

## СПЕЦИФІКА ПЕРЕКЛАДУ ТЕКСТІВ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СТИЛЮ (НА МАТЕРІАЛІ ТЕКСТУ ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ)

**Анна ЛАШКО**

*асистент кафедри перекладу, прикладної та загальної лінгвістики*

*Центральноукраїнського державного університету*

*імені Володимира Винниченка*

*вул. Шевченка, 1, м. Кропивницький*

*ORCID: 0009-0001-9720-2009*

*a.s.lashko@cuspu.edu.ua*

Статтю присвячено вивченню та аналізу особливостей перекладу текстів науково-технічного характеру. Науковий стиль вирізняється лаконічністю, об'єктивністю та інформативністю. Щоб здійснити адекватний переклад, необхідно враховувати специфіку даного стилю. Перекладачам може завдавати труднощів використання спеціальних термінів та термінологічних сполучень, тому у статті розглядаються мовні та термінологічні аспекти і висвітлюються складнощі, що виникають під час перекладу.

Актуальність запропонованого дослідження визначає швидкий розвиток науково-технічної сфери, що зумовлює появу нових технічних приладів, а також інструкцій з експлуатації до них. З'ясовано, що технічна інструкція з експлуатації як різновид фахових текстів – це тематично, стилістично та семантично організована, логічно структурована і завершена єдність, що характеризується широким використанням спеціальної термінологічної лексики і складністю граматико-синтаксичної будови.

У статті досліджуються жанрово-стилістичні особливості відтворення науково-технічних текстів на прикладі інструкції з експлуатації до кавової машини Miele CVA 6401. Різниця між іноземними та вітчизняними науково-технічними текстами є у стилістичних особливостях на рівні синтаксису та лексики, які слід адаптувати під час перекладу. Для цього використовуються перекладацькі трансформації. Акцентовується увага на необхідності врахування мовленнєвого контексту та вибору відповідних еквівалентів для забезпечення максимальної зрозумілості та точності перекладу.

Стаття спрямована на практиків перекладу, дослідників у галузі мовознавства та фахівців, які зацікавлені у покращенні якості перекладів текстів науково-технічного стилю. Завдяки систематичному підходу та практичним рекомендаціям стаття може слугувати цінним джерелом для тих, хто вивчає та застосовує перекладацькі стратегії у цій специфічній сфері.

**Ключові слова:** *інструкція з експлуатації, науково-технічний текст, переклад, перекладацькі трансформації, термін.*

# THE SPECIFICS OF TRANSLATING SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS (BASED ON THE OPERATION MANUAL TEXT)

**Anna LASHKO**

*Instructor at the Department of Translation, Applied and General Linguistics*

*Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University*

*1 Shevchenka str., Kropyvnytskyi*

*ORCID: 0009-0001-9720-2009*

*a.s.lashko@cuspu.edu.ua*

The article is devoted to the study and analysis of the peculiarities of the translation of scientific and technical texts. Scientific style is characterized by brevity, objectivity and informativeness. In order to carry out an adequate translation, it is necessary to take into account the specifics of this style. Translators may find it difficult to use special terms and terminological combinations. Therefore, the article considers linguistic and terminological aspects and highlights the difficulties that arise during translation.

The relevance of the proposed study determines the rapid development of the scientific and technical sphere, which causes the appearance of new technical devices, as well as operation manual texts for them. It was found that the technical operation manual texts as a kind of professional texts are thematically, stylistically and semantically organized, logically structured and complete unity, characterized by the wide use of special terminological vocabulary and the complexity of the grammatical and syntactic structure.

The article investigates the genre and stylistic features of the reproduction of scientific and technical texts using the example of the operation manual text for the Miele CVA 6401 coffee machine. The difference between foreign and domestic scientific and technical texts is in stylistic features at the level of syntax and vocabulary, which should be adapted during translation. For this, translation transformations are used. The article focuses on the need to take into account the speech context and choose appropriate equivalents to ensure maximum intelligibility and accuracy of the translation.

The article is aimed at translation practitioners, researchers in the field of linguistics and specialists who are interested in improving the quality of translations of scientific and technical texts. With its systematic approach and practical recommendations, the article can serve as a valuable resource for those studying and applying translation strategies in this specific field.

