

*Кушнірова Т. В.,**доктор філологічних наук,  
професор кафедри германської філології та перекладу  
Національного університету «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»**Клочко Л. А.,**магістрантка  
Національного університету «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»*

## СПЕЦИФІКА ПЕРЕКЛАДУ ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

**Анотація.** У статті аналізуються проблеми, пов'язані з перекладом технічного тексту, зокрема інженерної літератури та проектної документації у будівельній галузі. Розкрита необхідність розподілу будівельних термінів безпосередньо за технічною сферою. Визначено необхідність додаткової професійної підготовки перекладача, який працює зі специфічними текстами в галузі будівництва та досконало знає будівельну термінологію. Представлена галузева класифікація будівельного перекладу, якою може керуватися перекладач. Проаналізовані основні завдання перекладача в галузі будівництва й архітектури, до яких належить достовірна передача інформації у певному стилі з дотриманням відповідних вимог. Акцентовано увагу на професійній особливості інженерного проектування, такий як розбіжність у будівельних нормах країн, що необхідно враховувати при перекладах. У роботі розглядаються найбільш типові та розповсюджені проблеми під час перекладу такого типу текстів з української на англійську мову і навпаки. Увага акцентується на невідповідності будівельної термінології двох мов і різному тлумаченні схожих за змістом термінів. Також у статті представлено розмежування будівельних термінів, що дає більш чітке уявлення про використання відповідної лексики у цій галузі. Створена галузева класифікація будівельних термінів, що дає змогу надалі більш чітко визначати переклад термінів в залежності від будівельної сфери, яка підлягає перекладу. У статті також розглянуті роботи попередників, досліджена та опрацьована література щодо проблем перекладу технічної літератури англійською мовою. Визначено необхідність проведення аналіз багатоконпонентних термінів із погляду їх структурних особливостей, що дає можливість для виділення таких основних структурних моделей. Також в роботі досліджуються особливості лексики інженерів – проектувальників щодо правильності оперування будівельними термінами при веденні проектної документації англійською мовою, при створенні закордонних проектів тощо. Внаслідок аналізу науково-технічної термінології в галузі будівництва досліджені лексеми, на які позачергово необхідно звернути увагу при технічному перекладі, і з якими можуть виникнути труднощі. Наведені приклади слів лексеми «curing», які служать ще одним прикладом проникнення загальноживаної лексики в спеціальну термінологію. На основі проведеного дослідження запропоновано фахівцям, які здійснюють переклад, розставляти концептуальні акценти ідентично з вихідним матеріалом, що забезпечить виконання якісного будівельного проекту.

**Ключові слова:** технічний переклад, інженерна література, проектна документація, переклад, труднощі перекладу, будівельна галузь, будівництво, інженерія, цивільне та промислове будівництво, будівельні норми.

**Постановка проблеми.** У сучасному глобалізованому світі будівельна галузь відіграє одну із провідних ролей у формуванні потужної економіки країни і тісно із нею взаємопов'язана. Із активним розвитком будівництва у країні, зростає можливість забезпечення населення робочими місцями та гідним фінансовим достатком. Слід зауважити, що розширення будівництва та подальше вдосконалення даної промислової галузі, не може бути можливим без відповідного зовнішнього впливу більш економічно розвинених країн. Такий процес є невідворотним і необхідним. Тому українські будівельні норми, наприклад, вдосконалюються за допомогою опрацювання Європейського Єврокоду, а для підтримки, як фінансової, так і кадрової, у виконанні найбільш масштабних і трудомістких проектів залучаються закордонні спеціалісти. Але існують і ситуації, коли проектування об'єкта здійснювалося спочатку закордонними фахівцями, а потім було передано на доопрацювання і затвердження в Україну. Такі випадки в наш час є типовими.

Беручи до уваги цей аспект, виникає незаперечне розуміння необхідності володіння лексикою науково-технічного спрямування, при чому особливу увагу слід приділити підготовці саме інженерів-проектувальників. Вони повинні бути підготовлені до ведення проектної документації, виконання проектних креслень оперуючи англійськими термінами.

