

**СИСТЕМИ ПЕРЕКЛАДАЦЬКИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ
ПІД ЧАС АКТУАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ АНГЛІЙСЬКИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ
ТЕКСТІВ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ**

У статті розглядаються системи перекладацьких перетворень під час актуалізації змісту англійських науково-технічних текстів на українську мову з точки зору тематичної та структурної класифікації. Визначаються способи і шляхи перекладу термінів, що позначають технологічні процеси, українською мовою.

Ключові слова: термін, види трансформації, метафоричний термін, термін-епонім, термінологічне скорочення, афіксальний термін.

В статье рассматриваются системы переводческих трансформаций при актуализации содержания англоязычных научно-технических текстов на украинский язык с точки зрения тематической и структурной классификации. Определяются способы перевода терминов, обозначающих технологические процессы, на украинский язык.

Ключевые слова: термин, виды трансформаций, метафорический термин, термин-эпоним, терминологическое сокращение, аффиксальный термин.

Systems of translatable transformations by actualization English scientific-technical texts into Ukrainian are considered in the article from the thematic and structural points of view. The translation methods of terms denoting technological processes are defined.

Key words: term, types of transformations, metaphorical term, term-eponym, terminological abbreviation, affix term.

Актуальність дослідження проблем перекладу англомовної науково-технічної літератури зумовлено зростанням контактів із зарубіжним науковим світом та збільшенням обсягів перекладу різного роду англомовних науково-технічних текстів. Для перекладачів, науковців та інженерів потрібне знання різноманітних особливостей техніки перекладу складних граматичних, лексичних, термінологічних та жанрово-стилістичних явищ англійського науково-технічного дискурсу. Відомо, що повнота, точність і правильність перекладу науково-технічних текстів значною мірою залежить від того, наскільки правильно перекладач визначає і розуміє граматичні форми, синтаксичні конструкції та структуру речення.

Характерною рисою науково-технічних текстів на лексико-номінативному рівні є неоднорідність її складу. Демонструючи різні підходи стратифікації лексики для спеціальних цілей, учені проте однакові в тому, що поряд із термінами, які виражають галузеві та вузько галузеві поняття, у мові науки та техніки існують номінативні одиниці не термінологічного характеру: загальнонавчальні, загальнонаукові та загальнотехнічні слова [14: 4-5].

Термінологія є прошарком лексики, до складу якої належать назви предметів, дій, процесів, явищ, осіб, безпосередньо пов'язаних із технічною галуззю професійної діяль-

ності. З точки зору словникового складу основна особливість науково-технічного тексту полягає у максимальній насиченості спеціальною термінологією, характерною для цієї галузі знань [11: 9]. Термінологічна лексика дає можливість найточніше, чітко й економно висловлювати зміст даного предмету та забезпечує правильне розуміння сутності трактованого питання. У спеціальній літературі терміни несуть основне семантичне навантаження, займаючи головне місце серед інших загальнолітературних і службових слів.

При використанні різних способів систематизації термінів аналізованої системи впливає, що терміни можна групувати за різними критеріями – за змістом, за мовною формою, за функціями, за внутрішньомовними та позамовними ознаками. Всі ці не взаємовиключні класифікації, очевидно, важливі та необхідні. У той же час доцільно зробити спробу знайти деякі глибинні ознаки термінів, що лежать в основі, з одного боку, відмежування термінів від суміжних одиниць, з іншого – членування термінів на групи (типи) за цими ознаками.

Типологічно терміни повинні бути розподілені за певними суттєвими ознаками, що властиві їм незалежно від конкретної терміносистеми та які присутні у максимальній кількості окремих термінів. Такою суттєвою ознакою терміна є той факт, що він позначає загальне спеціальне поняття чи концепт: тим самим терміни протиставляються іншим номінативним класам, що слугують для позначення понять [10: 88-89].

Таким чином, до складу термінології науково-технічних текстів належать:

1. Загальноживані слова, які, крім своїх основних значень, набувають значень специфічних для певної галузі науки чи техніки: *reduction* – відновлення (*металург.*) – зменшення (*заг.*).

2. Загальнотехнічні терміни, які використовують у різних галузях науки та техніки: *heat exchange* – теплообмін, *processing* – обробка.

