

Г. В. Межжеріна

АНГЛІЙСЬКІ
АВІАЦІЙНІ ТЕРМІНИ
В АСПЕКТІ ПЕРЕКЛАДУ

Київ
«ФЕНІКС»
2021

УДК =111'276.6:629.73

Відповідальний редактор:

доктор філологічних наук, професор *Кочерган Михайло Петрович*

Рецензенти:

доктор філологічних наук, професор *Карабан В'ячеслав Іванович*
(Київський національний університет імені Тараса Шевченка),

кандидат філологічних наук, науковий співробітник *Халіновська Людмила Анатоліївна* (Інститут української мови НАН України)

Рекомендовано до друку Науково-методично-редакційною радою Інституту міжнародного співробітництва та освіти Національного авіаційного університету (протокол № 1 від 05 квітня 2021 р.).

Межжеріна Г. В.

М43 Англійські авіаційні терміни в аспекті перекладу. –
Київ : Фенікс, 2021. – 96 с.

У монографії з сучасних наукових позицій розглянуто такі теоретичні питання перекладознавства, як принципи стандартизації термінології, онтологічна природа об'єктів «текст оригіналу» і «текст перекладу», «інваріант перекладу» і «варіант перекладу», визначення межі дозволеної віддаленості від оригіналу. Проаналізовано закономірності перекладу українською мовою англійських авіаційних термінів на рівні аббревіатур, композитів, словосполучень.

Для спеціалістів у галузі термінознавства, перекладознавства, викладачів, студентів авіаційних факультетів, майбутніх перекладачів.

УДК=111'276.6:629.73

ISBN 978-966-136-867-4

© Межжеріна Г. В., 2021

© Вид-во «Фенікс», 2021

ЗМІСТ

Переднє слово.....	5
Стандартизація термінології і перекладацька діяльність.....	7
Інваріант перекладу, перекладний відповідник і питання лексикографії.....	16
Зміст поняття <i>інваріант</i> і терміна «інваріант перекладу».....	17
Терміни <i>intended track, assigned track, desired track</i> : особливості перекладу і лексикографічна репрезентація.....	23
Терміни-абревіатури.....	31
Терміни-композиції.....	44
Конкатенато-ланцюжкові композиції.....	50
Терміни із <i>semi-words</i> і корінними морфемами.....	57
Терміни-словосполучення.....	74
Структурні типи термінів-словосполучень...	74
Термінологічні словосполучення з дієприкметником.....	86
Замість висновків.....	92

ПЕРЕДНЄ СЛОВО

Горизонти авіаційних досліджень невпинно розширюються, а разом із цим поповнюється й оновлюється склад авіаційної термінологічної системи. Найрельєфніше семантичні і граматичні зміни, які супроводжують утворення терміноелементів, виявляються під час зіставних розвідок. Міжмовні кореляції на рівні термінологічних систем у своїй сукупності репрезентують специфічний фрагмент мовної картини світу, в якому наукове бачення проблеми, структура наукового мислення вступають у взаємодію з лексичними, граматичними, стильовими нормами. «Головною причиною незбігу лексико-семантичних систем різних мов є своєрідність дискретизації світу, що відбиває неоднаковий спосіб його пізнання і є першою ознакою самотутності лексико-семантичної системи мови»¹.

Книжка складалася поступово як зібрання нарисів і наукових статей, присвячених окремим теоретичним і практичним питанням перекладу англійської авіаційної термінології. Основним джерелом матеріалу для зіставлення слугували словники авіаційних термінів (Марасанов В. П. *Англо-русский словарь по гражданской авиации*. М., 1989, 1996; Девнина Е. Н. *Большой англо-русский и русско-английский авиационный словарь*. М., 2011; Борисов И. Ф. *Англо-русский словарь по авиационно-космическим материалам*. М., 1972; Мурашкевич А. М. *Англо-русский авиационно-космический словарь*. М., 1974; Мурашкевич А. М., Новичков Н. Н. *Англо-русский словарь по перспективным авиационно-космическим системам*. М., 1993; Мурашкевич А. М. *Англо-русский словарь по авиационному оборудованию и бортовым системам*. М., 2003; Эльянова Н. Е. *Англо-русский словарь по авиационной*

¹ Кочерган М. П. Сопоставительная лексическая семантика: Идеи, проблемы и методы // *Съпоставително езиковзнание*. – София, 1997. – № 1. – С. 15.

метеорологии. М., 1996; Тычков И. О. Словарь английских сокращений и терминов по обеспечению международных воздушных перевозок. М., 2004; Російсько-українсько-англійська авіаційна термінологія (уклад. Д. Г. Бабейчук). К., 1997; Англо-російсько-український тлумачний словник до МЕГАмодульного навчального комплексу «Аеронавігація» (уклад.: В. П. Бабак, В. П. Харченко, Ю. В. Зайцев). К., 2007; Boeing Technical Dictionary. 1994; Crocker David. Dictionary of Aviation. 2007). Були долучені новітні електронні тезауруси англійської авіаційної термінології, українсько-російські, російсько-українські словники авіаційних термінів, енциклопедичні та інші словники. Зіставлення здійснювалося з опорою на автентичні науково-технічні тексти з проблем авіації.

Наявність у тексті різних за природою і функціональним призначенням термінів, структурне розмаїття авіаційних термінів, кореляція понять *перекладний відповідник* і *лексичне значення*, використання авіаційних термінів як ілюстративного матеріалу у складі речень тощо зумовили необхідність дати коментар стосовно технічного оформлення тексту. Лінгвістичні, філософські, перекладознавчі терміни подаємо в лапках, пари англійських авіаційних термінів та перекладних відповідників до них – без лапок, прямо. Курсивом подаються авіаційні терміни, а також ті їх структурні частини, які демонструють певні граматичні або семантичні трансформації. Напівжирним шрифтом виділені структурні частини (окремі літери, морфеми) авіатермінів-абрєвіатур.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ І ПЕРЕКЛАДАЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Стандартизація в будь-якій науковій сфері завжди вимагає зваженої інтеграції досвіду спеціалістів різних галузей знань, розуміння процесів, які відбуваються в надрах окремих наук. Саме такий підхід забезпечує, за словами М. Є. Добрускіна, єдність наукового знання, а «завдання, які стоять перед технічними науками, можуть бути успішно вирішені лише в їх тісній взаємодії з представниками не тільки фундаментальних природничих наук, а й гуманітарних наук. Їх єдність – найважливіша закономірність розвитку наукового знання»². В обговоренні проблем, пов'язаних з вивченням наукової термінології, протягом півстоліття виділилися самостійні течії та напрями, серед яких упорядкування термінологічних систем (І. М. Волкова, С. В. Гриньов-Гриневич, Ю. Д. Дешерієв, Т. Р. Кияк, В. М. Лейчик), опис структурних відношень (термінологічної

² Добрускін М. Е. Единство научного знания – закономерность развития науки // Философия и общество. – 2003. – Вып. 2 (31). – С. 81.

синонімії, варіантності, омонімії) всередині термінологічних груп в аспекті перекладу (Л. Г. Боярова, В. І. Карaban, І. М. Кочан, Г. В. Межжеріна, Т. В. Михайлова, Т. І. Панько, Т. Г. Соколовська, С. І. Терещенко, О. М. Тур, Є. І. Чупіліна), укладання перекладних словників (В. П. Берков, Є. Т. Дзугаєва, Є. В. Купріянов).

Рівень і характер стандартизації термінології залежать від роботи термінологів, лексикографів, перекладачів і спеціалістів у галузі інженерно-технічних та інших наук. Спробуємо виявити межу свідомого втручання в терміносистему, зв'язки перекладацької та лексикографічної діяльності у справі стандартизації термінології, окреслити деякі шляхи підвищення інформативної насиченості перекладних термінологічних словників³.

Питання мовного планування не одне десятиліття залишаються в дискусійному полі, стаючи дедалі гострішими з розвитком наукових технологій та активізацією міжмовних контактів. Занепокоєння лінгвістів викликane нагромадженням термінологічних варіантів різного виду (від фонетичних і морфологічних до ідеографічних і синтаксичних), невпинним розвитком синонімії в термінології. Оскільки стандартизація в сфері термінотворення є частиною глобального процесу мовного планування, на її здійснення впливають екстра- та інтралінгвальні економічні чинники (найменування продуктів, які виходять на світовий ринок), соціолінгвістична ситуація (посилення або зменшення впливу тих чи інших мов, експансія діалектних елементів), пуристичні настрої, боротьба із запозиченнями тощо. Говорячи про специфіку

³ Зазначена проблема розглянута в статті: Межжеріна Г. В. Стандартизація термінології і перекладацька діяльність // Теоретичні й прикладні проблеми сучасної філології: зб. наук. праць. – Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна, 2019. – Вип. 8. – Ч. 2. – С. 3–11.

мовного управління (language management) і акцентуючи на необхідності врахування термінологічних аспектів мовної політики, С. В. Гриньов-Гриневиц зазначає, що питання термінології мають бути основними в стратегії мовного розвитку: «У ряді випадків можливе вироблення правил створення нових термінів і упорядкування наявних. Є підстави вважати, що найбільш численний шар спеціальної лексики, який складається з номенів, значною мірою може успішно регулюватися і розвиватися за заздалегідь установленими правилами»⁴.

Нормування, стандартизація термінології набули в Україні величезного розмаху, що, зокрема, виразилося в об'єднанні роботи термінологічних товариств, лексикографічних колективів, посиленні співробітництва з міжнародними термінологічними центрами. Досягнення одного з основних результатів такої роботи – удосконалення наявних і створення нових якісних термінологічних словників – багато в чому залежить від вироблення тактики стандартизації термінології, загальних принципів відбору лексики та її презентації в словнику. Обравши за мету стратегічний план нормування і стандартизації термінології, деякі мовознавці-термінологи роблять спроби вносити корективи у вузькогалузеві термінологічні системи. Проте галузева термінологія формується в ході розвитку наукового знання, і тому коригування термінологічного апарату є прерогативою лише фахівців, спеціалістів у певній галузі.

