

**ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПРИ
ПЕРЕКЛАДІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ**

Простакова Юлія

Науковий керівник: канд. пед. наук, доцент Умрик М. А.

Національний педагогічний університет імені

Михайла Петровича Драгоманова, м. Київ, Україна

В статті окреслені поняття відкритого доступу та відкритих інформаційних ресурсів; подані основні характеристики відкритих інформаційних систем; розглядаються сучасні відкриті інформаційні ресурси, які використовуються професійними перекладачами для оптимізації процесу перекладу науково-технічних текстів, такі як системи машинного перекладу і системи автоматизованого перекладу. Подані характерні особливості застосування відкритих сервісів для автоматичного перекладу тексту, а також наведена порівняльна характеристика сучасних засобів автоматизованого перекладу.

Ключові слова: відкриті інформаційні ресурси, відкрита система, переклад науково-технічних текстів, машинний переклад, автоматизований переклад.

The use of open information resources in translating scientific and technical texts

Scientific supervisor: Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Umrik M. A.

National Pedagogical Dragomanov University, Kiev, Ukraine

The article outlines the concepts of open access and open information resources; the main characteristics of open information systems are presented; modern open information resources are considered such as machine translation systems and machine-aided human translation systems used by professional translators to optimize the process of translation of scientific and technical texts. The characteristic features of use of open services for automatic translation of the text are given and the comparative characteristic of modern means of machine-aided human translation is also given.

Key words: open information resources, open system, translation of scientific and technical texts, machine translation, machine-aided human translation.

У сучасному світі різко збільшився обсяг текстових документів, створених на мовах народів світу, що, в свою чергу, призвело до збільшення попиту на перекладацькі послуги, до розширення галузі перекладу в цілому. Для оптимізації процесу перекладу перекладачам необхідно активно використовувати сучасні

інформаційні технології, оскільки застосування новітніх методів дозволяє домогтися якісного і оперативного перекладу великих обсягів даних. Мережа Інтернет містить безліч корисного перекладацького інструментарію з відкритим доступом до нього, що постійно оновлюється, розширюється та потребує постійного аналізу і дослідження. Тому, що для сучасного професійного перекладача (науково-технічної літератури зокрема) не достатньо просто володіти мовами на високому рівні, наразі суспільство потребує інтерпретатора, здатного швидко адаптуватись до нових потреб і реалій, який постійно розширює та оновлює свої знання, а також вміє користуватись сучасними засобами для надання найбільш якісного перекладацького продукту у мінімальні терміни.

Аналіз сучасної літератури та досліджень дав змогу більш глибоко зрозуміти поняття відкритих інформаційних ресурсів, охарактеризувати їх та навести деякі приклади.

Отже, відкритий доступ (Open access (OA)) – це безкоштовний доступ до даних через мережу Інтернет, що дозволяє користувачам читати, завантажувати, копіювати, поширювати і друкувати, шукати і робити посилання, індексувати, передавати дані або використовувати їх з іншого легальної метою, минаючи фінансові та технічні бар'єри, лише зберігаючи цілісність роботи і посилання на автора [4, с. 1].

Відкриті інформаційні системи мають ряд особливостей в різних аспектах їх створення і застосування. Згідно з визначенням відкритих систем, представлених в керівництві, виданому Французькою асоціацією користувачів UNIX (AFUU) в 1992 році [3], відкрита система – це система, яка складається з компонентів, що взаємодіють один з одним через стандартні інтерфейси [3, с. 72]. Це визначення, яке сформулював один з авторів згаданого документа – Жан-Мішель Корн, підкреслює системний аспект відкритої інформаційної системи.

Інформаційний аспект відкритої системи можна характеризувати як її здатність до обміну та взаємодії із зовнішнім середовищем та іншими системами на основі уніфікованих методів, засобів, протоколів та інтерфейсів [2].

Загальні характеристики відкритих інформаційних систем формулюють як [10, с. 3]: розширюваність / масштабованість (*extensibility / scalability*); мобільність (*portability*); інтероперабельність – здатність до взаємодії з іншими системами (*interoperability*); легкість управління (*driveability*).

Інформаційний ресурс – це безліч даних, які є об'єктом дії певної інформаційної технології, яка перетворює його в інформаційний продукт або інформаційний сервіс. Результат застосування однієї інформаційної технології може бути інформаційним ресурсом для іншої. Відкритий інформаційний ресурс – загальна об'єднана множина даних, в якій концентруються інформаційні ресурси та інформаційні продукти всіх базових інформаційних технологій, реалізованих у складі інформаційної системи [2].

