

УДК 811.111:811.161.2]’322.4’25

DOI: [https://doi.org/10.18524/2307-8332.2024.2\(30\).320403](https://doi.org/10.18524/2307-8332.2024.2(30).320403)

Даніл БУШУЄВ

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

магістрант кафедри прикладної лінгвістики

м. Одеса

danilbgm20@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0000-0373-5414>

ОСОБЛИВОСТІ МАШИННОГО ПЕРЕКЛАДУ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ УКРАЇНСЬКОЮ

***Анотація.** Стаття присвячена дослідженню результатів машинного перекладу з англійської мови українською, який здійснено за допомогою трьох систем машинного перекладу і двох систем штучного інтелекту. Сучасні системи машинного перекладу надають перевагу нейронному методу, хоча деякі були створені на основі статистичного методу. Машинний переклад також є однією з багатьох функцій систем штучного інтелекту, який його здійснює за допомогою нейронного методу, імітуючи людську інтуїцію. Для аналізу результатів машинного перекладу обрано текст з галузі соціолінгвістики на тему білінгвізму, бо у сучасному світі, коли відбуваються глобалізаційні процеси та існують країни з двома або більше державними мовами або з однією державною, але з паралельним використанням інших мов або діалектів, взаємодіють мови та народи, забезпечення ефективного міжмовного спілкування є необхідністю, тому ця проблематика активно вивчається. Переклад тексту здійснено за допомогою таких систем машинного перекладу – Google Translate, DeepL Translate, Glosbe Translate; і таких систем штучного інтелекту – ChatGPT, Gemini. Аналіз результатів еквівалентних варіантів машинного перекладу здійснено за допомогою таких електронних двомовних словників – Glosbe, Lingea; і таких електронних тлумачних словників: української мови – СЛОВНИК.ua, англійської мови – Cambridge Dictionary, Oxford Learner's Dictionary. В статті звернено увагу на отримані від систем еквіваленти, встановлено доречні і проблемні варіанти перекладу. Головною метою статті є визначення системи, яка найбільш оптимальна для використання в перекладацькій діяльності, за допомогою зіставного аналізу результатів перекладу як з оригіналом, так і між собою, доречні і проблемні варіанти перекладу зазначити у кількісних показниках.*

***Ключові слова:** машинний переклад, штучний інтелект, теорія перекладу, перекладацька діяльність, еквівалент.*

Постановка проблеми. Машинний переклад набув потужного розвитку у ХХІ ст., про що свідчить виникнення систем машинного перекладу і штучного інтелекту, які використовуються як у перекладацькій діяльності, так і у повсякденному житті. Враховуючи ці факти, є необхідність з'ясувати яка з систем надає доречні варіанти і має меншу кількість проблем при перекладі з англійської мови українською.

Актуальність дослідження полягає, по-перше, у поширенні використання машинного перекладу, а, по-друге, в оптимізації пошуку еквівалентних варіантів перекладу з англійської мови української.

Дослідженню проблем машинного перекладу та перекладу наукових текстів присвячені праці таких науковців як В. Волошин [1], В. Карабан [4], Є. Карпіловська [5], Т. Пуабо [20].

Мета дослідження – визначити актуальність машинного перекладу як одного з ключових розділів прикладної лінгвістики, виконати машинний переклад українською наукового тексту англійською мовою з галузі соціолінгвістики, встановити проблеми, доречні та недоречні варіанти перекладу, тобто проаналізувати еквівалентність.

Для досягнення мети треба надати пояснення і описати машинний переклад як явище, його методи, вказати системи, за допомогою яких він здійснюється, здійснити і проаналізувати, результати надати у кількісних показниках.

Машинний переклад (далі – МП) – це наукова і технологічна дисципліна, пов'язана з наукою про переклад, з комп'ютерною лінгвістикою [1, с. 35]; процес перетворення комп'ютером тексту, створеного засобами однієї природної мови, в текст, оформлений засобами іншої природної мови [5, с. 164].