3. Спеціальні терміни, які вживаються лише в одній галузі науки чи техніки: *chill casting* – литво в кокіль, *hot-rolled anodes* – гарячекатані аноди, *air enrichment* – збагачення повітряного дуття.

4. Багатозначні терміни, які мають два чи більше значення в одній галузі. Термін *level* означає *рівень*, *підйом*, *нівелір*. Така багатозначність термінів спричиняє незрозумілість і підміну одного терміна іншим.

Оскільки технологічний процес включає в себе засоби виробництва, персонал, продукцію, терміни, що позначають технологічні процеси, ці складові можуть бути класифіковані тематично таким чином:

1. Власне процеси:

а) процеси, що відбуваються за участі персоналу (виконання певних дій, операцій) – *lining* – облицювання, *manufacture* – виготовлення, *crushing of fuel* – здрібнення палива, *interrupter hardening* – ступінчасте гартування;

б) процеси, що відбуваються внаслідок виконання персоналом певних операцій (механічні, умовні) або без його участі (хімічні, фізичні) – *chemical hardening* – хімічне тверднення, *combustion* – горіння, *corrosion* – корозія, *oxidation* – окиснення;

2. Матеріали:

а) сировина – *nickel* – нікель, *ore* – руда, *selenium* – селен, *soft iron* – м'яке залізо;

б) продукція – *high-grade steel* – високоякісна сталь, *ingot* – зливочок, *compound billet* – складна заготовка;

3. Інструменти, обладнання та їхні деталі – *core – осердя, foundry form – ливарна форма, bushing – втулка*.

Щодо граматичного складу термінології серед вчених немає єдиної думки. Одні дослідники вважають, що іменник є універсальним засобом передачі всіх категорій термінологічних понять (В.А. Гречко, А.В. Крижанівська, Н.С. Ларьков). На думку інших вчених, у контексті роль терміна грають слова різних частин мови (В.П. Даниленко, Ollmann S.). В.П. Даниленко [3] зазначає, що термінуються такі категорії понять: процеси (явища), предмети, властивості, одиниці вимірювання. При цьому ступінь номінативності чотирьох основних частин мови (іменника, прикметника, дієслова та прислівника) різний. На думку Є.С. Дружиніної [5: 71-73], ступінь здатності іменника бути найменуванням найбільш високий, оскільки він характеризується, по-перше, категоріальним значенням предметності, та, по-друге, розподілом власних граматичних категорій. Звідси випливає, що іменник володіє абсолютним номінативним значенням. Але набір термінованих понять ширший за семантичні можливості іменника як засобу вираження цих важливих понять. Тому справедливим є включення дієслів, прикметників та прислівників до системи термінологічної лексики в якості автономних термінів, які однозначно іменують поняття (процеси) певної науки.

Терміни можуть класифікуватися за способом творення. Основними способами творення термінів у сучасній англійській мові є синтаксичний, семантичний і морфологічний, а також запозичення з інших мов і галузевих терміносистем [9: 19].

Афіксація – найтипівіший спосіб утворення термінів, що позначають технологічні процеси. Найбільш продуктивними суфіксами є:

-ium - латинський суфікс, широко використовують у хімічній термінології: *deuterium* – дейтерій - важкий водень, *araericum* - америцій;

-ite – *coalite* - бездимне паливо, *pentolite* - нова вибухова речовина;

-ize – *dieselize* - обладнати дизелем, *anodize* - покривати металевий предмет запобіжним шаром;

-ism – *synchronism* – синхронізм, *ferromagnetism* – ферромагнетизм;

-er – *runner for feeding the metal* – ливниковий канал, *synchronizer* – синхронізатор, *solidifier* - кристалізатор;

-ing – суфікс для утворення іменників, що вказують на дію: *handling* – керування, догляд за машиною, *locking* – блокування, *slag-forming* – шлакоутворення.

