

**Шаркова Н. Ф.**

Український державний університет науки і технологій

**Шаркова С. Ф.**

Інститут психології імені Г. С. Костюка Національної академії педагогічних наук України

## КОНВЕРСІЯ ЯК ПРОДУКТИВНИЙ СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

*Стаття присвячена аналізу феномена конверсії, як продуктивного безафіксального (нульової суфіксації) засобу словотвору, що є поширеним джерелом поповнення мовної лексики в англійській мові за рахунок її аналітичної структури. Актуальність дослідження зумовлена унікальністю творення слів сучасної англійської мови й уточнення термінологічного апарату. Автор коротко охарактеризовує різновиди конверсії, а також підкреслює наявність дискусійних аспектів даного феномену. На прикладі перекладів окремої лексики металургійної тематики проаналізовані конверсійні компоненти, а саме: визначення частотності їх вживання, зміна формального класу (частини мови) слова та рівень продуктивності різних напрямків конверсії. Виявлено, що вживання конверсивів є поширеним явищем в наукових та технічних текстах. Продемонстровано, що конверсія є високопродуктивним процесом утворення нових лексем, оскільки одне й те саме слово може бути конвертованим у більше ніж одну частину мови. Втім, слід звернути увагу на те, що синонімічні в окремих випадках слова не завжди ознайчають одне й те ж. Проаналізовані приклади підтверджують загально відому тенденцію, що зазначена в лінгвістичній літературі, про поширені різновиди конверсії, якими виступає вербалізація та субстантивізація. Автор акцентує увагу на важливості розуміння фахівцем, що працює з англійськими текстами, структури та будови англійського речення, оскільки неправильне трактування тих чи інших слів може спотворювати початковий зміст тексту. Це дослідження доповнює вчення про розвиток словотворчої системи англійської мови, а також сприяє у допомозі щодо уникнення помилок вживання технічних термінів та загальнонаукових слів в англійській мові.*

**Ключові слова:** англійська мова, конверсія, тексти металургійної тематики, загальнонаукові слова, частини мови.

**Постановка проблеми.** Розвиток сучасного суспільства визначається активізацією виробничої, наукової та суспільної діяльності, яка не відбувається ізольовано, а часто передбачає обмін інформацією між різними мовними групами. Приєднання України до Болонського процесу визначило її стратегічний курс на інтеграцію в Європейський Союз. Якісне володіння іноземною мовою стало необхідністю для ознайомлення з європейським досвідом, а також презентацією власних досягнень під час участі у міжнародних конференціях, семінарах та конгресах, стажуванні в іноземних державах, виведення власного бізнесу на міжнародний рівень тощо. Розробка та запровадження нових технологій віддзеркалюються в лексико-семантичній системі будь-якої мови і призводять до появи нових реалій і понять, для перекладу яких утворюються нові слова, або розширюються вже існуючі конотації. Для задоволення комунікаційних потреб словниковий запас

мови повинен швидко реагувати на зміни у всіх сферах життя та діяльності людей. Це потребує дослідження окремих галузевих терміносистем для визначення їх правильного застосування.

Особливої уваги в наш час потребує технічний переклад, що застосовується в різних галузях економіки і промисловості, науковій та науково-популярній літературі, для опису різних пристроїв та інструкцій до їх використання, засобах масової інформації та ін. Тому постає питання про необхідність адекватного розуміння, вживання і перекладу загальнонаукової, наукової та технічної термінології.