Олена Селіванова у своїй праці «Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія» зазначає, що МП є потужним напрямом прикладної лінгвістики, головними завданнями якого є: формування теоретичної й експериментально-статистичної бази перекладу; створення практичних моделей бінарного перекладу, орієнтованих на дві мови, або інваріантних, які працюють незалежно від типу мов; забезпечення релевантності вибору еквівалентів на базі багатоваріантних рішень і їхньої лексикосинтаксичної фільтрації; удосконалення діючих моделей за рахунок інтелектуалізації МП на підставі введення когнітивних компонентів декларативних і процедурних запитів [8, с. 495].

Переклад – це допоміжний вид мовленнєвої діяльності, за допомогою якого здійснюється відтворення змісту тексту засобами іншої мови, таким чином створюється аналог оригіналу тексту, відповідний до суспільної, культурної та мовної реальності; перетворення мовленнєвого твору однієї мови в мовленнєвий твір іншою мовою за збереженням смислу; адекватне відбиття й творче перетворення оригіналу тексту; специфічна усна або письмова діяльність спрямована на перетворення наявного тексту [3 (3), с. 34].

Еквівалентні одиниці поділяються на: **одноеквівалентні** – мають один перекладний відповідник (наприклад, *logarithm* – *логіарифм*); **багatoesквівалентні** – мають два або більше перекладних відповідників (наприклад, *effect* – *ефект, явище, вплив, наслідок*), тобто багато саме словникових відповідників, тоді як відповідник конкретного слова або фрази оригіналу в тексті може бути один з кількох [4, с. 279].

Головні завдання теорії перекладу: розкрити й описати загальнолінгвістичні основи перекладу, тобто вказати, які особливості мовних систем і законо-

мірності функціонування мов лежать в основі перекладацького процесу; розробити основи класифікаційних видів перекладацької діяльності; розробити загальні принципи наукового опису процесу перекладу. Головним методом є зіставний аналіз перекладу або перекладів з оригіналом або перекладів між собою задля виявлення подібності та відмінності оригіналу та перекладу або перекладів, для чого нерідко застосовуються прийоми статистичних досліджень, визначення правомірності і необхідності допущених відхилень [2, с. 97].

Анатолій Загнітко у «Словнику сучасної лінгвістики у 4 томах» подає визначення терміна *опрацювання природної мови* так: «у прикладній лінгвістиці – опрацювання методик, технологій, конкретних систем і процедур, що забезпечують спілкування людини з комп'ютером природною або обмеженою природною мовою. Один із загальноновизнаних напрямів штучного інтелекту і математичної лінгвістики, спрямований на вивчення проблеми комп'ютерного аналізу і синтезу природних мов» [3 (2), с. 334].

Штучний інтелект (далі – ШІ) – це термін, який виник у 1956 р., і пов'язав когнітивну здатність людини з можливостями комп'ютера. Розробки ШІ стали підтвердженням того, що когнітивні процеси реальні їх можна досліджувати й пояснювати [7, с. 367].

З моменту виникнення, дослідження в сфері ШІ здійснювалися у двох напрямках: біологічний – спроби змодельовати за допомогою штучних систем психологічну діяльність людського мозку з метою створення штучного розуму; прагматичний – створення програм, які дозволяють із використанням комп'ютера відтворювати не власне розумову діяльність, а процеси роботи [1, с. 165].

Результат може бути прямим перекладом з однієї мови іншою без проміжного представлення або непрямим, коли система спочатку намагається визначити більш абстрактне представлення контексту [20, с. 25].

Для виконання машинного перекладу було використано 3 системи машинного перекладу – Google Translate (далі – GT) [17], DeepL Translate (далі – DL) [13], Glosbe Translate (далі – GL) [16]; і 2 системи штучного інтелекту – ChatGPT (далі – CG) [12], Gemini (далі – GM) [14]. Для редагування результатів машинного перекладу використано 5 електронних словників, з яких два перекладацькі – Glosbe [15], Lingea [18]; і три глумачні – СЛОВНИК. ua [9], Oxford Learner's Dictionary [19], Cambridge Dictionary [11].

Для машинного перекладу обрано текст на тему білінгвізму, бо ця тема є актуальною з тих причини, що в умовах світових глобалізаційних процесів, інтеграції народів у намаганні розв'язувати проблеми всесвітнього екологічного, політичного та культурного характеру гостро постає потреба забезпечення ефективного міжмовного спілкування [6, с. 38].