Найбільш продуктивними префіксами є:

re- зі значенням знову, заново: *reactivation* – відновлення, *regenerate* – регенерувати, *remelting* – переплавка;

over- зі значенням понад, надмірно: *overheat* – перегрівати, *overrate* – переоцінювати;

de- надає слову протилежне значення: *decolour* – знебарвлювати, *dehydration* – зневоднення, *deoxidation* – розкислення.

en- надає слову значення включення всередину чого-небудь (часто зі значенням робити): *enrichment* – збагачення.

inter- зі значенням між, взаємно: *interdependence* – взаємозалежність, *interconnection* – взаємозв'язок, *interaction* – взаємодія.

under- зі значенням недостатньо: *undercoupling* – неповний зв'язок, *undervoltage* – знижена напруга [6: 27].

На думку В.А. Судовцева [13: 62], лексико-синтаксичний спосіб складає серйозну конкуренцію таким традиційним методам, як семантичному та морфологічному, у науково-технічних текстах такі конструкції відносять до числа найбільш уживаних. Термінологічні сполуки являють собою семантично цілісні сполуки двох чи більше слів, пов'язаних за допомогою прийменника або безприймениковим шляхом. Вони можуть бути стійкими словосполученнями або вільними словосполученнями.

Т.А. Журавльова [5: 122] зазначає, що номінація не завжди здійснюється словотворчим процесом. Вона може здійснюватися трансформацією існуючого в мові слова чи запозиченням лексичної одиниці. Вторинна номінація сприяє формуванню нових одиниць позначення та є потужним джерелом поповнення словникового складу мови.

За Р.Ф. Прониною [12: 9], усі терміни за своєю будовою поділяються на: 1) прості – *admixtures* – *домішки*, *bimetal* – *біметал*; 2) складні – *flywheel* – *маховик*, *arc-furnace* – *електродугова піч*; 3) терміни – словосполучення – *earth fault* – *замикання на землю*, *basic lining* – *лужне футерування*.

На думку А.С. Д'якова [4: 98], всі термінологічні одиниці можна поділити на дві великі категорії – однокомпонентні та багатокомпонентні. Однокомпонентні терміни складаються лише з однієї лексичної одиниці. До складу багатокомпонентних термінів входять кілька лексичних одиниць. Причому, терміни у вигляді складних слів вважають багатокомпонентними.

Таким чином бачимо, що термінологія є основою наукового дискурсу. Тому правильне розуміння і відповідне відтворення в перекладі термінів, наявних у тексті оригіналу, є першою «заповіддю» перекладача наукової літератури. У системах термінів відбиваються всі наукові теорії та гіпотези, всі наукові ідеї. Тому будь-яке викривлення термінології в перекладі наукового твору неприпустимо, і призводить до спотворення висловлених у ньому ідей. При перекладі термінів найбільше важить точність і послідовність їх уживання [8: 248].

При визначенні шляхів і способів перекладу термінів, що позначають технологічні процеси, ми взяли за основу структурну класифікацію (поділ на однокомпонентні терміни та терміни-словосполучення [4: 98]).

Згідно з С.І. Влаховим та С.П. Флоріним [2: 279] основне правило перекладу термінів – термін перекладається терміном. Перекладач його запозичує – зазвичай з мови оригіналу (транскрипція), або «вигадує» свій (калька, неологізм, складений термін), або загальномовній одиниці присвоює статус терміна.

В.І. Карабан [7: 60] виділяє такі способи перекладу однокомпонентних термінів: 1) використання існуючого українського відповідника: *brass* - *латунь*, *charge* – *шухтя*, *porc* - *пори*; 2) транскодування (з можливим наступним поясненням або описом): *hausmannite* – *гаусманіт*, *pyrolusite* – *піролюзит*; 3) шляхом опису значення, розкриття позначеного поняття: *stack* - *середня конічна частина доменної печі*.

Т.А. Журавльова [5: 137] зазначає, що з точки зору семантики серед суфіксальних термінів значну частину складають іменники, що позначають абстрактні поняття, дію, процес, стан, результат дії, пристрій, інструмент, продукт діяльності. Суфіксальні терміни-дієслова слугують головним чином для позначення дії чи процесу.

Технологічні процеси позначаються термінами із суфіксами *-ing*, *-ation/-ion*. Такі терміни перекладаються похідними термінами з суфіксами *-анн(я)/-інн(я)/-енн(я)*: *sparking*

– іскріння, *inoculation* – модифікування, *deviation* – відхилення; -к(а): *addition* – присадка, *smelting* – виплавка; описовим способом (шляхом розкриття поняття): *drawing* – коефіцієнт витяжки, *bubbling* – виділення бульок газу; непохідним терміном-відповідником: *tempering* – відпуск, *annealing* – відпал.