Але варто зазначити ще одну професійну особливість інженерного проектування: це розбіжності в будівельних нормах країн, що необхідно враховувати при будівництві. Якщо керуватися Єврокодом і проектувати будівельний об'єкт на території України, не враховуючи при цьому ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія», це може призвести до неправильного розрахунку навантажень, що, у свою чергу, може спричинити руйнування конструкції в подальшій експлуатації. Наприклад, у разі значного снігового покриву може відбутися руйнація покрівлі, оскільки це не було передбачено інженерним розрахунком. Тому важливою є підготовка інженерів-проектувальників, котрі добре володітимуть англійською будівельною термінологією та нормативною базою галузі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Багато вчених займалися питанням технічного перекладу в будівельній галузі. Наприклад, В.Н. Комісаров, А.В. Федоров, Р.Ф. Проніна, Л.І. Борисова, Д.Г. Зайдин розглядали проблеми, які виникають під час перекладу специфічної, вузько спеціалізованої літератури.

**Метою статті** є виявлення лексичних особливостей перекладу технічного тексту в будівельній галузі.

**Виклад основного матеріалу.** Технічним перекладом в будівельній галузі займаються багато вчених. Доцільно зазначити, що В.Н. Комісаров розмежує дві основних класифікації типів перекладу, а саме: за характером текстів, що перекладаються та за характером мовних дій перекладача у процесі перекладу. Якщо перша класифікація пов'язана із жанрово-стилістичними особливостями оригіналу, то друга – із психологічними особливостями мовних дій письмової або усної форми.

Жанрово-стилістична класифікація перекладів в залежності від жанрово-стилістичних особливостей оригіналу обумовлює виділення двох функціональних видів перекладу: художнього (літературного) перекладу й інформативного (спеціального) перекладу [1, с. 96].

Інформативний переклад – це переклад текстів, головна мета яких довести інформацію до адресата, не вимагаючи емоційного чи естетичного впливу. До цього типу перекладу належать тексти, пов'язані з діловою, науковою, побутовою та суспільно-політичною діяльністю, переклади науково-технічних матеріалів, газетно-інформаційних, офіційно-ділових, патентних документів тощо.

Беручи до уваги класифікацію вченого А.В. Федорова, визначаємо, що переклад – це процес, що відбувається в формі психічного акту, передбачає те, що мовне повідомлення (текст або усне висловлювання), що виникло у одній – вихідній – мові (ВМ), трансформується в іншій, мові перекладу (ПМ) у нове повідомлення (текст або усне висловлювання) [2, с. 13]. За А. Федоровим метою перекладу є ознайомлення читача (або слухача) із текстом-оригіналом (або змістом усного мовлення) та перекладом за допомогою засобів іншої мови [3].

При перекладі технічної літератури, виникає низка труднощів, а саме:

- засвоєння значного об'єму лексичного матеріалу;
- окреслення особливостей технічного тексту від художнього та розмовного;
- усвідомлення еквівалентності термінології при перекладі документації;
- урахування особливостей термінології в будівництві в залежності від відповідної галузі (машинобудування, цивільне будівництво, автодороги і т.д.);

Особливу увагу необхідно приділити останньому пункту, а саме переклад галузевої термінології. Таким чином, одне і теж поняття для сфери водопостачання та промислового будівництва у перекладі англійською мовою може мати різні значення. Оперування саме такими термінами і викликає найбільші труднощі при перекладі.

Загалом «термін» – це слово або група слів, які служать для позначення певного поняття [4, с. 584]. Будівельні терміни можна розподілити на кілька груп:

- будівельні матеріали;
- будівельні інструменти;
- будівельні машини;
- складові частини будівель і споруд [5].

Однак необхідно розподіляти будівельні терміни безпосередньо за технічною сферою, а вже потім розмежовувати на матеріали, інструменти, машини та будівлі.

Таким чином галузева класифікація будівельного перекладу, якою може керуватися перекладач, може виглядати так:

- інженерне проектування (у такому разі необхідно оперувати термінологією креслень і позначень відповідно до типу будівельного об'єкта);

- геологія та фундаменти (термінологія передовсім стосується ґрунтів та особливостей проектування на різних земельних ділянках);

- архітектура (важливо відрізнити проектування від архітектурної частини проекту, у якій необхідно оперувати термінами дизайну). Наприклад, із архітектурного боку в будівлі облаштований балкон, а в інженерному проекті цей балкон може називатися консоллю, що має суттєве значення при перекладі;

- геодезія (сфера, пов'язана із будівельним проектом, що має особливу лексику);

- безпосередньо будівельний об'єкт та його інженерні розрахунки. До інженерних розрахунків належать: тип матеріалу, обчислення навантажень, врахування особливостей проекту, підбір перерізів будівельних конструкцій та проектування будівельного об'єкта.

