

## СЕКЦІЯ 1 ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВО

УДК 81'255.2:629.73(111=161.2)(045)

### ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВИХ АНГЛОМОВНИХ ТЕКСТІВ АВІАЦІЙНОЇ ТЕМАТИКИ

**Глушаниця Н.В., к. пед. н.**  
*Національний авіаційний університет*

У статті представлено компаративний аналіз граматичних та лексичних систем англійської та української мов на матеріалі науково-технічних текстів авіаційної тематики. Визначено, що найбільший комплекс граматичних та лексичних проблем перекладу пов'язаний із розумінням синтаксичної структури порівнюваних мов та морфологічного складу речень як мовних елементів.

**Ключові слова:** науково-технічний текст, адекватний переклад, граматичні трансформації, авіаційна термінологія, граматичні структури.

В статье представлен компаративный анализ грамматических и лексических систем английского и украинского языков на материале научно-технических текстов авиационной тематики. Определено, что грамматические и лексические проблемы перевода связаны с пониманием синтаксической структуры сравниваемых языков и морфологического состава предложений как языковых элементов.

**Ключевые слова:** научно-технический текст, адекватный перевод, грамматические трансформации, авиационная терминология, грамматические структуры.

#### **Glushanytsia N.V. PECULIARITIES OF TECHNICAL TRANSLATION OF ENGLISH SCIENTIFIC AVIATION TEXTS**

The paper presents comparative analysis of English and Ukrainian grammatical systems on the material of English aviation scientific and technical documentation. It has been determined that the most complex grammatical translation problem is proper understanding of syntactic structure of compared languages and morphological structure of sentences as language elements.

**Key words:** scientific and technical texts, adequate translation, grammar transformation, aviation terminology, grammatical structures.

**Постановка проблеми.** Необхідність лінгвістичного дослідження англійської авіаційної термінології зумовлена стрімким розвитком авіаційної науки та техніки. Термінознавство виокремлюється в самостійну лінгвістичну галузь, характерною ознакою якої є інтеграція з когнітологічними дослідженнями. На думку О. Кубрякової, лінгвістів і когнітологів об'єднує завдання вилучити з власне мовного матеріалу якомога більше відомостей про нього та про структури свідомості й когнітивні процеси [6].

Переклад англійської авіаційної термінології доцільно розглядати з позицій мовознавства та технічних дисциплін, оскільки якість відтворення англійської галузевої термінології визначається його лінгвістичною, термінологічною, фаховою правильністю та прагматичною адекватністю. Перекладач має добре знати авіабудування, англійську та українську авіаційну термінологію, а також мати ґрунтовну мовну підготовку.

**Актуальність представлено дослідження** зумовлена необхідністю вивчення та аналізу реалізації стилістичних особливостей функціонування англійської підмови в перекладних науково-технічних текстах авіаційної тематики з метою підвищення якості їх перекладу. Вирішенню зазначеної проблематики сприятиме дослідження специфіки перекладу англійської авіаційної термінології, яке полягає в компаративному аналізі лексичних та граматичних систем англійської та української мов з метою точної передачі змісту висловлювання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Науковцями досліджено природу терміна, його ознаки, критерії розмежування терміна і нетерміна (G. Leech, E.A. Nida, J. Noeschler, A. Reboul, J. Lucher.), співвідношення терміна та поняття (M. Halliday, Л. Касаткин, Е. Клобуков, П. Лекант), терміна та номена (H. Marchand), способи та засоби творення



термінів (Е. Скороходько, В. Іщенко, Е. Герашенко), розроблені принципи побудови та упорядкування науково-технічних термінологій (І. Малиновска, Л. Омельченко, Е. Ряховска, Р. Цагалова). На думку провідних лінгвістів [1; 2; 3; 4; 5], правильний аналіз граматичної будови іншомовних речень є обов'язковою умовою адекватного перекладу англомовних науково-технічних текстів, оскільки саме граматику найповніше відображає специфіку мови. Тому особливо цінним для нашого дослідження є комплексне вивчення граматичних особливостей перекладу, представлене в роботах вітчизняних науковців В.І. Карабана, В.В. Коптілова, І.В. Корунця, Н.Ф. Гладуш, А.Г. Гудманяна та ін. Однак проблема недостатнього вивчення аспекту перекладу англомовних науково-технічних текстів авіаційної тематики та незначна кількість праць, присвячених практичним питанням перекладу, потребує ґрунтовного опрацювання та висвітлення в наукових колах.

