

Рижкова В. В.,
кандидат філологічних наук,
професор кафедри прикладної лінгвістики
Національного аерокосмічного університету
імені М. С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

ПРОБЛЕМА МОНО- ТА ПОЛІЕКВІВАЛЕНТНОСТІ ТЕРМІНІВ У ВУЗЬКОГАЛУЗЕВИХ ТЕКСТАХ АВІАЦІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Анотація. Стаття висвітлює проблемні питання щодо відбору вузькогалузевої термінологічної лексики в текстах авіаційного спрямування з метою укладання вузькоспеціалізованих термінологічних друкованих та електронних словників.

Ключові слова: вузькогалузевий, вузькоспеціалізований, термінологічний, поліеквівалентний.

Постановка проблеми. Серед актуальних проблем сучасного перекладознавства важливе місце займає переклад вузькогалузевих науково-технічних текстів, оскільки з прискоренням науково-технічного прогресу цей вид перекладацької діяльності стає все більш затребуваним.

Наукова (технічна) спеціалізація – це, беззаперечно, ознака сучасного світу. Отже, виникає необхідність виділення науково-технічного перекладу як особливого виду перекладацької діяльності і спеціальної теорії, що вивчає цей вид діяльності.

Дослідження терміна за його вживаністю значно удосконалив переклад технічної літератури авіаційного спрямування. Можливість свосчасного спостереження за змінами вживання термінологічної лексики у текстах і генерування комп'ютерної термінологічної бази даних уможливають створення сучасних електронних словників, які дозволяють здійснювати швидкий пошук еквівалентної лексики [5, с. 46].

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вивчення явища поліеквівалентності у вузькогалузевих текстах як проблеми, що виникає під час перекладу науково-технічної літератури, у зв'язку з підвищенням значущості цих текстів як способу обміну і поширення наукової та технічної інформації у світовому співтоваристві.

Мета дослідження полягає у виявленні меж поліеквівалентності термінів, що уживаються у вузькогалузевих україномовних / російськомовних науково-технічних текстах авіаційного спрямування, й адекватних способів їхнього перекладу англійською мовою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Лексичний склад мови науки і техніки (терміни, терміни-словосполучення, аббревіатури, аббревіації та скорочення) досліджено у цілій низці робіт [1–4; 6 та ін.]. Відбір термінологічних одиниць і пошук їх еквівалентів займає центральне місце у створенні вузькогалузевих словників, адже простежується неоднорідність лексичного складу науково-технічних текстів, зокрема і за сферою вживання термінів: міжгалузевих, залучених з іншої галузі та власне авіаційних термінів. Перспективою подальшого дослідження є з'ясування ступеня стійкості та сформованості авіаційної терміносистеми в рамках загальної термінологічної системи, адже міжгалузеві та залучені з інших галузей терміни, займаючи зна-

чне місце в авіаційній термінології, спричиняють труднощі під час виконання вузькогалузевого перекладу.

Виклад основного матеріалу. Під час виконання перекладу науково-технічного вузькогалузевого тексту з російської мови (оригінальний текст) / української мови (переклад з рос.) на англійську перед перекладачем постає низка труднощів, серед яких – пошук англійського еквівалента для певного українського / російського терміна. Завдання помітно полегшується, якщо лексична одиниця, що перекладається, має єдиний та однозначний у мові перекладу еквівалент. У такому разі перекладач лише обирає поданий у словнику семантичний відповідник.

Поліеквівалентність. Матеріалом для дослідження слугували науково-технічний вузькогалузевий російськомовний текст про конструкції літальних апаратів і їхніх систем. Під час виконання перекладу англійською мовою було виявлено, що однозначні еквіваленти мають здебільшого терміни інтернаціонального характеру, такі як найменування матеріалів та одиниць вимірювання.

Наприклад:

$5 \text{ МВт/м}^2 - 5 \text{ MW/m}^2$

$\text{Дж/кг}\cdot\text{К} - \text{J/kg}\cdot\text{K}$

$\text{кг/м}^3 - \text{kg/m}^3$

графіт – *graphite*

пірографіт – *pyrographite*

кварц – *quartz*

поліетилен – *polyethylene*

полістирол – *polystyrene*

поліамід – *polyamides*

мінеральна вата – *mineral wool*

асбест распущенный – *asbestos dissolved*

фторопласт – *fluoroplastic*

Однак лексичні одиниці, які мають єдиний та однозначний еквівалент у мові перекладу, становлять меншу частину термінологічної складової частини перекладеного науково-технічного тексту.

Більша частина лексичних одиниць тексту є поліеквівалентними термінами, що викликає певні труднощі під час виконання перекладу вузькогалузевого науково-технічного тексту, пов'язані з наявністю незначної, але все ж існуючої кількості багатозначних авіаційних термінів.