**Аналіз останніх досліджень.** Одним із головних джерел поповнення мовної лексики, для якого майже не існує формально-морфологічних обмежень, є перехід слова із класу однієї частини мови в інший. Такий метод, притаманний англійській мові в силу її аналітизму, називають конверсією. Суть конверсії як словотворчого процесу полягає

в тому, що відбувається функційний зсув слова з однієї частини мовної категорії в іншу, при цьому не зазначаючи жодних змін форми (оболонки) слова, зміна значення існуючих слів і використання їх в новий, не притаманний їм спосіб: Google (N) → Google (V) [1]. Як мовне явище, конверсія потрапила в поле зору мовознавців ще в першій половині XIX століття. Хоча багато лінгвістів, серед яких виділяємо І. Арнольд, Н. Арутюнова, І. Балтіро, М. Бізе, М. Блох, О. Бортничук, В. Виноградов, Д. Дубравська, Ю. Жлукненко, Д. Мазурик, Г. Марчанд, А. Нелюба, Н. Одиноква, М. Павесі, О. Сенько, Н. Солошенко-Задніпровська, П. Стекауер, О. Стишов, М. Федина, Б. Фостер та інші досліджували даний засіб словотвору в різних аспектах, єдиної точки зору стосовно феномену конверсії досі не існує. Все ще точиться дискусія навколо питань: межі конверсії, принципи класифікації в морфологічних та лексичних дослідженнях, критерії напрямку конверсії [1].

Проте, важливим є не лише питання визначення поняття «конверсія», а й класифікація конверсійних компонентів. Сучасна лексикологія виділяє чотири основні різновиди конверсії за приналежністю компонентів до певних частин мови й, відповідно, чотири конверсійні моделі [5]:

1. Вербалізація (формування дієслівної форми), тобто семантична трансформація «предмет» – «дія, пов'язана з цим предметом»;

2. Субстантивізація (формування іменників), тобто трансформація типу «дія» – «предмет як результат дії», «ознака» – «предмет, наділений ознакою»;

3. Ад'ективація (формування прикметників), тобто семантична трансформація «предмет» – «ознака явища або предмета»;

4. Адвербіалізація (утворення прислівників). На сучасному рівні розвитку мовної системи цей тип не продуктивний з огляду на наявність у мові суфікса -ly.

**Постановка завдання.** Недостатня вивченість вживання конверсивів в науково-технічній літературі зумовила мету даної статті – виявлення конверсивів та аналіз частотності їх вживання в науково-технічній літературі, зокрема в наукових статтях у галузі металургії. При цьому конверсія розглядається як «процес утворення лексико-граматичних омонімів, при якому словотвірним засобом слова служить тільки сама парадигма» [4, с. 24]

**Виклад основного матеріалу.** В якості пілотного експерименту нами було проаналізовано

30 речень і виявлено 59 конверсивів, тобто в середньому більше ніж одна конверсія в кожному реченні. Мінімальна кількість слів, що можуть бути конвертовані в інші частини мови складала один випадок на речення, максимальна – п'ять та сім. Далі наведемо приклади.

1) “The current pellet production *process* has shown that it would be nearly impossible to agglomerate iron-ore *concentrates* using *rotary drums* and *discs* without using a binder” – Сучасний процес виробництва окатишів показав, що агломерувати залізородні концентрати з використанням ротаційних барабанів та дисків без використання в'язучої речовини (в'язівника) було б майже неможливим.

Таке загально наукове слово як “process”, що в даному реченні використовується як іменник, при зміні наголосу може перетворитися на дієслово, наприклад: “More than 90% of smelted metal is *processed* by different methods of metal forming” – Більше 90% виплавленого металу обробляється різними методами обробки металу тиском. Дане слово також може вживатись у функції прикметника, наприклад “The One Drop has durable sides and a base made from REGRIND Silicone, a material created by reclaiming and upcycling post-*process* silicone scraps that would otherwise go to waste.” – Компанія «One Drop» пропонує матеріали з міцною основою та боковими сторонами, що виготовляються з REGRIND Silicone, тобто матеріалу, створеного шляхом регенерації та переробки силіконових відходів, що утворюються після обробки [8].

