

УДК 821.16  
DOI <https://doi.org/10.26661/2414-1135-2023-92-4>

## СИСТЕМНІСТЬ АНГЛІЙСЬКОЇ ТРИБОЛОГІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

**Густера Р. М.**

*аспірант,*

*викладач кафедри теорії та практики перекладу з англійської мови*

*Запорізький національний університет*

*вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна*

*[orcid.org/0009-0009-0948-4156](https://orcid.org/0009-0009-0948-4156)*

*[hustera.roman@gmail.com](mailto:hustera.roman@gmail.com)*

**Ключові слова:** *термін,  
системність термінології,  
парадигматичні відношення,  
гіперо-гіпонімічні відношення,  
тертя.*

У сучасних лінгвістичних дослідженнях велика увага приділяється вивченню галузевих термінологій. Статтю присвячено термінології трибології – науки, яка досліджує процеси тертя, зношування та мащення. Вивчення цієї термінології є важливим завданням, адже саме завдяки термінам можливим стає ефективне спілкування між фахівцями, обмін знаннями та розвиток нових технологій.

У роботі наведено визначення понять «термін», «терміносистема» та розглянуто типи зв'язків, які надають сукупності термінів системного характеру. Представлено визначення науки «трибологія» та зазначено її внесок у науково-технічний прогрес. Велика база знань і постійний розвиток трибології стимулюють розширення відповідної термінології. Це відбувається також завдяки термінам із суміжних галузей. До того ж трибологічні терміни стають основою для термінів інших галузей, де мають місце явища тертя та зношування, а також важливими є питання мащення, як-то автомобільна чи авіаційна галузі.

У статті розглянуто ознаки системної організації трибологічної термінології. Представлено загальний аналіз структури та парадигматичних зв'язків між трибологічними термінами на прикладах гіперо-гіпонімічних відношень, які є особливо важливими в контексті дослідження, оскільки вказують на системну природу термінології. Виявлено, що трибологічний термін може одночасно бути як родовим, так і видовим по відношенню до інших трибологічних термінів, що свідчить про більшу глибину та розгалуженість структури терміносистеми. Іншими прикладами системної організації термінів є присутність у терміносистемі гіперо-гіпонімічних груп та відношень смислового протиставлення.

Наявність логічних та мовних зв'язків між трибологічними термінами свідчить про системність цієї термінології, що дозволяє зробити висновок про можливість надалі розглядати сукупність термінологічної лексики цієї науки як терміносистему, а важливість трибології для набуття нових знань та розвитку технологій зумовлює необхідність такого дослідження.

## THE SYSTEMIC NATURE OF ENGLISH TRIBOLOGICAL TERMINOLOGY

**Hustera R. M.**

*Postgraduate Student,*

*Lecturer at the Department of English Translation Theory and Practice*

*Zaporizhzhia National University*

*Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine*

*orcid.org/0009-0009-0948-4156*

*hustera.roman@gmail.com*

**Key words:** *term, systemic nature of terminology, paradigmatic relations, hyperonymic and hyponymic relations, friction.*

Contemporary linguistic research directs significant attention to the study of domain-specific terminologies. This article focuses on the terminology of tribology, which is the study of friction, wear and lubrication. The comprehensive study of tribological terms is of paramount importance, as it enables effective communication among field experts, facilitates knowledge exchange and drives the development of new technologies.

The article provides definitions for the concepts of term and terminological system and examines types of relationships that contribute to the systemic nature of the terminology. The definition of the study of tribology is also presented, with an emphasis on its contribution to scientific and technological progress. The significant knowledge base and ongoing development within the field of tribology stimulate the expansion of the corresponding terminology, which is further facilitated by incorporating terms from related disciplines. Furthermore, tribological terms serve as the foundation for terminology in other fields where phenomena of friction and wear occur, as well as in fields where lubrication plays a significant role, such as automotive and aviation industries.

