

РАДЗІЄВСЬКА С. О.

Національний транспортний університет

ПЕРЕКЛАД НАНОНАУКОВИХ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ТЕРМІНІВ

У статті запропоновано визначення нанонаукового терміна, окреслено класифікацію термінів залежно від їхніх структурно-семантичних особливостей, а також розглянуто переклад нанонаукових багатокomпонентних термінів.

Ключові слова: нанонауковий термін, класифікація термінів, багатокomпонентний термін, переклад термінів.

В статье предлагается определение нанонаучного термина, описывается классификация терминов в соответствии с их структурно-семантическими особенностями, а также рассматривается перевод нанонаучных многокомпонентных терминов.

Ключевые слова: нанонаучный термин, классификация терминов, многокомпонентный термин, перевод терминов.

The author suggests the definition of the nanoscience term, provides the classification of terms depending on the peculiarities of their structure and semantics, as well as discusses the translation of nanoscience multi-component terminological units.

Key words: nanoscience term, terms classification, multi-component term, terms translation.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. На теперішньому етапі розвитку філології спостерігається підвищений інтерес як вітчизняних лінгвістів, так і фахівців різних галузей науки і техніки до питань розробки та вдосконалення галузевих терміносистем, перекладу термінів, що пояснюється зростаючим потоком наукової та технічної інформації.

Актуальність обраної теми обумовлена тим, що з кінця ХХ ст. в українському термінознавстві набула особливої гостроти проблема термінологічного забезпечення нових галузей знань і сфер інтелектуальної діяльності. Зміни від поч. 80-х років ХХ ст. мовних пріоритетів українського суспільства, насамперед посилення ролі української мови, актуалізували необхідність створення відповідних українськомовних термінологічних систем – для одних сфер – та удосконалення, розширення наявних (недосформованих через недостатнє їх практичне використання) – для інших сфер [1:5].

Метою публікації є розгляд особливостей перекладу нанонаукових багатокomпонентних термінів як мовних одиниць, насичених когнітивною інформацією.

Об'єктом статті є нанонаукові багатокomпонентні терміни, а **предметом** – етапи та процедури їх перекладу українською мовою.

Матеріалом дослідження стали: 1) англомовні глосарії, опубліковані за кордоном; 2) довідники, монографії, посібники, та різноманітні наукові джерела з нанонауки.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що його результати є внеском до систематизації та подальшої розробки теоретичних та методологічних засад сучасної термінографії.

Аналіз наукових досліджень. Проблема перекладу термінів займає чільне місце у перекладознавстві (І. В. Корунець, В. І. Карабан, Т. Р. Кияк, А. С. Д'яков, З. Б. Куделько та інші), вивчається в межах сучасної термінографії, яка постає результатом синтезу термінології та лексикографії (Д. С. Лотте, О. Вюстер, Е. К. Дрезен, Я. К. Климовицький, Г. О. Винокур, О. О. Реформатський, О. С. Ахманова, В. П. Даниленко, Т. Л. Канделаки, Л. І. Петрух, І. М. Кочан, Л. М. Полюга, Е. Ф. Скороходько та інші).

Цілком погоджуючись з вітчизняними вченими, підкреслимо, що нині постала необхідність у складанні термінологічних словників, які б відповідали світовим стандартам з метою вивести національну термінографію на світовий рівень, що залежить від правильного відтворення українською мовою запозичених термінів, їх правильного використання тощо [2:15].

Для здійснення перекладу нанонаукових багатокomпонентних термінів нами була опрацьована література з нанонауки (Ю. І. Головін, Д. М. Заячук, Б. А. Мовчан, Б. Є. Патон, І. С. Чекман та інші). Нанонаука – нова галузь, що вивчає фізичні, фізико-хімічні, біологічні, фармакологічні, фармацевтичні, токсикологічні властивості наночастинок розміром до 100 нм, можливість їх синтезу за допомогою нанотехнологій та застосування у різних сферах народного господарства, біології, медицині, аграрному секторі [3:14].

У мовознавчих розвідках в контексті когнітивно-дискурсивної парадигми термін – це засіб отримання, фіксації, зберігання, оброблення, перероблення, трансляції професійних знань і професійного досвіду [4:49]. Підсумовуючи дослідження багатьох дослідників, зауважимо, що питання розмежування наукової і технічної термінології є дискусійним. Слідом за А. С. Д'яковим вважаємо, що “в епоху бурхливого розвитку науки і техніки ці дві сфери людської діяльності розвиваються паралельно, взаємодоповнюють, взаємозбагачують одна одну, що

виявляється також у взаємопроникненні особливостей їх мови. Сьогодні вже більш логічно стверджувати про існування мови науки, в межах якої міститься мова техніки.” [5:12]. Саме тому в роботі під *нанонауковим терміном* розуміємо слово або словосполучення, яке є органічним елементом терміносистеми нанонауки та нанотехнологій, позначає певне поняття в цій сфері та слугує засобом отримання, фіксації, зберігання, оброблення, перероблення, трансляції професійних знань і професійного досвіду у галузі нанонауки та нанотехнологій. При цьому зазначимо, що в контексті нашого дослідження задля зручності наукового опису *нанонауковий термін* вживається як синонімічний *нанотехнологічному терміну*.

