

*Венгринюк М. І.,**кандидат філологічних наук,**доцент кафедри філології та перекладу**Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу**Дурда Д. І.,**магістрант, спеціальність 035 "Філологія"**Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ У ГАЛУЗІ НЕЙРОБІОЛОГІЇ: КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ОРИГІНАЛУ ТА УКРАЇНСЬКОГО ПЕРЕКЛАДУ КНИГИ РОБЕРТА САПОЛЬСЬКІ «БІОЛОГІЯ ПОВЕДІНКИ. ПРИЧИНИ ДОБРОГО І ПОГАНОВОГО В НАС»

Анотація. У статті досліджено особливості перекладу англomовної термінології у сфері нейробіології українською мовою на матеріалі науково-популярного видання Роберта Сапольскі «Біологія поведінки. Причини доброго і поганого в нас». Актуальність дослідження зумовлена стрімким розвитком нейробіології як міждисциплінарної галузі науки та потребою в адекватному перекладі її термінологічного апарату українською мовою.

На основі аналізу джерельної бази укладено вибірку із 173 англійських термінів та їхніх українських відповідників. Проведено структурний аналіз термінологічних одиниць, який виявив кількісне співвідношення одно-, дво-, три- та багатокomпонентних термінів в обох мовах. Встановлено, що найчастіше вживаються двокомпонентні термінологічні одиниці (45% в англійській та 42% в українській мовах), що свідчить про прагнення до оптимального балансу між точністю та лаконічністю.

У дослідженні здійснено лексико-семантичну класифікацію термінів, виокремлено 8 основних тематичних груп: гормони та нейромедіатори, структури мозку, нервова система, патології та синдроми, технології та методи дослідження, генетика та молекулярна біологія, психологічні та поведінкові терміни, фізіологічні процеси.

Аналіз перекладацьких стратегій засвідчив високий рівень структурної відповідності між оригінальними термінами та їх перекладами: 97% однокомпонентних термінів зберігають свою структуру при перекладі (основний спосіб – транслітерація / транскрипція), 94% двокомпонентних термінів перекладаються відповідними двокомпонентними конструкціями (переважно через калькування), 90% трикомпонентних термінів зберігають свою структуру в перекладі.

Результати дослідження мають практичне значення для перекладачів наукової літератури у сфері нейробіології та можуть бути використані для подальших досліджень особливостей перекладу наукової термінології.

Ключові слова: переклад термінології, терміни у сфері нейробіології, структурний аналіз, лексико-семантичні групи, перекладацькі стратегії, науково-популярна література.

Постановка проблеми. Інтенсивний розвиток нейробіології та міжнародна наукова комунікація зумовлюють необхід-

ність якісного перекладу спеціалізованої термінології українською мовою. Особливої актуальності набуває дослідження особливостей перекладу англomовних термінів у галузі нейробіології, оскільки це відносно нова сфера для української наукової мови, яка потребує розробки та стандартизації термінологічного апарату. Компаративний аналіз оригіналу та перекладу книги Роберта Сапольскі «Біологія поведінки. Причини доброго і поганого в нас» дозволить виявити основні тенденції та стратегії перекладу нейробіологічної термінології, а також визначити проблемні аспекти та шляхи їх вирішення у контексті розвитку української наукової мови.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичним підґрунтям нашого дослідження стали праці таких відомих науковців, як Л. П. Білозерська, О. Б. Боднар, І. П. Борисевич, Н. В. Возненко, В. І. Карабан, Т. Р. Княк, С. В. Радецька, Е. Ф. Скороходько, В. Д. Сліпецька та ін.

Дослідники наголошують на тому, що переклад англomовної термінології українською мовою постає як комплексний процес, що потребує від перекладача не лише досконалого володіння обома мовами, але й ґрунтовних знань у певній галузі. Успішне вирішення перекладацьких завдань потребує системного підходу до аналізу термінологічних одиниць, врахування їхньої семантичної структури та функціональних особливостей. Особливу увагу слід приділяти стандартизації термінології та її інтеграції в українську наукову мову з дотриманням норм термінотворення. Це сприятиме розвитку української наукової термінології та її гармонійному входженню до міжнародного наукового простору [1; 2; 3; 4; 5; 6].