Мета даної статті – дослідити найбільш сучасні відкриті інформаційні ресурси, надати характеристику та приклади, а також виокремити їх корисні особливості в рамках перекладу науково-технічних текстів.

Науковий і технічний переклад – це засіб міжмовної комунікації експертів і вчених в їх професійній сфері. Лінгвістичне дослідження мови науково-технічної літератури безперечно доводить, що вся науково-технічна література є певним функціональним стилем мовлення, що володіє характерними особливостями. Характерними особливостями науково-технічного стилю є його інформативність (змістовність), логічність (сувора послідовність, чіткий зв'язок між основною ідеєю і деталями), точність і об'єктивність, ясність і зрозумілість [1, с. 126].

Необхідно враховувати те, що від перекладача вимагається адекватне розуміння теми та сенсу перекладеного тексту. Перекладач повинен найбільш точно передавати значення термінів. Від нього може знадобитися мовна та смислова адаптація матеріалів, що перекладаються.

Тому на сьогоднішній момент актуальним є питання розгляду можливостей використання відкритих інформаційних ресурсів для перекладу науково-технічних текстів. Отже, розглянемо деякі відкриті системи автоматичного (машинного) та автоматизованого перекладу та їх особливості використання при науково-технічному перекладі.

Засоби машинного перекладу. Машинним перекладом називають процес використання програмного забезпечення для здійснення перекладацької діяльності, тобто перенесення даних з однієї мови, яка є вихідною мовою (ВМ), на іншу, яка є перекладацькою (ПМ), без втручання людини [6, с. 3]. Одним із найрозповсюдженіших прикладів засобів машинного перекладу є програмне забезпечення компанії Google – *Google Translate* [5]. Для здійснення перекладу Google застосовує різні алгоритми, засновані на теорії ймовірності та статистики, маючи при цьому велику базу корпусу, що постійно оновлюється, який нараховує на даний момент понад трильйон слів. Крім цього, Google здійснює прив'язку своєї «перекладацької пам'яті» до виконуваного машинного перекладу, що дозволяє підвищувати якість генерованого тексту завдяки готовим переведеним раніше перекладачем-людиною фразам.

При перекладі за допомогою програми *PROMT* [11], використовуються лінгвістичні дані для математичного аналізу ВМ і ПМ. Цей тип машинного перекладу може бути оснащений системою управління термінологією, щоб текст, що генерується, задовольняв специфіці перекладеного першоджерела в термінологічному сенсі.

ImTranslator [7] – це онлайн-сервіс для перекладу та озвучування тексту. В порівнянні з іншими подібними програмними засобами відрізняється універсальністю. Інтерфейс і довідка на англійській мові. Текст безпосередньо вводиться у вікно програми або додається з буферу обміну. Є можливість налаштувати розмір шрифту, а також швидкість читання текстів ВМ і ПМ.

Таблиця 1. Порівняльна таблиця відкритих сервісів для автоматичного перекладу тексту

Назва	Опис та функціональні можливості	Мови, що підтримуються	Обмеження
Google Translate	<ul style="list-style-type: none"> Безкоштовний онлайн-перекладач, за допомогою якого виконується переклад тексту, веб-сторінок та документів. Функція транслітерації слів. Пошукова функція «Пошук з перекладом» (веб-сторінки). 	103 мови: зокрема азіатські та європейські мови (українська включно)	Немає
PROMT	<ul style="list-style-type: none"> Безкоштовний онлайн-сервіс, який надає послуги онлайн-перекладу текстів, веб-сторінок, електронних листів та документації. Можливий вибір спеціальної тематики для більш точного перекладу (гуманітарні науки, соціальні мережі, подорож тощо). 	17 азіатських та європейських мов (української немає)	До 500 знаків
ImTranslator	<ul style="list-style-type: none"> Безкоштовний онлайн-перекладач, що підтримує орфографію та введення спеціальних символів, а також функцію транслітерації. Немає можливості підключення спеціалізованих словників. 	104 мови: зокрема азіатські та європейські мови (українська включно)	Немає

Щоб оцінити якість послуг, що надаються згаданими вище онлайн-ресурсами, ми вибрали уривок з «Мистецтва програмування» Д. Кнута [8, с. 1]:

The notion of an algorithm is basic to all of computer programming, so we should begin with a careful analysis of this concept. The word "algorithm" itself is quite interesting; at first glance it may look as though someone intended to write "logarithm" but jumbled up the first four letters. The word did not appear in Webster's New World

Dictionary as late as 1957; we find only the older form "algorism" with its ancient meaning, the process of doing arithmetic using Arabic numerals.