**Постановка завдання.** Метою представленої наукової розвідки є дослідження проблем перекладу науково-технічних текстів авіаційної тематики в лінгвокогнітивному аспекті мови, визначення особливостей передачі граматичних та лексичних структур при перекладі науково-технічних текстів означеної тематики на українську мову та дослідження особливостей їх відтворення на основі компаративного аналізу граматичної будови англійської та української мов.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Науково-технічна термінологія є робочим інструментом щоденного користування, оскільки знання науково-технічної термінології та вміння користуватися нею дають змогу ефективно опрацьовувати зростаючий потік іноземної наукової інформації, формують аналітичне вміння в роботі з інформацією з іноземних джерел та вміння працювати самостійно з неадаптованим науковим текстом будь-якого рівня складності. Наявність відмінностей у лексичному та граматичному складі української та англійської мов є причиною проблем, які виникають у процесі здійснення перекладу. Найбільший комплекс граматичних проблем перекладу пов'язаний із розумінням синтаксичної структури та морфологічного складу речень як мовних елементів.

Розглянемо особливості перекладу англійських лексичних одиниць. Специфіка термінів полягає в тому, що вони виникають у процесі виробничої та наукової діяльності і тому функціонують лише серед людей, які володіють відпо-

відними науковими та виробничими вміннями та навичками. Термінам притаманні антонімія та ідіоматика. Наприклад, термін «valve» у механіці означає «клапан», в радіотехніці – «електронна лампа», в гідравліці – «затвор». Правильність перекладу складних термінологічних груп залежить від вміння перекладача виявити структуру терміна (переклад англійської термінологічної групи здійснюється справа наліво):

System – система; reference system – система координат; inertial reference system – інерційна система координат. Оскільки читання термінологічних груп подекуди викликає труднощі, спостерігається тенденція щодо скорочення їхньої назви. Скорочення є ширшим поняттям, ніж акронім або аббревіатура. Акронімом називається скорочення, фонетична структура якого співпадає з фонетичною структурою загальноживаних слів. Для утворення акронімів використовуються частини слів, які входять до складу термінологічних груп. Наприклад, IMLI – import licence – дозвіл на ввезення.

У зв'язку з тенденцією до спрощення термінологічної бази аббревіатури, які використовуються для позначення авіаційних термінів, поступово витісняють на письмі повні форми терміноодиниць. Для здійснення адекватного перекладу необхідно володіти знаннями про способи утворення нових термінів:

- 1) афіксація (наприклад: to spray (розпилювати) + er = sprayer (розпилювач). Додавання префікса може змінювати значення вихідного терміна;
- 2) словоскладання (наприклад: wave + length = wavelength (довжина хвилі));
- 3) конверсія (наприклад: to jump (стрибати) – a jump (стрибок);
- 4) комбінування кількох вище згаданих способів. Наприклад, термін knowhow утворений за допомогою словотворення та конверсії.

Знання етимології термінів іншомовного походження дозволить уникнути їх неправильного вживання. Вивчаючи авіаційну термінологію, ми дійшли висновку, що значна частка термінів є французького походження (а також латинського та грецького).

У сфері авіації існує арготична лексика, яка використовується як засіб емоційної експресії у сфері щоденного спілкування та є підвидом спеціального сленгу. Наведемо деякі приклади вживання аргонізмів в авіаційній сфері за певними тематичними групами.

