

- natsionalnoho universytetu im. V.N. Karazina [Bulletin of V.N. Karazin Kharkiv National University]*, 50, 32–35 (in Ukr.).
4. Shapran, D.P. *Hipero-hiponimichni vidnoshennia v ukrainskii marketynhovii terminosystemi [Hyper-hyponymic relationships in Ukrainian market terminology system]*. Retrieved from <http://litmisto.org.ua/?p=7925> (in Ukr.).
  5. Yatsenko, N.O. (2009). *Formuvannia nazv viiskovoho odiahu v ukrainskii movi [Formation of names of military clothes in Ukrainian language.]*. Kyiv: Instytut ukrainskoi movy; Vydavnychi dim Dmytra Buraho (in Ukr.).

УДК 811.161.2'373.612.2'726.6:004:57  
<http://orcid.org/0000-0003-2314-9601>

М.І. КУХАРЧИШИН  
м. Львів, Україна

## КОМП'ЮТЕРНА МЕТАФОРА В УКРАЇНСЬКІЙ БІОЛОГІЧНІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ

*Стаття присвячена дослідженню метафоризації комп'ютерної лексики в біологічній терміносистемі в процесі транстермінізації. З'ясовано, що метафоризація забезпечує появу нових термінів та сприяє розвитку креативних механізмів взаємодії різних галузей знань. Розглянуто перетворення, які виникають у семантичній структурі терміна внаслідок міграції до іншої терміносистеми. Встановлено, що підставою аналізованого явища є посилення інтегративних процесів у сучасній науці.*

**К л ю ч о в і с л о в а:** метафора, біологічна термінологія, комп'ютерна термінологія, транстермінізація.

Тенденції розвитку сучасної науки окреслюють перед мовознавцями низку актуальних завдань і нових векторів досліджень. Зокрема провідною тенденцією розвитку науки другої половини ХХ – початку ХХІ століття є інтеграція наукових галузей, що зумовлює стирання чітких кордонів між ними й неминуче взаємопроникнення галузевої термінології.

Тяжіння науки до єдності свого часу передбачав І.Я. Франко: «Наука, як і природа, є завжди одна – нероздільна і нерозривна. Все в ній взаємозв'язане, взаємодіюче, взаємозалежне; вона – ланцюг, в якому всі ланки тісно склепані між собою. Коли ж говоримо про поділ наук, то тим аж ніяк не хочемо сказати, що наука справді розпадалася на окремі частини, які не мають між собою нічого спільного. Навпаки, від порухів найменшої пилінки, найдрібнішої піщинки до найскладніших і найважчих досліджень людської думки – все становить в ній єдину цілість, одне тіло» (Франко, 1976: 33).

Синтез наукових галузей полягає не тільки в їх гармонійному співіснуванні чи обміні науковими методами і поняттями, а й в активній взаємодії на терміновому рівні. Відтак навіть найменші семантичні зрушення в окремій ділянці

© М.І. КУХАРЧИШИН, 2023

науки спричиняють зміни всієї системи. Ідеться про транстермінізацію термінів, що розглядаємо як процес найменування нового поняття, за якого семантичної еволюції зазнають терміноодиниці інших наукових галузей.

Українське термінознавство вже має певні здобутки в різнобічному дослідженні явища транстермінізації, щоправда, не такі значні, як у дослідженні процесів термінізації чи детермінізації. Наприклад, Г.А. Сергєєва розглядала мовні аспекти взаємодії терміносистем права та економіки. О.М. Кривець досліджувала міжсистемну міграцію термінів у контексті технічної термінології. Д. П. Шапран аналізувала мілітарну метафору в українській маркетинговій термінології. Соматичну метафору в географії досліджували П.П. Чучка, Н.В. Сокіл-Клепар та ін. У попередніх розвідках ми аналізували транстермінізацію в аспекті взаємодії біологічної термінології з термінологією гуманітарних наук.