The article examines the features contributing to the systemic nature of tribological terminology. A general analysis of the structure and paradigmatic relations among tribological terms is presented, employing examples of hyperonymic and hyponymic relations. In the context of the current research, these examples hold particular significance as they reveal the systemic nature of the terminology. It is shown that a tribological term can simultaneously function as both a generic term and a specific term in relation to other tribological terms, indicating a greater depth and branching of the terminological system. The presence of antonymy together with the fact that hyponyms can further be grouped into semantic subgroups both indicate the systemic nature of tribological terminology.

Tribological terms are interrelated both logically and semantically, which allows us to view tribological terminology as a terminological system. The significance of tribology in the advancement of science and technology underscores the importance of such research.

**Постановка проблеми.** Термінологічна лексика допомагає ефективній комунікації між фахівцями в будь-якій галузі знань та є важливою передумовою наукових досліджень. Використання термінів сприяє уніфікації спілкування серед фахівців та збагаченню наукового дискурсу. Однією з ключових функцій термінологічної лексики є забезпечення однозначного розуміння понять конкретної галузі, що дозволяє уникнути непорозумінь, сприяє передачі точної інформації та обміну знаннями між фахівцями й дослідниками. Терміни розкривають складні аспекти

понять різних сфер людської діяльності, сприяють точному розумінню різних явищ і процесів та відокремлюють суміжні поняття один від одного, забезпечуючи необхідні чіткість і точність комунікації. Вивчення термінології сприяє уточненню термінологічних систем, створенню стандартів та нормативних документів, що сприяють підвищенню якості роботи спеціалістів, розвитку науки та технологій. Тож, будучи важливою передумовою для професійного спілкування та розроблення наукових концепцій, термінологічна лексика привертає до себе великий інтерес дослідників.

Проблемам термінології присвятили свої наукові праці багато вчених, серед яких Т. Р. Кияк [1; 2], А. С. Д'яков [3], О. І. Павлова [4; 5], Л. М. Томіленко [6], С. З. Булик-Верхола, Ю. В. Теглівець [7; 8] та інші. Багато праць присвячено вивченню термінологічної лексики окремих галузей та сфер діяльності людини, як-то юридична або медична термінологія.

**Актуальність** дослідження зумовлена постійним інтересом лінгвістичної науки до проблем термінологічної лексики та вивчення галузевих терміносистем. Безсумнівною є необхідність у дослідженні терміносистем, які натепер ще не вивчалися. Незважаючи на велику кількість проведених досліджень, однією з підмов, які ще не ставали предметом комплексного вивчення лінгвістів, є підмова трибології. Саме питанню англійських трибологічних термінів присвячена ця робота.

Дана стаття являє собою перший крок у вивченні окремої групи термінів, а саме термінологічної лексики трибології, з фокусом на встановленні основних ознак поняття «термін», визначенні його характерних рис. У роботі також розглянуто поняття «терміносистема», особливу увагу приділено окресленню низки зв'язків між трибологічними термінами.

**Метою** дослідження є деталізування поняття «трибологія» та розгляд відношень, які зв'язують термінологічні одиниці цієї науки, для визначення можливості надалі розглядати сукупність цих термінів як терміносистему.

Для досягнення даної мети необхідно вирішити такі **завдання**: дати визначення поняття «термін», проаналізувати типові характеристики термінів, дати визначення поняття «терміносистема», дати характеристику трибології як окремої наукової сфери, визначити її центральні терміни та встановити наявність зв'язків між трибологічними термінами, підвести підсумки та зробити висновки.

**Об'єктом** дослідження є англійська термінологічна лексика трибології.

**Предметом** роботи стали характерні ознаки трибологічної термінології як окремої терміносистеми в англійській мові.

Джерелом використаних у роботі термінів виступали технічні словники та спеціалізована англійська література.

Вивчення будь-якої системи термінів розпочинається з уявлення про сутність терміна і термінології, але визначення терміна виявляється складним завданням. Більшість дослідників погоджуються, що єдиного, загальноприйнятого визначення терміна не існує, але немає сумнівів у тому, що термін завжди відображає певне поняття.