Загальновідомим є твердження про те, що термін має чітко окреслювати спеціальне поняття будь-якої галузі науки та техніки. На відміну від номенів загальномовних, які часто є багатозначними, невпорядкованими, термін має бути однозначним. Тим не менш, під час виконання перекладу англійською мовою тексту про конструкції літальних апаратів і їхніх систем була виявлена певна кількість багатозначних авіаційних термінів.

Отже, полісемія має місце в авіаційній термінології, і серед поліеквівалентних термінів можна виділити такі групи:

1) Терміни, які використовуються для позначення явищ у різних галузях науки та техніки.

2) Терміни, які використовуються для позначення явища у межах однієї наукової або технічної галузі; одне значення є узагальнюючим, а інші – такими, що конкретизують це значення.

3) Терміни, використання яких є контекстуально залежним.

1. Розглянемо деякі приклади термінологічного ужитку в текстах авіаційної галузі, наприклад, полісемію терміна *жесткость* (укр. *жорсткість*). Цей термін має такі визначення у різних галузях науки та техніки згідно з електронною енциклопедією:

Жорсткість (у психології) – це поведінка суб'єкта, за якої він здатен протистояти зовнішнім впливам.

Жорсткість (в економіці) – це здатність економічних величин чинити опір змінам.

Жорсткість (у метеорології) – характеристика стану атмосфери, що комплексно враховує температуру і вітрову дію на людину.

Жорсткість (у геометрії) – властивість підбагатовиду *M* в евклідовому просторі (просторі сталої кривини), яка полягає в тому, що будь-яка його ізометрична варіація є тривіальною.

Жорсткість (у машинобудуванні) – здатність пружного тіла, конструкції чи її елементів чинити опір деформуванню (змінюванню форми і / або розмірів) від прикладеного зусилля уздовж обраного напрямку у заданій системі координат.

Жорсткість (в електродинаміці) – фізична величина, яка визначає вплив магнітного поля на рух зарядженої частинки.

Англійською мовою також маємо декілька відповідників, один із яких і мусить обрати перекладач під час виконання вузькогалузевого перекладу авіаційного спрямування, а саме: *rigidity, stiffness, acerbity, hardness, severity* або *toughness*.

2. Поліеквівалентність термінів простежується й у позначенні певних явищ у межах однієї наукової або технічної галузі з узагальненням або конкретизацією поняття. Наприклад, термін *соединение* (укр. *сполучення*). Його узагальнююче значення в інженерії передається таким чином:

Сполучення – це процес виготовлення виробів із деталей, складальних одиниць (вузлів), агрегатів шляхом фізичного об'єднання в одне ціле.

Поряд із цією узагальнюючою дефініцією термін *сполучення* набуває й конкретних значень, а саме:

Сполучення – місце, де з'єднуються відповідні поверхні двох частин оболонки, або з'єднання оболонок.

Сполучення – з'єднувальний пристрій або стик.

Сполучення – різьбове з'єднання трубних компонентів.

Сполучення – зв'язок між кінцями труб і / або сполучними частинами, в якій прокладку використовують як ущільнення.

Відповідно, й англійською мовою термін *сполучення* передається багатьма еквівалентами, такими як: *connection, joint, junction, bond, linkage, hinge*.

3. Поліеквівалентність має місце завдяки існуванню широкого контексту уживання терміна. Тому, обираючи англійський перекладацький еквівалент, необхідно проаналізувати адекватність перекладу в кожному конкретному випадку, беручи до уваги певний контекст і ту наукову підгалузь, до якої належить цей текст.

Наприклад: відстань від певної поверхні, яка вимірюється за вертикальною лінією від низу до верху, в українській і російській мовах називається *высотой* (рос. *высота*). Це один із

базових і найпростіших термінів, що уживаються як в авіації, так і в науково-технічній сфері взагалі.

Англійським словниковим відповідником є *height*. Але в англійській мові існує не один, а певна кількість лексичних одиниць, що позначають цей денотат. У більшості випадків вони є вузькогалузовими, уживаються лише в певному контексті та мають свою сферу застосування.

Отже, україномовний термін *высота* має такі англійські еквіваленти:

Height – відстань від нижньої точки до верхньої точки будь-чого, що перебуває у вертикальній позиції.

Altitude – висота об'єкта або точки відносно рівня моря або рівня земної поверхні; висота над певною місцевістю.

Elevation – висота, на яку підняли об'єкт відносно заданого рівня, особливо відносно рівня моря.