На аеродромі: зеленка, тархун – бензин Б-91/115 (від характерного зеленого кольору,

притаманного цьому бензину); борт – повітряне судно; курятина – бортове живлення; вішалка – пристрій для зважування багажу; таблетка – санітарна машина; змії горинич – теплообдувна машина для видалення обледеніння; жижа – гідрорідина; сусіди – розміщений поряд військовий аеродром. Погода: чотири дев'ятки – нормальна погода; каміння з неба – сильний дощ; мряка з молоком – туман з опадами. Елементи літака: вентилятор, м'ясорубка – гвинтовий двигун; лопухи – закрилки, інтерцептори; гальмівні щитки; дірка – ілюмінатор; удавка – пасок безпеки; роги – штурвал; газета – світло-сигнальне табло, яке знаходиться на верхньому центральному пульті; лопата – гальмівний щиток Су-27; ласти – горизонтальний стабілізатор; глазки – посадкові фари; зоб – нижній ліхтар кабіни пілота. Люди в авіації: бортач – бортмеханік; птах-говорун – бортрадист; господар глісади – диспетчер кола; пеньки, черепи – спеціалісти пілотажно-навігаційного комплексу; шнурок, кабан, мавпа – спеціаліст з авіаційного та радіоелектронного обладнання; слон – технік по літаку та двигуну. Жаргонні фрази: дрова – те, що залишається від ЛА після аварії; дров наламати – понівечити літак; «дрова будуть» – прогноз щодо очікування аварії; дерев'яний комп'ютер – НЛ-10 (навігаційна лінійка); прилетіти на рогах – пілотувати повітряне судно при відмові автопілота; махати крилами – здійснювати політ з недостатнім запасом палива чи здійснювати посадку з несправними двигунами; позолотити киль – сісти під захід сонця; повний рот землі – катастрофа; кинути колеса – випустити шасі; сідати на лампочках – сідати з критично малим залишком палива. Назви різних літальних апаратів: Airbus – арбуз; Ан-225 «Мрія» – сороконіжка; Боїнг – бобік; Боїнг 737 – маленький Боїнг; Боїнг 747 – горбатий, товстолобик; Боїнг-777 – три топора; Ан-72, Ан-74 – чебурашка.

Наведені приклади слугують переконливим доказом того, що аргонізми можуть іноді слугувати засобом пониження гідності людини. Тому доречно уникати їх вживання за допомогою активного використання термінів.

Оскільки граматику тісно пов'язана з лексикою, доречно здійснити ґрунтовний граматичний аналіз англословних технічних текстів авіаційної тематики, що дозволить встановити синтаксичні функції слів речення і синтезувати смислові значення всього речення.

Наприклад, в українській мові відсутні артиклі, герундій, часи груп Continuous та Perfect, складні підметові та додаткові інфінітивні конструкції. Натомість в англійській

мові немає дієприслівників, категорії роду іменників і прикметників, форма родового відмінку українського іменника відповідає англійській прийменниково-іменниковій конструкції “of+N” або формі загального відмінку іменника в препозиції до іншого іменника, що пояснює різний за обсягом переклад у порівнювальних мовах. Синтаксична система англійської мови, на відміну від української, ґрунтується на фіксованому порядку слів у розповідному реченні: підмет з пояснювальними словами → присудок з пояснювальними словами → додаток → обставини, що пояснюється відсутністю відмінків, а відтак вимагає зміни структури речення при перекладі: (The combustion process must proceed evenly and continuously, so that the constant temperature distribution at the combustor outlet may be provided. – Процес згорання палива має проходити рівно та безперервно, забезпечуючи розподіл постійної температури на виході з камери.). Питальні та заперечні речення мають допоміжні дієслова, які відсутні в українській мові: (What engines are used in helicopters? – Які двигуни використовуються в гелікоптерах? Gas turbine engines do not operate on the jet thrust. – Газотурбінні двигуни не працюють на реактивній тязі.). Суттєві труднощі при перекладі викликає те, що допоміжні дієслова можуть виконувати функцію смислових: to do; to have. Однак зустрічаються речення, в яких відсутній підмет. Такі речення виражають інструкцію, команду та починаються з присудка (Extend the landing gear. – Випустіть шасі).