За визначенням С. В. Шевчука та І. В. Клименко, термін – це «слово або словосполучення,

яке позначає поняття певної галузі знань чи діяльності людини» [9, с. 513]. Згідно з визначенням М. С. Зарицького, термін є «мовний знак, що позначає поняття певної галузі знання – науки, техніки, мистецтва, політики» [10, с. 43]. В. І. Карабан визначає терміни як «мовні знаки, що репрезентують поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки», та зазначає, що науково-технічні терміни «становлять суттєву складову частину науково-технічних текстів» [11, с. 315]. У роботі Л. А. Бондар термін визначається як «емоційно нейтральне слово (словосполучення), що передає назву точно визначеного поняття, яке стосується тієї чи тієї галузі науки чи техніки» [12, с. 83].

Звернувшись до офіційного видання національного стандарту України, побачимо таке визначення терміна: «словесне позначення певного поняття у конкретній предметній сфері» [13]. У свою чергу одинадцятитомний «Словник української мови» (СУМ-11) визначає термін як «слово або словосполучення, що означає чітко окреслене спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо» [14].

Наведені визначення по-різному деталізують галузі діяльності людини, які описує термінологічна лексика, а одне з визначень також указує на емоційну нейтральність терміна, яку відносять до вимог до нього. Але загальноприйнятою залишається думка, що термін є словом або словосполученням, що використовується для вираження поняття в конкретній галузі знань. Тож під трибологічним терміном розуміємо таке слово або словосполучення, яке слугує для вираження поняття цієї науки.

Як відомо, терміни об'єднуються в спеціальні термінологічні системи з внутрішньою організацією і відношеннями між окремими термінологічними одиницями. Галузеві термінології, тобто сукупність термінів конкретних галузей, називають терміносистемами або термінологічними системами [9, с. 513]. Терміносистема – відносно замкнена, кількісно обмежена множина термінів, що відбиває поняттєву систему певної предметної сфери на відповідному етапі її розвитку [15]. Під системою розуміють сукупність елементів цілого, між котрими існує обов'язковий та тривкий зв'язок. Сукупність зв'язків у межах такого цілого визначає його структуру [3, с. 11].

В основі системності термінології лежать логічні та мовні зв'язки. Логічні зв'язки зумовлені наявністю системних логічних зв'язків між поняттями певної галузі науки, а мовні характерні як для загальноживаних слів, так і для термінів. Це синонімічні, антонімічні, словотвірні, полісемічні, граматичні, родо-видові зв'язки тощо [9, с. 513–514].

Основною функцією термінології є забезпечення ефективної комунікації, необхідної для задоволення вимог професійної діяльності та трудових потреб користувачів мови. Трибологічний термін є одиницею термінологічної системи трибології та забезпечує професійну комунікацію в цій сфері.

Слово «трибологія» з'явилося у 1960-х роках, коли очевидною стала користь, яку в межах нової міждисциплінарної галузі може принести співпраця інженерів та вчених, які вивчали тертя, мащення та зношування (тут і далі переклад наш – Р. Г.) [16]. Воно походить від грецького слова «трибос», що означає тертя, та визначається як «наука про явища і закономірності тертя, зношування, мащення та взаємодії двох тіл під час їх переміщення одне відносно одного» [17].

Значущість досліджень термінології будь-якої галузі значною мірою залежить від важливості цієї галузі та від її ролі в розвитку науки, технологій або суспільства в цілому. Важливість трибології в останні десятиріччя безперервно зростає. Трибологія охоплює різні сфери людської діяльності, але особливо важливою стає в контексті підвищення зносостійкості машин, приладів, обладнання, інструментів, робочих органів, інших виробів машинобудування та зменшення втрат на тертя під час їх використання. Впровадження досягнень трибології відбувається в різних галузях та здійснюється на державному рівні в багатьох високорозвинених західних країнах [18, с. 6]. Згідно з багаточисленними експериментальними дослідженнями тертя поглинає близько чверті всієї енергії, яка використовується людиною [19, с. 8]. Тож центральним завданням трибології є зниження цих втрат. Саме тому сьогодні ми бачимо посилену увагу до вирішення проблем трибології. Ця наука перебуває в постійному розвитку, в ній набуваються нові знання та вдосконалюються технічні рішення.