Усі надані визначення певною мірою схожі, але різниця їх ужитку полягає у сфері застосування та контексті. Для вузькогалузових текстів авіаційного спрямування було використано відповідник *altitude* як такий, що найточніше передає потрібне значення. Наприклад:

(Рос.) *Проследим зависимость максимальной плотности теплового потока солнечной радиации от высоты.*

(Рос.) *На низких высотах также будет осуществляться обработка данных для бортовой РЛС высоты.*

Україномовний термін *швидкість* (рос. *скорость*) має, як мінімум, 3 англійські еквіваленти – *speed, velocity, rate*, – серед яких потрібно обрати адекватний для перекладу англійського тексту авіаційного спрямування, а також (*фіз.*) *quickness, swiftness, celerity, rapidity*; (*мех.*) *gear*.

Speed – швидкість, із якою хтось або щось рухається чи працює або здатний рухатися чи працювати.

Velocity – швидкість певного об'єкта, що рухається у заданому напрямку.

Rate – швидкість, за якої щось відбувається або змінюється; кількість разів, скільки це відбувається або змінюється за певний проміжок часу.

Для вузькогалузевого перекладу текстів авіаційного спрямування виявилися найбільш використовуваними терміни *speed* і *velocity*.

Більш абстрактним та узагальненим вважається семантичний відповідник *speed*. Наприклад:

(Рос.) Мерами по увеличению критической скорости изгибно-элеронного флаттера являются весовая балансировка элеронов и демпфирование системы управления.

(Рос.) Эти колебания имеют несимметричную форму и демпфируются за счет скорости деформации панели.

(Рос.) Характер распределения скоростей и температур в пограничном слое показан на рис. 4.1.

У математиці та фізиці, що тісно пов'язані з літакобудуванням, часто використовується термін *velocity* для позначення руху за певним напрямом. Наведемо приклад:

(Рос.) *Поскольку при движении крыла появляется вертикальная скорость, изменяется его угол атаки, что учитывается введением демпфирующей аэродинамической силы, также приложенной в центре давления.*

(Рос.) *Возбуждающие силы пропорциональны квадрату скорости обтекания, а демпфирующие – пропорциональны скорости обтекания.*

(Рос.) *Арктангенс угла падения – это отношение вертикальной и горизонтальной скоростей.*

У російськомовних / україномовних науково-технічних текстах часто використовується термін *маса* (рос. *масса*). Виконуючи переклад подібних текстів англійською мовою, перекладачі зазвичай обирають такі лексичні одиниці, як *weight* або *mass*, позиціонуючи їх як взаємозамінні еквіваленти. На перший погляд, це дійсно так, адже в загальному мовленні вони є взаємозамінними, але в науково-технічних вузькогалузевих текстах необхідно простежити різницю.

У фізиці *weight* і *mass* – різні поняття.

Weight – векторна величина, сила, з якою тіло діє на горизонтальну опору або вертикальний підвіс.

Mass – скалярна величина, міра інертності тіла (інертна маса) або заряд гравітаційного поля (гравітаційна маса).

У цих величин відрізняються й одиниці виміру (в системі СІ *mass* вимірюється в кілограмах, а *weight* – у ньютонках). Можливі ситуації з нульовим *weight* і ненульовим *mass* одного і того ж тіла, наприклад, в умовах невагомості у всіх тіл *weight* дорівнює нулю, а *mass* у кожного тіла своя.

У наступних російськомовних прикладах у дужках наведено англійський відповідник російського терміна *масса*:

(Рос.) <...> уменьшение расстояния от линии **центров масс (the center of mass)** до линии **центров жесткости несущей поверхности, особенно в концевых сечениях (это достигается перераспределением толщины обшивки и установкой противовибрационных грузов (antiflutter weight))**.

(Рос.) Мерами по увеличению критической скорости изгибно-элеронного флаттера являются **весовая балансировка (aileron weight balancing) элеронов** и демпфирование системы управления.

(Рос.) При выборе материала для таких конструкций ориентируются в основном на физико-механические (**удельная прочность (strength-to-weight ratio), удельная жесткость**), а не на теплофизические (**теплопроводность, удельная теплоемкость**) характеристики.

(Рос.) Для уменьшения **массы теплопоглотителя (the mass of the heat absorber)** при заданных условиях полета нужно...

Отже, наведені вище приклади свідчать про розповсюдженість явища полісемії в авіаційній науково-технічній термінології, що є проявом природних процесів подальшого розвитку пласту лексики, що має вихід у термінологію як складову частину системи мови.

Лексичні одиниці, потрапляючи в обіг окремої науково-технічної галузі, можуть суттєво змінювати своє значення. Таким чином, виникає необхідність створення та використання спеціалізованих вузькогалузевих словників.

Лексична сполучуваність слів. Під час виконання перекладу сполучуваність слів (валентність) є одним із ключових аспектів, що впливає на дотримання синтагматичних відношень між лексичними одиницями в тексті. Зумовленість лексичної сполучуваності слів їх семантичним значенням пояснюється тим, що слово в тому чи іншому значенні може вступати в зв'язок тільки з певним колом слів, визначеним їх семантикою.