**Key words:** *operation manual text, scientific and technical text, translation, translation transformations, term.*

**Постановка проблеми.** Сучасний розвиток науково-технічної сфери зумовлює появу все нових і нових пристроїв та приладів і, відповідно, інструкцій з експлуатації до них, що знаходять широке практичне застосування. Міжнародна співпраця та обмін досвідом на всіх рівнях і в усіх сферах людської діяльності сприяє розвитку інтересу до проблеми дослідження фахових текстів і особливостей їх перекладу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням перекладу текстів науково-технічного стилю займалися багато видатних науковців. Вагомий внесок щодо

даної теми зробили Л.С. Бархударов, В.Н. Комісаров, В.В. Коптілов, Я.І. Рецкео, А.В. Федоров, Т.Р. Кияк, А.Л. Пумпянський, С.М. Стрелковський, В.І. Карабан, З.І. Кучер, Л. Гоффман, Г. Крінгс та ін. Проаналізувавши їхні праці, можна зробити висновок, що науково-технічний переклад має своє особливе місце у сфері перекладу і цілком відрізняється від інших функціональних стилів за певними лексичними, морфологічними, граматичними та стилістичними особливостями.

**Мета статті** – визначити труднощі перекладу науково-технічної літератури на матеріалі інструкції до кавової машини (німецькою мовою) і запропонувати перекладацькі трансформації, найефективніші для їх подолання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Науково-технічний стиль охоплює широкий спектр різних видів текстів (власне наукові тексти, науково-навчальні матеріали, інформативно-реферативні матеріали, науково-оцінні праці, науково-популярні тексти, власне технічні тексти), кожен з яких виконує конкретну функцію та має свої особливості. Науково-технічним текстам притаманні певні лексичні, граматичні та стилістичні особливості, які в процесі перекладу створюють додаткові труднощі. Переклад технічних текстів потребує відповідних знань та досвіду перекладача, а також його досконалої роботи з текстом, тому що будь-яке відхилення від оригіналу може спричинити те, що переклад буде некоректним і це призведе до відповідних неприємних або навіть небезпечних ситуацій.

Оскільки процеси глобалізації, цифровізації та інновацій стимулюють прогрес високих технологій, ринок побутової техніки також зазнає серйозних змін із появою низки нових продуктів. Для того щоб споживачі в Україні могли вільно користуватися імпортованими товарами, здійснюється переклад технічного характеру.

Основними стилістичними характеристиками інструкцій з експлуатації є ясність, лаконічність і точність. Водночас вони також впливають на переклад технічного тексту [9]. Тому можна сказати, що специфіка технічного перекладу безпосередньо пов'язана з рисами, притаманними таким текстам. До них можна віднести: стислий зміст, велику кількість скорочень і спеціальної термінології; наявність графічних елементів, зображень, схем, формул тощо [10].

Окрім того, особливістю сучасного етапу науково-технічного розвитку є переплетіння термінів із різних галузей. Тому перекладачеві необхідно користуватися спеціальними словниками відповідно до вибраної тематики [11].

Вивчення граматичних структур тексту інструкції дає змогу визначити її характерні ознаки. Оскільки інструкція спонукає читача до виконання певної послідовності дій, то в таких текстах широко використовується наказовий спосіб дієслів (Imperativ):

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Stellen Sie</b> eine Tasse unter den Zentralauflauf. <b>Berühren Sie</b> die Sensortaste für das gewünschte Getränk.</p>                                      | <p><b>Поставте</b> чашку під центральну випускную насадку. <b>Натисніть</b> клавішу сенсора для необхідного напою.</p>                   |
| <p><b>Schütten Sie</b> die ersten beiden Kaffeegetränke beim ersten Betrieb weg, damit alle Kaffeereste von der Werkkontrolle aus dem Brühsystem entfernt sind.</p> | <p>Під час першого використання <b>випийте</b> перші два напої, щоб видалити із системи всі залишки кави після заводського контролю.</p> |

Якщо в усному викладі цих текстів можуть використовуватися форми наказового способу однини і множини, то в письмовому – лише форма наказового способу множини.