Метафоризація комп'ютерної лексики для номінації понять у сучасній українській біологічній терміносистемі ще не була предметом окремого дослідження. **Мета** цієї статті – виявити особливості транстермінізації комп'ютерної лексики в сучасній біологічній термінології української мови, з'ясувати роль метафори в цьому процесі та проаналізувати семантичні перетворення терміна, зумовлені зміною функційного середовища.

Прикметно, що тенденцію до інтеграції демонструють не лише споріднені галузі, а й цілком полярні царини науки. Наприклад, розвиток біології останніх десятиліть характеризується міжгалузевою взаємодією з математичними, суспільно-гуманітарними та технічними дисциплінами. На необхідності синтезу наукового знання в біології наголошують авторитетні науковці в передмові до «Словника української біологічної термінології»: «У розвитку біології сьогодення повинні брати участь і математики, і фізики, і гуманітарії, представники будь-яких професій, тому що біологія на цьому етапі розвитку є вкрай різноаспектною наукою» (СУБТ, 2012: 4).

Доцільність метафори у формуванні термінології тривалий час була одним із дискусійних питань термінознавства і не втрачає актуальності досі. Метафору розглядають не лише як художній засіб, а й як важливий когнітивний механізм, універсальний інструмент мислення, який передбачає можливість побачити один об'єкт чи ідею у світлі іншого. З огляду на це сьогодні її визнають «поліфункціональним феноменом та базовим способом представлення інформації» (Кобзар, 2014: 95). Як відомо, значення терміна є продуктом розумової діяльності людини. Воно пов'язане з відбиттям інформації в людській свідомості з такими видами розумових процесів, як зіставлення, порівняння, узагальнення тощо.

У наукових дослідженнях дедалі частіше постулюють думку, що без метафори неможливо було б створити будь-яку наукову мову, зокрема, її терміносистему. На думку О.О. Селіванової, «метафора служить з огляду на сучасну лінгвосинергетичну наукову парадигму потужним атрактором, тобто параметром самоорганізації, чинником збереження й розвитку термінологічної системи в мові, забезпечує креативні механізми будь-якої фахової сфери знань, адже необмеженість пізнавальних можливостей людини зумовлює потребу в нових і нових мовних позначеннях» (Селіванова, 2013: 11). Термінна метафора, на нашу думку, є механізмом перекодування мовної одиниці, що дає змогу репрезентувати нове поняття через відомі об'єкти, реалії іншої сфери знань.

Аналіз сучасної української біологічної термінології свідчить про різноманітність метафоричних джерел, залучених до процесу номінації. Метафоризація відбувається не лише на основі одиниць загальномовного вжитку, а й термінів інших наукових систем, адже термін, як і загальноновживане слово, володіє потужним семантикотворчим потенціалом. Донорами для біологічної терміносистеми стають терміни і близьких (хімічна, медична, фізична), і віддалених (математична, лінгвістична, технічна, комп'ютерна) наукових галузей.

У сучасну епоху, без сумніву, відбувається інформатизація та комп'ютеризація всіх сфер життєдіяльності суспільства. Стрімкий розвиток інформаційних технологій спричинив активне зростання так званих комп'ютерних метафор у багатьох галузях науки. За спостереженнями біологів, у галузі біології «набула популярності комп'ютерна метафора, згідно з якою спадковий апарат (геном і систему його експресії) можна розглядати як «операційну систему», що керує організмом, а ген – як «підпрограму» цієї системи» (МБ, 2008: 85).