Велика база наявних знань та постійний розвиток трибології як наукової сфери стимулює розвиток відповідної термінологічної лексики. До того ж збагачення термінологічного фонду цієї науки також відбувається за рахунок термінів дотичних галузей знань та прогресу в галузі інженерії загалом. Термінологія трибології активно розвивається, відображаючи потреби сучасного науково-технічного світу.

Сьогодні термін «трибологія» включено до словника кожної промислово розвиненої країни світу. Він отримав завершальне етимологічне визнання і занесений у додаток до Оксфордського словника англійської мови [18, с. 7].

Розглянемо декілька визначень трибології. Вищезгаданий Оксфордський словник визначає трибологію як «сферу науки й техніки, пов'язану

з взаємодією поверхонь, які перебувають у відносному русі, та супутніми явищами й питаннями (такими як тертя, зношування, мащення та проектування підшипників)» [20]. Певні визначення знаходимо у спеціалізованій літературі з трибології. У посібнику «Триботехніка та основи надійності машин» наведено таке визначення: «Трибологія – це наука про тертя, знос, вид мащення і взаємодію контактуючих поверхонь під час їх взаємного переміщення» [19, с. 5]. Інше визначення називає трибологію «наукою і технологією взаємодії поверхонь, що перебувають у відносному русі, яка вивчає тертя, зношування та мащення» [21, с. 13]. Основні напрями дослідження в трибології – тертя, зношування та мащення – охоплюють всі наукові та технологічні аспекти, пов'язані із взаємодією поверхонь у відносному русі [22, с. 1]. Отже, виходячи з цих визначень, центральними поняттями трибології є *тертя*, *зношування* та *мащення*, які передаються відповідними англійськими термінами, а саме *friction*, *wear* та *lubrication*. До того ж відзначимо, що ці поняття тісно пов'язані між собою, адже «неможливо говорити про вирішення завдання зносостійкості без допомоги теорії тертя і зношування чи про розроблення змащувальної техніки і матеріалів без розуміння природи явищ тертя і зношування» [18, с. 4].

Як уже було зазначено раніше, термінологія складається з термінів, тобто її елементів та відношень, які пов'язують ці елементи між собою. У контексті зв'язків між елементами терміносистеми надзвичайно важливими є гіперо-гіпонічні відношення, адже «саме у вираженні родо-видових відношень насамперед виявляється системний характер термінології» [23, с. 38]. Гіперо-гіпонімія є родо-видовими відношеннями в лексико-семантичній системі [24, с. 206]. Вона ґрунтується на відношеннях підпорядкування. Відношення підпорядкування формуються між поняттями з різними обсягами, коли обсяг одного з них цілком входить до обсягу іншого, не покриваючи його цілком [25, с. 62]. Прикладами таких відношень у трибологічній термінології в англійській мові можуть виступати терміни *wear* (зношування) та *abrasive wear* (абразивне зношування) або *friction* (тертя) та *rolling friction* (тертя кочення). У цих прикладах терміни *wear* та *friction* є родовими по відношенню до термінів *abrasive wear* та *rolling friction*, які у свою чергу є видовими по відношенню до перших. У наведених прикладах терміни *wear* та *friction* виступають гіперонімами по відношенню до гіпонімів *abrasive wear* та *rolling friction*. До того ж окремий термін може одночасно бути як родовим, так і видовим по відношенню до різних термінів, що свідчить про більшу глибину і розгалуженість структури терміносистеми. Прикладом може бути вже згаданий термін *abrasive wear*, який є видовим по відношенню до терміна *wear* та

родовим по відношенню до терміна *hydroabrasive wear* (гідроабразивне зношування). Також проілюструємо відношення супідрядності. У таких відношеннях перебувають терміни, які є видовими по відношенню до родового для них обох терміна. Як приклад відношень супідрядності в терміносистемі трибології наведемо терміни-еквоніми *hydroabrasive wear* (гідроабразивне зношування) та *gasoabrasive wear* (газоабразивне зношування). Ці терміни мають диференційні ознаки та при цьому зберігають загальну для них обох семантичну частину.