Також широко використовуються дієслова в інфінітиві:

|   |  |
|---|--|
| Sie können auch zwei Portionen Espresso oder Kaffee auf einmal <b>anfordern</b> und diese in eine Tasse oder zwei Tassen gleichzeitig füllen. | Ви можете одразу <b>вибрати</b> приготування двох порцій еспресо або кави, і вони приготуються одночасно в одну або дві чашки. |
|---|--|

У текстах-інструкціях також помітне використання великої кількості термінів:

|  |   |
|--|---|
| Zentralauslauf, Pulverschacht, Milchsaugrohr, Abtropfschale. | Центральна випускна насадка, відсік для меленої кави, трубка забору молока, піддон. |
|--|---|

Під час перекладу інструкцій з експлуатації перекладачі часто стикаються з труднощами різного характеру, викликаними різноманітними чинниками. Як зазначає В.І. Карабан, «дії перекладача нагадують багатопроцесорний комп'ютер», тобто у роботу перекладача закладено процес «виявлення – аналіз – вирішення» проблематичних ситуацій [3].

Співвідношення лексики та символів оригінального і цільового текстів є надзвичайно серйозною проблемою для перекладачів. Надмірне збільшення тексту може викликати скарги з боку клієнтів, які платять за кінцевий варіант перекладу, тоді як надмірне стискання тексту може призвести до втрати його сенсу.

Варто зауважити, що процес перекладу може бути ускладнений зовнішніми та внутрішніми чинниками [7]. Зовнішні проблеми можуть виникати через розмір або складність вихідного тексту, багатозначні терміни або відсутність відповідних термінів у мові перекладу. Тому для адекватного відтворення потрібно правильно зрозуміти вихідний текст, але інколи це дуже складно через його гібридний характер. Щоб вирішити цю проблему, застосовуються стратегії перекладу: «одомашнення» чи «очуження» [8]. Перша стратегія передбачає уведення та відтворення перекладачем загальноприйнятої мовної традиції у цільовому тексті, тоді як друга передбачає уведення чогось нового, що не є властивим для її культури.

Також для подолання усіх труднощів, які постають перед перекладачем під час перекладу текстів науково-технічного стилю, зокрема текстів-інструкцій, необхідно застосовувати перекладацькі трансформації.

Виконавши практичний аналіз інструкції з експлуатації до кавової машини Miele CVA 6401, можемо зробити висновок, що використання трансформацій пов'язане з адаптацією тексту до культури мови перекладу. Загалом усі вжиті нами трансформації не змінили зміст та сенс тексту оригіналу, а лише допомогли зробити текст-інструкції зрозумілішим для українського читача.

Як лексичні, так і граматичні трансформації часто потребують уведення додаткових лексичних одиниць. Це зумовлено декількома причинами: відмінностями у структурі речення, відсутністю відповідних слів або лексико-семантичних варіантів даного слова. Іншою причиною може бути синтаксична зміна структури речення, де потрібні певні елементи [6].

|  |  |
|--|--|
| Aus dem Zentralauslauf laufen zwei Portionen des Kaffeegetränks.   | Із центральної випускної насадки подаються дві порції <b>бажаного</b> кавового напою.  |
| Wenn Sie innerhalb von ca. 15 Sekunden keine Getränketaste berühren, wird das Kaffeepulver in den Satzbehälter entsorgt. | Якщо Ви протягом 15 секунд не доторкаєтесь до <b>будь-якої</b> кнопки з напоєм, мелену каву буде видалено у збірний контейнер. |



Окрім додавання (лексичних одиниць), було використано вилучення лексичних одиниць задля уникнення тавтології, що ніяк не вплинуло на загальне розуміння змісту тексту.

|   |   |
|---|---|
| Aus dem Zentralauslauf läuft das Kaffegetränk <b>in die Tasse</b> .                         | Із центральної випускної насадки подається кава.                      |
| Wenn Sie tierische Milch verwenden, nehmen Sie ausschließlich pasteurisierte <b>Milch</b> . | Якщо Ви використовуєте тваринне молоко, вибирайте лише пастеризоване. |

Під час перекладу ми вдавалися до прийому генералізації для полегшення розуміння вихідного тексту.