Іменник “concentrate” може бути конвертований у дієслово «збагачувати», наприклад “*concentrating* plant” – збагачувальний комбінат; прикметник “rotary” – «той, що обертається» теж можна використовувати в якості іменника «ротор, свердло, ротаційна машина, роторно-поршневий двигун»; слово “drum” в даному реченні є назвою прилада, а також може бути дієсловом «стукати, вколючувати та ін.»; іменник “disc”, може бути прикметником, наприклад “*disc* assembly” – обладнання у формі диска, а також дієсловом «надавати форму диска»,

2) “The reducing *gases* remove *oxygen* from pellets, soften and eventually *melt solid* particles that accumulate as *separate* molten metal and *slag layers* on the hearth” – Відновлюючі гази видаляють кисень з окатишів, розм'якшують і з часом розплавляють тверді частинки, які накопичуються у вигляді окремих шарів розплавленого металу та шлаку в горні печі.

В даному реченні маємо прикметник “separate”, який можна конвертувати у дієслово «роз’єднувати, розділяти та ін.», наприклад: “Oil and water *separate* when combined together” – Мастило і вода розділяються, коли з’єднуються разом. Слово “slag” виступає іменником «шлак», а також конвертується в дієслово «спускати шлак», наприклад: “Most of the other contained materials are *slagged*” – більшість інших матеріалів, що входять до складу речовини, відшлаковуються. “Solid” має значення і «тверде тіло» – іменник, і «твердий» – прикметник, наприклад, “a *solid* compound” – тверда сполука. “Gas” в даному реченні виступає іменником, а також може бути конвертований у дієслово, наприклад “to gas up” – «заправляти/ насичувати газом, випускати газ» і прикметник «газоподібний»; так само слово “oxygen” – виступає іменником «кисень», а також може бути прикметником «кисневий». Слово “melt” в даному реченні виступає дієсловом «розплавляти», а може бути іменником «плавлення, розплавлений метал», наприклад “iron *melt*” – розплав заліза; “layer” виступає іменником «шар, рівень», а також може бути дієсловом «нашаровувати, накладувати шарами».

Нами також було виявлено 6 слів в 5 реченнях, в яких одне слово може бути конвертоване в 2 різні частини мови.

Наприклад, слово “wet” може використовуватись як прикметник: “The effects of Funa on *wet* and dry compressive strengths and *wet* drop values were also established and compared to betonite.” – Вплив Фуна на граничну міцність при стисканні у вологому і сухому стані, а також показники вологості були встановлені та порівняні з бентонітом. Також “wet” вживається в якості дієслова: “The liquid phase *wets* particles” – Під час так званої фази перебування в рідині частинки змочуються; і в якості іменника: “*wet* metric ton» means a tonne of 2,204.62 pounds wet weight” – метрична тона вологого матеріалу складається з 2,204.62 фунтів сировини у вологому стані.

Подібне словотворення притаманне і “dry”, яке в наступному реченні виступає у якості прикметника: “What physical form (*dry* powder, solution, etc.) is most applicable for pelletizing?” – Яка фізична форма (сухий порошок, розчин тощо) найбільш придатна для гранулювання? А також вживається в якості дієслова: “Powders can be prepared by gel polymerization and should be *dried* in the open.” – Порошки можна приготувати шляхом гелевої полімеризації і слід висушити на відкритому повітрі; та іменника: “Gordon Chevrolet

in Garden City delivered its first 2022 Chevrolet Bolt EV to a customer last week — after an eight-month *dry* spell.” – Минулого тижня Гордон Шевроле в Гарден-Сіті презентував клієнту свій перший Chevrolet Bolt EV 2022 року — після восьмимісячного простою.

В наступних прикладах слово “test”, залежно від контексту, виконує функції трьох різних частин мови. В першому реченні – це дієслово «випробувати, перевіряти»: “The authors reviewed every binder type that had been *tested* for iron ore concentrate agglomeration and concluded that inorganic betonite clay “is still the dominant binder” – Автори перевірили кожен тип в’язучої речовини, що була випробувана для агломерації залізородного концентрату, і дійшли висновку, що неорганічна бетонітова глина «все ще є домінуючою». В наступних словосполученнях – це іменник “a *test* of a statistical hypothesis” – перевірка статистичної гіпотези та прикметник “*test* data” – контрольні дані.