З погляду науково-технічного перекладу, дотримання синтагматичних відношень між лексичними одиницями не лише не применшується, а, навпаки, збільшується, оскільки основним лексичним рівнем у текстах такого типу постає термінологія, а

тому перевірка валентності слів необхідна для надання термінам точності та логічності. Це забезпечить адекватність перекладу та полегшить загальне сприйняття науково-технічного тексту англійськими реципієнтами.

За умови використання складного терміна рекомендовано перевіряти семантичне навантаження та сполучуваність кожного компонента в рамках поданого контексту.

Розглянемо російськомовний термін, який є компонентом низки термінів авіаційної тематики – *изменение* (укр. *зміна*).

Цей компонент можна передати англійською мовою такими лексичними одиницями, як *change, variation, modification, alteration, shift*.

У разі виконання вузькогалузевого перекладу авіаційного спрямування лексичному компоненту *изменение* можуть відповідати *modification, deflection, variation, excursion*, у деяких складних термінах це може бути *behavior* або *break*. Наприклад:

(Рос.) *Изменение высоты* – *altitude excursion*

(Рос.) *Изменение компоновки* – *configuration modification*

(Рос.) *Изменение момента* – *moment break*

(Рос.) *Изменение угла крена* – *roll deflection*

(Рос.) *Импульсное изменение* – *impulsive behavior*

(Рос.) В частном случае, если рассматривается только **изменение температуры (temperature variation)** по толщине, уравнение (5.2) имеет следующий вид.

Для російськомовного терміна *колебания* (укр. *коливання*) у науково-технічній літературі можна знайти 2 основні англійські семантичні відповідники, які використовуються в авіаційній тематиці, а саме: *oscillation* і *fluctuation*.

Oscillation – процес руху вперед і назад на періодичній основі, один рух або рух в одному напрямку коливального тіла; періодичне відхилення величини від середнього показника.

Fluctuation – неперіодичне переміщення назад і вперед або вгору і вниз відносно певного рівня, сили чи якоїсь величини.

Наведемо деякі приклади з тексту:

(Рос.) *Колебания с постоянной амплитудой* – *constant amplitude oscillation*

(Рос.) *Частота колебаний* – *oscillation frequency*

(Рос.) *Изгибные колебания* – *flexural fluctuations*

(Рос.) *Крутильные колебания* – *torsional fluctuations*

Отже, лише незначна частина англійської авіаційної термінології є однозначною та моноеквівалентною. Більшість російських / українських авіаційних термінів мають декілька англійських еквівалентів, що відбувається через полісемію або через неповну відповідність значень в українській / російській та англійській терміносистемах; відмінності значень елементів, що утворюють складний термін (різницю в синтагматичних зв'язках в українській / російській та англійській мовах).

Висновки. Оскільки технічна документація завжди насичена термінами, які стосуються вузької галузі, переклад технічних текстів вимагає від перекладача досвіду і високої кваліфікації. Від правильності перекладу технічного тексту може залежати безпека людського життя, функціонування великих підприємств і т. д. Тому перекладач технічних текстів бере на себе величезну відповідальність. Формування професійної компетентності також передбачає постійне підвищення кваліфікації й отримання нових знань у різних областях науки і техніки.

Література:

1. Головин Б.Н., Кобрин Ю.Р. Лингвистические основы учения о терминах. М.: Высш. шк., 1987. 104 с.
2. Даниленко В.П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. М.: Наука, 1977. 246 с.
3. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. М.: Издательство ЛКИ, 2007. 256 с.
4. Пумпянский А.П. Лексические закономерности научно-технической литературы. Англо-русский эквивалент. Калининград, 1980. 289 с.
5. Рижкова В.В., Кравчук В.В., Крутін О.З. Можливості комп'ютерної лексикографії в укладанні термінологічних друкованих та електронних словників вузької спеціалізації (галузь авіаційного двигунобудування). Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія». 2018. Вип. 32. С. 46.
6. Суперанская А.В., Канделаки Т.Л. Общая терминология: Вопросы теории. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2014. 248 с.

Рижкова В. В. Проблема моно- и полиэквивалентности терминов в узкоотраслевых текстах авиационного направления

Аннотация. Статья освещает проблемные вопросы отбора узкоотраслевой терминологической лексики в текстах авиационного направления с целью создания узкоспециализированных терминологических печатных и электронных словарей.

Ключевые слова: узкоотраслевой, узкоспециализированный, терминологический, полиэквивалентный.

Ryzhkova V. The problem of mono- and polyequivalent terms in aviation-specific texts

Summary. The article covers the problematic issues of the selection of aviation industry-specific terminological vocabulary in the texts in order to compile highly specialized terminological printed and electronic dictionaries.

Key words: industry-specific, highly specialized, terminological, polyequivalent.