© М. В. Штогрин, М. З. Мучка

Отримано: 31 березня 2023 р.

Прорецензовано: 15 квітня 2023 р.

Прийнято до друку: 4 травня 2023 р.

e-mail: marianastohryn@ukr.net

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8654-1486

e-mail: miramuchka@gmail.com

ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-5469-8171

DOI: 10.25264/2519-2558-2023-17(85)-151-154

Штогрин М. В., Мучка М. З. Лексичні проблеми перекладу текстів у сфері енергоефективності. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія «Філологія»*. Острог : Вид-во НаУОА, 2023. Вип. 17(85). С. 151–154.

УДК: 811.112.2'25

Штогрин Мар'яна Володимирівна,
кандидат філологічних наук, доцент,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Мучка Мирослава Зіновіївна,
кандидат філологічних наук, доцент,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

ЛЕКСИЧНІ ПРОБЛЕМИ ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ У СФЕРІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

У статті досліджено основні способи перекладу англійських лексичних одиниць у сфері енергоефективності засобами української мови. Обґрунтовано актуальність пропонованого дослідження з огляду на потреби соціуму та науки.

На основі результатів сучасних наукових розвідок уточнено суть поняття "термін". Проаналізовано наукові праці авторів, які присвятили їх вивченню різних аспектів термінів, і виокремлено вимоги до цього пласту лексичного складу мови. Наголошено на тому, що термінів, які б повністю відповідали усім вимогам, не існує і це створює певні труднощі у процесі перекладу. З'ясовано, що існує ще низка проблем, з якими доводиться стикатися перекладачеві, який працює з фаховою лексикою. Серед них – необхідність поглиблення знань у певній галузі, консультування з експертами, відсутність оновлених словників термінів тощо. Саме формулювання лексичних проблем перекладу робить досить зрозумілими шляхи їх подолання, серед яких, зокрема застосування лексичних трансформацій.

У результаті аналізу отриманих даних встановлено, що більшість багатокомпонентних термінів у сфері енергетики перекладається калькуванням. Результати нашого дослідження також свідчать про переважання багатокомпонентної терміносистеми енергетичної спрямованості словосполучень. Однак більшість цих термінів перекладається дослівно (калькування), тобто вони мають конкретний аналог у цільових мовах. Багатокомпонентність у цьому випадку визначається складністю описуваних фізичних понять і явищ і свідчить про слабко розроблену терміносистему. Описовий переклад практично відсутній, що свідчить про універсальність використовуваних термінів та їх широке поширення в різних мовах.

Ключові слова: *терміни, терміни у сфері енергоефективності, науково-технічний, способи перекладу, компресія, декомпресія, пермутація, транспозиція, калькування, однокомпонентний, багатокомпонентний.*

Mariana Shtohryn,
PhD (in Philology), Associate Professor,
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas
Myroslava Muchka,
PhD (in Philology), Associate Professor,
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

LEXICAL PROBLEMS OF TRANSLATING TEXTS IN THE SPHERE OF ENERGY EFFICIENCY

The article examines the main ways of translating English lexical units in the sphere of energy efficiency using the Ukrainian language. The relevance of the proposed research is substantiated in view of the modern needs of society and the problems of science.

Based on the results of modern scientific studies, the essence of the concept of the term has been clarified. The publications devoted to the study of various aspects of the terms were analyzed, and the requirements put forward to this layer of the lexical structure of the language were singled out. It is emphasized that there are no terms that fully meet all requirements and this creates certain difficulties in the translation process. It was found that there are still a number of challenges faced by a translator who works with specialized vocabulary. Among them is the need to deepen knowledge in a certain sphere, consult with experts, lack of updated dictionaries of terms, etc.

As a result of the analysis of the received data, it was found that the majority of multi-component terms in the sphere of energy are translated by calquing. The results of our research also indicate the predominance of the multicomponent term system of the energy orientation of word combinations. However, most of these terms are translated literally (calquing), that is, they have a concrete analogue in the target languages. The multicomponent nature in this case is determined by the complexity of the described physical concepts and phenomena and indicates a poorly developed term system. Descriptive translation is practically absent, which indicates the universality of the terms used and their wide distribution in different languages.