Правильність перекладу префіксальних термінів значною мірою залежить від правильного визначення значення префікса та знання узагальненого значення термінів з тим чи іншим префіксом (наприклад, за допомогою префікса *dis-* утворюються терміни зі значенням, протилежним словотвірній основі, або зі значенням відсутності, позбавленості чогось (наприклад, *disincentive* – придушення стимулу, *to disadjust* – розрегулюватися) та зі значенням розподілу, відокремлення (наприклад, *to disarticulate* – роз'єднувати). Терміни з префіксом *dis-* перекладаються переважно такими способами: 1) похідними термінами з префіксом *dis-* (*dez-*, *de-*): *disfunction* – дисфункція, *disclination* – дисклінація; 2) похідними термінами з префіксом *не-*: *disparity* – нерівність, *disalignment* – неспіввільність; 3) з похідними термінами з префіксом *роз-*: *dissolve* – розчиняти [7, с.62].

Р.Ф. Проніна [12: 20-21] виділяє такі способи перекладу складних термінів:

1. Переклад за допомогою українських слів і висловів, що дослівно відтворюють слова і словосполучення англійської мови (калькування): *self-cooling* – самоохолодження, *diffusion alloying* – дифузійне легування;

2. Переклад відповідником з використанням родового відмінка, наприклад: *melt spinning* – спінінгування розплаву, *accreditation of sample* – відбір середньої проби;

3. Переклад відповідником з використанням різноманітних прийменників, наприклад: *die casting* – лиття під тиском, *fluid-mold casting* – розливання через шлак, *concentrating smelting* – плавка на концентрат;

4. Описовий переклад: переклад одного з членів словосполучення групою пояснюючих слів, наприклад: *high hardenability steel* – сталь з високою здатністю до загартування, *electron bombardment casting* – лиття з застосуванням електронно-променевого плавлення.

Зіставляючи англійські терміни з їх еквівалентами в українській мові І.А. Бородянський [1: 12-13] виявив деякі особливості, що використовуються під час перекладу: однокомпонентні терміни можуть перекладатися поєднанням кількох слів: *strengthening* – зміцнююча обробка, *stack* – щільно займати простір; двокомпонентні або трьохкомпонентні терміни можуть перекладатися одним іменником: *case hardening* – цементація, *nitride hardening* – азотування; в англійському термінологічному сполученні може бути опущене слово, яке необхідно ввести при перекладі українською мовою: *spin hardening* – гартування виробів, що обертаються.

Невелика, але досить важлива частина наукових та технічних термінів утворюється на основі особових імен (як правило, прізвищ) – терміни-епоніми. Це або похідні терміни (наприклад, *darwinism*), або термінологічні словосполучення, де прізвище може бути як у називному, так і у родовому відмінку (*Fresnel zone* – зона Френеля) [7: 203-204]. Означення-прізвище в останніх може перекладатися такими способами: 1) означення-прізвище подається у постпозиції в родовому відмінку: *Chance process* – процес Чанса, *Maier-Mocoso process* – процес Майєра-Мококо; 2) означення-прізвище подається у постпозиції в орудному відмінку у сполученні з прийменником «за»: *Brookfield viscosity* – в'язкість за Брукфілдом, *Frenkel pair* – дефект за Френкелем; 3) присвійним

прикметником, утвореним від прізвища: *bessemer process* – *бесемерівський процес*; 4) словосполученням, у якому присутнє слово «метод», «спосіб» тощо: *Calmes process* – *виробництво безшовних труб за методом Колмса*, *Herman process* – *цинкування дроту за способом Германа*; 5) прізвищем-прикладкою: *Monel metal* – *монель-метал*; 6) описово (з вилученням прізвища): *Mannesmann powder process* – *процес отримання металевих порошків шляхом турбулентного продування струменя чавуну*.