Текстом для виконання МП обрано підрозділ «3.1. Фінляндія як національна ситуація», який входить до наукової праці «Дискримінація за мовною ознакою в багатомовних організаціях: порівняльне дослідження досвіду професі-

оналів-мігрантів у фізичному та віртуальному просторах» дослідників Гілли Бак і Ребеккі Пьеккарі (див. Табл. 1).

Таблиця 1

Текст мовою оригіналу	<i>The language landscape in Finland differs from that of its Nordic neighbors. Unlike Sweden and Denmark, Finland is a bilingual country with Swedish and Finnish – one of the hardest languages in the world to learn – as official languages. Currently, 86.5 % speak Finnish as a mother tongue, 5.2 % Swedish, and 8.3 % a foreign language. In today's Finland, English plays an important role in education, business life, and media, with Finland ranked 14th among countries with the best non-native English skills worldwide [10].</i>
Результати машинного перекладу	
Система	Переклад
GT	Мовний ландшафт у Фінляндії відрізняється від ландшафту її північних сусідів. На відміну від Швеції та Данії, Фінляндія є двомовною країною, офіційними мовами є шведська та фінська – одні з найважчих мов у світі для вивчення. Нині 86,5 % розмовляють фінською мовою як рідною, 5,2 % — шведською, а 8,3 % — іноземною мовою. У сучасній Фінляндії англійська мова відіграє важливу роль в освіті, діловому житті та засобах масової інформації, а Фінляндія посідає 14 місце серед країн з найкращим знанням нерідної англійської у всьому світі.
DL	Мовний ландшафт Фінляндії відрізняється від мовних ландшафтів її північних сусідів. На відміну від Швеції та Данії, Фінляндія є двомовною країною, де шведська та фінська - одна з найскладніших для вивчення мов у світі - є офіційними мовами. Наразі 86,5 % розмовляють фінською мовою як рідною, 5,2 % - шведською, а 8,3 % - як іноземною. У сучасній Фінляндії англійська мова відіграє важливу роль в освіті, діловому житті та засобах масової інформації, а Фінляндія посідає 14-е місце серед країн світу з найкращими навичками володіння нерідною англійською мовою.
GL	Мовний ландшафт у Фінляндії відрізняється від сусідніх скандинавських країн. На відміну від Швеції та Данії, Фінляндія є двомовною країною, де шведська та фінська - одна з найскладніших для вивчення мов у світі - є офіційними мовами. В даний час 86,5% говорять фінською мовою як рідною, 5,2% - шведською, а 8,3% - іноземною. У сучасній Фінляндії англійська відіграє важливу роль в освіті, діловому житті та ЗМІ, а Фінляндія посідає 14-е місце серед країн з найкращими знаннями англійської мови у світі.
CG	Мовний ландшафт Фінляндії відрізняється від її сусідів по Північній Європі. На відміну від Швеції та Данії, Фінляндія є двомовною країною, де офіційними мовами є шведська та фінська – одна з найскладніших мов у світі для вивчення. Наразі 86,5% населення розмовляє фінською як рідною мовою, 5,2% – шведською, а 8,3% – іноземною мовою. В сучасній Фінляндії англійська мова відіграє важливу роль в освіті, діловому житті та медіа, при цьому Фінляндія посідає 14-е місце серед країн з найкращими знаннями англійської як нерідної мови у світі.
GM	Мовний ландшафт у Фінляндії відрізняється від ландшафтів її скандинавських сусідів. На відміну від Швеції та Данії, Фінляндія є двомовною країною зі шведською та фінською – однією з найскладніших мов у світі для вивчення – як офіційними мовами. Зараз 86,5 % говорять фінською як рідною мовою, 5,2 % – шведською та 8,3 % – іноземною мовою. У сучасній Фінляндії англійська мова відіграє важливу роль в освіті, діловому житті та ЗМІ, а Фінляндія займає 14-е місце серед країн із найкращими нерідними англійськими навичками у світі.