|   |  |
|---|--|
| Schütten Sie die ersten beiden <b>Kaffegetränke</b> beim ersten Betrieb weg, damit alle Kaffeereste von der Werkkontrolle aus dem Brühsystem entfernt sind. | Під час першого використання вилийте перші два <b>напої</b> , щоб видалити із системи всі залишки кави після заводського контролю. |
| Füllen Sie nicht mehr als einen gestrichenen Kaffeelöffel gemahlene Kaffeepulver in den <b>Pulverschacht</b> .  | Засипайте не більше однієї мірної ложки меленої кави у <b>відсік</b> .   |

Серед граматичних трансформацій одним із найбільш уживаних було вилучення граматичних одиниць (сполучників, часток, прийменників, займенників) із метою уникнення семантичного навантаження.

|  |   |
|--|---|
| Kaffee ☐ unterscheidet sich vom Espresso <b>durch die</b> spezielle Röstung der Kaffeebohnen und die höhere Wassermenge.   | Кава ☐ відрізняється від еспресо особливим обсмаженням кавових зерен і більшою кількістю води на чашку.                           |
| Wählen Sie <b>mit</b> den Pfeiltasten  <b>nein</b> . Berühren Sie <b>OK</b> . | Оберіть  <b>ni</b> та доторкніться <b>OK</b> . |
| Nun können Sie <b>Ihr</b> gewünschtes Getränk zubereiten.  | Тепер Ви можете приготувати бажаний напій.  |

Для німецької мови характерне вживання пасивних конструкцій, а в українській мові пасивний стан уживається рідко. Найчастіше відбувається заміна дієсловом в активному стані, рідше – дієсловом на -ся, дієслово «бути» поєднується з дієприкметником, неозначено-особовою формою дієслова. Ця трансформація супроводжується змінами в об'єктно-суб'єктних відношеннях. На прикладах нижче можна побачити застосування трансформації заміни стану та способу:

|   |  |
|---|--|
| Das Display <b>zeigt</b> währenddessen den Ablauf <b>an</b> .   | Тим часом, на дисплеї <b>відображається</b> процес.  |
| Bei der Zubereitung von zwei Portionen wird durch einmaliges Berühren von OK nur <b>die Zubereitung der ersten Portion gestoppt</b> . | Під час приготування двох кавових напоїв, доторкнувшись до <b>OK</b> , <b>можна переривати приготування лише першого напою</b> . |

Заміни частин мови є найбільш поширеним і різноманітним видом. У процесі перекладу можуть замінюватися граматичні одиниці: форми слова, частини мови, члени речення, типи синтаксичного зв'язку тощо. Ця зміна пов'язана з культурними відмінностями між носіями двох мов, а також відмінностями в граматичних структурах. Якщо під час перекладу з'являється неприйнятне в українській мові поєднання слів, можна замінити одну частину мови іншою.

|  |   |
|--|---|
| Die <b>austretenden</b> Flüssigkeit und der Dampf sind sehr heiß.  | Рідина та пара <b>на виході</b> дуже гарячі.  |
| Im Display erscheint Pulverkaffee <b>zubereiten</b> ?  | На дисплеї відображається <b>приготування</b> розчинної кави?   |
| Sie können mit der Funktion <i>Kaffeekanne</i> mehrere Tassen Kaffee <b>automatisch</b> nacheinander <b>zubereiten</b> (max. einen Liter), um z.B. eine Kaffeekanne <b>zu füllen</b> . | Функцію <i>кавоварки</i> можна використовувати для <b>автоматичного приготування</b> декількох чашок кави одна за одною (макс. один літр) до <b>заповнення</b> кавника. |

Факультативні заміни порядку слів (перестановки) можуть бути зумовлені достатньою кількістю причин, головною з яких є відмінності в українській та німецькій будові речень. Ми застосовували її з метою досягнення легкості сприйняття інформації.

|  |  |
|--|--|
| Aus folgenden Kaffeespezialitäten können Sie wählen.                   | Ви можете вибрати наступні кавові напої.                                       |
| Verwenden Sie den mitgelieferten Kaffeelöffel, um richtig zu dosieren. | Для правильного дозування використовуйте ложку для меленої кави, що додається. |

Німецька мова налічує велику кількість складних речень, ускладнених зворотами, інфінітивними конструкціями, тому з метою зробити речення більш простими для розуміння та лаконічними нами було використано трансформацію заміни кількості та типів речень.

|   |  |
|---|--|
| Berühren Sie die Pfeiltasten $\wedge \vee$ , bis <i>Heißwasser</i> hell unterlegt ist. Berühren Sie OK. | Оберіть $\wedge \vee$ , щоб виділилася «Гаряча вода», та натисніть OK. |
|---|--|

Серед лексико-граматичних трансформацій можна виділити експлікацію та антонімічний переклад.