Мовленнєва метафора в англійських науково-технічних текстах становить для перекладача більшу складність, оскільки у мові перекладу вона не має усталених перекладних відповідників, виступаючи фактично семантичним новоутворенням. В.І. Карабан [7: 203-204] виділяє три основних способи передачі таких метафоричних слів (в тому числі термінів): 1) метафоричним словом, що має такий же або дуже подібний характер образності: *strain-ageing* – *деформаційне старіння*, *contact cheek* – *контактна щока*, *killed steel* – *спокійна сталь*; 2) метафоричним словом, що має інший характер образності: *gooseneck* – *фурмений рукав*, *mouth* – *горловина*, *pig* – *чушка*, *mushroom valve* – *тарілчастий клапан*; 3) неметафоричним словом, що передає тільки денотативний зміст англійського метафоричного слова, а не образність: *dust arrest* – *зепилювання*, *hopper* – *лійка*, *pig iron* – *чавун*.

Технологічні процеси науково-технічних текстах можуть передаватися термінологічними скороченням. Їхня передача українською мовою може здійснюватись такими способами: 1) транслітерацією: *O.G. process* – *ОГ-процес*, *OLP converter process* – *процес ОЛП*; 2) транскрибуванням: *Al-Dip process* – *альдип-процес*; 3) експлікацією (описовим перекладом): *M.V.B. process* – *процес утворення тонкої окисної плівки занурення в розчин хромових солей*, *E.R.W. process* – *процес контактного зварювання* [15].

Таким чином, ми бачимо, що технологічні процеси науково-технічних текстів представлені термінами-іменниками, утвореними афіксальним, лексико-синтаксичним способами, словоскладанням та вторинною номінацією, що слід брати до уваги при перекладі таких термінів українською. При перекладі технологічних процесів важливо також вирізняти прості терміни та терміни-словосполучення (в межах яких слід виділити терміни-епоніми), оскільки вони мають свої особливості перекладу. З цієї ж причини окремо слід розглядати термінологічні скорочення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бородянский И.А. Методика обучения переводу терминов. – К.: Знание, 1979. – 18 с.
2. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. – М.: Международные отношения, 1980. – 341 с.
3. Даниленко В. П Семантическая структура специального слова и ее лексикографическое описание. – Свердловск: Изд. Урал. ун-та, 1991. – 156 с.
4. Д'яков А.С. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти. – К.: KM Academia, 2000. – 218 с.
5. Журавлева Т.А. Особенности терминологической номинации. Монография. – Донецк: АОО Торговый дом «Донбасс», 1998. – 253 с.
6. Іващенко О.В. Теорія і практика перекладу. Металургійний цикл. – Алчевськ: ДонДТУ, 2007. – 156 с.

7. Карабан В.І. Переклад англійської наукової і технічної літератури: Навчальне видання, Ч. 2. Лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні труднощі, Вінниця: Нова книга, 2001. – 324с.
8. Коптілов В. Теорія і практика перекладу. – К.: Юніверс, 2002. – 280 с.
9. Лебенюк В.М., Степанова І.С., Хоменко Н.П. Навчальний посібник з питань перекладу англійської загальнонаукової лексики, фразеологічних сполучень та інших лексико-семантичних проблем. Частина І. – Вінниця: ВДГУ, 2002. – 125 с.
10. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. Изд. 3-е. – М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 256 с.
11. Основи виробничих процесів. Металургійний цикл. Особливості перекладу англійського тексту металургійної тематики українською мовою / Осадченко К.І., Луценко В.О., Барков М.М., Беседін А.І. – Алчевськ: ДонДТУ, 2008. – 114 с.
12. Пронина Р.Ф. Перевод английской научно-технической литературы. – М.: Высш. школа, 1986. – 175 с.
13. Судовцев В.А. Научно-техническая информация и перевод. М.: Высш. школа, 1989. – 232 с.
14. Щеглова Т.Є. Термінологічні словосполучення зі складним ад'єктивом: структурно-семантичний та когнітивний аспекти (на матеріалі підмови будівництва) Автореф. Дис. ... канд. філ. наук. – Дніпропетровськ, 2007. – 19 с.
15. Секрет І.В., Ярема І.А. Скорочення лексем як механізм словотворення в англійській комп'ютерній термінології: http://www.confcontact.com/2009fil/2_sekret.htm