Розцінюючи наявність семантично близьких терміноодиниць як вияв тавтології, неспеціаліст з легкістю пропонує відмовитися від одного з них. У лінгвістичній літературі немає єдності в поглядах на розвиток синонімії в

⁴ Гриневиц-Гриневиц С. В. О терминологических аспектах языковой политики // Термінологічний вісник. – 2011. – № 5. – С. 24.

термінології: одні дослідники заперечують існування термінологічної синонімії, інші відносять використання термінів-синонімів до розряду регресивних або прогресивних явищ. Проаналізувавши особливості семантики синонімічних термінів на прикладі метамови лінгвістики, Г. А. Іванова зауважила, що «термінологічна система (у тому числі терміносистема "лінгвістика"), очевидно, не є ідеально організованою системою одиниць, упорядкованих за всіма параметрами. У цьому відношенні особливо показовою є термінологічна синонімія в усіх її різноманітних виявах, включаючи зони периферії»⁵. Термінологічна синонімія – явище, реалізоване в системно-структурних утвореннях, які постійно перебувають у стані динамічних змін, характеризуються розвинутою варіативністю з великою кількістю неусталених елементів, але незважаючи на це є цілісним організмом з міжлексемними, міжзначеннєвими зв'язками, єдиним цілим, в якому кожен елемент має функціональне навантаження. Докладно описавши висвітлення проблеми термінологічної синонімії в лінгвістичних студіях, О. М. Тур дійшла висновку про те, що позиції учених «дають змогу позиціонувати синонімію в термінології як системотвірне явище, яке сприяє найточнішому вираженню думки»⁶. Термінологія – частина лексичного корпусу мови, саморегульованої системи, в якій безперервно відбувається поява нових і поступове зникнення застарілих терміноодиниць, перегрупування ядерних і периферійних членів термінологічних угруповань, зміни всередині семантичної структури терміна, інтерференція між

⁵ Іванова Г. А. Терминологическая синонимия как коммуникативно-прагматический феномен // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2015. – № 2 (2). – С. 409.

⁶ Тур О. Проблемы изучения синонимии в современных терминологических системах. – <http://gisap.eu/ru/node/67997>.

науковою термінологією і загальноживаною лексикою тощо. Системно-структурна спаяність терміноодиниць у лексико-семантичному або тематичному угрупованні є настільки міцною, що механічне вилучення будь-якого елемента призводить до роз'єднання ланок, збою у функціонуванні; «той чи інший об'єкт стає елементом системи лише завдяки системним зв'язкам, в яких він перебуває»⁷; «кожне слово в своїй мікросистемі має певне місце, і його значеннєвість визначається цим місцем, бо семантичний зміст слова зумовлений відношеннями, які формуються в сітці протиставлень даного слова іншим словам цієї ж мікросистеми»⁸.

Функціонально-семантичні розбіжності між семантично близькими термінами важко виявляти, оскільки жоден з перекладних словників не містить вичерпної інформації. Це зайвий раз доводить, що апріорне визначення того, який з термінів може бути вилучений з наукового обігу, є неприйнятним, коли йдеться про нормування і стандартизацію мови. Синонімія в термінології – це данність об'єктивної реальності, явище, яке виконує функцію максимально точного вираження наукової думки. Вивчення особливостей перекладу українською мовою англійських авіаційних термінів переконує в тому, що наявність термінів-синонімів обов'язково спричинена неповним збігом їхніх значень, значущістю диференційних ознак, стилістичних відтінків, функціональних відмінностей.

Перекладач має справу не з думкою автора як такою, а з думкою, яка отримала вербальне втілення, кожний сегмент, кожний відтінок якої закріплений за словом, вбудований у структуру письмового тексту. Так само, як відрізняються

⁷ Солнцев В. М. Язык как системно-структурное образование. – М.: Наука, 1977. – С. 33.

⁸ Кочерган М. П. Вступ до мовознавства. – К.: Вид. центр «Академія», 2002. – С. 210.

семантика слова в тексті і зміст слова в свідомості людини, не є тотожними семантика реєстрової лексеми в словнику і значення слова в свідомості людини. З. Д. Попова і Й. А. Стернін вважають за «необхідне термінологічно розмежувати два типи значень – значення, представлене в тлумачному словнику, і значення, представлене в свідомості носія мови. Значення, фіксоване в словниках та назване в лінгвістиці системним, створюється лексикографами відповідно до принципу редукціонізму, тобто мінімізації ознак, які входять у значення»⁹. У свідомості, у пам'яті термінолога термін зберігає зв'язки із суміжними термінами, якими можуть бути і спільнокореневі терміноодиниці, і семантично близькі терміни, і варіанти, і омоніми. Оскільки двомовні термінологічні словники звичайно фіксують лише основний перекладний відповідник до того чи іншого терміна, у тіні залишаються частотність та особливості використання терміна, периферійні, додаткові, приховані компоненти семантичної структури.

Незважаючи на те, що терміни-омоніми належать до «фальшивих друзів» перекладача і можуть завести в глухий кут, спричиняючи неадекватне передавання змісту терміна, термінологічна омонімія в термінологічних перекладних словниках представлена фрагментарно й непослідовно. В. І. Карабан називає п'ять основних видів термінологічної омонімії: крім такого виду, коли одне значення ширше за інше, «існують ще такі види термінологічної омонімії: 1) одна й та ж форма має різне значення у різних галузях науки <...>, 2) одна й та ж форма слова має різні значення в різних підгалузях суміжних галузей науки або техніки <...>, 3) одна й та ж форма має різні значення у різних підгалузях однієї й

⁹ Попова З. Д., Стернін И. А. Лексическая система языка (внутренняя организация, категориальный аппарат и приемы описания). – М.: URSS, Книжный дом «Либроком», 2009. – С. 37.

тієї ж галузі <...>, 4) одна й та ж форма має різні значення в межах однієї підгалузі»¹⁰.

Переклад полісемічних аббревіатур не тільки пов'язаний з пошуком еквівалентних відповідників по лінії лексико-семантичних варіантів, а й ускладнений розвитком міжгалузевої і внутрішньогалузевої омонімії та наявністю аббревіатур-квазіомонімів, які важко відрізнити від омонімів (у тому числі міжмовних) і полісемічних аббревіатур. Серед авіаційних термінів-аббревіатур має місце розвинута варіантність на рівні вираження. Наявність у перекладному термінологічному словнику максимально повної інформації про ту чи іншу аббревіатуру може значно прискорити роботу перекладача.

У теоретичній і практичній лексикографії представлені не всі типи лексикографічної інформації; за спостереженнями Є. Т. Дзугаєвої, «за межами опису залишаються: 1) зона моделювання компонентів змістової структури префіксальних дієслів <...>; 2) зона однотипних слів; 3) презентація лексико-семантичних груп <...>; 4) інформація, орієнтована на опис взаємозв'язків між <...> лексикою і стильовою структурою текстів; 5) зона синтаксичних конструкцій, зумовлених системністю інформаційної моделі; 6) презентація типових структурних схем <...>; 7) зона типових мовленнєвих ситуацій <...>; 8) перелік конструкцій, які використовуються для побудови речень <...>; 9) зона комплексної інформації, яка формує макроструктуру і мікроструктуру»¹¹. Залежно від типу та

¹⁰ Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми. – Вінниця: Нова книга, 2004. – С. 316.

¹¹ Дзугаєва Е. Т. Структура словарной статьи (на материале лексикографического описания приставочных глаголов): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01. – Грозный, 2005. – С. 7.

призначення термінологічні словники можуть мати різну структуру словникової статті. У двомовному термінологічному словнику, на думку М. А. Хлибової, для англійського терміна важливо навести еквіваленти та варіанти перекладу в порядку зменшення частотності, дефініції терміноодиниць, лексико-семантичні і тематичні мікрогрупи, словотвірні гнізда: «Семантична характеристика у вигляді описового перекладу, який точно передає смисл одиниці, яку перекладають, у даному контексті <...> У такому випадку словник орієнтований не тільки на вузьких спеціалістів, але також і на лінгвістів-перекладачів <...> Усі термінологічні одиниці зібрані в розділи за спільним компонентом значення і групуються навколо певного поняття, з яким вони пов'язані частіше за все родо-видовими відношеннями. Виділяючи в лексико-семантичних групах ядро (домінанту) і периферію, термінологічний словник накреслює шляхи збагачення термінологічної лексики, її словотвірних зв'язків і принципів синтаксичної побудови речень»¹².

Укладання термінологічних словників – складна й довготривала справа, яка потребує співпраці багатьох спеціалістів. За останні десятиліття з'явилася величезна кількість різного роду термінологічних словників, у тому числі, авіаційних. Проте пожвавлення лексикографічної роботи не тільки не полегшило, а, навпаки, значно ускладнило роботу перекладачів. Зіставивши найбільші англійсько-, французько- та італійсько-українські термінологічні словники (серед них і «Англійсько-український словник авіаційних термінів»; уклад. Р. О. Гільченко. К.: НАУ, 2009), Д. М. Приймак виявив, що проаналізовані «термінологічні словники базуються на

¹² Хлыбова М. А. К вопросу о принципах составления двуязычного терминологического словаря // Baltic Humanitarian Journal. – 2017. – Т. 6. – № 4 (21). – С. 215.