Комп'ютерна лексика стала атрибутом комунікації не лише фахівців комп'ютерної галузі, а й, втрачаючи вузькогалузевий характер, глибоко проникає в загальнонародне мовлення і впливає на номінативні процеси в інших наукових сферах. Добре відомі сучасним мовцям комп'ютерні реалії допомагають описати складні біологічні процеси та явища. Наприклад, комп'ютерний термін *сайт* – «іменована ділянка пам'яті в мережі Інтернету, де зберігається й поповнюється інформація про щось. Те саме, що веб-сторінка, веб-сайт» (НУЛ, 2002: 105) у біологічній терміносистемі на основі збереження семи «ділянка» наповнюється новим змістом: «1. Найменша ділянка гена, яка незалежно від інших ділянок здатна мутувати і рекомбінуватися; 2. Ділянка амінокислотної послідовності, яка забезпечує функцію молекулярного впізнавання» (СУБТ, 2012: 496). Потрапляючи в нове середовище термін *сайт* змінює родо-видові зв'язки, порівняймо: *персональний сайт, програмний сайт, комерційний сайт, рекламний сайт, інтерактивний сайт* (комп'ютерні терміни) і *мембранний сайт, сайт впізнавання, сайт заміщення, сайт рестрикції, сайт генетичний* (біологічні терміни). Наприклад, *сайти генетичні* – це «розділювані кросинговером субоддиниці генетичного локусу як фізіологічні одиниці» (СУБТ, 2012: 496).

Метафоризація комп'ютерної термінології полягає в зміні початкового значення шляхом долучення до його семантики нових складників – термінних сем, які модифікують значення й проєктують його на біологічну терміносистему. Так від первинно комп'ютерного терміна *адаптер* – «компонент, призначений для з'єднання пристроїв із різними способами подання даних або різними видами сполучення» (ТСІ, 2008: 245) утворилося два біологічні: «1. Синтетичний дволанцюговий олігонуклеотид з одним тупим кінцем і одним липким. Після пришивання адаптера тупим кінцем до ДНК-мішені останню можна вбудовувати у необхідний вектор, використовуючи набутий нею липкий кінець; 2. Синтетичний односторонній олігонуклеотид, у якого після самогібридизації появляються липкі кінці і внутрішній сайт для рестрикційної ендонуклеази. Коли адаптер вбудовується у клонований вектор, в останнього появляється новий сайт рестрикції» (ГС, 2008). Семою, на основі якої відбулося переосмислення, є 'з'єднання'.

Метафоризуються в біології комп'ютерні терміни на позначення виконавця дії. Образне переосмислення полягає в наданні властивостей людини біологіч-

ним об'єктам: *оператор* – «фахівець, що керує, роботою складного механізму або відповідає за виконання певного виробничого процесу // людина, яка працює на технічному пристрої, комп'ютері і виконує регламентований інструкціями набір дій, операцій» (ВТССУМ, 2005: 845), та «ділянка ДНК, що розпізнається специфічними білками-репресорами і бере участь у регуляції транскрипції структурних генів, має розмір у кілька десятків нуклеотидів» (СУБТ, 2012: 350).

Мігрують у систему біологічних термінів комп'ютерні лексеми з процесуальним значенням для номінації та інтерпретації процесів, що відбуваються в організмах: *запрограмувати, зчитувати, копіювати, сканувати* тощо.

Термін *запрограмувати / запрограмувати* в інформатиці має значення «складати програму для розв'язування певних задач за допомогою комп'ютера; програмувати // Задавати машині, пристрою і т. ін. програму у вигляді послідовності дій» (СУМ-20: 1032), порівняймо в контексті біологічної науки: «Слід розрізнити також власне мутаційну мінливість, яка приводить до випадкових змін генетичних програм ... і запрограмовані зміни генетичного матеріалу в певних геномних зонах або іноді в масштабі цілого геному» (МБ, 2008: 125); «Мутації – це незапрограмовані, випадкові та стабільні (такі, що залишаються «назавжди» та спадкуються) зміни в структурі ДНК» (МБ, 2008: 126). Значення модифікується зі збереженням семи «задавати певну послідовність дій».

*Копіювання* – дія за значенням копіювати – «відтворювати що-небудь за допомогою спеціального обладнання, засобів і т. ін.» (СУМ-20: 1393). Порівняймо функціонування в біологічній терміносистемі: *У результаті копіювання ДНК іноді здійснюється через кілька генів, а сплайсинг відбувається на рівні таких об'єднаних первинних транскриптів* (БНК, 2013: 261). Інтегративною семою є «відтворення».