У сучасній термінології існують різноманітні класифікації термінів залежно від їхніх структурно-семантичних особливостей. Під час аналізу мовного матеріалу ми спиралися на класифікацію, запропоновану в роботі А. В. Суперанської, Н. В. Подольської та Н. В. Васильєвої й виходили з того, що терміни поділяють на:

1. Терміни-слова, виражені одним словом: *atom, biochip, electron, luminescence, superparamagnetism, targeting*, які поділяються на прості (*cell, ion, fibre, grain, trap*), похідні – суфіксальні (*catalysis, nucleation, scattering, sensor*), префіксальні (*antibody, atom*), суфіксально-префіксальні (*immobilization, microprocessing, nanolayer, recombination*), складні (*bacteriophage, buckyball, waveguide, wavelength*).

2. Терміни-словосполучення: а) вільні словосполучення, де кожний з компонентів може вступати в двосторонній зв'язок (*interplanar spacing, multiplex assay*); б) зв'язані словосполучення, де ізольовано взяті компоненти можуть і не бути термінами, однак в поєднанні утворюють термін-словосполучення (*active site, size effect*).

3. Багатокомпонентні терміни, які можуть бути три-, чотири- і більше компонентними (*aerosol spray method, anisotropic electrical transport, audio-frequency magnetic lithography, Coulomb blockade effect, density functional theory, spin wave electronics*) [6:83].

Кожна галузь знання оперує власними термінами, які й складають суть термінологічної системи даної науки, саме тому за кожним нанонауковим багатокомпонентним терміном закріплене певне термінологічне значення, наприклад: *chemical vapor deposition* – хімічне осадження з парової фази, *electron beam lithography* – електронно-променева літографія, *electron paramagnetic resonance* – електронний парамагнітний резонанс, *energy dispersive X-ray spectroscopy* –

енергетично-дисперсійна рентгенівська спектроскопія, film step coverage – поетапне покриття плівки, *fluorescence resonance energy transfer* – резонансна передача енергії флюоресценції. Багатокомпонентні терміни, зокрема, виконують роль категоріальних або індикативних маркерів.

У перекладознавчих працях наголошується на поетапності у процесі перекладу багатокомпонентних термінів. Наприклад, А. Я. Коваленко визначає два етапи у процесі перекладу терміна: перше – це з'ясування значення терміна у контексті, друге – переклад значення рідною мовою. В. І. Карабан вважає, що переклад складних термінів складається з двох основних процедур – аналітичної та синтетичної. Важливу роль при перекладі термінів відіграє саме аналітичний етап – переклад окремих компонентів терміна. Відповідно, для перекладу термінологічної одиниці *atomic force microscopy* спочатку перекладемо її компоненти: *atomic* – атомний, *force* – силовий, *microscopy* – мікроскопія.

Поділяючи точку зору В. І. Карабана, зауважимо, що для здійснення перекладу, перш за все, необхідно правильно визначити компоненти терміна, оскільки ними можуть бути не тільки слова, а й словосполучення, що входять до складу терміна. Важливо також встановити, в яких семантичних відносинах перебувають компоненти між собою та з головним компонентом терміна-словосполучення. Характер цих відносин й визначає порядок та сам зміст перекладу терміна *atomic force microscopy*. Синтетичний етап перекладу передбачає вибудування компонентів в залежності від зазначених семантичних відносин і отримання остаточного варіанту перекладу терміна [7:383]. Отже, головним компонентом в нашому прикладі виступає *мікроскопія*, залежним – *атомно-силова*.

Можна констатувати, що в основі будь-якого терміна обов'язково лежить визначення реалії, яку він позначає, завдяки чому термінологічні одиниці і представляють собою точну й водночас стислою характеристику певного предмета, матеріала; процесу, дії, явища; позначають властивості, якості, стани; кількісні показники, методи тощо. Виразним прикладом може слугувати багатокомпонентний термін *atomic force microscopy*, який є семантично насиченими й виражає складне поняття. Оскільки центральною проблемою сучасного термінознавства залишається упорядкування термінологій різних галузей знань із

постійною увагою до точних визначень наукових понять та зв'язків між ними [2:6], наведемо визначення терміна *Atomic force microscopy*:

Atomic Force Microscopy Refers to one type of scanning probe microscopy (SPM) that is particularly utilized for the study of biological systems. Developed in 1986, atomic force microscopy (AFM) can produce high-resolution three-dimensional images of a (biological) surface in aqueous environments without the need to stain the biological specimen.

Аналіз довідкових джерел дозволив встановити, що мікроскопія – це наука й техніка застосування мікроскопів з метою отримання збільшених зображень малих об'єктів. Існують три загальні види мікроскопії: оптична, електронна та скануюча зондова. Атомно-силова мікроскопія виступає одним із видів скануючої зондової мікроскопії, який базується на ван-дер-ваальсових взаємодіях зонда з поверхнею зразка. Принцип дії атомного силового мікроскопа заснований на використанні сил атомних зв'язків, що діють між атомами речовини. На малих відстанях між двома атомами діють відштовхувальні сили, на великих – сили притягання [9].