Про системність трибологічної термінології також свідчить наявність у її структурі гіперо-гіпонімічних груп. Так, для гіпероніма *friction* можна утворити гіперо-гіпонімічні групи: види тертя в залежності від умов руху поверхонь – *static friction* (тертя спокою), *sliding friction* (тертя ковзання), *rolling friction* (тертя кочення); види тертя в залежності від наявності мастильного матеріалу – *lubricated friction* (тертя з мастильним матеріалом), *unlubricated friction* (тертя без мастильного матеріалу). Останні два наведених терміна також є прикладом наявності між трибологічними термінами іншого виду парадигматичних відношень – відношень смислового протиставлення (антонімії). Вищенаведені зв'язки є ознаками системності термінології трибології.

Окрім використання в межах власної науки, трибологічні терміни також стають основою для термінів інших галузей, де мають місце явища тертя або зношування і важливими є питання мащення. Як наукова дисципліна трибологія охоплює експериментально-теоретичні дослідження фізичних, хімічних, біологічних та інших явищ, пов'язаних з тертям [19, с. 5]. До того ж у розвитку трибології як науки важливим чинником було інтенсивне розширення галузей транспортного машинобудування. Прикладами термінів з авіаційної та автомобільної галузей є терміни *aviation grease* (авіаційне консистентне мастило) та *engine lubrication system* (система мащення двигуна).

Отже, трибологія є наукою з чітко окресленими межами дослідження. Трибологічна термінологія виконує важливу роль, надаючи фахівцям засоби для спілкування та обміну знаннями. Проведений у цій роботі аналіз свідчить про системність трибологічної лексики, що підтверджується наявністю логічних та мовних зв'язків між окремими термінологічними одиницями, тому ми вважаємо можливим надалі розглядати сукупність термінологічної лексики трибології як терміносистему.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кияк Т.Р. Вузькогалузеві терміни як основа формування та квазіреферування фахових текстів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2008. № 620. С. 3–5.
2. Кияк Т.Р., Каменська О.І. Семантичні аспекти нормалізації термінологічних одиниць. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2008. № 38. С. 77–80.
3. Д'яков А.С. Кияк Т.Р., Куделько З.Б. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти. Київ : КМ Academia, 2000. 218 с.
4. Павлова О.І. Терміни, професіоналізми і номенклатурні знаки (до проблеми класифікації спеціальної лексики). *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2008. № 620. С. 49–54.
5. Павлова О.І. Українське зіставне термінознавство: сучасний стан і перспективи. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2018. № 890. С. 15–19.
6. Томіленко Л.М. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови : монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2015. 160 с.
7. Булик-Верхола С.З., Теглівець Ю.В. Аналітичний спосіб творення музичних термінів української мови. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського*. 2020. № 70. С. 8–12.
8. Булик-Верхола С.З., Теглівець Ю.В. Чужомовні запозичення у термінології фотосправи. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2016. № 23. С. 8–10.
9. Шевчук С.В., Клименко І.В. Українська мова за професійним спрямуванням : підручник. Київ : Алерта, 2011. 696 с.
10. Зарицький М.С. Актуальні проблеми українського термінознавства : підручник. Київ : Політехніка, 2004. 128 с.
11. Карабан В.І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця : Нова книга. 576 с.
12. Бондар Л.А. Механізми перекладу англійських термінів-новоутворень українською мовою. *Філологічні студії. Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету*. 2011. Вип. 6. С. 81–87.
13. ДСТУ 5127:2007. Інформація та документація. Словник термінів. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 239 с.
14. Словник української мови. Академічний тлумачний словник (1970–1980). Термін. URL: <http://sum.in.ua/s/termin> (дата звернення: 10.08.2023).
15. ДСТУ 3966:2009. Термінологічна робота. Засади і правила розроблення стандартів на терміни та визначення понять. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 35 с.
16. Green Tribology: Biomimetics, Energy Conservation and Sustainability / Ed. by M. Nosonovsky, B. Bhushan. Berlin : Springer, 2012. 648 p.