Здійснюючи граматичне читання з метою визначення змісту речення, особливу увагу треба приділяти адекватному розумінню його синтаксичної структури. Перш за все, розпізнається присудок, основними ознаками якого є: допоміжні дієслова (have, has, shall, will, would); модальні дієслова (can, could, may, should); закінчення смислового дієслова (-es, -s, -ed, -ing); прислівники (usually, recently, often, since, lasttime). Найбільш вживаною формою присудка є сполучення модального дієслова та смислового дієслова у відповідній формі, наприклад: Engine failure may be caused by improper engine operation. – Причиною відмови двигуна може бути його неправильна експлуатація. Spars are used to carry the main wing load. – Лонжерони використовуються, щоб нести основне навантаження крила. Дієслово несе основне функціональне навантаження в оформленні висловлювань.



Підметом в англійській мові найчастіше виступає:

1) іменник (*The centrifugal compressor rotor is mounted by means of two bearings: the ball bearing and the roller bearing.* – Ротор відцентрового компресора монтується на двох підшипниках: кульковому та шариковому);

2) герундій, який не має аналогів в інших мовах, а тому унеможливує здійснення дослівного перекладу та вимагає застосування комплексних лексико-граматичних трансформацій. При цьому стилістичні норми української мови не порушуються, а сутність англійських граматичних утворень повністю передається (*Burning results in the release of heat.* – У результаті згорання виділяється тепло.);

3) інфінітив (*To anchor the flame and secure complete combustion means to produce a strong reverse flow of heated air and gas.* – Стабілізація полум'я та забезпечення повного згорання означає створення сильного зворотного потоку гарячого повітря та газів.). Варто акцентувати увагу на тому, що в англійській мові лише дві форми інфінітиву – Indefinite Infinitive Active (to repair) та Indefinite Infinitive Passive (to be repaired) – мають відповідні форми в українській мові, що спричиняє проблеми при їх відтворенні на мову перекладу;

4) інфінітивний зворот (*They are reported to have installed engine.* – Повідомили, що вони встановили двигун).

Визначено, що здебільшого підметом у науково-технічних текстах виступають іменники – терміни чи термінологічні групи (*Trimtabs are used to correct any tendency of the airplane to abnormal attitude of flight.* – Тримери використовуються для виправлення будь-якої тенденції літака до відхилення від потрібного положення в польоті. *The third-stage turbine nozzle serves the same purpose as the other nozzles.* – Сопловий апарат третього ступеня виконує ті ж самі функції, що і всі інші соплові апарати.).

Широке використання форм дієслів у пасивному стані в текстах означеного типу пояснюється тим, що основна увага спрямована на опис та пояснення процесів, а не на виконавця (*The cables are guided through fairleads and over pulleys.* – Троси приводяться в дію за допомогою вивідних трубок і шківів.). В українській мові пасивний стан використовується значно рідше.

Важливо пам'ятати, що в англійській мові в текстах описового характеру майбутній

час використовується для вираження дій, які відбуваються постійно, регулярно. Переклад таких речень на українську мову здійснюється теперішнім часом, іноді з відтінком модальності: (*Combustion process will take place in the combustion chamber.* – Процес згорання відбувається в камері згорання. *The composite materials will reduce weight by 70%.* Композитні матеріали зменшують вагу конструкції на 70%).

В англомовних технічних текстах авіаційної тематики часто використовуються еліптичні конструкції (пропуск окремих компонентів), переклад яких може викликати труднощі: *injection engine* слід перекладати не «двигун з уприскуванням», а «двигун з уприскуванням палива» (*fuel injection engine*); *solid engine* – не «твердий двигун», а «ракетний двигун з твердим паливом» (*solid propellant engine*).