На нашу думку, переклад англomовної термінології у галузі нейробіології українською мовою має свою специфіку:

1. Міждисциплінарний характер термінології, що охоплює поняття з біології, медицини, психології та суміжних наук, вимагає від перекладача комплексного розуміння предметної галузі.

2. Наявність значної кількості неологізмів та новітніх термінів, які ще не мають усталених відповідників в українській мові, створює потребу в термінотворенні.

3. Специфіка перекладу абревіатур та акронімів у нейробіологічних текстах потребує уніфікованого підходу та врахування міжнародних стандартів.

4. Полісемія термінів та контекстуальна залежність їх значень вимагає ретельного аналізу та вибору адекватних перекладацьких рішень.

5. Необхідність збереження точності наукової інформації при перекладі термінів з урахуванням особливостей української наукової мови та термінологічних традицій.

6. Важливість дотримання балансу між інтернаціоналізацією термінології та збереженням питомих українських відповідей.

Формування мети статті. Мета статті – проаналізувати особливості перекладу англійської термінології у сфері нейробіології українською мовою на матеріалі книги Роберта Сапольскі «Біологія поведінки. Причини доброго й поганого в нас», виявити основні перекладацькі стратегії та трансформації, що застосовуються при відтворенні спеціалізованої термінології.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

1. Здійснити структурний аналіз англійських термінів та їхніх українських відповідників.

2. Провести лексико-семантичну класифікацію відібраних термінів, виокремивши основні тематичні групи, та проаналізувати основні перекладацькі стратегії, що застосовуються при передачі термінів українською мовою.

Виклад основного матеріалу. Вибір книги Роберта Сапольскі «Біологія поведінки. Причини доброго і поганого в нас» [7; 8] як джерела дослідження зумовлений кількома чинниками.

Насамперед текст насичений складною науковою термінологією з нейробіології, психології та поведінкових наук, що створює комплексні виклики для перекладача та вимагає міждисциплінарної компетенції. Крім того, праця висвітлює сучасні наукові досягнення, містить значну кількість новітніх термінів та неологізмів, що становить особливий інтерес для перекладознавчого аналізу. Варто також відзначити особливість авторського стилю Роберта Сапольскі, який майстерно поєднує наукову точність із доступністю викладу, що ставить перед перекладачем завдання збереження цього балансу в українському тексті.

Тематичний спектр термінології охоплює різні аспекти нейробіологічних досліджень. Автор вивчає нейронні механізми поведінки в різних часових вимірах – від миттєвих біохімічних процесів до довготривалих еволюційних змін. У праці детально розглянуто функціонування ключових мозкових структур (мигдалини, гіпокампа, префронтальної кори), їхню роль у регуляції емоцій, пам'яті та когнітивних процесів. Значну увагу приділено термінології, пов'язаній із нейромедіаторами (серотонін, дофамін, окситоцин) та їхнім впливом на поведінкові патерни.

Окремий пласт термінології стосується ендокринної системи, зокрема впливу гормонів (кортизолу, адреналіну, тестостерону) на прояви агресії, стресові реакції та соціальну поведінку. Важливим аспектом дослідження є також термінологія, що описує взаємодію генетичних, соціальних та екологічних чинників у формуванні поведінкових особливостей людини.

У процесі дослідження було проаналізовано 173 англійські терміни та їхні українські відповідники у галузі нейробіології. Корпус досліджуваних термінів дає змогу всебічно проаналізувати їхні структурно-семантичні характеристики, дослідити моделі терміноутворення та виявити специфіку перекладу.