Keywords: *terms, terms in the sphere of energy efficiency, scientific and technical, methods of translation, compression, decompression, permutation, transposition, calquing, one-component, multi-component.*

Постановка проблеми. Переклад є вираженням того, що було вже подано в одній із мов у процесі інформаційного обміну. Залежно від інформації виділяють ключові види перекладу: суспільно-політичний, художній та науково-технічний.

Швидкий розвиток нових технологій, потреба в обмежений термін ознайомитись з останніми надбаннями науки привертають значну увагу до науково-технічного перекладу. Останній є видом інформаційної діяльності, що використовується для обміну інформацією між людьми, що спілкуються різними мовами. Однією з головних відмінностей мови цього виду від інших є значна кількість термінів, точна подача матеріалу. Загальновідомо, що провідними ознаками тексту у сфері енергоефективності як підвиду науково-технічного дискурсу є його інформативність, логічність, точність, об'єктивність, ясність і зрозумілість (Сіденко).

Слід відмітити, що термінологічні одиниці становлять ключову ознаку будь-якого галузевого тексту. Адже вони чітко називають поняття, явища, розкриваючи їх основний зміст. Поняття **«термін»** походить від лат. слова terminus, яке має значення «межа, кордон». Під терміном слід розуміти не лише слово, а й словосполучення, яке використовується для позначення певного поняття (Catford, 2015: 90). Терміни відіграють важливу роль у перекладі галузевих текстів. Відтак, вони можуть бути: загальнозначущими, що вживаються в повсякденному житті і є зрозумілими всім та спеціально-технічними термінами, які відражають сферу спеціальних знань (техніки, економіки, медицини тощо). Труднощі перекладу термінології пов'язані, по-перше, з неоднозначністю термінів, по-друге, з відсутністю перекладацьких відповідників щодо неологізмів та, по-третє, з національною варіативністю термінів (Шумило, 2018: 456).

Наразі розвиток наук сприяв створенню нових термінів. Сфера енергоефективності не є винятком. Крім того, питання енергоефективності мають першочергове значення в наш час за різних причин. По-перше, вони створюють основу для ефективного використання ресурсів економіки в усьому світі. По-друге, ефективна енергія використання може призвести до зменшення рахунків за електроенергію та надійності зовнішніх постачальників (Kutsa, 2020: 111). Крім того, використання енергії може ефективніше допомогти захистити навколишнє середовище.

Аналіз досліджень. Проблемою перекладу галузевих текстів займалися багато вітчизняних науковців, серед яких варто виділити: В. І. Карабан, Т. Р. Кияк, А. М. Науменко, А. Л. Міщенко тощо (Шумило, 2018: 455). Проте, не зважаючи на значну кількість наукових досліджень питання перекладу галузевих текстів потребує подальших досліджень.

Мета статті – проаналізувати лексичні проблеми перекладу текстів у сфері енергоефективності.

Виклад основного матеріалу. Вимоги до результатів перекладацької діяльності поступово підвищуються. Адже їх спричиняють зміни у сьогоднішньому рівні розвитку науки і техніки у світі. Саме лексична система перебуває, головним чином, під впливом цих змін. Організаційна роль у презентації мовних систем та структур припадає переважно на лексикон. Тоді як слова можна розглядати як базові семантичні одиниці мови, значення яких є провідним для здійснення перекладу (Карабан, 2004: 166)

Отже, мета дослідження полягає у тому, щоб виявити лексичні труднощі, що зумовлені сучасним станом розвитку енергетичної сфери. Для досягнення мети дослідження були поставлені конкретні **завдання:**

– проаналізувати елементи лексичної системи англійської мови, що становлять труднощі під час перекладу сучасної літератури зі сфери енергоефективності;

– визначити шляхи подолання актуальних лексичних проблем перекладу.

До системи традиційного підходу вирішення лексичних проблем перекладу входять: терміни та способи їх перекладу, скорочення, інтернаціональні та псевдоінтернаціональні слова, багатозначні слова, сталі словосполучення, препозитивні атрибутивні словосполучення, неологізми та безеквівалентна лексика, власні імена та назви (Сіденко).