17. ДСТУ 2823–94. Зносостійкість виробів. Тертя, зношування та мащення. Терміни та визначення. Київ : Держстандарт України, 1994. 32 с.
18. Закалов О.В., Закалов І.О. Основи тертя і зношування в машинах : навчальний посібник. Тернопіль : Видавництво ТНТУ ім. І. Пулюя, 2011. 322 с.
19. Дмитриченко М.Ф., Мнацаканов Р.Г., Мікосянчик О.О. Триботехніка та основи надійності машин : навчальний посібник. Київ : Інформавтодор, 2006. 216 с.
20. Oxford English Dictionary. Tribology. URL: <https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=tribology> (дата звернення: 12.08.2023).
21. Hiroshi Yamagata. The Science and Technology of Materials in Automotive Engines. Boca Raton, Boston, New York, Washington DC : Woodhead Publishing, 2005. 328 p.
22. Theo Mang, Kirsten Bobzin, Thorsten Bartels. Industrial Tribology: Tribosystems, Friction, Wear and Surface Engineering, Lubrication. Weinheim : Wiley-VCH, 2011. 644 p.
23. Яценко Н.О. Формування назв військового одягу в українській мові: монографія. Київ : Видавничий Дім Дмитра Бураго, 2009. 179 с.
24. Кочерган М.П. Вступ до мовознавства : підручник для студентів філологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Київ : Академія, 2001. 368 с.
25. Логіка : підручник для студентів вищих навчальних закладів / В.Д. Титов та ін. Харків : Право, 2005. 208 с.
5. Pavlova O.I. (2018). Ukrainske zistavne terminoznavstvo: suchasnyi stan i perspektyvy [The Ukrainian contrastive terminology science: the present state and prospects]. Visnyk Natsionalnoho universytetu “Lvivska politekhniky”, № 890. Pp. 15–19.
6. Tomilenko L.M. (2015). Terminolohichna leksyka v suchasniy tлумачnii leksykohrafiy ukrainskoi literaturnoi movy: monohrafiia [Terminological vocabulary in the modern explanatory lexicography of the Ukrainian literary language]. Ivano-Frankivsk: Foliant, p. 160.
7. Bulyk-Verkhola S.Z., Tehlivets Yu.V. (2020) Analitychnyi sposib tvorennia muzychnykh terminiv ukrainskoi movy [Analytical method of creation of Ukrainian musical terms]. Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho, № 70. Pp. 8–12.
8. Bulyk-Verkhola S.Z., Tehlivets Yu.V. (2016) Chuzhomovni zapozychennia u terminolohii fotospravy [Foreign borrowings in the terminology of photography]. Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu, № 23. Pp. 8–10.
9. Shevchuk S.V., Klymenko I.V. (2011). Ukrainska mova za profesiinym spriamuvanniam: pidruchnyk [Ukrainian language for professional purposes: textbook]. Kyiv: Alerta, p. 696.
10. Zarytskyi M.S. (2004). Aktualni problemy ukrainskoho terminoznavstva: pidruchnyk dlia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv [Contemporary problems of Ukrainian terminology: textbook for higher education establishments]. Kyiv: Politekhniky, p. 124.