Структурний аналіз термінологічних одиниць засвідчив наявність чотирьох основних груп термінів за кількістю компонентів.

Однокомпонентні терміни становлять 20% від загальної вибірки (34 одиниці). До цієї групи належать такі терміни: *neurogenesis, behaviorism, transposons, thalamus, serotonin, tegmentum, anhedonia, ethology, prosopagnosia, neurohypophysis, glucocorticoids* [9].

Найчисленнішою є група двоконпонентних термінів – 77 одиниць (45% від загальної вибірки). Серед них: *brain chemistry, behavioral genetics, bipolar disorder, axonal plasticity, dendritic spine, neuronal plasticity, basolateral amygdala, frontotemporal dementia, paraventricular nucleus, dopamine transporter* [9].

Трикомпонентні терміни становлять 29% від загальної вибірки (50 одиниць): *presynaptic axonal terminal, androgen receptor mutation, prenatal hormonal environment, sensory projection neurons, ventrolateral prefrontal cortex, cognitive behavioral therapy, anterior cingulate cortex, autism spectrum disorders* [9].

Найменш численною є група багатоконпонентних термінів – 12 одиниць (7% від загальної вибірки): *neuronal cell adhesion molecule, functional magnetic resonance imaging, bed nucleus of the stria terminalis, hormonal component of the stress response* [9].

Отже, кількісний аналіз засвідчив, що в англійській нейробіологічній термінології переважають двоконпонентні (45%) та трикомпонентні (29%) терміни, тоді як однокомпонентні (20%) та багатоконпонентні (7%) терміни використовуються рідше. Така структурна диференціація відображає тенденцію до оптимального балансу між точністю передачі наукових понять та лаконічністю їх мовного оформлення.

Ми також провели аналіз українських термінологічних одиниць, класифікуючи їх за кількістю компонентів: одно-, дво-, три- та багатоконпонентні терміни. Розглянемо ці групи докладніше:

Однокомпонентні терміни складають 36 одиниць (21% загальної вибірки), як-от: біхевіоризм, екзони, інтрони, транспозони, альфа-фетопротеїн, дигідротестостерон, нейрогенез, тегментум, ангедонія, етологія, прозопагнозія, таламус, вазопресин, нейрогіпофіз, нейропептиди, глюкокортикоїди, норепінефрин, серотонін [9].

Двокомпонентні терміни становлять 72 одиниці (42% загальної вибірки): хімія мозку, показник успадкованості, поведінкова генетика, серотонінові аномалії, біполярний розлад, епігенетичні зміни, афіліативна поведінка, аксонна пластичність, дендритне дерево, дендритний шипик, аксонний горбик, нейронна пластичність [9].

Трикомпонентні терміни включають 54 одиниці (31% загальної вибірки): мутація андрогенного рецептора, синдром тестикулярної фемінізації, пренатальне гормональне середовище, пренатальна маскулінізація мозку, сенсорні проєкційні нейрони, пресинаптивна аксонна терміналь, дендритна гілка нейрона [9].

Багатоконпонентні терміни охоплюють 11 одиниць (6,4% загальної вибірки): нейронна молекула клітинної адгезії, вроджена гіперплазія кори наднирників, синдром дефіциту уваги і гіперактивності, гормональний компонент стресорної реакції [9].

Слід зазначити, що терміни в галузі нейробіології можуть утворюватися за різними моделями. Що стосується англійських термінів, то найбільш продуктивною моделлю є словосполучення, зокрема:

1) термінологічні словосполучення, які складаються лише з іменників: *dopamine transporter, brain synapses, stress hormone*.

2) термінологічні словосполучення, які складаються з прикметників та іменників: *basolateral amygdala, frontotemporal dementia, synaptic disorders, cognitive impulsivity*.

3) термінологічні словосполучення, які складаються з прийменникових словосполучень: *subregion of the frontal lobe, inhibitory control of behavior*.