*Зчитування* – «сприймати інформацію, записану на перфокарті, магнітній стрічці і т. ін.; читати показання приладів» (СУМ-20: 1203), біологічний контекст: «Зараз можна не тільки зчитувати послідовності, але й аналізувати всі модифіковані білки: фосфорильовані, глікозильовані, процесовані» (КПІ, 2010: 192); «Як видно з таблиці, майже у всіх випадках такі сайти мають двовимірну симетрію, тобто, «читаються» однаково у обох ланцюгах за умови вибору одного напрямку «зчитування» (БНК, 2013: 279).

Як бачимо, метафоричний термін у новій сфері може функціонувати в лапках, що є своєрідним індикатором його новизни: «Відомо, що ЗГС є більш повільною формою репарації, оскільки певний час витрачається на «сканування» послідовностей ДНК за допомогою фактора HR23B» (БНК, 2013: 164).

*Сканування* в комп'ютерній сфері – «оптичне введення зображення (текстів, графіків, малюнків і т. ін. у пам'ять комп'ютера» (ВТССУМ, 2005: 1327). Наведені приклади є свідченням суттєвих змін у номінації біологічних явищ, що відбуваються крізь призму комп'ютеризації: процеси, які відбуваються в живій природі, трактують як дії комп'ютерного механізму чи пристрою.

За нашими спостереженнями, паралельно відбувається метафоризація біологічної термінології для номінації в комп'ютерній сфері. Можемо стверджувати, що біологічна та комп'ютерна галузі – це ті ділянки науки, що, інтенсивно розвиваючись, залучають термінні одиниці одна одної. Наприклад, мігрували такі біологічні терміни: *вірус, клітина, клон, синапс, нейрон* тощо.

Порівняймо терміни: *клітина* (біол.) – «основна структурно-функційна одиниця живих організмів, що лежить в основі будови, відтворення, розвитку

і життєдіяльності всіх рослинних і тваринних організмів» (СУБТ, 2012: 239) і *клітина* (комп.) – «основна одиниця зберігання даних в електронних таблицях (spreadsheet) в застосуваннях типу MS Excel. Клітина має унікальну адресу, утворену з буквеного позначення стовпчика і номера рядка (наприклад, B3), і може містити значення, мітку, макрос або формулу» (ТСІ, 2010: 372). Інтегральною семою, на основі якої відбулося перенесення, є «основна одиниця». У біологічній термінології термін *клітина* входить у сполуки *клітини вегетативні, клітини зародкові, клітини нервові*, у комп'ютерній термінології термін змінює свій синтагматичний потенціал – *клітина активна, клітина поточна* тощо.

**Клон** – (біол.) «1. Культура, що складається із генетично однорідних клітин; 2. Сукупність клітин чи особин, що походять від спільного предка нестатевим розмноженням» (СУБТ, 2012: 241). *Клон* (комп.) – «персональний комп'ютер або обчислювальна система, сумісні з ПК IBM PC. Звичайно сімейство комп'ютерів, цілком сумісне з якимось іншим сімейством, але вироблене іншою фірмою» (ТСІ, 2010: 54). Очевидно, що передусім транстермінізуються найбільш відомі терміни певної галузі.

Словотвірною вершиною цілого термінного гнізда став термін *вірус*:

Біологічний термін	Комп'ютерний термін	Спільна сема
ВІРУС – інфікувальний агент, що складається з РНК або ДНК і білкової оболонки; вражає теплокровних хребетних тварин та вищі рослини.	ВІРУС – тип програм, що характеризуються здатністю прихованого від користувача саморозмноження для поразки інших програм, комп'ютерів або мереж. Програма, здатна підключатися до інших програм (тобто заражати їх).	паразитивання, зараження
ВІРУСОЛОГІЯ – наука, що виникла наприкінці ХХ ст. як галузь мікробіології; вивчає основні принципи будови, розмноження вірусів, походження та поширення в природі.	ВІРУСОЛОГІЯ – вивчення комп'ютерних вірусів і способів захисту від них.	вивчення вірусів
ВІРУСОНОСІЙ – живий організм, у якому живуть і розмножуються віруси.	ВІРУСОНОСІЙ – програма або носій інформації (жорсткий диск, дискета і т. ін.), заражені комп'ютерними вірусами	наявність вірусу
ВІРУСОЛОГ – фахівець із вірусології.	ВІРУСОЛОГ – спеціаліст у сфері комп'ютерної вірусології	фахівець

Таблиця 1. Словотвірне гніздо терміна *вірус* у комп'ютерній термінології

У новій системі термін виявляє свої словотвірні можливості – у словотвірному гнізді в комп'ютерній термінології з'явився похідний термін *антивірус* зі значенням «програма, призначена для виявлення і видалення вірусів із заражених програм, програмних, операційних або мережних систем» (ТСІ, 2010: 253).

Отже, явище транстермінізації зумовлене посиленням інтегративних процесів у сучасній науці. Серед активних термінотвірних засобів важливе місце посідає метафора. Метафоризація забезпечує появу нових термінів та сприяє розвитку креативних механізмів взаємодії різних галузей знань, тому сьогодні вона є закономірним і природним етапом формування будь-якої терміносистеми. Комп'ютерна метафора в біологічній термінології засвідчує зміни в номінації цієї галузі, що відбувається крізь призму комп'ютеризації, тобто зіставлення явищ та об'єктів із комп'ютерними механізмами і діями. Перспективи дослідження вбачаємо в поглибленому вивченні метафоризації комп'ютерних термінів у біологічній терміносистемі, а також в аналізі явища транстермінізації в контексті інших наукових терміносфер.

#### УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ

БНК – Остапченко, Л.І. & Гребіник, Д.М. (2013). *Біохімія нуклеїнових кислот: навч. посіб.* Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет».

ВТСУМ – Бусел, В.Т. (Ред.). (2005). *Великий тлумачний словник сучасної української мови* (3-є вид.). Київ, Ірпінь: Перун.

ГС – Завірюха, П.Д. (2008). *Генетика: словник найбільш вживаних термінів і понять.* Львів.

КГІ – Карпов, О.В., Демидов, С.В. & Кир'яченко, С.С. (2010). *Клітинна та генна інженерія: підручник.* Київ: Фітосоціоцентр.

МБ – Сиволоб, А.В. (2008). *Молекулярна біологія: підручник.* Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет».

НУЛ – Мазурик, Д.В. (2002). *Нове в українській лексичі: Словник-довідник.* Львів: Світ.

СУМ-20 – Словник української мови online. (Т. 1–13: А – ПОКІРНО). URL: <https://sum20ua.com/>

СУБТ – Гродзинський, Д.М. & Симоненко, Л.О. (ред.). (2012). *Словник української біологічної термінології.* Київ: КММ.

ТСІ – Півняк, Г.Г. (Ред.) (2010). *Тлумачний словник з інформатики.* Дніпропетровськ.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кобзар, І.М. (2014). Метафора як базовий спосіб представлення інформації. *Scientific Journal «ScienceRise»: Філософські науки*, 1, 95–98.
2. Кухарчишин, М.І. (2019). Міжгалузева термінологічна кореляція у процесі транстермініологізації (на матеріалі біологічної терміносистеми). *Термінологічний вісник*, 5, 246–253.
3. Кринець, О.М. (2019). Військова лексика в метафоричному науково-технічному дискурсі. У *Актуальні проблеми сучасної філології та методики викладання мов у вишах: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції* (Харків, 8 жовтня 2019 року) (с. 21–23). Харків: ХНАУ.
4. Селіванова, О.О. (2013). Метафора в лінгвістичній термінології: когнітивний аспект. *Українська термінологія і сучасність*, IX, 58–65.
5. Сергеева, Г.А. (2011). Мовні аспекти взаємодії терміносистем права та економіки. У Філон, М. & Ларіна, Т. (Укл.). *Незгасимий Словосвіт: збірник наукових праць на*