Інверсія як граматичний засіб вираження емпізи використовується в англомовних технічних текстах з метою логічного виділення окремих смислових елементів: *Not only does this panel provide stiffness or additional strength, it is the place where some component is attached.* – Ця панель не тільки забезпечує жорсткість та додаткову міцність, – вона є місцем, куди прикріплюється будь-який компонент.

Вважаємо доцільним акцентувати увагу на тому, що авіаційно-технічні тексти є специфічними за використанням окремих лексем, зворотів, які можуть мати різне значення в ракурсі загальнонавчального та спеціального. А тому професійно виправданим є такий методичний прийом здійснення перекладу, як звернення до Документа ІКАО 9713 «International Civil Aviation Vocabulary» («Словник міжнародної цивільної авіації»), що був опублікований у 1998 році і замінив Документ 9294 «ICAO Lexicon» («Збірка термінів ІКАО») 1986 року.

**Висновки.** Вищевикладене дає підстави стверджувати, що для коректного розуміння терміна необхідно визначити в ньому понятійне ядро, побічний смисл та емоційну оцінку. Фахові авіаційні терміни описано в межах когнітивної лінгвістики та концептуальної інтеграції. У статті представлено компаративний аналіз граматичних та лексичних систем англійської та української мов на матеріалі науково-технічних текстів англомовної авіаційної термінології. Виокремлено групи граматичних труднощів перекладу англомовних науково-технічних текстів. Визначено особливості передачі граматичних



структур при перекладі анломовних науково-технічних текстів авіаційної тематики на українську мову. Визначено, що найбільший комплекс граматичних проблем перекладу пов'язаний із розумінням синтаксичної структури порівнюваних мов та морфологічного складу речень як мовних елементів. Оскільки в кожній сфері діяльності існують свої вузькоспеціалізовані технічні терміни, доцільною є активна співпраця лінгвістів та фахівців різних галузей, зокрема авіаційної, з метою багатоаспектного аналізу спеціальної термінології. Переклад науково-технічної літератури авіаційної тематики доцільно розглядати з позицій мовознавства та технічних дисциплін, оскільки якість перекладу визначається його лінгвістичною, термінологічною та фаховою правильністю. Тож вихідною домінантою перекладу науково-технічних текстів авіаційної тематики вважаємо комплексний лінгвістичний підхід, основу якого становить вивчення особливостей термінології текстів окремих галузей та прийомів їх адекватного перекладу, що зумовлює подальші вектори

наукових досліджень зазначеної проблематики.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Вилюман В.Г. О способах образования слов сленга в современном английском языке / В.Г. Вилюман // Учен. зап. Ленингр. гос. пед. ин-та им. А.И. Герцена, 1955. – Т. III. – С. 47–50.
2. Гільченко Р.О. Англо-український навчальний словник авіаційних термінів / Р.О. Гільченко. – К. : НАУ, 2005. – 220 с.
3. Грачев М.А. Механизм перехода арготизмов в общенародный язык / М.А. Грачев // Русский язык в школе. – 1996. – № 5. – С. 34–37.
4. Дубічинський В.В. Сучасний тлумачний словник української мови: 65 000 слів / За заг. ред. д-ра філолог. наук, проф. В.В. Дубічинського. – Х. : ВД «ШКОЛА», 2006. – 1008 с.
5. Єнчева Г.Г. Лінгвокогнітивне моделювання процесу перекладу авіаційних термінів (на матеріалі англо-українських версій нормативно-технічної документації ICAO) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.16 «Перекладознавство» / Г.Г. Єнчева ; ДЗ «Південноукр. нац. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського». – О., 2011. – 20 с.
6. Кубрякова Е.С. Язык и знание / Е.С. Кубрякова. – М. : Языки славянской культуры, 2004. – 555 с.