Звернімо увагу на те, що **лексичні трансформації,** або перетворення становлять специфічні зміни лексичних елементів вихідної мови з метою забезпечення адекватності перекладу (Сорока, 2017: 49). Вони застосовуються тоді, коли словникові відповідники в цільовій мові відсутні або адекватно не передають семантичні, стилістичні та прагматичні характеристики перекладу. Не зважаючи на те, що проблеми техніки перекладу не раз ставали предметом дослідження в галузі зіставного мовознавства та перекладознавства, вони, проте, потребують подальшого розгляду на матеріалі окремих лексичних груп (Сорока, 2017: 50). Розглянемо лексичні прийоми перекладу термінів у сфері енергоефективності.

Дослідивши потрібний фаховий матеріал у сфері енергоефективності було встановлено, що в англійській мові існують термінологічні одиниці, переклад яких стає неможливим через відсутність еквівалентів чи аналогів. Відтак, передача термінів з такою структурною будовою відбувається шляхом **експлікації** чи описово (Карабан, 2004: 25): *The latest trialogue, on 14 December had a very narrow **agenda**, but **negotiators** managed to agree on heating and cooling plans that will need to be drawn up by local authorities. – Останній діалог, який відбувся 14 грудня, мав дуже вузький **порядок денний**, але **учасникам переговорів** вдалося домовитися про плани опалення та охолодження, які мають бути розроблені місцевою владою* (2). У фрагменті спостерігаємо вживання лексико-граматичної трансформації описового перекладу, коли лексична одиниця мови оригіналу замінюється словосполученням, яке описує (експлікує) її значення мовою перекладу: *agenda, negotiators* трансформуються у «порядок денний» та «учасники переговорів».

Одним із найпростіших способів відтворення термінологічної одиниці є прийом **транскодування**, тобто побуквенної чи пофонемної передачі вихідної лексичної одиниці за допомогою алфавіту цільової мови (Карабан, 2004: 260): *According to the agreed text, it would apply to any **energy project** costing over €100 million and for transport projects as of €175 million. – Згідно з узгодженим текстом, він застосовуватиметься до будь-якого **енергетичного проекту** вартістю понад 100 млн євро та транспортних проектів від 175 млн євро* (2). У фрагменті термінологічна одиниця, що складається з двох компонентів, утворюється за моделлю "Noun+Noun".

До того ж, терміни підлягають **калькуванню** як ще одному лексичному прийому передачі не звукового, а комбінаторного складу слова, коли складові частини слова (морфеми) чи фрази (лексеми) перекладаються відповідними елементами цільової мови (Сорока, 2017: 50). Цей прийом застосовується при перекладі складних за структурою термінів, наприклад: ***The energy crisis** has only increased the need to save energy and, in May 2022, the European Commission updated the proposed target for overall energy savings under the law. – **Енергетична криза** лише посилила потребу в енергозбереженні, і в травні 2022 року Європейська комісія оновила запропоновану ціль щодо загального рівня енергоефективності відповідно до закону* (2). У фрагменті двокомпонентний термін *energy crisis*, утворений за моделлю Adjective + Noun, передається дослівно.

Значні труднощі у перекладі викликає вживання слів у складі сталого сполучення, значення якого складно вивести зі значень його компонентів, наприклад: *The EU executive said the move had become necessary in order to accelerate the exit from Russian fossil fuels following Moscow's decision **to launch a brutal war** in Ukraine. – Представник ЄС заявив, що цей крок став необхідним для прискорення відмови від російського викопного палива після рішення москви **розпочати жорстоку війну** в Україні* (2). У фрагменті дієслівна метафора передається українською мовою варіантним відповідником.

Переклад відповідних сполучень значно полегшується, якщо відомі основні їх типи, правила передачі, а також найбільш уживані сталі висловлювання та їхні українські еквіваленти, оскільки кількість структурно-семантичних типів сталих сполучень та загальна кількість найбільш уживаних з них є доволі обмеженою.

Переклад вільних словосполучень, насамперед поширеного типу препозитивних атрибутивних конструкцій, спрощується завдяки вивченню їхніх структурно-семантичних ознак, наприклад: (1) *The Union is facing unprecedented challenges resulting from increased dependence on energy imports and* ***scarce energy resources****, and the need to limit climate change and to overcome the economic crisis* (9). – (1) *Європейський Союз стоїть перед безпрецедентними викликами, які випливають з підвищеної залежності від імпорту енергоресурсів та* ***дефіциту енергетичних ресурсів,*** *а також перед необхідністю обмежити наслідки зміни клімату й подолати економічну кризу* (3). У фрагменті препозитивне атрибутивне словосполучення, утворене за моделлю Adj+N+N, у цільовій мові зазнає заміни першого компонента, вираженого прикметником, на іменник.