Щодо описового перекладу, то він дає можливість для надання більш повного пояснення, але водночас має і недоліки, перш за все це громіздкість описів, які виглядають досить неоднорідно в тексті перекладу. Ми використали дану трансформацію для точного розкриття та повного розуміння змісту речень.

|  |  |
|--|--|
| Der Kaffeevollautomat bricht die Zubereitung von Heißwasser ab.        | Кавомашина автоматично перериває процес приготування, зупиняючи подачу гарячої води.   |
| Nur mit kalter Milch (< 10°C) können Sie guten Milchschaum zubereiten. | Для ідеальної консистенції молочної пінки використовуйте лише холодне молоко (< 10°C). |

Антонімічний переклад використаний задля досягнення точності та відповідності нормам української мови.

|  |   |
|--|---|
| Füllen Sie den Milchbehälter <b>bis max. 2 cm unter den Rand mit Milch</b> . | Наповніть ємність для молока, <b>не доливаючи мін. 2 см до краю</b> . |
|--|---|

У відсотковому співвідношенні найбільше було використано трансформацій на лексичному рівні – 54%, тоді як на граматичному рівні – 41%. Найменше було використано лексико-граматичних трансформацій – 5%.

**Висновки й перспективи подальшого дослідження.** Визначені особливості науково-технічних текстів безпосередньо впливають на їхній комунікативний характер, який повинен бути відтворений під час перекладу та бути зрозумілим користувачу. Тому варто зазначити, що перекладач зобов'язаний знати і вправно застосовувати стилістичні та лексико-граматичні правила виконання перекладу текстів науково-технічного стилю.

Дослідження труднощів перекладу інструкції до кавової машини в німецько-українській мовній парі дало змогу з'ясувати, що підвищенню адекватності перекладу сприяють подолання проблем відтворення термінологічної лексики та усунення розбіжностей у будові граматичних категорій шляхом застосування трансформацій на лексичному (переклад складених іменників, вилучення лексичних одиниць, додавання лексичних одиниць, генералізація), граматичному (вилучення граматичних одиниць, факультативна заміна порядку слів, заміна частин мови, заміна стану та способу, заміна форми часу, заміна кількості та типів речень) та лексико-граматичному (експлікація, антонімічний переклад) рівнях.

Подальшою перспективою наукового пошуку у цьому напрямі вважаємо дослідження особливостей відтворення в українських перекладах конструкцій, притаманних німецькій мові, що становлять найбільші проблеми перекладу текстів типу інструкції.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Актуальні проблеми науково-технічного перекладу : колективна монографія. Дніпропетровськ : НГУ, 2007. 256 с.
2. Білозерська Л.П., Возненко Н.В., Радецька С.В. Термінологія та переклад : навчальний посібник. Вінниця : Нова Книга, 2010. 232 с.
3. Карабан В.І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. Вінниця : Нова книга, 2004. 576 с.
4. Михайленко О.О. Функціонально-стилістична специфіка перекладу науково-технічного тексту. *Мовні і концептуальні картини світу*. 2014. Вип. 47(2). С. 21–30.
5. Петренко О. Особливості перекладу тексту науково-технічного стилю. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Філологічні науки. Мовознавство*. 2015. № 3. С. 298–303.
6. Сухенко К.М. Лексичні проблеми перекладу. Київ : Київ. ун-т, 2000. 124 с.
7. Ajunwa E. Fidelity Challenges in Translation. *Translation Journal*. 2015. URL: <https://translationjournal.net/January-2015/fidelity-challenges-in-translation.html> (дата звернення: 27.12.23).
8. Dukāte, Aiga. Manipulation as a Specific Phenomenon in Translation and Interpreting. Doctoral Dissertation. Riga, 2007. 220 p.
9. Herman M. Technical Translation Style: Clarity, Concision, Correctness. In Sue Ellen Wright and Leland D. Wright, Jr. *Scientific and Technical Translation*. American Translators Association Scholarly Monograph Series VI. Amsterdam: John Benjamins, 1993. 298 p.
10. Kuhai K.B. Technical translation essence. *Інноваційні тенденції підготовки фахівців в умовах полікультурного та мультилінгвального глобалізованого світу*

: збірник тез доповідей шостої Всеукраїнської науково-практичної конференції, 6 квітня 2021 р. Київ : КНУТД. 2021. С. 250–254.