Аналіз результатів МП: 1. *landscape* – **ландшафт** <...> **ландшафтів** (GT, GM); **ландшафт** <...> **мовних ландшафтів** (DL); **ландшафт** (GL, CG) – **ландшафт** є терміном взятим з географії, який означає частину земної поверхні з певним сполученням рельєфу, клімату, ґрунтів, рослинного і тваринного світу [9], відповідно **мовний ландшафт** означає **мовний простір / мовне становище країни**; усі системи переклали доречно, але більш доречним є варіант від системи МП DL, бо там двічі використано саме термін **мовний ландшафт**, тобто уточнено контекст. 2. *Nordic* – **північних** (GT, DL); **скандинавських** (GL, GM); **по Північній Європі** (CG) – варіант від систем МП GT, DL не є доречним, бо **північний** англійською *Northern*, а *Nordic* це саме щодо півночі Європи [11]; за електронними словниками Lingea та Glosbe це слово має такі варіанти перекладу: **північний (полюс тощо), нордичний, скандинавський** [18] [15], а якщо *Nordic (person)*, то **скандинавець** [18]; варіант від системи МП GL та системи III GM є не зовсім доречними, бо за Оксфордським електронним словником терміни **нордичні та скандинавські країни** різні, Фінляндія належить до нордичних [19]; тому враховуючи проаналізоване, з отриманих варіантів доречним є варіант від системи III CG, але доречнішим був би відредагований людиною-перекладачем варіант **нордичних**. 3. *bilingual country* – **двомовною країною** (усі системи) – отриманий варіант є доречним, але доречніше було б використати термін із соціолінгвістики: **білінгвальною країною / країною-білінгвом**. 4. *one of the hardest* – **одні з найважчих** (GT); **одна з найскладніших** (DL, GL, CG); **однією з найскладніших** (GM) – стосовно мов доречно використовувати **складна мова для вивчення**, тому варіант від системи МП GT є недоречним. 5. *speak Finnish as a mother tongue* – **розмовляють фінською мовою як рідною** (GT, DL); **говорять фінською мовою як рідною** (GL); **розмовляє фінською як рідною мовою** (CG); **говорять фінською як рідною мовою** (GM) – доречними є варіанти від системи МП GL та системи III GM, бо дієслово **говорити** є більш доречним у значенні **володіти мовою**, але доречніше був би відредагований людиною-перекладачем варіант **володіють фінською мовою як рідною**. 6. *plays an important role* – **відіграє важливу роль** (усі системи) – отриманий варіант є доречним, бо **відігравати роль** правильно українською [9]. 7. *media* – **засобах масової інформації** (GT, DL); **ЗМІ** (GL, GM); **медіа** (CG) – в тексті мовою оригіналу мається на увазі медіа загалом, тому доречним є варіант від системи III CG, а інші варіанти, які використовують абревіатуру **ЗМІ** або її повну розшифровку, є не зовсім доречними, бо **ЗМІ** це одна з галузей медіа. 8. *ranked* – **посідає** (GT, DL, GL, CG); **займає** (GM) – стосовно мови використовувати дієслово **посідати** не є доречним, тому доречним є варіант від системи III GM. 9. *the best non-native English skills* – **найкращим знанням нерідної англійської** (GT); **найкращими навичками володіння нерідною англійською мовою** (DL); **найкращими знаннями англійської мови** (GL); **найкращими знаннями англійської як нерідної мови** (CG); **найкращими нерідними англійськими навичками** (GM) – усі варіанти не можна назвати повністю доречними, враховуючи

порядок слів, опущення деяких слів у реченні, більш недоречним є варіант від системи ШІ GM; тому враховуючи доречні елементи з варіантів від інших систем, доречним був би варіант за редагуванням людини-перекладача: *14-е місце серед країн з найкращим рівнем володіння англійською мовою як іноземною.*

Кількість доречних варіантів: GT – 2; DL – 4; GL – 4; CG – 5; GM – 5.

Кількість проблем: GT – 5; DL – 4; GL – 3; CG – 3; GM – 1.

Висновки. Аналізуючи результати машинного перекладу поданого тексту, встановлено, що найвищий показник доречних варіантів і найнижчий показник проблем має система штучного інтелекту Gemini, що свідчить про оптимальність її використання в перекладацькій діяльності.

Перспективи подальших досліджень. Оцінка результатів перекладацької трансформації наукових текстів методом опитування серед компетентних перекладачів щодо визначення якості машинного перекладу.