повному копіюванні російських видань та не засвідчують дійсної лексикографічної праці їхніх укладачів. Ґрунтування українських перекладних словників на плагіаті призводить до низької якості їхнього матеріалу. Консультування з такими виданнями шкідливе для фахівців і для широкого загалу, оскільки воно неминуче призводитиме до помилкового перекладу, хибного витлумачення іншомовної лексики та подальшого поширення в українській мові непитомих і скалькованих з російської мови конструкцій, правописних помилок»¹³. Перекладачам доводиться з обережністю користуватися авіаційними словниками, які з'явилися після 1990-х років, відмежовувати достовірну інформацію від викривленої, такої, що не відповідає сучасному рівню розвитку авіаційних галузей.

Отже, стандартизація авіаційної термінології має відбуватися в тісному співробітництві термінологів, лексикографів, перекладачів, інженерів, і при цьому коригування термінологічного апарату є прерогативою лише спеціалістів в інженерно-технічній галузі. Справі уніфікації, унормування, стандартизації термінології значно сприятиме створення нових, різних за призначенням, обсягом, структурою перекладних термінологічних словників. Непрофесійне втручання в термінологію, немотивована заміна одних терміноодиниць на інші, недостатнє знання загальних законів мовного розвитку звичайно призводять до негативних наслідків, протилежних поставленій меті.

¹³ Приймак Д. М. Вторинність і плагіат як передумови низької якості іншомовно-українських словників (на матеріалі англійсько-, французько- та італійсько-українських видань) // Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Сер. Філологія. – Т. 22. – № 1. – 2019. – С. 148–149.

ІНВАРІАНТ ПЕРЕКЛАДУ, ПЕРЕКЛАДНИЙ ВІДПОВІДНИК І ПИТАННЯ ЛЕКСИКОГРАФІЇ

Вичерпність і наукова точність словників, до яких звертається перекладач, може суттєво покращити переклад, тоді як слабка інформативність лексикографічних джерел стає непрямую причиною неадекватного відбиття змісту тексту оригіналу. Передусім це стосується перекладу наукових текстів, які містять великий відсоток термінологічних одиниць. Удосконаленню словникових статей сприяють і праці з лексикографії, і лінгвістичний опис різних видів термінологічних угруповань, і зіставні дослідження, і перекладознавчі розвідки, які дають змогу виявити на термінологічному рівні синоніми, омоніми, дублети, варіанти.

Розвиток теорії і практики перекладознавства вимагає періодичного перегляду особливостей тлумачення термінів «інваріант перекладу», «варіант перекладу» та вдосконалення способів відбиття множинних відповідників у перекладних термінологічних словниках (І. С. Алексеева, Л. С. Бархударов, В. П. Берков, Є. Т. Дзугасва, Т. Р. Кияк, В. Н. Комісаров, Є. В. Купріянов, Л. К. Латишев, Г. В. Межжеріна, О. В. Петрова, В. В. Сдобников, Г. М. Стрелковський, О. Д. Швейцер, Л. В. Щерба та ін.). Спробуємо з'ясувати співвідношення змісту поняття *інваріант* і термінів «інваріант перекладу» та «варіант перекладу» у зв'язку з пошуком додаткових шляхів лексикографічної репрезентації термінів¹⁴. Об'єктом

¹⁴ Зазначена проблема розглянута в статті: Межжеріна Г. В. Інваріант перекладу, перекладний відповідник і питання лексикографії // Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах: зб. наук. праць. – К.: НАУ, 2019. – Вип. 39. – С. 35–41.

дослідження обираємо англійські авіаційні термінологічні словосполучення з *past participle* та відповідники до них в українській мові.

Зміст поняття *інваріант*

і терміна «інваріант перекладу»

Усі питання перекладознавства зрештою зводяться до виявлення рівня еквівалентності між текстом оригіналу і текстом перекладу; «відношенням еквівалентності характеризуються тексти оригіналу і перекладу в цілому. Хоча переклад – це односторонній процес, але в результаті ми маємо два зіставні, взаємно еквівалентні тексти різними мовами»¹⁵. Перекладач створює не новий текст, а текст-двійник, який максимально повно відтворює ідею автора оригінального тексту і максимально близько повторює форму, в якій втілена ця ідея. Характеризуючи межу дозволеної віддаленості від оригіналу, Л. С. Бархударов підкреслював, що обов'язково «має зберігатися якийсь певний інваріант; ступінь збереження цього інваріанта й визначає собою ступінь еквівалентності тексту перекладу текстові оригіналу»¹⁶. У XIX ст. термін «інваріант» був введений в науковий обіг англійськими математиками; в «Енциклопедичному словнику» Ф. А. Брокгауза та І. А. Ефрона зазначено: «Інваріанти – особливе позначення в математиці. Первісно теорія *I*. мала застосування тільки при дослідженні властивостей чисел <...> Теорія *I*. створена працею переважно англійських математиків Келе і

¹⁵ Комиссаров В. Н. Общая теория перевода: Проблемы переводоведения в освещении зарубежных ученых. – М.: ЧеРо, 1999. – С. 14–15.

¹⁶ Бархударов Л. С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). – М.: Междунар. отношения, 1975. – С. 9.

Сильвестра»¹⁷. Сьогодні в математиці під інваріантом розуміють «вираз, який залишається незмінним під час певного перетворення змінних, пов'язаних із цим виразом»¹⁸, а теорія інваріантів – це розділ абстрактної алгебри. Термін «інваріант» почав активно використовуватися в галузі фізики, топології, економіки, програмування, з інженерно-технічних наук перейшов у гуманітарні – літературознавство, лінгвістику, перекладознавство і набув статусу інтердисциплінарного.

До сфери перекладознавства термін «інваріант» потрапив давно, і, незважаючи на це, спроби його адаптування, пристосування до термінологічної системи тривають досі. Хоча в переважній більшості дослідники висвітлюють різні властивості тексту оригіналу і тексту перекладу, не порушуючи первинного змісту терміна, інколи трапляються смислові зсуви, які виходять за межі сітки координат і тим самим вносять плутанину в термінологічний апарат перекладознавства. Так, відштовхуючись від економічного, а потім і філософського терміна «перетворена форма», але наділяючи його новим змістом, Н. Н. Альбеков пропонує розглядати «оригінал тексту як інваріант його “нескінченних трансформацій”, тобто перекладів»¹⁹. Дослідник пише: «Форма, отримана в результаті перетворення, розглядається як інваріант. Під інваріантом розглядається текст оригінал, тоді як під варіантами цього тексту – його переклади»²⁰. Неточне вираження думки виводить терміни «перетворена

¹⁷ Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. – СПб. – 1894. – Т. 13 (25). – С. 45.

¹⁸ Крысин Л. П. Толковый словарь иноязычных слов. – М.: Русский язык, 1998. – С. 269

¹⁹ Альбеков Н. Н. Превращенная форма как модификация инварианта (на материале текста) // Вестник Ставропольского государственного университета. – 2007. – Вып. 53. – С. 110.

²⁰ Там же. – С. 105.

форма», «текст оригіналу», «інваріант» на рівень конгруентних, а це вступає в протиріччя з первинним змістом кожного з них. Не вдаючись до філософського змісту терміна «перетворена форма», розглянемо лише співвідношення «текст оригіналу» – «інваріант». На відміну від тексту оригіналу, який являє собою наділений формою та змістом матеріальний предмет, інваріант не існує як матеріальна річ. Класичне роз'яснення стосовно використання терміна «інваріант» у лінгвістиці дав свого часу В. М. Солнцев: «Інваріант – це завжди абстракція, поняття, в якому відбиті загальні властивості класу об'єктів, властиві цьому класу в певний відрізок часу. Інваріант не існує як окрема конкретна річ. Це не представник класу, не еталон. Інваріант – скорочена назва класу відносно однорідних об'єктів. У навколишньому матеріальному світі інваріантів як таких не існує. Існують спільні властивості у груп предметів, на основі яких об'єкти групуються та класифікуються і які відображаються в понятті (значенні), що іменується інваріантом»²¹. Смісловий зсув у розумінні ключових термінів призвів до того, що в дослідженні Н. Н. Альбекова перетворена форма тлумачиться в одному випадку як інваріант, в іншому – як текст оригіналу, ще в іншому – як модифікація інваріанта.

Будучи інтердисциплінарним, термін «інваріант» у кожній науковій сфері має своє власне визначення, але ці визначення містять спільні складники – «вираз, який залишається незмінним при перетворенні змінних», «величина, яка залишається незмінною при перетвореннях», «програмний об'єкт, який не змінюється в процесі виконання», «елемент системи, який залишається незмінним при всіх його модифікаціях», «інваріантом називають те, що має залишатися незмінним у результаті перекладу». Інваріант

²¹ Солнцев В. М. Вариативность как общее свойство языковой системы // Вопросы языкознания. – 1984. – Вып. 2. – С. 32.

являє собою ідеальний об'єкт – результат абстрагування від властивостей реального, матеріального об'єкта: «елемент абстрактної системи мови», «абстракція об'єктивно існуючої закономірності людського мислення», «абстрактне поняття», «абстрактна одиниця мови», «інваріант – це завжди абстракція». Семи 'незмінний' і 'абстрактний' є ключовими в семантичній структурі терміна «інваріант» безвідносно до сфери його використання.

У працях із перекладознавства не існує єдиного загальноприйнятого визначення інваріанта перекладу. «Тлумачний перекладознавчий словник» Л. Л. Нелюбіна містить шість не досить чітких визначень терміна «інваріант»: «1. Інваріант смислу. 2. Функціональний зміст первинного повідомлення (тобто його смисловий бік – значення – як семантичне, так і прагматичне) <...> 3. <...> Інваріантним, тобто незмінним у процесі перекладу, залишається функціональний зміст первинного повідомлення <...> 4. Незмінний зміст думки з усіма її відтінками <...> 5. Сукупність функціональних характеристик тексту або, інакше, комунікативне завдання <...> 6. Це таке абстрактне поняття, яке може лише на рівні думок, подумки виділятися з конкретно існуючих варіантів»²². Найчастіше вчені спираються на визначення інваріанта, розроблене Г. М. Стрелковським і Л. К. Латишевим: «Інваріантом перекладу ми будемо називати незмінний зміст думки з усіма її відтінками. Цей первинний зміст думки повністю зберігається в перекладі»²³. Із наведеного визначення випливає, що інваріант, або зміст думки, повністю зберігається в трансляті. А це означає, що інваріант за такого тлумачення не тільки співвідноситься з оригіналом, а й

²² Нелюбин Л. Л. Толковый переводоведческий словарь. – М.: Флинта: Наука, 2003. – С. 61.