В наступному прикладі слово “target” виступає прикметником: “However, pellet degradation during reduction was slightly lower than betonite (at 1% dose); although it did exceed the minimum *target* values.” – Однак зайве подрібнення окатишів при відновленні було трохи нижчим, ніж бентоніту (при дозі 1%); хоча й перевищило мінімальні цільові показники. Проте “target” дуже часто використовується в якості іменника «ціль, планове або контрольне значення, координата», наприклад “easy *target*” – легка ціль, а також дієслова «мати на меті, планувати, намічати», наприклад, “The campaign will *target* insurance companies.” – Дані заходи будуть мати на меті вплив на страхові компанії.

Згідно з нашими підрахунками було знайдено 29 слів, які вживались в реченні в якості іменника, але можуть бути конвертовані в дієслово. Серед них:

1) “During iron ore pelletization moist iron concentrate particles and *flux* materials are rolled into balls with the *aid* of a binder” – Під час гранулювання залізородного концентрату вологі частинки концентрату заліза та флюси згортаються у кульки за допомогою сполучної речовини.

Використаний в даному реченні іменник “flux”, також може бути конвертованим у дієслово «розтоплювати, розжигати, відшлаковувати, флюсовати», наприклад, “a solid will *flux* more quickly under pressure” – тверда речовина значно швидше розтоплюється під впливом тиску; іменник “aid” конвертується в дієслово, наприклад: “Enhancing

impurities either *aid* the blast-furnace processing or add value to the hot metal produced.” – Позитивні домішки або сприяють обробці в доменій печі, або підвищують цінність виготовленого металу.

2) В наступних реченнях слово “cost” вживається в якості іменника – «ціна»: “What is the binder cost?” – Скільки коштує зв’язуюча речовина?; та дієслова «коштувати», наприклад в реченні “How much does the binder *cost*?”

3) В реченні – “Ore concentrates that have been traditionally difficult to pelletize (such as hematite ores from Brazil, Venezuela and Canada) can be *balled* using Na-СМС/ soda *ash* mixtures plus sodium citrate (0,005-0,1%) and sodium hydroxide (0,005-0,05%)” – Рудні концентрати, які традиційно важко гранулювати (наприклад, гематитові руди з Бразилії, Венесуели та Канади), можуть бути зкомковані за допомогою шлакоподібних залишків Na-СМС / кальцинованої соди плюс цитрату натрію (0,005-0,1%) та гідроксиду натрію (0,005 -0,05%) – загальновідоме слово “ball” – «м’яч, куля та ін.» використано в якості дієслова «гранулювати, окомковувати»; “ash” іменник, що використовується в якості означення «шлак, попіл», можна конвертувати в дієслово «посипати попелом, перетворювати на попел», наприклад: “The insoluble resid fractions are *ashed* at 800° C to constant weight.” – Фракції нерозчинного залишку озолоють при 800°С до постійної ваги.

4) Слова “spray” і “dose” в наступному реченні виступають іменниками: “The binders were added as a liquid *spray* onto disc pelletizers at *doses* ranging from 0,1–1 kg/t” – Зв’язувальні речовини додавали на дисківі гранулятори у вигляді рідкого розпилювача в дозах від 0,1-1 кг/т. Проте вони можуть бути конвертовані в дієслова «вприскувати, оприскувати», наприклад, “thermal *spraying*” – газотермічне напилення та «дозувати, додавати певними дозами», наприклад: “Granulated alloys are more easily *dozed* and allow saving of material” – Гранульовані сплави легше дозувати, що дозволяє економити матеріал. Слово “range” перекладається як дієслово «змінюватися в межах, простягатися, розташовуватись в ряд» також може виступати іменником «діапазон, зона, простір та ін.», наприклад, “a wide *range* of patterns” – «великий діапазон зразків».