Переклад людини-перекладача:

Поняття алгоритм є основним для всієї області комп'ютерного програмування, тому ми повинні розпочати з ретельного аналізу цього терміну. Саме слово «алгоритм» (algorithm) викликає великий інтерес. На перший погляд може здатись, ніби хтось збирався написати слово «логарифм» (logarithm), але випадково переставив перші чотири букви. Цього слова ще не було у виданні словника Webster's New World Dictionary, що вийшов в 1957 році. Ми знаходимо там тільки застарілу форму «algorism» – застаріле слово, що означає «виконання арифметичних дій за допомогою арабських цифр».

Далі розглянемо варіанти перекладу даного уривку за допомогою вищезгаданих систем машинного перекладу та порівняємо результати (Табл. 2).

Таблиця 2. Порівняння перекладу тексту з використанням різних сервісів

Оригінал	Google Translate	PROMT	ImTranslator
The notion of an algorithm is basic to all of computer programming, so we should begin with a careful analysis of this concept.	Поняття алгоритму є базовим для всього комп'ютерного програмування, тому ми повинні починати з ретельного аналізу цієї концепції.	Понятие алгоритма основное ко всему программированию, таким образом, мы должны начать с тщательного анализа этого понятия.	Поняття алгоритм є основним до всіх комп'ютерне програмування, тому ми повинні почати з ретельного аналізу цієї концепції.
The word "algorithm" itself is quite interesting; at first glance it may look as though someone intended to write "logarithm" but jumbled up the first	Саме слово "алгоритм" досить цікаве; на перший погляд може виглядати, як ніби хтось мав намір написати "логарифм", але збентежив перші	Слово сам "алгоритм" довольно интересно; на первый взгляд может выглядеть, как будто кто-то намеревался записать "логарифм", но смешивал первые	Слово "самого алгоритму є досить цікавим; на перший погляд це може виглядати як ніби хтось потрібно ввести 'логарифм', але переплутав перші

four letters.	чотири букви.	четыре буквы.	чотири букви.
The word did not appear in Webster's New World Dictionary as late as 1957; we find only the older form "algorism" with its ancient meaning, the process of doing arithmetic using Arabic numerals.	Слово не з'явилося в Новому Всесвітньому словнику Вебстера ще в 1957 році; ми знаходимо лише стару форму "алгоритму" зі своїм давнім значенням, процес здійснення арифметики з використанням арабських цифр.	Слово не появилось в Новом Мировом Словаре Webster уже в 1957; мы считаем только более старую форму "десятеричной системой счисления" с ее древним значением, процессом выполнения арифметики, использующей Арабские цифры.	Слово не з'являвся в новий світ словник Вебстера ще в 1957 році; Ми знаходимо лише стару форму 'algorism' з його древні мається на увазі, процесу виконання арифметичних користуючись арабськими цифрами.

На перший погляд може здатися, що переклади співпадають. Насправді, це не так. Варто відмітити, що у сервісах Google та ImTranslator різним чином відбувається попереднє опрацювання тексту. Як виявилось, Google «чутливий» до зміщення рядків.

Для системи Google такі фрази:

1. *The word did not appear in Webster's New World Dictionary as late as 1957; we find only the older form "algorism" with its ancient meaning, the process of doing arithmetic using Arabic numerals.*

2. *The word did not appear in Webster's New World Dictionary as late as 1957; we find only the older form "algorism" with its ancient meaning,*

the process of doing arithmetic using Arabic numerals.

Будуть по-різному перекладені:

1. *Слово не з'явилося в Новому Всесвітньому словнику Вебстера ще в 1957 році; ми знаходимо лише стару форму "алгоритму" зі своїм давнім значенням, процес здійснення арифметики з **використанням** арабських цифр.*

2. Слово не з'явилося в Новому Всесвітньому словнику Вебстера ще в 1957 році; ми знаходимо лише стару форму "алгоритму" зі своїм давнім значенням,

процес здійснення арифметики за допомогою арабських цифр.

Засіб ImTranslator перекладає такі фрази однаково. Це говорить про те, що для системи Google потрібно передавати вихідний текст одним рядком. У ImTranslator такі проблеми з'являються, якщо новий рядок буде в середині речення, і поблизу не буде розділових знаків. Безумовно, подібне явище можна віднести до недоліків систем.

З приводу засобу машинного перекладу Promt, то даний сервіс взагалі не має можливості перекладу з або на українську мову, тому перекладачеві потрібно додатково витратити час та ресурси для перекладу тексту, наприклад, з російської на українську, що, по суті, і не має сенсу.