²³ Стрелковский Г. М., Латышев Л. К. Научно-технический перевод. – М.: Просвещение, 1980. – С. 24–25.

встановлюється на основі оригіналу або ототожнюється з ним. Інтерпретація поняття *інваріант* і визначення відповідного терміна в мовознавстві та перекладознавстві містять спільний компонент – «сукупність ознак»: «одиниця мови, яка має сукупність основних ознак усіх її конкретних реалізацій і тим самим об'єднує їх»²⁴, «сукупність функціональних характеристик тексту»²⁵, «поняття, яке може <...> виділятися з конкретно існуючих варіантів»²⁶. Іншими словами, необхідною умовою встановлення, виявлення інваріанта перекладу виступає наявність сукупності варіантів перекладу (мінімум двох транслятів) з певним набором ознак.

Перед нами дві дихотомії: 1) текст оригіналу – текст перекладу (сукупність перекладів), 2) інваріант перекладу – варіант перекладу (сукупність варіантів перекладу). Принципово важливо, що «текст оригіналу» і «текст перекладу» є різними за онтологічною природою компонентами дихотомії. Будучи різними з онтологічного погляду, «текст оригіналу» та «інваріант перекладу» репрезентують різні категорії, або класи. Перекладач має справу не з абстракцією, не з поняттям, не з формою мислення, яка відбиває предмети в їх суттєвих ознаках, а з матеріальним об'єктом, в якому ця думка виражена, об'єктом, яким, власне, і виступає текст оригіналу. Компоненти дихотомії «варіант перекладу (сукупність варіантів перекладу)» та «інваріант перекладу» перебувають у відношеннях похідності, в яких трансляти виконують функцію базису, а інваріант перекладу є тією ідеальною надбудовою, яка не існує без матеріальної основи. Терміни «інваріант перекладу» і «варіант перекладу» репрезентують гомогенні об'єкти. Скільки буде транслятів, стільки буде

²⁴ Советский энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. – М.: Сов. энциклопедия, 1984. – С. 487.

²⁵ Нелюбин Л. Л. Знач. праця. – С. 60.

²⁶ Там же. – С. 60–61.

інваріантів перекладу; для кожного набору транслятив можна визначити свій інваріант. Розробляючи типологію комунікативних ситуацій з використанням перекладу, В. В. Сдобников дійшов висновку про те, що «інваріанта перекладу як чогось такого, що залишається незмінним *в усіх випадках перекладу*, не існує»²⁷. З появою нового варіанта перекладу формується новий інваріант, який спирається на нову «сукупність ознак».

Оскільки об'єкти «текст оригіналу» і «текст перекладу» мають різну онтологічну природу, термін «інваріант» у своєму класичному розумінні важко вбудовується в систему термінологічного апарату перекладознавства, породжуючи тим самим неузгодженість метамовних суджень. У результаті в перекладознавстві термін «інваріант перекладу» отримав декілька неоднозначних, іноді взаємозаперечних тлумачень, а оперування ним потребує в кожному окремому випадку додаткового, часом розлогого коментаря. Використання терміна «інваріант» щодо інформаційного змісту тексту оригіналу завжди має певну похибку. Зважаючи на метамовну ситуацію, яка склалася, раціональніше говорити про різного виду інваріантні структури – семантичні, граматичні, конотативні тощо. Гадаємо, що термінологічна насиченість технічного тексту створює можливості для виділення в ньому «інваріантних семантичних структур, специфічно реалізованих при перекладі в конкретних мовах на етапі лексико-граматичного структурування: при перекладі змінюється тільки формально-граматична структура, а зміст смислової залишається константним»²⁸. Перекладач має

²⁷ Сдобников В. В. Инвариант перевода: миф или реальность? – С. 10. – http://sdobnikov_v._v.-invariant_perevoda-mif_ili_realnost.pdf.

²⁸ Базылев В. Н. Психолингвистическая модель перевода // Основные понятия переводоведения (Отечественный опыт). Терминологический словарь-справочник. – М.: ИНИОН РАН, 2010. – С. 163.

справу не з думкою автора як такою, а з думкою, яка отримала вербальне втілення, кожний сегмент, відтінок якої закріплений за словом, є елементом структури письмового тексту.

Відповідність на рівні *варіант – інваріант* трапляється рідко, оскільки для цього потрібен збіг ряду умов, серед яких наявність тотожності семантичних структур лексем у мові оригіналу і мові перекладу, тотожності синтаксичних структур, до яких входить лексема, спільність конотативного забарвлення структур тощо. Як правильно відмітив О. Д. Швейцер, «випадки повної еквівалентності цілком можливі, але спостерігаються вони, як правило, у відносно нескладних комунікативних умовах у текстах із порівняно вузьким діапазоном функціональних характеристик»²⁹. Відносячи переклад до особливого виду комунікації, В. Н. Комісаров зазначив, що «у процесі перекладу відбувається заміна знаків одного мовного коду на знаки іншого коду <...> кожний знак мовного коду має свій план змісту. Лінгвістам добре відомо, що зміст окремого знака залежить не тільки від того, яких фактів і явищ дійсності стосується інформація, яка утворює цей зміст, а й від змісту інших знаків, які передають аналогічну інформацію»³⁰.

Терміни *intended track, assigned track, desired track* :

особливості перекладу і лексикографічна репрезентація

У процесі аналізу авіаційних термінів з компонентом *past participle* нами виявлено, що в терміносистемі аеронавігації є семантично співвідносні та однотипні за структурою

²⁹ Швейцер А. Д. Теория перевода: Статус, проблемы, аспекты. – М. : Наука, 1988. – С. 95.

³⁰ Комиссаров В. Н. Слово о переводе. Очерк лингвистического учения о переводе. – М.: Междунар. отношения, 1973. – С. 21.

термінологічні словосполучення *intended track*, *assigned track*, *desired track*. У загальноприйнятому сенсі вони не є ані дублетами, ані варіантами, ані синонімами, водночас їх співіснування в терміносистемі та паралельне використання в тексті сигналізує про розбіжності на рівні семантики. Функціонально-семантичні відмінності між ними зумовлені незбігом семантичних структур препозиційних компонентів. Past participle – це той енергомісткий, семантично ємний компонент словосполучення, навколо якого групуються, до якого приєднуються інші складники, і нерідко в його семантичній структурі співіснують синонімічні лексико-семантичні варіанти, кожний з яких уже сам по собі є широким. Ці семантично близькі лексико-семантичні варіанти є результатом компресії семантичного обсягу дієслова, від якого утворене past participle. Сміслові компоненти, які раніше входили в семантичну структуру дієслова, не зникають, а лише перебувають у латентному стані і за певних умов здатні активізуватися. Past participles *intended*, *assigned*, *desired* зводяться до семантично близьких дієслів *intend*, *assign*, *desire*, полісемантичні структури яких мають різний в кількісному та якісному відношенні набір компонентів: *intend* – «мати намір», «призначати», «спрямовувати», «означати», «мати на увазі», *assign* – «асигнувати», «призначати (на посаду)», «визначати (строк, межі)», «відводити», «приписувати», «доручати (роботу)», «розписувати», «зобов'язувати», «установлювати», «надавати», «найменувати», «наставляти», «передавати (майно)», «закріплювати (за чимось)», *desire* – «бажати», «хотіти», «зичити», «просити», «вимагати».

В українській терміносистемі аеронавігації перекладним відповідником до англ. *intended track* майже завжди виступає термін *лінія заданого шляху*: «The actual path of the aircraft over the surface of a track as distinct from the *intended track* to be

flown»³¹ – «Фактичний шлях літального апарата над поверхнею доріжки відрізняється від *лінії заданого шляху*». Цей термін звичайно використовується і при перекладі терміносполуки *assigned track*: «It is important that the pilots take the aircraft off its *assigned track* if the aircraft cannot maintain assigned altitude...»³² – «Важливо, щоб пілоти відхилили літак від *лінії заданого шляху*, якщо літак не зможе підтримувати визначену висоту...». Словосполучення *desired track* також може перекладатися як «лінія заданого шляху»: «The sensitivity of the vertical needle is usually arranged for a full-scale deflection of $\pm 10^\circ$ around the manually selected bearing and thus shows angular deviation from the *desired track*».³³ – «Чутливість вертикальної голки зазвичай встановлюється для повномасштабного відхилення ± 10 навколо ручного підбраного підшипника і, таким чином, показує кутове відхилення від *лінії заданого шляху*».

Наявність одного перекладного відповідника в українській мові свідчить лише про значну семантичну близькість, однак не тотожність англійських термінів. Актуалізація прихованих значень, їх відтінків, сем відбувається в контексті; «багато які семантичні ознаки слова, не зафіксовані в словникових дефініціях, регулярно знаходять вияв у певних контекстах уживання слова»³⁴; «будь-яке слово <...> здатне в контексті виражати все нові й нові смислові відтінки <...> Ця багатогранність слова яскраво

³¹ Aviation dictionary. – <https://translate.academic.ru/intended%20track/en/ru/>.

³² Earl E. Rogers. Captain II. – 2004. – P. 129. – <https://books.google.com.ua/books?isbn=0971909717>.