4) термінологічні словосполучення, які складаються з дієприкметників, дієприслівників та іменників: *luteinizing hormone* тощо [9].

Провівши морфологічний аналіз термінів, перейдімо до розкриття їх лексико-семантичного наповнення. На основі вибірки було виділено такі лексико-семантичні групи термінів:

1) гормони та нейромедіатори: *adrenocorticotrophic hormone, gonadotropin-releasing hormone, dehydroepiandrosterone, luteinizing hormone, norepinephrine, acetylcholine, serotonin, vasopressin, beta-endorphins, corticotropin-releasing hormone* [9];

2) структури мозку: *basolateral amygdala, ventrolateral prefrontal cortex, ventromedial PFC, superior temporal gyrus, hippocampus, septum, hypothalamus, brainstem, amygdala, thalamus, bed nucleus of the stria terminalis, central amygdala neurons, motor cortex subregion, subregion of the frontal lobe, anterior cingulate cortex, prefrontal cortex, frontal cortex, frontal lobe, periaqueductal gray* [9];

3) нервова система: *parasympathetic nervous system, sympathetic nervous system, autonomic nervous system, nerve impulses, neuronal circuits, axonal projections, axonal terminals, axonal plasticity, collateral axonal branches, sensory projection neurons, neuronal plasticity, axon hillock, nerve fibers, sensory signals* [9];

4) патології та синдроми: *congenital adrenal hyperplasia, androgen insensitivity syndrome, post-traumatic stress disorder, autism spectrum disorders, Kluver-Bucy syndrome, anhedonia, attention deficit hyperactivity disorder, testicular feminization syndrome, bipolar disorder, serotonin anomalies, epigenetic changes, Urbach-Wiethe disease, conditioned stimulus, unconditioned stimulus, conditioned reflex* [9];

5) технології та методи дослідження: *functional magnetic resonance imaging, neuroimaging, galvanic skin resistance, genomewide association studies* [9];

6) генетика та молекулярна біологія: *exons, introns, transposons, oxytocin receptor gene, androgen receptor mutation* [9];

7) психологічні та поведінкові терміни: *cognitive behavioral therapy, behavioral act, conspecific aggression, social-dominance orientation, social behavior anomalies, behavioral genetics, cognitive impulsivity, ethology, behavioral sensory triggers, empathic mimicry, inhibitory control of behavior, functional synapse* [9];

8) фізіологічні процеси: *body mass index, hormonal component of the stress response, homeostatic balance, prenatal environment, prenatal hormonal environment, prenatal brain masculinization* [9].

Щодо перекладу однокомпонентних термінів, то 97% термінів збережено як однокомпонентні в українській мові. Основний спосіб перекладу – транслітерація або транскрипція. Щодо двокомпонентних термінів, то 94% термінів перекладено

як двокомпонентні, що свідчить про прагнення до лаконічності та збереження змісту. Основним способом перекладу є калькування. Трикомпонентні та багатокомпонентні переклади використовуються для деталізації понять. Щодо трикомпонентних термінів, то 90% термінів у відповідній категорії перекладено трикомпонентними українськими термінами. Це зумовлено необхідністю точно передати структуру й значення складних термінологічних одиниць. Група багатокомпонентних термінів найменш численна. У 50% випадків терміни перекладаються трикомпонентними конструкціями, тоді як для більш складних понять використовуються багатокомпонентні переклади [9].

Висновки з дослідження і перспективи подальших пошуків. Отже, структурний аналіз термінологічних одиниць засвідчив, що в англійській мові найчастіше вживаються двокомпонентні терміни (45%), далі йдуть трикомпонентні (29%), однокомпонентні (20%) та багатокомпонентні терміни (7%). Подібний розподіл спостерігається і в українських відповідниках: двокомпонентні (42%), трикомпонентні (31%), однокомпонентні (21%) та багатокомпонентні терміни (6,4%). Щодо перекладацьких стратегій, встановлено високий рівень структурної відповідності між оригінальними термінами та їх перекладами: 97% однокомпонентних термінів зберігають свою структуру при перекладі (основний спосіб – транслітерація / транскрипція), 94% двокомпонентних термінів перекладаються відповідними двокомпонентними конструкціями (переважно через калькування), 90% трикомпонентних термінів зберігають свою структуру в перекладі. Щодо перекладу багатокомпонентних термінів, то у 50% випадків використовуються трикомпонентні конструкції для досягнення балансу між точністю передачі змісту та лаконічністю викладу.