Наведемо також коротку характеристику засобів автоматизованого перекладу та надамо приклади відкритих інформаційних ресурсів. Досить корисними для створення якісного перекладу є, так звані, САТ-програми (Computer-assisted translation) – програми автоматизованого перекладу. На відміну від машинного перекладу, за допомогою якого користувач одразу отримує готовий перекладений текст, САТ-програми лише виконують допоміжну функцію. Використання таких програм дає можливість написання перекладу високого рівня якості за рахунок таких основних особливостей [9, с. 24]:

- робоче поле програми ділиться на дві головні частини: з оригінальним текстом та його перекладом;
- текст ділиться на сегменти (зазвичай одиницею поділу є речення), тому переклад виконується «порціями», користувач в будь-який момент може повернутись до тієї чи іншої частини;
- переклад сегментів зберігається в спеціальній базі даних – пам'яті

перекладів (translation memory).

Інструменти автоматизованого перекладу можуть виконувати ряд допоміжних функцій:

- перевірка орфографії (Matecat, Proofread);
- перевірка граматики (Grammarly, Reverso);
- створення та використання власної термінологічної бази (TERMIUM Plus, IATE);
- індексатори тексту – звернення до інших перекладених текстів (Naturel, dtSearch);
- конкорданс – словник, що містить різні варіації вживання того чи іншого слова або словосполучення (Transit NXT);
- бітекст – текст, мовою оригіналу і його переклад (Bitext2, YouAlign);
- програмне забезпечення для керування проектами – для створення багатокористувацьких перекладацьких проектів (SDL Trados Studio, QuaHill).

Дані системи широко застосовуються в різних галузях, в області перекладів науково-технічних текстів зокрема, особливо вищевказані технології застосовуються в діяльності великих перекладацьких компаній.

Отже, використання сучасних відкритих інформаційних ресурсів дозволяють перекладачам значно прискорити процес перекладу, зробити результат перекладача більш результативним і ефективним, підвищити продуктивність і якість перекладу.

При перекладі науково-технічних текстів, з урахуванням специфіки даного напрямку, корисним буде використання відкритих систем як автоматичного, так і автоматизованого перекладу текстів. Такі сервіси маю свій ряд переваг і недоліків, тому, очевидно, що такі засоби мають використовуватись разом для отримання максимально якісного перекладацького продукту.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні не тільки відкритих онлайн ресурсів для перекладу науково-технічних текстів, а також у

розгляді різних можливостей новітніх інформаційно-комунікаційних ресурсів при науково-технічному перекладі. На додаток, вищеописані сервіси можуть бути охарактеризовані як відкриті освітні ресурси для навчання студентів науково-технічного перекладу з метою ознайомлення із сучасними перекладацькими засобами.

Список літератури

1. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. – М.: Высш. шк., 1990. – 253 с.
2. An Open System for Spatial Information Services. – Access mode: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4053226> (Accessed 23 August 2018).
3. Australian UNIX systems User Group Newsletter, 1992. – Vol. 13, № 6.– Access mode: – <https://manualzz.com/doc/19751611/december-1992-australian-unix-systems-user-group-newslett> (Accessed 22 September 2018).
4. Frank C. “Open Don’t Mean Free”: A Reflection on the Potential Advantages and Disadvantages of Publishing Research via Open Access / C. Frank // Journal of Librarianship and Scholarly Communication, 2012. – Vol. 1, № 2. – Access mode: <http://jlsc-pub.org/jlsc/vol1/iss2/4> (Accessed 26 September 2018).
5. Google Translate. – Access mode: <https://translate.google.com> (Accessed 20 August 2018).
6. Hutchins W. J., Somers H. An Introduction to Machine Translation. London: Academic Press, 1992. – 362 pp. – Access mode: <http://www.hutchinsweb.me.uk/IntroMT-TOC.htm> (Accessed 14 August 2018).
7. ImTranslator – translate and speak. – Access mode: <http://imtranslator.net/translate-and-speak> (Accessed 16 August 2018).
8. Knuth D. The art of computer programming: fundamental algorithms // Addison Wesley Longman Publishing Co., Inc. Redwood City, CA, USA, 1997. – Vol. 1. – 664 pp. – Access mode: http://broiler.astrometry.net/~kilian/The_Art_of_Computer_Programming%20-%20Vol%201.pdf (Accessed 22 August 2018).
9. Lynne B. Computer-Aided Translation Technology: A Practical Introduction // University of Ottawa Press, 2002. – 185 pp.
10. Ourique W., Wickström N. Evaluation of Extensibility, Portability and Scalability in a Database-centric System Architecture for Smart Home Environments // Halmstad University, 2015. –

14 pp. – Access mode: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A845164&dswid=8093> (Accessed 21 August 2018).

11. PROMT. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.translate.ru> (дата обращения: 16.08.2018).