³³ Kayton M., Fried W. R. Avionics Navigation Systems. – New York: Wiley-Interscience Publication, 1997. – P. 126. – <https://books.google.com.ua/books?isbn=0471547956>.

³⁴ Попова З. Д., Стернин И. А. Лексическая система языка (внутренняя организация, категориальный аппарат и приемы описания). – М.: URSS, Книжный дом «Либроком», 2009. – С. 38.

виступає під час зіставлення різних мов одна з одною, оскільки завдяки відмінностям історичних умов їх розвитку вона ніколи в них не збігається», – писав Л. В. Щерба³⁵. Механічне використання терміна *лінія заданого шляху* без урахування контекстуальних умов і компонентного аналізу семантичної структури *past participles intended, assigned, desired* може призводити до неадекватного відбиття змісту тексту оригіналу. Семантика терміна *desired track* включає в себе семантику терміна *intended track*: *Desired track – «The planned or intended track between two waypoints»*³⁶. Крім того, у субмові аеронавігації словосполучення *intended track, assigned track, desired track* мають неоднакову частотність: *intended track* використовується втричі частіше, ніж *assigned track* та *desired track*. Оскільки термінологія певної галузі науки є динамічною системою, яка з часом зазнає кількісних та якісних змін, перекладачеві варто звертати увагу на датування тексту оригіналу. У статті, надрукованій в номері журналу «Flying Magazine» за 1941 р., фігурує словосполучення *desired track*, яке на той час ще не набуло статусу стійкої терміносполуки: «*Straight-line navigation along any desired track, either towards or away from a radio transmitting station*»³⁷. У цьому випадку перекладним відповідником до *desired track* слугує укр. *бажана доріжка*, яке виразно експлікує інформацію, закладену в семантиці дієслова *desire*: «Пряма лінія навігації по будь-якій *бажаній доріжці*, або в напрямку радіостанції, або в протилежному напрямку».

³⁵ Щерба Л. В. Предисловие [к Русско-французскому словарю] // Языковая система и речевая деятельность. – Ленинград: Наука, 1974. – С. 304.

³⁶ Aviation dictionary. – https://civil_aviation_en_ru.academic.ru/4706/desired_track.

³⁷ Flying Magazine. – 1941. – Vol. 28. – № 2. – <https://books.google.com.ua/books?id=D1Y52U8ScTgC>.

У зв'язку з наведеним прикладом хочемо торкнутися питання діахронічного перекладу. Діахронічний переклад є одним із видів внутрішньомовного перекладу³⁸. Але якщо йдеться про переклад «старого», «несучасного», тексту на іншу мову, вважаємо за можливе говорити про діахронічний переклад як різновид міжмовного, або інтерлінгвального, перекладу. Залежно від характеру тексту його віддаленість у часі має вимірюватися не тільки століттями, як прийнято вважати³⁹, а й десятиліттями. Напр., складність перекладу українською мовою створеного в середині ХХ ст. англійського тексту з проблем авіації пов'язана не стільки з лексичною та синтаксичною адаптацією тексту до сучасних мовних норм, скільки з урахуванням екстралінгвального чинника – стрімкого руху наукового знання, змін, які відбулися в техніці лише за декілька десятиліть.

Додаткову складність при перекладі створює невенормованість у тлумаченні термінів *лінія заданого шляху* і *desired track*. Термін *лінія заданого шляху* в одних випадках визначається як «пряма між сусідніми точками маршруту»⁴⁰, в інших – як «проекція заданої траєкторії польоту ПС на

³⁸ Сидоренко С. І. Внутрішньомовний переклад: види та функції // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2012. – № 13 (248). – С. 221–231; Шамова Н. В. Диахронический перевод как адаптация текста, дистанцированного во времени // Вестник Вятского государственного университета. – 2008. – № 2–1. – С. 82–85. – <https://cyberleninka.ru/article/n/diahronicheskiy-perevod-kak-adaptatsiya-teksta-distantsirovannogo-vo-vremeni>

³⁹ «Діахронічний переклад – переклад сучасною мовою історичного тексту, написаного мовою попередньої епохи». – Див.: Нелюбин Л. Л. Знач. праця. – С. 46.

⁴⁰ Харківська віртуальна авіашкола. – 2018. – <http://hvas.com/index.php/kafedra-samoletovozhdeniya/4-kurs-peleng-azimut>.

земну поверхню, по якій екіпаж повинен провести ПС»⁴¹, ще в інших – як «лінія, уздовж якої має рухатися літак»⁴². На рівні тлумачення терміна *desired track* в англomовній літературі з авіації також спостерігається варіювання: *desired track* – це «передбачуваний курс активної ділянки польоту в програмованому плані польоту» («The *desired track* is the intended course for the active leg in the programmed flight plan»⁴³), «задана або передбачувана лінія шляху між двома точками» («The planned or intended track between two waypoints»⁴⁴), «наземна проєкція лінії польоту, який ви хочете здійснити» («is the ground track you want to fly»⁴⁵), «великий курс по колу, обчислений за допомогою FMS/RNAV, який переходить від останньої точки до наступної (активної) точки» («the great circle course computed by the FMS/RNAV, it goes from the past waypoint to the next (active) waypoint»⁴⁶). Під час перекладу терміна *лінія заданого шляху* англійською мовою перекладачеві доведеться обрати лише один відповідник, для чого необхідно розглянути «лінгвістичний контекст, тобто сукупність змістових одиниць тексту оригіналу, і ситуативний контекст, який включає в себе екстралінгвальні елементи»⁴⁷.

⁴¹ Про затвердження Правил штурманського забезпечення польотів державної авіації України. – 2016. – Документ z0418-16. – <http://zakon.rada.gov.ua/go/z0418-16>.

⁴² Русско-английский словарь по авиации. – 2018. – http://rusaviagold.narod.ru/Tutorial/Aero_base.htm.

⁴³ Advanced Avionics Handbook. – 2009. – P. 3–14. – Washington, D.C.: Department of Transportation, Federal Aviation Administration. – <https://books.google.com.ua/books?isbn=0160869234>.

⁴⁴ Aviation dictionary. – http://civil_aviation_en_ru.academic.ru/4706/desired_track

⁴⁵ Flying GPS the Right Way. – <https://www.takeflightsandiego.com/.../FlyingGPStheRightWay.doc>.

⁴⁶ Aviation Glossary. – <https://aviationglossary.com/desired-track/>.

⁴⁷ Комиссаров В. Н. Знач. праця. – С. 161.

Якість перекладу залежить від того, наскільки враховані контекстуальне оточення терміна, інтенція автора, жанрова специфіка тексту оригіналу; за словами М. М. Володіної, «використання термінологічної інформації, співвідносної з відповідним значенням терміна, прямо залежить від комунікативної ситуації та контексту»⁴⁸.

Пошук в українській авіатерміносистемі перекладних відповідників до *intended track*, *assigned track*, *desired track* показав, що жоден з наявних перекладних словників не містить вичерпної інформації. У словнику «Російсько-українсько-англійська авіаційна термінологія» словосполучення *лінія заданого шляху* має два відповідники в англійській мові, а саме *assigned track* та *intended track*⁴⁹. В «Англо-російсько-українському тлумачному словнику до МЕГАмодульного навчального комплексу “Аеронавігація”»⁵⁰ та «Большом англо-русском и русско-английском авиационном словаре»⁵¹ терміни *intended track*, *assigned track*, *desired track* взагалі відсутні. Така ситуація є типовою і стосується не тільки зазначених термінів. Інформативна неповнота перекладних словників є суттєвою перешкодою, яка значно ускладнює й уповільнює процес перекладу наукового тексту. Укладачі словників нерідко наводять один варіант перекладу, але ніколи не відомо, це

⁴⁸ Володіна М. Н. Информационная емкость термина и контекст (на основе анализа коммуникативной активности немецкого телетермина Fernsehen). – *Stephanos*. (эл. изд.). – 2016. – Вып. 6 (20). – С. 18. – <http://www.stephanos.ru>.

⁴⁹ Російсько-українсько-англійська авіаційна термінологія / Уклад. Д. Г. Бабейчук. – К.: Дієслово, 1997. – С. 57.

⁵⁰ Англо-російсько-український тлумачний словник до МЕГАмодульного навчального комплексу «Аеронавігація» // В. П. Бабак, В. П. Харченко; Ю. В. Зайцев (уклад.). – К.: Книжк. вид-во НАУ, 2007. – 325 с.

⁵¹ Девнина Е. Н. Большой англо-русский и русско-английский авиационный словарь. – М.: Живой язык, 2011. – 512 с.

єдиний чи основний, найбільш розповсюджений варіант перекладу. Оскільки двомовні термінологічні словники звичайно фіксують лише основний перекладний відповідник до того чи іншого терміна, у тіні залишаються частотність та особливості використання терміна, периферійні, додаткові, приховані компоненти семантичної структури. Шукаючи оптимальні шляхи репрезентації українських, англійських та іспанських термінів-синонімів у багатомовному електронному словнику з гідротурбінної термінології, Є. В. Купріянов вважає за доцільне «включати синонімічні еквіваленти у багатомовний словник з гідротурбінної термінології, тому що вони найчастіше зустрічаються в англійській та іспанській мовах і їх переклад може викликати певні труднощі»⁵². Розвиваючи думку дослідника, зазначимо, що в перекладних внутрішньогалузевих авіаційних словниках бажано показати синтагматичні та парадигматичні зв'язки терміна, його місце в лексико-семантичному мікрогрупованні; перекладачеві важливо побачити весь корпус семантично близьких термінів. Так, терміни *intended track*, *assigned track*, *desired track* разом із термінами *flight path*, *intended flight path*, *assigned flight path*, *track*, *aircraft track*, *procedure track*, *course*, *desired course*, *route* утворюють єдиний блок, семантичне угруповання з розвинутими синонімічними та іншими відношеннями між компонентами. Паралельний блок утворюють українське словосполучення *лінія заданого шляху* і семантично близькі до нього *задана лінія шляху*, *лінія шляху*, *лінія фактичного шляху*, *установлена лінія шляху*, *маршрут*, *заданий маршрут*, *заданий курс*, *траєкторія польоту*, *задана траєкторія*, *задана траєкторія польоту*. Семантика синонімічних терміноодиниць у поєднанні із семантикою перекладних відповідників до них

⁵² Купріянов Є. В. Репрезентація синонімів у багатомовному електронному словнику з гідротурбінної термінології. – 2009. – <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/2484>.