11. Kuhai K.B. Technical translations challenges. *Перспективні напрями світової науки* : збірник статей учасників тридцять першої міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний потенціал світової науки XXI сторіччя», 25 лютого – 1 березня 2015 р. Запоріжжя, 2015. Т. 1. С. 49–51.

## REFERENCES

1. Aktualni problemy naukovo-tekhnichnoho perekladu [Actual problems of scientific and technical translation]: kolektyvna monohrafiia [the collective monograph] (2007). Dnipropetrovsk. 256 p. [in Ukrainian]

2. Bilozerska L.P., Voznenko N.V., Radetska S.V. (2010). Terminolohiia ta pereklad [Terminology and translation]. Vinnytsia: Nova Knyha. [in Ukrainian]

3. Karaban V.I. (2004). Pereklad anhliiskoi naukovo i tekhnichnoi literatury [Translation of English scientific and technical literature]. Hramatychni trudnoshchi, leksychni, terminolohichni ta zhanrovo-stylistychni problem [Grammatical difficulties, lexical, terminological and genre-stylistic problems]. Vinnytsia: Nova Knyha. [in Ukrainian]

4. Mykhailenko O.O. (2014). Funktsionalno-stylistychna spetsyfika perekladu naukovo-tekhnichnoho tekstu [Functional and stylistic specifics of translation of scientific and technical text]. *Movni i kontseptualni kartyny svitu* [Linguistic and conceptual pictures of the world]. Vol. 47(2). P. 21–30. [in Ukrainian].

5. Petrenko O. (2015). Osoblyvosti perekladu tekstu naukovo-tekhnichnoho styliu [Peculiarities of translation of scientific and technical style text]. *Filolohichni nauky* [Philological sciences]. *Movoznavstvo* [Linguistics]. Vol. 3. P. 298–303. [in Ukrainian]

6. Sukhenko K.M. (2000). Leksychni problemy perekladu [Lexical problems of translation]. Kyiv. [in Ukrainian]

7. Ajunwa E. (2015). Fidelity Challenges in Translation. *Translation Journal*.

8. Dukāte A. (2007). Manipulation as a Specific Phenomenon in Translation and Interpreting. Doctoral Dissertation. Riga, 220 p.

9. Herman M. (1993). Technical Translation Style: Clarity, Concision, Correctness. In Sue Ellen Wright and Leland D. Wright, Jr. *Scientific and Technical Translation*. American Translators Association Scholarly Monograph Series VI. Amsterdam: John Benjamins, 298 p.

10. Kuhai K.B. (2021). Technical translation essence. Innovatsiini tendentsii pidhotovky fakhivtsiv v umovakh polikulturnoho ta multylinhvalnoho hlobalizovanoho svitu [Innovative trends in the training of specialists in the conditions of a multicultural and multilingual globalized world]: *Zbirnyk tez dopovidei shostoi Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [A collection of abstracts of reports of the sixth All-Ukrainian scientific and practical conference] (06.04.2021). Kyiv. P. 250–254. [in Ukrainian]

11. Kuhai K.B. (2015). Technical translations challenges. *Perspektyvni napriamy svitovoi nauky* [Prospective directions of world science]: *Zbirnyk statei uchasnykiv trydtsiat pershoi mizhnarodnoi naukovo-praktychno konferentsii «Innovatsiinyi potentsial svitovoi nauky XXI storichchia»* [A collection of articles by the participants of the thirty-first international scientific and practical conference «Innovative potential of world science of the 21st century»] (25.02–01.03.2015). Vol. 1. *Nauky humanitarnoho tsykladu* [Sciences of the humanitarian cycle]. Zaporizhzhia. P. 49–51. [in Ukrainian]