity of Chemical and Food Industry Term Reproduction in English Ukrainian Translation

**Summary.** The article attempts to study the linguistic and pragmatic features of the reproduction of the English-language terminology of the chemical and food industry in Ukrainian translation. The relevance of intelligence is due to the intensive convergence of these industries, which causes the emergence of a significant array of innovative nominations that require systematic linguistic analysis and unification.

Special attention is paid to terminological systems at the junction of high technologies, in particular nanozymes and metal-organic structures (MOFs), where the rate of appearance of neologisms is ahead of their lexicographic fixation.

Within the framework of the study, the author systematized structural models of composites, carried out a comparative characterization of nomenclature approaches of the chemical and food industries, and also tested the strategy of syntactic deployment for multi-component terms.

As a result of the study, it has been established that the greatest difficulty for translation is multi-component attributive constructions with implicit logical connections. It has been proved that the leading algorithm for their reproduction is the strategy of syntactic deployment “from right to left”. The main methods of translation of innovative units are systematized, among which transcoding, tracing and descriptive translation dominate. Common and distinctive features of terminosystems have been identified: the chemical industry gravitates towards strict nomenclature systematicity (IUPAC), while the food industry gravitates towards functional nomination.

The scientific novelty consists in substantiating the role of the translator’s extralingual knowledge as a decisive factor in distinguishing interdisciplinary polysemy. The conclusions confirm that for adequate translation, it is necessary to take into account contextual shifts in the meaning of terms when they are transferred from fundamental chemistry to applied food technologies. The materials of the article can be used in the compilation of industry glossaries and in the practice of technical translation.

**Key words:** scientific and technical translation, terminology system, chemical industry, food technologies, composites, determinology, translation strategies, extralingual knowledge.

Дата першого надходження статті  
до видання: 18.02.2026

Дата прийняття статті до друку  
після рецензування: 16.03.2026

Дата публікації (оприлюднення)  
статті: 29.04.2026