Стосовно проблем перекладу скорочень, то вони вирішуються за допомогою словників, наприклад: *"The Energy Efficiency Directive is an important tool to reach both our climate and energy security goals, even more so in the current situation," said Nicola Danti, an Italian centrist* ***MEP*** *who is the leading negotiator for the European Parliament*. *– «Директива з енергоефективності є важливим інструментом для досягнення наших цілей у сфері клімату та енергетичної безпеки, особливо в поточній ситуації», – сказав Нікола Данті, італійський* ***депутат Європарламенту****, який є провідним учасником переговорів від Європейського парламенту* (2). У фрагменті вжито досить популярну абревіатуру, що у перекладі передається за допомогою еквівалента.

Однак такі проблеми, як переклад багатозначних слів, неологізмів та застосування прийомів перекладу термінів заслуговують детального перегляду, оскільки саме вони зазнають найбільших змін у науково-технічному розвитку, наприклад: *The aim is to align these plans with the EU's goal* ***to reach climate neutrality,*** *a parliamentary source explained*. *– Мета полягає в тому, щоб узгодити ці плани з метою ЄС* ***досягти кліматичної нейтральності****, пояснило джерело в парламенті* (2). У фрагменті неологізм відтворюється дослівно, тобто за допомогою калькування.

Як було вказано раніше, часто основною ознакою технічного тексту вважають наявність у ньому великої кількості фахових термінів. Однак головні труднощі у перекладі виникають не у зв'язку з перекладом окремих термінів, які уже зафіксовані у словниках, а з відтворенням змісту багатокомпонентного сполучення. Для того, щоб визначити адекватне значення слова, необхідно навчитися користовуватися контекстом. Адже слово поза контекстом не піддається адекватному перекладу, наприклад: ***Energy efficiency*** *is a valuable means to address these challenges* (9). –***Енергоефективність*** *– цінний засіб вирішення цих проблем* (3). У фрагменті двокомпонентний термін, утворений за моделлю N+N зазнає компресії, тобто поєднання двох слів в одне.

Виділяють загальний та вузький контекст. Під загальним контекстом розуміють зміст конкретного речення та тексту загалом. Тоді як під вузьким контекстом – семантико-синтаксичні особливості слів. Так, для прикметника важливо брати до уваги лексичне значення іменника, наприклад: *It improves the Union's security of supply by reducing* ***primary energy consumption*** *and decreasing energy imports* (9). *– Вона посилює надійність постачання для Союзу шляхом зменшення* ***первинного енергоспоживання*** *та скорочення імпорту енергоресурсів* (3). У фрагменті трикомпонентний термін, утворений за моделлю Adj+N+N, відтворюється українською мовою теж компресивним способом.

При виборі значення перехідного дієслова необхідно звертати увагу на додаток: *It helps* ***to reduce greenhouse gas emissions*** *in a cost-effective way and thereby to mitigate climate change* (9). *– Крім того, вона сприяє економічно ефективному* ***зменшенню викидів парникових газів*** *і, отже, пом'якшенню наслідків зміни клімату* (3). У фрагменті спостерігаємо заміну та перестановку при перекладі дієслівного термінологічного сполучення (утвореного за моделлю V+N+N+N).

Певні труднощі у процесі перекладу текстів у сфері енергоефективності виникають при відтворенні неологізмів та безеквівалентної лексики. Терміни і реалії, якими так насичена відповідна література, найчастіше потрапляють до цієї групи, наприклад: *Shifting to a more* ***energy-efficient economy*** *should also accelerate the spread of innovative technological solutions and improve the competitiveness of industry in the Union, boosting economic growth and creating high quality jobs in several sectors related to energy efficiency* (9). *– Перехід до більш* ***енергоефективної економіки*** *також має прискорити поширення інноваційних технологічних рішень і підвищити конкурентоспроможність у Союзі, стимулюючи економічне зростання і створюючи високоякісні робочі місця в декількох секторах, пов'язаних із енергоефективністю* (3). У фрагменті складний термін, утворений за моделлю Adj+N, відтворюється калькуванням.