В наступних реченнях наведемо приклади вживання дієслів, які також можуть бути конвертовані у іменники.

1) “During pellet production fine-grained iron-rich minerals are thermally hardened or cold-bonded to *form* pellets” – Під час виробництва окатишів

дрібнозернисті, багаті залізом мінерали термічно загартовуються або зв’язуються холодом для утворення гранул.

В даному реченні маємо слово “to form”, що означає «формувати», але воно також широко використовується в якості іменника «форма, контур», наприклад: “The tin may be recovered from the solution in various ways, for example, in the *form* of sodium stannate, by evaporation and crystallization or in the form of metallic tin, by electrolysis.” – Олово можна вилучити з розчину різними способами, наприклад, у формі станнату натрію через випаровування та кристалізації або у формі металевого олова в результаті електролізу.

2) “The growth of agglomerates depends critically on moisture content in the *feed* material” – Зростання агломератів суттєво залежить від вмісту вологи у сировині.

В даному реченні “feed” виступає іменником «сировина, завантаження», а також може бути дієсловом «завантажувати, підводити та ін.», наприклад: “Blast furnace produces liquid metals by the reaction of a flow of air introduced under pressure into the bottom of the furnace with a mixture of metallic ore, coke, and flux *fed* into the top.” – Доменні печі виробляють рідкі метали завдяки реакції потоку повітря, що подається під тиском у нижню частину печі, із сумішшю металевої руди, коксу та флюсу, що завантажуються зверху.

В ході аналізу статті ми також виявили речення, в яких іменники чи дієслова можуть бути конвертовані у прикметники, чи навпаки. Наприклад:

1) “Organic binders have significant *potential* as a *betonite* replacement” – Органічні в’язучі речовини мають значний потенціал як замітники бентоніту.

В даному реченні загально наукове слово “potential” виступає іменником «можливість, потенціал», а також може бути прикметником, наприклад, “*potential* benefits” – потенційні переваги.

2) “A simple method for determining the *optimum* *quench* temperature to maximize austenite stabilization and retention has been developed.” – Розроблено простий метод визначення оптимальної температури загартування для максимальної стабілізації та зберігання аустеніту.

В даному реченні маємо прикметник “optimum”, який можна конвертувати в іменник, наприклад: “The substances were mixed in various proportions until an *optimum* was reached.” – Речовини змішували в різних пропорціях до досягнення оптимального стану. Також звернемо увагу

на іменник “quench”, який часто використовується в якості дієслова, наприклад: “*Quenching makes steel harder and more brittle, with small grains structure.*” – гартування робить сталь більш твердою і крихкою, з дрібнозернистою структурою.

3) “In general, pellets with good physical quality were obtained at approximately *double* the dry equivalent weight as betonite.” – Загалом, окатиші з хорошою фізичною якістю отримували приблизно удвічі більше, ніж еквівалент сухої маси бентоніту.

В даному реченні “double” виступає прикметником, а також може бути конвертованим у дієслово, наприклад, “electrical *double* layer” – подвійний електричний шар; прислівник, наприклад, “*double* quick” – з подвійною швидкістю; а також іменник, що означає «лист заготовки складений удвічі при прокатуванні тонкого листа».

**Висновки.** Дане пілотне дослідження продемонструвало, що феномен конверсії є достатньо поширеним в технічних та наукових текстах. Із проаналізованих 30 речень, виявили 6 речень – де 2 слова можуть бути конвертованими в інші частини мови; 5 речень з 3 такими словами; 1 речення з 5; і 1 речення з 7 словами. Було вияв-

лено 6 слів в 5 реченнях, в яких одне слово може бути конвертованим в 2 різні частини мови. Згідно з нашими підрахунками було знайдено 29 слів, які вживались в реченні в якості іменника, але можуть виступати дієсловами; 9 дієслів, що конвертуються в іменник; 5 іменників, що можуть вживатись в якості прикметника; 5 прикметників, що можуть бути конвертовані в іменники; 5 дієслів, що можуть бути конвертовані в прикметник; 8 прикметників, що можуть бути конвертовані в дієслово. Це показало, що частіше всього конвертуються іменники (34 слова), потім дієслова (14 слів), потім прикметники (13 слів). У лінгвістичній літературі [6] обговорюється, що найчастіше відбувається творення дієслів з іменників, або іменників з дієслів, рідше – з інших частин мови. Дане пілотне дослідження підтвердило загальну тенденцію.