Наведемо наш переклад дефініції цього нанонаукового багатокомпонентного терміна. *Атомно-силова мікроскопія – тип скануючої зондової мікроскопії (СЗМ), що, зокрема, використовується для вивчення біологічних систем. Розроблена в 1986 р. атомно-силова мікроскопія може давати тривимірні зображення (біологічної) поверхні у водному середовищі з високою роздільною здатністю без потреби фарбування біологічних зразків.*

Зазначимо, що у філологічних дослідженнях активно використовується термін *поле* для опису різноманітних явищ. Що стосується термінології, то *термінологічне поле* було введено О. О. Реформатським, який вважав, що кожна терміноодинаця має своє поле через співвіднесеність поняття певного терміна з поняттям відповідної наукової чи технічної галузі. Термінополе – сукупність термінів, що мають спільну визначальну сему. Структура термінологічного поля складна і характеризується його вимірами, що проявляються в синтагматичному, парадигматичному й асоціативно-дериваційному відношеннях, семантичними відношеннями термінів поля, центром і периферією поля, зв'язками даного поля з іншими суміжними полями [10:29,31]. У мовознавстві достатньо утвердилося поняття “простір мови”, яке широко застосовується у лінгвокогнітивних дослідженнях. Так, “семантичний простір мови” як назву має один з розділів роботи

З. Д. Попової та Й. А. Стерніна. Мову як простір думки характеризував Ю. С. Степанов, для якого “образ мови” набуває рис “образу простору”. О. С. Кубрякова вважає за доцільне використання уявлень про просторову концептуалізацію (просторову категоризацію) у метамові лінгвістичних описів. Також у когнітивній лінгвістиці вживається поняття концептуального простору та метафоричне розуміння когнітивної одиниці як вмістилища смислів. Таким чином, видається цілком закономірним екстраполювати поняття простору на дослідження багатокomпонентних термінів, яким притаманна висока когнітивна насиченість.

Аналіз структури простору термінопоняття *Atomic force microscopy* / *Атомно-силова мікроскопія* уможливив здійснення перекладу таких нанонаукових багатокomпонентних термінологічних одиниць: *high-speed atomic force microscopy* – швидкодіюча атомно-силова мікроскопія; *noncontact atomic force microscopy* – неконтактна атомно-силова мікроскопія; *atomic force acoustic microscopy* – атомно-силова акустична мікроскопія; *magnetic resonance force microscopy* – магнітна резонансна силова мікроскопія тощо.

Результати проведеного дослідження дають підстави впевнено стверджувати, що переклад нанонаукових багатокomпонентних термінів як мовних одиниць, насичених когнітивною інформацією, вимагає здійснення аналізу структури простору термінопонять, під час якого доцільним виступає опрацювання довідкових джерел, які детальніше висвітлюють зміст термінопонять.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гриценко П. Ю. Сьогодення українського термінознавства / Павло Юхимович Гриценко // Термінологічний вісник : зб. наук. праць / відп. ред. В. Л. Іващенко. – К. : ІУМ НАНУ, 2011. – Вип. 1. – С. 5–6.
2. Основи українського термінознавства та перекладу науково-технічної літератури : [навч. посібник] / [О. В. Бондарець, Л. Я. Терещенко та інші]. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2006. – 136 с.
3. Чекман І. С. Нанофармакологія / Іван Сергійович Чекман. – К. : Задруга, 2011. – 424 с.
4. Іващенко В. Л. Когнітивне термінознавство : перспективи розвитку / Вікторія Людвігівна Іващенко // Термінологічний вісник : зб. наук. праць / відп. ред. В. Л. Іващенко. – К. : ІУМ НАНУ, 2011. – Вип. 1. – С. 47–54.
5. Д’яков А. С. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти / [А. С. Д’яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько]. – К. : Видав. дім “КМ Academia”, 2000. – 216 с.
6. Суперанская А. В. Общая терминология: Вопросы теории / [А. В. Суперанская, Н. В. Подольская, Н. В. Васильева]. – М. : 2003. – 267 с.
7. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури: Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми / В’ячеслав Іванович Карабан. – Вінниця : Нова книга, 2004. – 576 с.
8. Гриценко П. Ю. Сьогодення українського термінознавства / Павло Юхимович Гриценко // Термінологічний вісник : зб. наук. праць / відп. ред. В. Л. Іващенко. – К. : ІУМ НАНУ, 2011. – Вип. 1. – С. 5–6.
9. Атомно-силовая микроскопия [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа : [wikipedia.org/wiki/Атомно-силовая микроскопия](http://wikipedia.org/wiki/Атомно-силовая_микроскопия).
10. Нікуліна Н. В. Термінознавство: лінгвістичний опис української термінологічної системи автомобілебудування : [навч. посібник] / Н. В. Нікуліна. – Харків : ХНАДУ, 2006. – 144 с.