Література

1. Волошин, В. Г. (2004) *Комп'ютерна лінгвістика*. Суми : Університетська книга.
2. Габідулліна, А. Р., Колесніченко, О. Л. (2019) *Методологія сучасних лінгвістичних досліджень*. Слов'янськ : вид-во Б. І. Маторіна.
3. Загнітко, А. П. (2012) *Словник сучасної лінгвістики: поняття і терміни* : у 4 т. Донецьк : ДонНУ. Т. 2, 3.
4. Карабан, В. І. (2004) *Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми*. Вінниця : Нова книга.
5. Карпіловська, Є. А. (2006) *Вступ до прикладної лінгвістики: комп'ютерна лінгвістика*. Донецьк : Юго-Восток.
6. Лотфі Гаруді, Г. С. (2020) *Розвиток білінгвальної шкільної освіти в Англії та Уельсі: Автореф. дис...док. філософії (PhD): 011 Освітні, педагогічні науки*. Київ.
7. Селіванова, О. О. (2008) *Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми*. Полтава: Довкілля-К.
8. Селіванова, О. О. (2006) *Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія*. Полтава : Довкілля.
9. СЛОВНИК.ua. Retrieved from: <https://cutt.ly/reMYujef> (дата звернення : 10.10.2024)
10. Back H., Piekari R. (2024) *Language-based discrimination in multilingual organizations: A comparative study of migrant professionals' experiences across physical and virtual spaces*. Journal of World Business. Vol. 59, Iss. 3.
11. Cambridge Dictionary. Retrieved from: <https://cutt.ly/NeMYwuzq> (дата звернення : 30.10.2024)
12. ChatGPT. Retrieved from: <https://cutt.ly/aeMYsw8t> (дата звернення : 10.10.2024)
13. DeepL Translate. Retrieved from: <https://cutt.ly/JeMYwM8C> (дата звернення : 10.10.2024)
14. Gemini. Retrieved from: <https://cutt.ly/geMYiYYW> (дата звернення : 10.10.2024)
15. Glosbe. Retrieved from: <https://cutt.ly/3eMYkPFA> (дата звернення : 10.10.2024)
16. Glosbe Translate. Retrieved from: <https://cutt.ly/LeMYjWAW> (дата звернення : 10.10.2024)
17. Google Translate. Retrieved from: <https://cutt.ly/meMYjMAb> (дата звернення : 10.10.2024)
18. Lingea. Retrieved from: <https://cutt.ly/8eMYk4FH> (дата звернення : 10.10.2024)
19. Oxford Learner's Dictionaries. Retrieved from: <https://cutt.ly/yeMYemdi> (дата звернення : 20.10.2024)
20. Poibeau T. (2017) *Machine Translation*. London : The MIT Press.

References

1. Voloshyn V. H. (2004) *Kompiuterna linhvistyka* [Computational linguistics]. Sumy : Universytetska knyha. [In Ukrainian]
2. Habidullina A. R., Kolesnichenko O. L. (2019) *Metodolohiia suchasnykh linhvistychnykh doslidzhen*. [Methodology of Modern Linguistic Researches]. Sloviansk : vyd-vo B. I. Matorina. [In Ukrainian]
3. Zahnitko A. P. (2012). *Slovnnyk suchasnoi linhvistyky: poniattia i terminy : u 4 t.* [Dictionary of Modern Linguistics : Concepts and Terms : in 4 vol.] Donetsk : DonNU. T. 2, 3. [In Ukrainian]