утворюють єдине семантичне мікрополе, яке становить основу певної інваріантної структури.

Отже, уточнення змісту поняття *інваріант* і термінів «інваріант перекладу» та «варіант перекладу» показало, що адаптування терміна «інваріант» до термінологічної системи перекладознавства триває досі. Неоднозначна метамовна ситуація, яка склалася навколо терміна «інваріант перекладу», викликана смисловими зсувами, порушенням первинного змісту терміна «інваріант» та різною онтологічною природою об'єктів «текст оригіналу» і «текст перекладу». Створення перекладного авіаційного словника за принципом розподілу термінів за семантичними класами, макро- і мікрогрупованнями не тільки значно полегшить перекладацький процес, а й сприятиме більш точному відбиттю наукової інформації в тексті перекладу.

ТЕРМІНИ-АБРЕВІАТУРИ

Насиченість абревіатурами є відмітною ознакою інженерно-технічного тексту; за словами В. І. Карабана, «у деяких видах текстів скорочення іноді становлять 50 відсотків усіх слововживань та 15 відсотків словникового складу»⁵³. Описуючи структурні та інші незбіги між англійським і українським термінами, виходимо з положення про рівноправний у лінгвістичному плані статус англійської та української терміносистем і цілком поділяємо думку М. П. Кочергана, який зазначав, що «зіставлення з певною мовою, умовно прийнятою за еталон, не має абсолютного характеру і приводить до відносних результатів <...> Якщо дослідник виходитиме з форм вихідної мови як основи, еталона порівняння, у поле його зору потраплятимуть лише співвідносні одиниці того самого структурного рівня цільової

⁵³ Карабан В. І. Зазнач. праця. – С. 448.

мови. Однак не слід забувати про можливість передачі одних і тих самих значень засобами, які належать до різних мовних рівнів»⁵⁴.

Українські авіаційні терміни-аббревіатури демонструють різноманітні способи їх утворення, про що свідчить наявність ініціальних (АСК, АН-78), літерних (РЛС), комбінованих (мініБПКА), графічних (ПА), звукових (НКАУ) та інших аббревіатур⁵⁵. Пошук перекладних українських відповідників до англійських авіаційних термінів-аббревіатур⁵⁶ виявляє своєрідність англійського термінотворення, його рельєфні риси. Структурні типи англійських авіаційних термінів-аббревіатур відзначаються розмаїттям синтетичних зв'язків, що вимагає від перекладача спеціальних лінгвістичних знань для ідентифікації аббревіатури та її вихідної форми. За нашими спостереженнями, в англійській авіаційній термінологічній системі основою для моделювання літерних аббревіатур найчастіше слугують трикомпонентні словосполучення: UHF [**u**ltra **h**igh **f**requency] – ультрависока частота; ACC [**a**rea **c**ontrol **c**enter] – районний диспетчерський центр. Зрідка використовуються двокомпонентні (FCT [**f**riction **c**oefficient] – коефіцієнт зчеплення; IAS [**i**ndicated **a**ir**s**peed] – приладова повітряна швидкість), чотирикомпонентні (AWIS [**a**viation **w**eather **i**nformation **s**ystem] – авіаційна система метеорологічної інформації; GNSS [**g**lobal **n**avigation **s**atellite **s**ystem] – глобальна навігаційна супутникова система) та п'ятикомпонентні

⁵⁴ Кочерган М. П. Теорія функціонально-семантичного поля і її застосування в зіставному мовознавстві // Мовознавство. – 2007. – № 4–5. – С. 14.

⁵⁵ Халіновська Л. А. Особливості аббревіації в українській авіаційній термінології // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2010. – № 675. – С. 52.

⁵⁶ Межжеріна Г. В. Структурні типи англійських авіаційних термінів-аббревіатур в аспекті перекладу // Термінологічний вісник. – К.: Ін-т укр. мови НАНУ, 2019. – Вип. 5. – С. 374–380.

словосполучення (HIPAR [high performance precision approach radar] – радіолокатор точного заходу на посадку з високими характеристиками; HIRL [high intensity runway edge lights] – бічні вогні ЗПС високої інтенсивності).

В англійській авіатерміносистемі на відміну від української матеріалом для утворення літерних абревіатур може виступати близький до словосполучення складений композит (S/N [signal-to-noise (ratio)] – відношення «сигнал-шум»), а також словосполучення, один з компонентів якого виражений складним словом (UAS [upper airspace] – верхній повітряний простір; tdw [tons deadweight] – повна вантажопідйомність у тоннах). Для перекладу утворених у такий спосіб термінів відновлюють вихідне словосполучення і підбирають український відповідник, використовуючи калькування. У деяких випадках еквівалентом до англійської абревіатури буде українська абревіатура: cbcm [cubic centimetre] – кубічний сантиметр – см³; куб. см; cbm [cubic metre] – кубічний метр – м³; куб. м. Ідентифікуючи вихідну форму ініціальної абревіатури, варто враховувати, що одна з літер в її складі може бути скороченням сполучників або прийменників: SARC [search and rescue center] – центр пошуку і рятування; ADTOD [advise time of delivery] – повідомте про час доставки; SLOI [shipper's letter of instructions] – інструктивний лист вантажовідправника.

Нерідко в реченні ініціальна абревіатура фігурує поряд з терміном, і це зобов'язує перекладача включити її в текст перекладу («*Visual meteorological conditions (VMC) are the meteorological conditions expressed in terms of visibility, distance from cloud...*» – «*Візуальні метеорологічні умови (ВМК) – це метеорологічні умови, що виражаються в стані видимості, відстані від хмари...*»). Однак у субмові авіаційних технологій ініціальні англійські абревіатури не завжди мають українські відповідники у вигляді літерних скорочень. Якщо для перекладу літерних абревіатур неможливо підібрати літерний еквівалент, застосовують

калькування вихідної форми: OM [outer marker] – дальній маркер; MJB [main junction box] – центральний розподільний пристрій. При цьому використовують як повні семантичні кальки (main junction box – центральний розподільний пристрій), так і неповні (outer marker – дальній маркер). Іноді за допомогою транскодування передають не літерну абрєвіатуру, а її відповідник у мові оригіналу (TDO [tornado] – торнадо), але здебільшого перекладачеві доводиться вдаватися до описового перекладу: CGL [circling guidance lights] – вогні наведення, що обертаються; C – умовний код частоти для передавання диспетчерського дозволу на виконання плану польоту по злітно-посадковій смузі.

Якщо терміни-омоакроніми змодельовані на основі словосполучень, де один з компонентів є композитом конкатенаційного типу, матеріалом для утворення омоакроніма може бути повне словосполучення (MORA – **m**inimum **o**ff-**r**oute **a**ltitude) або лише композит (LOL – **l**oss-**o**f-**l**icense on medical grounds).

Завдяки тому, що за своєю будовою акроніми нагадують звичайні лексеми, вони легко адаптуються в мові-реципієнті; «терміни-акроніми сприймаються як особливі образні знаки, які виходять за межі традиційних абрєвіатур і тому привертають до себе увагу і сприяють їх найшвидшому запам'ятовуванню»⁵⁷. У такий спосіб українська авіатерміносистема поповнилася англійськими за походженням абрєвіатурами: LORAN [**l**ong **r**ange **a**ir **n**avigation **s**ystem] – система дальньої радіоаеронавігації, **ЛОРАН**; ICAO [**I**nternational **C**ivil **A**viation **O**rganization] – Міжнародна організація цивільної авіації, **ІКАО**; IATA

⁵⁷ Барбашева С. С., Рожкова Т. В. Медицинские акронимы и омоакронимы: классификация, проблемы употребления и перевода // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2017. – № 3 (180). – С. 30–31.

[International Air Transport Association] – Міжнародна асоціація повітряного транспорту, IATA.

Завдяки аналітичному складу мови англійська авіатерміносистема демонструє розмаїття видів усічень. Одним з найпродуктивніших виступає вид апокопи, коли для моделювання абрєвіатури використовуються перші тричотири букви. В українському словотворі такий спосіб не набув значного поширення, а тому в мові перекладу, безвідносно до графічного оформлення англійської абрєвіатури, еквівалентом звичайно виступає повна форма розшифрованого терміна: aux [auxiliary] – допоміжний; cor [correction] – корекція; pil [pilot] – пілот; dist [distance] – дистанція, відстань; obj [object] – об'єкт; OBST [obstacle] перешкода; PER [personnel] – особовий склад, персонал; POS [positive] – позитивний.

Матеріал показав, що характерним способом утворення англійських авіаційних абрєвіатур є усічення до трьохчотирьох літер одного з компонентів термінологічного словосполучення: APP – **approach control office**; PROP – **propeller aircraft**. При визначенні вихідної форми англійського терміна перекладачеві слід враховувати, що усічення може зазнавати не тільки перший, а й останній компонент словосполучення: ACCID – notification of an aircraft **accident**. Переклад абрєвіатур такого типу здійснюють шляхом повного перекладу вихідної форми англійського терміна: APP [**approach control office**] – диспетчерський пункт підходу; ACCID [notification of an aircraft **accident**] – повідомлення про авіаційну пригоду; PROP [**propeller aircraft**] – гвинтове повітряне судно; TYP [**type of aircraft**] – тип повітряного судна.