Отримані результати мають практичне значення для перекладачів наукової літератури у сфері нейробіології та можуть бути використані для подальших досліджень особливостей перекладу наукової термінології.

Перспективами дослідження є вивчення специфіки перекладу термінів у сфері нейробіології в різних жанрах наукової літератури – від вузькоспеціалізованих статей до науково-популярних текстів.

Література:

1. Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад. Вінниця : Нова книга, 2010. 232 с.
2. Боднар О. Б. Особливості перекладу термінологічної лексики. *Філологічні студії*. 2012. Вип. 8. С. 15–23.
3. Борисевич І. П., Ратомська Л. В. Термінознавство та особливості перекладу термінів українською мовою. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія "Філологічні науки"*. 2012. № 2(4). С. 224–229.
4. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця, 2004. 576 с.
5. Кияк Т. Р. Функції та переклад термінів у фахових текстах. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2007. № 32. С. 104–108.
6. Скороходько Е. Ф., Сліпецька В. Д. Термін у науковому тексті (до створення терміноцентричної теорії наукового дискурсу) : навчальний посібник. Київ : Логос, 2006. 99 с.
7. Robert M. Sapolsky. Behave the biology of humans at our best and worst. Penguin Press, 2017
8. Сапольскі Роберт. Біологія поведінки. Причини доброго і поганого в нас / переклад з англ. Олени Любенко. Київ : Наш Формат, 2022. 672 с.

9. Дирда Д. І. Особливості перекладу англomовних термінів у сфері нейробиології (на матеріалі оригіналу видання Роберта Сапольскі "Біологія поведінки. Причини доброго і поганого в нас" та його перекладу українською мовою : магістерська робота: 035 – Філологія. Івано-Франківськ, 2024. 84 с.

Venhryniuk M., Dyrda D. Features of translating English terminology in the field of neurobiology: a comparative analysis of the original and the Ukrainian translation of Robert Sapolsky's book "Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst"

Summary. The article examines the peculiarities of translating English neurobiology terminology into Ukrainian, based on Robert Sapolsky's popular science book «Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst.» The relevance of the research is determined by the rapid development of neurobiology as an interdisciplinary field of science and the need for adequate translation of its terminological apparatus into Ukrainian.

Based on the analysis of source materials, a sample of 173 English terms and their Ukrainian equivalents was compiled. A structural analysis of terminological units revealed the quantitative ratio of single-, two-, three-, and multi-component terms in both languages. It was established that two-

component terminological units are most frequently used (45% in English and 42% in Ukrainian), which indicates a tendency toward an optimal balance between precision and conciseness.

The study conducted a lexical-semantic classification of terms, identifying 8 main thematic groups: hormones and neurotransmitters, brain structures, nervous system, pathologies and syndromes, technologies and research methods, genetics and molecular biology, psychological and behavioral terms, and physiological processes.

The analysis of translation strategies demonstrated a high level of structural correspondence between the original terms and their translations: 97% of single-component terms maintain their structure in translation (mainly through transliteration/transcription), 94% of two-component terms are translated with corresponding two-component constructions (primarily through calquing), and 90% of three-component terms preserve their structure in translation.

The research results have practical significance for translators of scientific literature in the field of neurobiology and can be used for further studies of scientific terminology translation peculiarities.

Key words: terminology translation, neurobiology terms, structural analysis, lexical-semantic groups, translation strategies, popular science literature.