4. Karaban V. I. (2004). *Pereklad anhliiskoi naukovoï i tekhnichnoi literatury. Hramatychni trudnoshchi, leksychni, terminolohichni ta zhanrovo-stylistychni problemy*. [Translation of English Scientific and Technical Literature. Grammatical Difficulties, Lexical, Terminological, Genre and Stylistic Problems]. Vinnytsia : Nova knyha. [In Ukrainian]
5. Karpilovska Ye. A. (2006). *Vstup do prykladnoi linhvistyky: kompiuterna linhvistyka*. [Introduction to Applied Linguistics: Computational Linguistics]. Donetsk : Yuho-Vostok. [In Ukrainian]
6. Lotfi Garudi, H. S. (2020). *Rozvytok bilinhvalnoi shkilnoi osvity v Anhliï ta Uelsi: Avtoref. dys...dok. filosofii* (PhD): 011 Osvitni, pedahohichni nauky. [The Development of Bilingual School Education in England and Wales: PhD abstract: 011 Educational, Pedagogical Sciences]. Kyiv. [In Ukrainian]
7. Selivanova O. O. (2008). *Suchasna lingvistyka: napryamy ta problemy*. [Modern Linguistics: Fields and Problems]. Poltava: Dovkillia-K. [In Ukrainian]
8. Selivanova, O. O. (2008). *Suchasna linhvistyka: napriamy ta problemy*. [Modern Linguistics: Terminological Encyclopedia]. Poltava: Dovkillia-K. [In Ukrainian]
9. *SLOVNYK.ua*. Retrieved from: <https://cutt.ly/reMYujef> (date of request : 10.10.2024)
10. Back, H., Piekari, R. (2024) *Language-based discrimination in multilingual organizations: A comparative study of migrant professionals' experiences across physical and virtual spaces*. Journal of World Business. Vol. 59, Iss. 3.
11. Cambridge Dictionary. Retrieved from: <https://cutt.ly/NeMYwy3q> (date of request : 30.10.2024)
12. ChatGPT. Retrieved from: <https://cutt.ly/aeMYsw8t> (date of request : 10.10.2024)
13. DeepL Translate. Retrieved from: <https://cutt.ly/JeMYwM8C> (date of request : 10.10.2024)
14. Gemini. Retrieved from: <https://cutt.ly/geMYiYYW> (date of request : 10.10.2024)
15. Glosbe. Retrieved from: <https://cutt.ly/3eMYkPfA> (date of request : 10.10.2024)
16. Glosbe Translate. Retrieved from: <https://cutt.ly/LeMYjWAW> (date of request : 10.10.2024)
17. Google Translate. Retrieved from: <https://cutt.ly/meMYjMAb> (date of request : 10.10.2024)
18. Lingea. Retrieved from: <https://cutt.ly/8eMYk4FH> (date of request : 10.10.2024)
19. Oxford Learner's Dictionaries. Retrieved from: <https://cutt.ly/yeMYemdi> (date of request : 20.10.2024)
20. Poibeau, T. (2017). *Machine Translation*. London : The MIT Press.

Daniil BUSHUIEV

SPECIFIC FEATURES OF MACHINE TRANSLATION FROM ENGLISH TO UKRAINIAN

Abstract. *The article examines the results of machine translation from English to Ukrainian, which was made by three machine translation systems and two artificial intelligence systems. The intense development of computer technologies has led to scientific disciplines that are between linguistics and computer science, such as machine translation. Modern machine translation systems are based on the neural method, although some of them were developed on the statistical method. Artificial intelligence started developing since the middle of the past century and has reached its highest point nowadays, which includes various systems. Machine translation is also one of the various functions of artificial intelligence systems, which is made based on the neural method, imitating human intuition. The analysis of machine translation results is based on a text from the field of sociolinguistics on the topic of bilingualism which is relevant due to the globalization processes in the modern world and the existence of countries with two or more official languages or one official language but with the parallel use of other languages or dialects, people interact with different languages so it is necessary to ensure effective interlingual communication, so this topic is actively studied. Translation of scientific texts written in English are relevant for translation due to the fact that Ukrainian scientists participate in foreign conferences and some of them are not fluent in English also*

*works by foreign scientists are being published in Ukrainian journals mostly in English. Texts that are based on the topic of bilingual countries and societies analyze the language situation, give the results in quantitative terms, conclude and give suggestions on the language problem solving so they are relevant for translation. The text was translated with the following machine translation systems – Google Translate, DeepL Translate, Glosbe Translate; and with the following artificial intelligence systems – ChatGPT, Gemini. The analysis of the results of equivalent machine translation variants was made using the following online bilingual dictionaries – Glosbe, Lingea; and the following online explanatory dictionaries of the source and target languages: Ukrainian – SLOVNYK.ua; English – Cambridge Dictionary, Oxford Learner's Dictionary. The article focuses on the equivalents which are obtained from the systems, identifying relevant and problematic translation variants using online dictionaries. The **aim** of this article is to select the system which is more optimal to use in translation practice by a comparative analysis of the machine translation results of both with the original and with other systems' translation and to indicate relevant and problematic translation variants in quantitative terms.*

Key words: machine translation, artificial intelligence, translation theory, translation practice, equivalent.