Отже, при відсутності терміносистеми в українській мові головною проблемою у перекладі є звичка калькувати нові одиниці з іноземних мов. Значною мірою це стосується сфери енергоефективності. Наприклад: *(3) The Conclusions of the European Council of 17 June 2010 confirmed the energy efficiency target as one of the headline targets of the Union's new strategy for jobs and smart, sustainable and inclusive growth* ***('Europe 2020 Strategy')*** (9). *– (3) Висновки Європейської Ради від 17 червня 2010 р. підтвердили вищезазначену ціль щодо енергоефективності як одну з головних цілей нової стратегії Ради стосовно зайнятості та інтелектуального, сталого та всеосяжного зростання* ***(Стратегії «Європа-2020»)*** (3). У фрагменті спостерігаємо застосування часткового калькування з перестановкою (лексема "стратегія" займає ініціальне положення до ключового компоненту терміну, у препозиції), що відповідає нормам української мови.

Аналіз сучасної англійських термінологічних одиниць зі сфери енергоефективності показує, що серед продуктивних термінотвірних засобів метафора посідає значне місце, надаючи лексиці яскравої образності (Карабан, 2006: 48). Метафора перекладається існуючими методами перекладу зі збереженням метафоричного переносу або без нього, наприклад: *"Improving the performance of public bodies' buildings, production processes, district heating and cooling as well as data centres is pivotal if we want to ensure that economic growth goes along with* ***the Green Deal****," he added. – «Підвищення ефективності будівель державних установ, виробничих процесів, централізованого опалення та охолодження, а також центрів обробки даних є ключовим, якщо ми хочемо, щоб економічне зростання відповідало* ***Зеленій угоді****», – додав він* (2). У фрагменті метафоричний вираз передається дослівно, при цьому зберігається його конотативне забарвлення й автентичність.

Зазначимо, що перекладач, який працює з термінами в галузі енергоефективності, повинен орієнтуватися в цій тематиці та володіти термінами цієї сфери. По-перше, варто уникати синонімічного вживання термінів чи користуватися термінологічною одиницею, яка розкриває саму сутність поняття. По-друге, слід не вживати довільного скорочення термінів. По-третє, краще замінити іншомовне слово, якщо в українській мові вже функціонує лексична одиниця з подібним значенням. По-четверте, до термінів слід підібрати еквівалент, використовуючи довідкову літературу, або проконсультуватися з фахівцем (Сорока, 2017: 49).

Висновки. Логічним є висновок, що перекладач стикається з певними труднощами під час перекладу. У свою чергу, це є наслідком безперервного процесу розвитку науки і техніки. Як було зазначено вище, лексична система мови виявляється більш схильною до змін. Відповідно, сучасними лексичними проблемами перекладу можна вважати: відсутність нормативної терміносистеми в українській мові, зловживання методом калькування при перекладі неологізмів, поява стилістично забарвленої лексики у науково-технічному тексті. Саме формулювання лексичних проблем перекладу робить досить зрозумілими шляхи їх подолання.

Підсумовуючи викладене вище, можна стверджувати, що вивчення особливостей перекладу термінів сфери енергоефективносі є актуальним завдяки стрімкому розвитку міжнародних проектів у цій галузі. З метою адекватного відтворення термінологічних одиниць у сфері енергоефективності вдаються до лексичних трансформацій. Основними лексичними прийомами перекладу термінів галузі енергоефективності є транскодування, описовий переклад і калькування. Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі вважаємо вивчення граматичних особливостей перекладу у сфері енергоефективності.

Література:

1. Англо-український словник [уклад. М.І. Балла]. К.: Освіта, 1996. 1464 с.
2. (ДЕУ) Держенергоефективності України: URL: http://saee.gov.ua
3. (ДЄП) ДИРЕКТИВА 2012/27EU ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ від 25 жовтня 2012 р. про енергоефективність, яка змінює Директиви 2009/125/ЕС та 2010/30/EU і скасовує Директиви 2004/8/ЕС та 2006/32/ЕС (Дія Директиви поширюється на ЄЕЗ). URL :
http://saee.gov.ua/sites/default/files/UKR_Directive_27_2012_2.doc
4. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури: Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця: Нова Книга, 2004. 576 с.
5. Сіденко Н. Лексичні проблеми перекладу сучасної науково-технічної літератури. URL: http://oldconf.neasmo.org.ua/node/973
6. Сорока Ю. Лексичні перетворення у процесі перекладу термінів у сфері енергоефективності. *Магістерський науковий вісник.* 2017. № 27. С. 48–50.
7. Шумило І. І. Особливості перекладу галузевих текстів. *Молодий вчений.* 2018. № 7 (59). С. 455–458.
8. Catford I. C. A Linguistic Theory of Translation. London: Oxford University Press, 2015. 103 p.
9. (DEP) Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC Text with EEA relevance. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1399375464230&uri=CELEX%3A32012L0027
10. Kutsa O. I., Karanevych M. I. Ways of English-Ukrainian translation of two-componential terms in the sphere of energy efficiency. *Науковий вісник ДДПУ імені І. Франка.* Серія: Філологічні науки (мовознавство). 2020. № 14. С. 110-115.
11. Longman Dictionary of Contemporary English / [director Della Summers]. 4th edition. Edinburgh : Person Education Limited, 2015. 1950 p.

References:

1. Anhlo-ukrayinskyy slovnyk [uklad. M.I. Balla]. K.: Osvita, 1996. 1464 s. **[**English-Ukrainian dictionary [compiled by M. Balla]. Kyiv: Osvita, 1996. 1464 p.] [in Ukrainian].
2. Catford I. C. A Linguistic Theory of Translation. London: Oxford University Press, 2015. 103 p. [in English].
3. (DEU) Derzhenerhoefektyvnosti Ukrayiny: [(SAEE) State Agency on Energy Efficiency and Energy Saving of Ukraine] URL: http://saee.gov.ua [in Ukrainian].
4. (DYEP) DYREKTYVA 2012/27EU YEVROPEYSKOHO PARLAMENTU TA RADY vid 25 zhovtnya 2012 r. pro enerhoefektyvnist, yaka zminyuye Dyrektyvy 2009/125/EC ta 2010/30/EU i skasovuye Dyrektyvy 2004/8/EC ta 2006/32/EC (Diya Dyrektyvy poshyryuyetsya na YEEZ). [(DEP) Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC Text with EEA relevance.] URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1399375464230&uri=CELEX%3A32012L0027 [in Ukrainian].
5. Karaban V.I. Pereklad anhliyskoyi naukovoyi i tekhnichnoyi literatury: Hramatychni trudnoshchi, leksychni, terminolohichni ta zhanrovo-stylistychni problemy. Vinnytsya: Nova Knyha, 2004. 576 s. [Translation of English scientific and technical literature: Grammatical difficulties, lexical, terminological and genre-stylistic problems. Vinnytsia: Nova Knyha, 2004. 576 p.] [in Ukrainian].
6. Kutsa O.I., Karanevych M. I. Ways of English-Ukrainian translation of two-componential terms in the sphere of energy efficiency. Naukovyy visnyk DDPU imeni I. Franka. Seriya: Filolohichni nauky (movoznavstvo). 2020. № 14. C. 110–115. [Ways of English-Ukrainian translation of two-component terms in the sphere of energy efficiency. Naukovyy visnyk of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University. Series : Philological sciences (linguistics). 2020. No. 14. pp. 110–115.] [in Ukrainian].
7. Longman Dictionary of Contemporary English / [director Della Summers]. 4th edition. Edinburgh : Pearson Education Limited, 2015. 1950 p. [in English].
8. Shumylo I. I. Osoblyvosti perekladu haluzevykh tekstiv. Molodyy vchenyy. 2018. № 7 (59). S. 455–458. [Peculiarities of translation of industry texts. Molodyy vchenyy. 2018. No. 7 (59). pp. 455-458.] [in Ukrainian].
9. Sidenko N. Leksychni problemy perekladu suchasnoyi naukovo-tekhnichnoyi literatury. [Lexical problems of translation of modern scientific and technical literature.] URL: http://oldconf.neasmo.org.ua/node/973 [in Ukrainian].
10. Soroka Yu. Leksychni peretvorennya u protsesi perekladu terminiv u sferi enerhoefektyvnosti. Mahisterskyy naukovyy visnyk. 2017. № 27. S. 48–50. [Lexical transformations in the process of translating terms in the field of energy efficiency. Mahisterskyy naukovyy visnyk. 2017. No. 27. pp. 48–50.] [in Ukrainian].