- пошану професора В.С. Калашника* (с. 103–112). Харків: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна.
6. Сокіл-Клепар, Н.В. (2016). Соматична лексика в номінації географічного простору Карпат. *Народознавчі зошити*, 3, 646–652.
  7. Франко, І.Я. (1976). Наука і її взаємини з працюючими класами. У Франко, І.Я. (1976–1986). *Зібрання творів у 50-ти томах* (Т. 1–50) (Т. 45: Філософські праці. Київ, 1976. С. 24–40). Київ: Наукова думка.
  8. Чучка, П.П. (1986). Від анатомії до географії. *Культура слова*, 30, 66–68.
  9. Шапран, Д.П. (2016). Мілітарна метафора в українській маркетинговій термінології. *Молодий вчений*, 5, 526–530.

Mariia Kukharchyshyn

### COMPUTER METAPHORS IN UKRAINIAN BIOLOGICAL TERMINOLOGY

The article focuses on the metaphorical use of computer terminology in the biological term system of the Ukrainian language in the process of transterminization. The analyzed phenomenon is rooted in the strengthening of integrative processes within modern science, as has been established. The synthesis of scientific fields involves not only the harmonious coexistence or exchange of scientific methods and concepts, but also active interaction at the level of terminology. Transterminization of terms refers to the process of naming a new concept in biology, whereby term units from other scientific fields undergo semantic evolution.

In modern linguistics, a metaphor is considered a regular and organic component of scientific language. A term metaphor is a mechanism of recoding a linguistic unit, which makes it possible to represent a new special concept through known objects, realities of another field of knowledge. Metaphorization ensures the emergence of new terms and promotes the development of creative mechanisms of interaction for various industries. The rapid development of information technologies has caused an active growth of the so-called computer metaphors in many fields of science, in particular in biology. Computer vocabulary has become an attribute of communication not only for experts in the computer industry, but also, losing its narrow-branch nature, deeply penetrates the national speech and affects nominative processes in other scientific spheres. Computer realities, well known to modern speakers, help to describe complex biological processes and phenomena.

The paper also considers the transformations that occur in the semantic structure of the term as a result of migration to another term system. Metaphorization of computer terminology consists in changing the initial meaning by including new components into its semantics, in particular, term semes, which modify the meaning and project it onto the biological term system. In the system of biological terms, computer terms are metaphorized to denote devices, executors of actions, and terms with a procedural meaning. It is noted that at the same time biological terminology becomes a donor for computer terminology.

Keywords: metaphor, biological terminology, computer terminology, transterminization.

### LEGEND

БНК – Ostapchenko, L.I. & Hrebinyk, D.M. (2013). *Biokhimiia nukleinovykh kyslot: navch. posib. [Nucleic acid biochemistry]*. Kyiv: Vydavnycho-polihrafichnyi tsentr «Kyivskiy universytet».

ВТСУМ – Busel, V.T. (Ed.) (2005). *Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy [A large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language]* (3d ed.). Kyiv; Irpin.

ГС – Zaviriukha, P.D. (2008). *Henetyka: slovnyk naibilsh vzhvyvanykh terminiv i poniat* [Genetics: a dictionary of the most commonly used terms and concepts]. Lviv.

КГІ – Karpov, O.V., Demydov, S.V. & Kyriachenko, S.S. (2010). *Klitynna ta henna inzheneriia: pidruchnyk* [Cellular and genetic engineering: textbook]. Kyiv : Fitosotsiotsentr

МБ – Syvolob, A.V. (2008). *Molekuliarna biolohiia: pidruchnyk* [Molecular biology: a textbook]. Kyiv: Vydavnycho-polihrafichnyi tsentr «Kyivskiy universytet».