#### REFERENCES

1. Kyiak T.R. (2008) Vuzkohaluzevi terminy yak osnova formuvannia ta kvazireferuvannia fakhovykh tekstiv [Domain-specific terminology as a basis for formation and summarizing of specialized texts]. Visnyk Natsionalnoho universytetu “Lvivska politekhniky”, № 620. Pp. 3–5.
2. Kyiak T.R. (2008) Semantychni aspekty normalizatsii terminolohichnykh odynyts [Semantic aspects of normalization of terminological units]. Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu imeni Ivana Franka, № 38. Pp. 77–80.
3. Dyakov A.S., Kyiak T.R., Kudelko Z.B. (2000). Osnovy terminotvorennia: semantychni ta sotsiolinhvistychni aspekty [Fundamentals of term formation: semantic and sociolinguistic aspects]. Kyiv: Academia, p. 218.
4. Pavlova O.I. (2008). Terminy, profesionalizmy i nomenklaturni znaky (do problemy klasyfikatsii spetsialnoi leksyky) [Terms, professional words and nomenclature (classification of domain-specific words)]. Visnyk Natsionalnoho universytetu “Lvivska politekhniky”, № 620. Pp. 49–54.
11. Karaban V.I. (2002). Pereklad anhliiskoi naukovoï i tekhnichnoi literatury. Hramatychni trudnoshchi, leksychni, terminolohichni ta zhanrovyistychni problemy [Translation of English Scientific and Technical Literature. Grammatical, lexical, terminological and genre-stylistic problems]. Vinnytsia: Nova knyha, p. 576.
12. Bondar L.A. (2011). Mekhanizmy perekladu anhliiskykh terminiv-novoutvoren ukrainskoiu movoiu [Translation of English New Terms into Ukrainian]. Filolohichni studii. Vyp. 6. pp. 81–87.
13. DSTU 5127:2007 (2010). Informatsiia ta dokumentatsiia. Slovyk terminiv [ISO 5127:2007 Information and documentation. Dictionary of terms]. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy. p. 239.
14. Slovyk ukrainskoi movy. Akademichnyi tлумачnyi slovyk (1970–1980) [Dictionary of the Ukrainian language. Academic explanatory dictionary (1970–1980)]. Term. Retrieved from: <http://sum.in.ua/s/termin>

15. DSTU 3966:2009 (2010). Terminolohichna robota. Zasady i pravyla rozroblennia standartiv na terminy ta vyznachennia poniat [Terminological work. Development rules of standards for terms and definitions of concepts]. Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy. P. 35.
16. Green Tribology: Biomimetics, Energy Conservation and Sustainability (2012) / Ed. by M. Nosonovsky, B. Bhushan. Berlin : Springer, p. 648.
17. DSTU 2823–94 (1994). Znosostiikist vyrobiv. Tertia, znoshuvannia ta mashchennia [Wear resistance of parts. Friction, wear and lubrication]. Kyiv: Derzhstandart Ukrainy, p. 32.
18. Zakalov, O.V., Zakalov, I.O. (2011), Osnovy tertia i znoshuvannia v mashynakh: navchalnyi posibnyk [The basics of friction and wear in machines: textbook]. Ternopil: Publishing house of Ternopil Ivan Puluj National Technical University, p. 322.
19. Dmytrychenko M.F., Mnatsakanov R.H., Mikosianchyk O.O. (2006). Trybotekhnika ta osnovy nadiinosti mashyn [Tribo-engineering and the basics of machine reliability]. Kyiv: Informavtodor, p. 216.
20. Oxford English Dictionary. Tribology. Retrieved from: <https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=tribology>
21. Hiroshi Yamagata (2005). The Science and Technology of Materials in Automotive Engines. Boca Raton, Boston, New York, Washington DC : Woodhead Publishing, p. 328.
22. Theo Mang, Kirsten Bobzin, Thorsten Bartels (2011). Industrial Tribology: Tribosystems, Friction, Wear and Surface Engineering, Lubrication. Weinheim : Wiley-VCH, p. 644.
23. Yatsenko, N. O. (2009). Formuvannia nazv viiskovoho odiahu v ukrainskii movi: monohrafia [Formation of military clothing names in Ukrainian language: monograph]. Kyiv: Vydavnychy Dim Dmytra Buraho, p. 179.
24. Kochergan, M. P. (2001). Vstup do movoznavstva [Introduction to Linguistics]. Kyiv: Akademiya, p. 368.
25. Lohika: pidruchnyk dlia studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv [Logic: Textbook for Students of Higher Educational Establishments]. Kharkiv: Pravo, p. 208.