Відзначається продуктивністю еліптичний спосіб (від англ. *ellipsis*, що означає «пропуск елемента, який легко відновлюється») утворення авіаційних абрєвіатур, які графічно нагадують буквені або звукові абрєвіатури. Такі терміни виникають завдяки випадінню зі слова окремих

голосних і приголосних. В українському термінотворенні цей спосіб аббревіації трапляється спорадично (напр., **пн** – понеділок, **пт** – п’ятниця). У ході аналізу було виявлено, що деякі з англійських аббревіатур містять вказівку на множину: **PS** [pieces] – кількість місць; **KTS** [knots] – вузли (пор.: **KT** [knot] – вузол).

Іноді еліптичного усічення зазнають композити: **WPT** [waypoint] – точка маршруту. В українській мові еквівалентом до терміна такого типу є повне слово або словосполучення: **tkof** [takeoff] – злет; **attn** [attention] – увага; **AWY** [airway] – повітряна траса; **OVCD** [overcarried] – доставлено не за призначенням.

Розшифрування вихідної форми англійського авіаційного термінологічного словосполучення ускладнене, якщо усічення зазнав лише один з компонентів: **PLN** – flight **plan**; **AMD** – **amendment to forecast**. У мові-реципієнті еквівалентом має бути відповідник, виражений словосполученням: **PLN** – план польоту; **AMD** – корективи до прогнозу.

Передавання аббревіатур, які складаються з цілого слова з буквеним скороченням у препозиції, також має свою специфіку. Під час перекладу найчастіше відбувається відновлення вихідного словосполучення: **I-beam** – двотаврова балка; **C-wing** – крило з вуглецевого матеріалу; **Y-axis** – поперечна вісь (повітряного судна); **Q-correction** – поправка до висоти Полярної зірки; **X-axis** – поздовжня вісь (повітряного судна); **X-ray** – 1. рентгенівський промінь; 2. рентгенівський; **X-gunways** – злітно-посадкові смуги, що перетинаються; **Z-axis** – вертикальна вісь (повітряного судна); **Z-correction** – поправка на відхід курсового гіроскопа; **Z-time** – гринвіцький час, час за Гринвічем. Подібні способи утворення термінів В. М. Лейчик пропонує називати семіотичними: «Поряд з мовними способами компресії термінів слід згадати ряд способів, які можуть бути названі семіотичними, оскільки вони ґрунтуються на застосуванні специфічних знаків <...> Ідеться про знаки-символи

(прикладі символу-термінів: *a-частка, у-випромінення*) і знаки-моделі (*V-клапан, T-подібний профіль*)»⁵⁸. Наведені вище терміни демонструють перший різновид абревіатур із препозиційним буквеним скороченням – абревіатури зі знаками-символами.

Буквене скорочення звичайно буває препозиційним, але водночас трапляються поодинокі випадки з постпозиційним буквеним скороченням. Скорочення *-g* входить до складу понад сорока термінів-словосполучень: *anti-g capablility, high-g cockpit, 1-g lift, sustained-g capablility, zero-g dive, 30-g pulse, negative-g chamber, 5-g spike* тощо. Компоненти *anti-g, high-g, 1-g, 9-g, zero-g, negative-g* завжди є препозиційними, виконують функцію стрижневих, консолідуючи навколо себе гнізда термінів-словосполучень: 1) *anti-g capablility, anti-g coverall, anti-g equipment, anti-g exercise, anti-g method, anti-g protective method, anti-g straining, anti-g suit, anti-g system, anti-g tensing*; 2) *high-g cockpit, high-g combat, high-g conditions, high-g maneuver capablility*; 3) *1-g lift, 1-g command, 1-g condition, 1-g flight, 1-g line, 1-g load factor, 1-g roll, 1-g slowdown, 1-g trim*; 4) *9-g aircraft, 9-g airframe, 9-g capability, 9-g envelope, 9-g maneuver, 9-g pilot*; 5) *zero-g dive, zero-g line, zero-g load factor, zero-g pushover*; 6) *negative-g capability, negative-g cell, negative-g chamber*.

Незважаючи на те, що *-g* є ініціальним скороченням лексеми *gravity*, що означає «тяжіння; сила тяжіння», переклад кожного терміна з цим скороченням вимагає індивідуального підходу, уточнення, конкретизації значення: *anti-g equipment* – протиперевантажувальне спорядження; *anti-g straining* – напруга м'язів для підвищення переносимості перевантажень; *1-g roll* – бочка в прямолінійному горизонтальному польоті; *9-g airframe* –

⁵⁸ Лейчик В. М. Оптимальная длина и оптимальная структура термина // Вопросы языкознания. – 1981. – № 2. – С. 71.

конструкція літального апарата, розрахована на дев'ятиразове максимальне експлуатаційне перевантаження. У переважній більшості випадків відбувається описовий переклад з використанням основного компонента – слова *перевантаження*: high-g cockpit – кабіна льотчика, розрахована на політ з великими *перевантаженнями*; 1-g flight – прямолінійний горизонтальний політ, політ з одиничним *перевантаженням*; anti-g exercise – вправа для підвищення переносимості *перевантажень*.

Препозиційне буквене скорочення, яке виконує функцію знака-моделі, при перекладі залишається незмінним: U-shaped – U-подібний; Y-section – Y-подібний переріз; T-tail – T-подібне хвостове оперення; V-gutter reverser – механізм реверса з V-подібними заслінками; A-frame wheel – колесо з A-подібною дисковою частиною барабана; A-frame – A-подібна рама, рульова трапеція (дельтаплан).

Тоді як авіатерміни зі знаком-моделлю U-, Y-, T-, V-, A- є одиничними, терміни зі знаком-моделлю X- утворюють багатокомпонентне гніздо, в якому X- виступає стрижневим, базовим елементом: X-planform – X-подібна форма в плані; X-wing – X-подібне крило; X-wing – 1. X-подібне несуче гвинт-крило. 2. хрестоподібне крило, X-подібне крило; X-shaped rotor – X-подібний гвинт; X-tail blimp – блімп з X-подібним хвостовим оперенням; X-wing aircraft – літальний апарат з X-подібним (несучим) гвинтом-крилом; X-wing behavior – характеристики X-подібного несучого гвинт-крила; X-wing demonstrator – демонстраційний літальний апарат з X-подібним гвинтом-крилом; X-wing rotor – X-подібне несуче гвинт-крило; X-wing testbed – експериментальний літальний апарат з X-подібним гвинтом-крилом. Внутрішню форму компонента X- розкривають два українські варіанти одного терміна: хрестоподібне крило, X-подібне крило. Чітке роз'яснення змісту знака-моделі X- знаходимо в науковому журналі «New Scientist»: «The latest thing in hybrids is the X-wing. The X-wing has four stiff blades

which form a rotor for vertical flight. They lock into a fixed "X" position, with each blade at 45° to the fuselage, to act as wings for cruising»⁵⁹.

Українським відповідником до аббревіатур – одиничних символів виступає повне термінологічне словосполучення: U [wind vector] – вектор швидкості вітру; V [airspeed vector] – вектор повітряної швидкості. Одиничні символи можуть бути співвідносними з декількома різними термінами: W [watt] – ват, Вт; [west] – захід; [western longitude] – західна довгота. Термін Z має п'ять відповідників в авіаційній сфері: [azimuth] – азимут; [Zeppelin (airship)] – цепелін (вид дирижабля); [zone] – зона; район; [Zulu time] – середній гринвіцький час, середній час за Гринвічем; [Z-marker] – зонний маркер.

Різноманітні труднощі під час перекладу авіаційних термінів-аббревіатур спричинені нетиповими для української мови способами їхнього утворення та варіантами графічного оформлення. Для досягнення адекватного перекладу важливо відрізнити еліптичні аббревіатури (RDO [radio] – радіо) не тільки від ініціальних (NEP [noise equivalent power] – еквівалентна потужність шуму), а й від скорочень композитів до перших літер їхніх конститuentів (ccw [counterclockwise] – проти годинникової стрілки). За графічним оформленням деякі авіаційні терміни збігаються з ініціальними аббревіатурами, але мають при цьому зовсім інші витоки та семантичне наповнення. Аббревіатура SPOT, яка не є літерним скороченням, змодельована за допомогою анулювання постпозиційного компонента терміна *spot wind*. В українській авіатерміносистемі відповідника-аббревіатури до англ. SPOT немає, і перекладач має навести повну форму – словосполучення *вітер у (заданій) точці*. Український термін *правий* є перекладним відповідником до англ. RITE –

⁵⁹ New Scientist. – 1986. – Vol. 112, № 1538. – P. 43. – <https://books.google.com.ua/books>.

абревіатури, утвореної шляхом транскрибування авіаційного терміна *right*.

Специфічний сектор представлений абревіатурами, утвореними на основі скорочення термінів, які поза межами авіаційної терміносистеми виконують функцію загальноживаних слів: *dist* [distance] – дистанція, відстань; *ORDY* [ordinary] – звичайний; *tkt* [ticket] – квиток; *INTS* [intense] – сильний, інтенсивний; *INTST* [intensity] – інтенсивність; *INTL* [intermittent] – міжнародний; *NGT* [night] – ніч; *NR* [near] – близький, біля; *RA* [rain] – дощ; *SN* [snow] – сніг; *SH* [showers] – злива; *WD* [word] слово; *WKN* [weakening] – ослаблення; *ANS* [answer] – відповідь; *WID* [width] – ширина. В українській авіатерміносистемі абревіатури до такої лексики зазвичай відсутні.