Основними завданнями перекладача в галузі будівництва й архітектури є достовірна передача інформації у певному стилі із дотриманням відповідних вимог, що характерні для тексту-оригіналу. У цьому разі необхідний точний, а не буквальный переклад, що має на меті збереження змісту тексту-оригіналу, а не буквальный переклад слів однієї мови іншою.

Аналіз науково-технічних термінів у галузі будівництва підтверджує твердження про те, що загальноживана лексика часто набуває значення, не зафіксованого в звичайних словниках. Так, у реченні «*The use of polymer modified bitumen to achieve better asphalt pavement performance has been observed for a long time*», слово «**performance**» позначає експлуатаційні якості матеріалу, а не «виставу». Лексема «**curing**» служить ще одним прикладом проникнення загальноживаної лексики в спеціальну термінологію: «*Prolonged curing up to 90 days is found to be beneficial only from the point of view of improving the resistance to water absorption*». Основне значення слова «curing» – лікування, а в цьому науково-технічному контексті воно набуває значення «затвердіння» [3].

Наведемо приклади слів, які можуть ввести в оману перекладача:

- bar – перекладина, решітка; плитка шоколаду; смуга (strip);
- concrete – бетон, бетонний (ніколи не «конкретний»);
- concurrent – одночасний; ніколи: конкурент;
- crest – гребінь, грива, герб; ніколи: хрест
- direction – напрямок; ніколи: дирекція (management, directorate);
- effective – корисний; ніколи: ефективний, (efficient);
- fabric – фабрикат, тканину, текстура, структура; ніколи: фабрика (factory, mill);
- invalid – недійсний, невідповідний;
- resin – смола, каніфоль (rosin), камедь (gum); ніколи: гума (rubber);
- scenery – декорація; пейзаж, вид; ніколи: сценарій;
- silicon – кремній; кремнієвий; ніколи: силікон;
- transparent – прозорий; крім: справ. транспарентний; ніколи: транспарант;
- utilize – використовувати, застосовувати (особливо: знаходити застосування невикористаним); ніколи: утилізувати (recycle).

Найбільшу складність для перекладу представляють терміни, що складаються з декількох слів, так звані багатокомпонентні терміни. Аналіз багатокомпонентних термінів з точки зору їх структурних особливостей дає можливість для виділення таких основних структурних моделей [6]:

Іменник + іменник: water treatment – очищення води; air gap – повітряний зазор, brick ledge – цегляний виступ, fire block – пожежний блок, scratch coat – перший шар тришарової штукатурки по драни або сітці; shed roof – односхилий дах; heat capacity moisture diffusivity – вологість; concrete porosity – пористість бетону; shrinkage deformation – деформація усадки; corrosion exposure;

Прикметник + іменник: thermal conductivity – теплопровідність; heat capacity; electrical resistivity – електроопір; compressive strength – міцність на стиск; alkaline solution – лужний розчин; mixing process – процес змішування; stainless steel – нержавіюча сталь; corrosion-proof – корозійно стійкий;

Дієприкметник теперішнього часу + іменник: foaming tests; curing temperature – час затвердіння; bending strength – міцність на вигин; bearing capacity – несуча здатність;

Дієприкметник минулого часу + іменник: reinforced concrete – залізобетон; pre-stressed concrete – попередньо напружений бетон;

recycled aggregate – перероблений заповнювач; wired glass – армоване скло; blended cement – Змішайте (композиційний) цемент; patterned glass – візерункове скло; suspended ceiling – підвісна стеля;

Іменник + прикметник + іменник: degree of saturation – ступінь насичення; diffusion of solute – дифузія розчиненої речовини.

Поряд із термінами специфіку лексичного оформлення текстів будівельної сфери становлять аббревіатури, що зустрічаються в останні роки все частіше в зв'язку з швидкою появою нових понять, номінованих багатокomпонентними словосполученнями [6, с. 15].

Наприклад: high density polyethylene (HDPE); Polypropylene (PP); polymer modified bitumen (PMB); high density polyethylene (HDPE); Fourier transform infra-Red (FTIR); high strength concrete (HSC); ultra-high strength concrete (UHSC); support vector machine (SVM); lightweight foamed concrete (LFC); ordinary Portland cement (OPC); Compressed Earthen Blocks (CEBs).