Проаналізовані нами приклади підкреслюють, що для вибору потрібного значення конкретного слова фахівцеві, що працює з англійськими джерелами, важливо розуміти структуру англійської мови, а також будову англійського речення, оскільки неправильний переклад тих чи інших слів може спотворюватися початковий зміст тексту.

#### Список літератури:

1. Дубравська Д.М. Конверсія як продуктивний спосіб поповнення словникового складу англійської мови. *Лінгвістика XXI століття: нові дослідження і перспективи*. Київ, 2010. С. 70–87.
2. Крет О. Д. Конверсія як один із шляхів збагачення словника англійської мови. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2005. № 17. С. 164–165.
3. Прокопчук А.Р. Конверсія як продуктивний спосіб словообрання в англійському мові. *Colloquium-journal*. 2019. № 12-6(36). С.40–42.
4. Смирницький А.И. Лексикологія англійського мови. Москва, 1998. 260 с.
5. Солошенко-Задніпровська Н. К. Конверсія як продуктивний спосіб словотворення сучасної англійської мови (на матеріалі рекламних текстів). *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер. : Філологія*. Одеса, 2020. № 44. С. 129–139.
6. Israfilova A.N. Conversion in present day English, substantivation, conversion in different parts of speech, conversion and other types of word-formation. *World Science*, 2018. Vol.8, № 4(32),. P. 36 – 39.
7. Edmonds D.V., He K., Rizzo F.C., De Cooman B.C., Matlock D.K., Speer G.J. Quenching and partitioning martensite – a novel steel heat treatment *Materials Science and Engineering*. 2006. Vol. 438–440. P. 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.msea.2006.02.133>
8. Halt J.A., Kawatra S.K. Review of organic binders for iron ore concentrate agglomeration. *Minerals and Metallurgical Processing*. 2014. Vol.31, №2. P. 73-94. <http://doi.org/10.1007/bf03402417>
9. Encyclopedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/technology>
10. MERRIAM-WEBSTER DICTIONARIES. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary>

#### **Sharkova N. F., Sharkova S. F. CONVERSION AS PRODUCTIVE WAY OF ENRICHING TECHNICAL AND GENERAL SCIENCE VOCABULARY**

*The article is devoted to the analysis of conversion, as a productive zero derivation kind of word formation, which is a common source of enriching English language vocabulary that is explained by its analytical structure. The relevance of the research is due to the need to study unique ways of words building in modern English and clarifying the terminological base. The author briefly describes the types of conversion, and highlights that some aspects of the phenomenon are still under discussion. The translation of excerpts from research articles on metallurgy served as a basis for analyzing the conversion components according to the following*

*criteria: 1) frequency of their use, 2) transference of a word to a different word class without any change in form, and 3) the ratio of conversion productivity. It is demonstrated that the use of conversion is widely spread in scientific and technical texts. It has been shown that conversion is a highly productive process of generating new lexemes, since the same word can be converted into more than one part of speech. However, it should be noted that synonymous words in some cases do not always have the same meanings. The analyzed examples confirm the results of research in linguistics about common types of conversion, which include verbalization and substantivation. The author emphasizes the importance of understanding English sentence structure by professionals who work with English-language texts, since the incorrect interpretation of certain words can distort the original meaning of the message. The pilot study complements the study field about development of the word-formation system and also helps to avoid misunderstanding of technical terms and general science vocabulary in the English language.*

**Key words:** *English language, conversion, texts on metallurgy, general science vocabulary words, parts of speech.*