НУЛ – Mazuryk, D.V. (2002). *Nove v ukrainskii leksytsi: Slovnyk-dovidnyk* [What's new in the Ukrainian vocabulary: Dictionary-reference.]. Lviv: Svit.

СУМ-20 – *Slovnyk ukrainskoi movy online* [Dictionary of the Ukrainian language online] (Vol. 1–13: A – ПОКІРНО). Retrieved from <https://sum20ua.com/>

СУБТ – Hrodzynskiy, D.M. & Symonenko, L.O. (Ed.). (2012). *Slovnyk ukrainskoi biolohichnoi terminolohii* [The dictionary of Ukrainian biological terminology]. Kyiv : KMM

ТСІ – Pivniak, H.H. (Ed.) (2010). *Tlumachnyi slovnyk z informatyky* [Explanatory dictionary of informatics]. Dnipropetrovsk

#### REFERENCES

1. Kobzar, I.M. (2014). Metafora yak bazovyi sposib predstavlennia informatsii [Metaphor as a fundamental way of presenting the information.]. *Scientific Journal «ScienceRise»: Filosofska nauka*, 1, 95–98 (in Ukr.).
2. Kukharchyshyn, M.I. (2019). Mizhhaluzeva terminolohichna koreliatsiia u protsesi transterminolohizatsii (na materialy biolohichnoi terminosystemy) [Interdisciplinary terminological correlation in the process of transterminologization (on the material of the biological terminology)]. *Terminolohichniy visnyk*, 5, 246–253 (in Ukr.).
3. Krymets, O.M. (2019). Viiskova leksyka v metaforychnomu naukovo-tekhnichnomu dyskursi [Military vocabulary in metaphorical scientific and technical discourse]. In Aktualni problemy suchasnoi filolohii ta metodyky vykladannia mov u vyshakh [Current problems of modern philology and methods of language teaching in universities: materials of the II All-Ukrainian scientific and practical conference (Kharkiv, October 8, 2019)]. (pp. 21–23). Kharkiv: KhNAU (in Ukr.).
4. Selivanova, O.O. (2013). Metafora v linhvistychnii terminolohii: kohnityvnyi aspekt [Metaphor in linguistic terminology: cognitive aspect.]. *Ukrainska terminolohiia i suchasnist*, IX, 58–65 (in Ukr.).
5. Serheieva, H.A. (2011). Movni aspekty vzaємodii terminosystem prava ta ekonomiky [Linguistic aspects of the interaction between legal and economic terminologies.]. In Filon, M. & Larina, T. (Comp.). *Nezghasymyi Slovosvit: Zbirnyk naukovykh prats na poshanu profesora V.S. Kalashnyka*. (pp. 103–112). Kharkiv: Kharkivskiy natsionalnyi universytet imeni V.N. Karazina (in Ukr.).
6. Sokil-Klepar, N.V. (2016). Somatychna leksyka v nominatsii heohrafichnoho prostoru Karpat [Somatic lexicon in nomanation of Carpathian geographical space]. *Narodoznavchi zoshyty*, 3, 646–652 (in Ukr.).
7. Franko, I.Ya. (1976). Nauka i yii vzaєmyny z pratsiuiuchymy klasamy [Science and its relations with the working classes]. In Franko, I.Ya. (1976–1986). *Zibrannia tvoriv u 50-ty tomakh* [Collected works in 50 volumes]. (Vol. 1–50) (Vol. 45). Filosofska pratsi, 1976. pp. 24–40). Kyiv: Naukova dumka (in Ukr.).
8. Chuchka, P.P. (1986). Vid anatomii do heohrafii [From anatomy to geography]. *Kultura slova*, 30, 66–68 (in Ukr.).
9. Shapran, D.P. (2016). Militarna metafora v ukrainskii marketynhovii terminolohii [Military metaphor in ukrainian marketing terminology]. *Molodyi vchenyi*, 5, 526–530 (in Ukr.).