**Висновки.** Щоб займатися перекладами будівельної документації, необхідно бути і фахівцем у галузі будівництва і володіти іноземною мовою на досить високому рівні, адже перекладач повинен мати спеціальні знання та досконало знати будівельну термінологію. Перекладач має вміти працювати з кресленнями, схемами, таблицями, діаграмами, щоб зробити якісний переклад будівельних документів. Для правильної передачі змісту, а не лише граматично правильної побудови речення, потрібно текст будувати з більш простих речень, які точніше передадуть зміст оригіналу. Надзвичайно важливим є уникання двозначності при перекладі технічних текстів. Фахівець, котрий здійснює переклад, має розставляти концептуальні акценти ідентично з вихідним матеріалом, і ні в якому разі не допускати вільного трактування понять. Лише точний переклад будівельної документації може забезпечити виконання якісного будівельного проекту.

#### Література:

1. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). Москва : Высшая школа, 1990. 253 с.
2. Федоров А.В. Основы общей теории перевода (лингвистические проблемы). Москва : ООО «Издательский Дом «ФИЛОЛОГИЯ ТРИ», 2002. 416 с.
3. Тоимбаева Б.М., Тишмаганбетова Б.С. Лексические вопросы перевода научно-технических текстов в области строительства. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2018. № 5 (71). С. 189–192. doi: 10.23670/IRJ.2018.71.015 <https://>

[research-journal.org/languages/leksicheskie-voprosy-perevoda-nauchno-tekhnicheskix-tekstov-v-oblasti-stroitelstva/](http://research-journal.org/languages/leksicheskie-voprosy-perevoda-nauchno-tekhnicheskix-tekstov-v-oblasti-stroitelstva/).

4. Чернухин А.Е. Англо-русский политехнический словарь. Москва : Советская энциклопедия, 1971. 673 с..
5. Альбина Д.И. Особенности архитектурно-строительного перевода. URL: [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60412/1/978-5-8295-0572-1\\_2018\\_01\\_37.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60412/1/978-5-8295-0572-1_2018_01_37.pdf).
6. Ивина Л.В. Лингво-когнитивные основы анализа отраслевых терминосистем : учебно-методическое пособие. Москва : Академический проект, 2003. 303 с.
7. Про технічний переклад будівельної тематики. URL: <http://icom.org.ru/2018/11/o-tekhnicheskoy-perevode-stroitelnoj-tematiki/>.

#### Kushnirova T., Klochko L. Specificity of technical texts translation

**Summary.** This article focuses on the technical translation of engineering texts and design documentation, as well as the lexical features of the technical text translation in the construction industry. Disclosed importance for the distribution of construction terms directly in the technical field. Determined necessity for additional professional training for an interpreter who works with specific texts in the field of construction and is fluent in building terminology. The industry classification of construction translation is presented, which can guide the translator. The main tasks of the translator in the field of construction and architecture are analyzed, which include reliable information transfer in a certain style in compliance with the relevant requirements. Attention is focused on the professional features of engineering design such as the discrepancy in the building codes of countries, which must be taken into account when translating. The article discusses the most common and prevailing problems when translating the appropriate type of materials from Ukrainian into English and vice versa. Attention is focused on inconsistencies in the construction terminology of the two languages, and different interpretations of similar terms in content. Also, the article presents the distinction between construction terms and a group, gives a clearer idea of the appropriate vocabulary use within this group. An industry classification of construction terms has been created, which makes it possible to more clearly define the translation of terms depending on the construction industry, to be translated. The article also discusses the work of predecessors, explores and elaborates a database of materials on the problems of technical translation into English. Determined importance of the multicomponent terms analysis from the point of view of their structural features, which makes it possible to highlight such basic structural models. Also in this paper, questions are touched on from the features of the design engineers work on handling foreign materials and design standards, the correct interpretation of building terms and the skills of maintaining project documentation in English, to create foreign projects and increase the level of working capacities in Ukraine in this area. As a result of the analysis of scientific and technical terms in the field of construction, examples of words and terms are given that are necessary to pay attention to during technical translation, and which may cause difficulties in the work of the translator. The given examples of the lexeme “curing”, which serve as another example of the common vocabulary penetration into special terminology. Based on the study, it was proposed to specialists who translate to place conceptual accents identically with the source material, which will ensure the implementation of a high-quality construction project.

**Key words:** technical translation, engineering text, draft document, translation, difficult to translate, building work, construction, engineering, civil and industrial construction, building codes.