Окремі абревіатури за написанням збігаються із загальноживаними словами, які в терміносистемі авіації мають статус терміна. Наприклад, препозиційний компонент терміна *FOG* концепт являє собою ініціальне скорочення першого компонента словосполучення **finger-on-glass** concept, що означає «принцип сенсорного управління індикатором», і не має нічого спільного з терміном *fog* «туман».

У терміносистемі авіації міжгалузева і внутрішньогалузева омонімія проникла в абревіальний фонд: 1) **CC** [flight closed] – рейс укомплектований; **CC** [central control] – центральний пульт керування; **CC** [compass course] – компасний курс; 2) **CB** [circuit breaker] – автомат захисту мережі; **CB** [cumulonimbus] – купчасто-дощові хмари. Омонімія торкнулася авіаційних абревіатур, виражених одиничними символами: 1) **V** [variable] – змінний; **V** [visibility] – видимість; 2) **C** [call] – виклик; запит; **C** [cargo] – вантажний, вантажно-десантний; **C** [Celsius] – градуси Цельсія; **C** [cirrus] – перисті хмари; **C** [compass] – компас; **C** [coulomb] – кулон.

Для розрізнення омонімів-символів використовують додаткові цифрові та буквені індекси: **V₂** [take-off safety

speed] – безпечна швидкість злету; V_a [design manoeuvring speed] – розрахункова швидкість маневрування. Перекладним відповідником в українській мові слугує термінологічне словосполучення, яке повністю розкриває зміст аббревіатури. Хоча аббревіальна омонімія неоднаково виявляє себе в різних галузях науки, є деякі загальні тенденції її розвитку. Аббревіатури-омоніми виникають у надрах вузьких спеціальностей, в автономних терміносистемах, зрозумілих вузьким спеціалістам. Зокрема, лексична омонімія вузькоспеціальних англійських медичних термінів репрезентована переважно аббревіатурами⁶⁰. Необхідною умовою для адекватного перекладу подібних аббревіатур є звернення до широкого контексту.

Значно уповільнює вибір перекладного еквівалента внутрішньогалузева термінологічна полісемія: **P/L** [payload] – 1. корисний вантаж. 2. комерційне завантаження; платний вантаж; **G** [ground] – 1. заземлення, «земля». 2. земний; наземний. Багатозначні терміни-аббревіатури не слід плутати з омонімічними одиницями, утвореними на основі різного субстрату: **VSI** [vertical **situation** indicator] – індикатор обстановки у вертикальній площині; **VSI** [vertical **speed** indicator] – показчик швидкості набирання висоти. Нерідко на рівні однієї аббревіатури спостерігається і полісемія, і омонімія: **M** [measure] – 1. міра. 2. розмір; 3. критерій; **M** [mechanical] – 1. механічний. 2. машинний; **M** [modulus] – 1. модуль. 2. коефіцієнт; **M** [bending moment] – згинальний момент; **M** [magnetic] – магнітний; **M** [marker (beacon)] – маркерний радіомаяк; **M** [mass] – маса; **M** [model] – модель, зразок; **M** [molecular weight] – молекулярна вага; **M** [mother spacecraft] – КА-носій; **M** [mach number] – число Маха,

⁶⁰ Вольфберг Д. М. Полисемия и омонимия в английской медицинской терминологии // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов, 2017. – № 3 (69). – Ч. 2. – С. 77. – <http://www.gramota.net/materials/2/2017/3-2/21.html>.

число М. Без вивчення контексту рідко вдається зробити адекватний переклад.

Розпізнавання термінів може бути ускладнене варіативністю на рівні вираження абrevіатур: PL [programming language] – мова програмування; PL— [please] – будь ласка; PL" [II і III букви в кодї NOTAM] – мінімальна висота прольоту перешкод. Тоді як абrevіатури P/L, PL, PL—, PL" мають різне семантичне наповнення, абrevіатури A, ACFT, A/C, acft, arcft у науковому обігу позначають одне й те саме і перекладаються як «повітряне судно». Незважаючи на різне оформлення, абrevіатури W/B і W.B. є скороченням терміна *waybill* і мають в українській мові один відповідник – транспортна накладна; абrevіатури MF і mf є скороченням терміна *medium frequency* і також мають один відповідник – середня частота; символи CC і Cc є скороченням композита *cirrocumulus* і перекладаються як «перисто-купчасті хмари»; символи ass і acst є скороченням композита *account* зі значенням «рахунок». Ініціальні абrevіатури M і m являють собою першу літеру терміна *modulus*, який в одному контексті має значення «модуль», а в іншому – «коефіцієнт».

Навскісна риска, крапка, поєднання великої і малої літери можуть слугувати смислорозрізнявальними маркерами: WD [word] слово – W/D [wind direction] напрям вітру; WB [weather bureau] метеобюро – Wb [weber] вебер, Вб; VA «кінець зв'язку» (код зв'язку) – V.A. [Vice-Admiral] віце-адмірал – Va. [Virginia] Віргінія; UT [universal time] всесвітній [гринвіцький середній] час – Ut. [Utah] Юта. Не можна плутати графічно подібні одиничні символи g, g. і G, які являють собою першу літеру терміна-слова або одного з компонентів терміна-словосполучення. Символ **g** є першою літерою другого компонента в словосполученні *specific gravity* і перекладається як «питома вага». Основою для творення абrevіатури **g.** слугували терміни *gram(me)* «грам» і *acceleration of gravity* «прискорення сили тяжіння».

Абревіатура **G** має відношення до шести термінів: 1) Велика Британія (умовне позначення національної належності літака); 2) [generator] генератор; 3) [Greenwich] Гринвіч, гринвіцький меридіан; 4) [ground] заземлення, «земля»; земний; наземний; 5) [guards only] тільки для прослуховування.

Терміни **UC** і **U/C** різняться сферою застосування: **UC** [unable, the flight closed] – надати місце не можемо, рейс укомплектовано (*код зв'язку*); **U/C** [undercarriage] – ходова частина, шасі. Ускладнюють переклад графічно близькі полісемічні абревіатури: **SN** – 1) Судан (умовне позначення національної належності літака); 2) [snow] сніг; 3) [Super Nova] наднова зірка; **S/N** – 1. [serial number] заводський [серійний] номер; 2. [signal-to-noise (ratio)] відношення «сигнал-шум». Нетипове для англійської мови графічне оформлення має абревіатура **X's**, її переклад вимагає повного розгортання смислу: **X's** – атмосферні перешкоди.

Скорочені назви літальних апаратів (напр., модифікації **XBT-2**, **SBD-3**) належать до абревіатур, які не потребують пошуку українського відповідника під час письмового перекладу. Проаналізувавши авіаційні абревіатури в англійській військовій лексиці, Л. Г. Копрева зазначає, що серед скорочень є багато умовних індексних (літерних і цифрових) знаків і знаків, «які в письмовому тексті звичайно не перекладаються, проте за необхідності перекладу можуть викликати певні труднощі. Крім того, такі індекси має знати усний перекладач, для того щоб зуміти одразу ж їх розшифрувати або пояснити. Наприклад, **CH-47A** – індексне позначення розшифровується таким чином: **C** – вантажний, **H** – гелікоптер, **47** – номер конструкції, **A** – перша модифікація»⁶¹.

⁶¹ Копрева Л. Г. Специфика перевода сокращений в английской военной лексике // Общество: социология, психология, педагогика. Краснодар. – 2012. – № 2. – С. 127.

Отже, у терміносистемі авіаційних абревіатур розвиток омонімії та полісемії, розмаїття графічного оформлення термінів, наявність специфічних, не характерних для українського словотворення, форм структурної інтеграції термінотворчих елементів вимагають від перекладача поєднання лінгвістичних знань, перекладацьких навичок, уміння орієнтуватися в науковому тексті підстилю авіації. Іноді для перекладу терміна-абревіатури достатньо звернутися до словника, але в більшості випадків перекладач сам виробляє тактику перекладу, оскільки абревіальний фонд мови авіації представлений в словниках частково й непослідовно. У словники з великим запізненням потрапляють нові абревіатури, особливо авторські, функціонування яких не виходить за межі окремих публікацій. Вибір методів і прийомів перекладу англійських авіаційних термінів-абревіатур (калькування вихідної форми, калькування з наступною абревіацією, описовий переклад тощо) залежить від структурного типу відповідного англійського терміна. Складні внутрішньосистемні зв'язки на рівні вираження і на рівні змісту відбивають динамічний характер словотвірної площини англійської авіаційної термінологічної системи, поступовість процесу усталення нормативних форм.

ТЕРМІНИ-КОМПОЗИТИ

Незважаючи на прагнення перекладача до максимального збереження структурно-семантичних параметрів термінів, багато які терміни-композиції зазнають граматичних і семантичних трансформацій. Спираючись на практику перекладу текстів авіаційного профілю, А. Г. Гудманян, Г. Г. Єнчева, О. В. Ковтун розглянули питання пошуку відповідностей між термінологічним словосполученням у

мові оригіналу і мові перекладу, моделі багатокомпонентних термінів та відтворення їх морфосинтаксичної структури, лінгвокогнітивного моделювання процесу перекладу термінів⁶². У колі нашого наукового інтересу були англійсько-українські відповідники на рівні авіаційних термінів, виражених складними словами⁶³.

Наявність великої кількості термінів, утворених шляхом словоскладання, є характерною рисою англійської термінологічної системи в цілому, і авіатерміносистеми зокрема. Дослідження показує, що серед англійських авіаційних термінів, виражених складними іменниками і прикметниками, переважають такі, які за своєю структурою наближуються до словосполучень (tie-rod, joy-stick тощо). Значною мірою це зумовлено аналітичним складом англійської мови. Порівняно з англійськими українські авіаційні терміни, виражені складними іменниками і

⁶² Англійська мова. Translation of official documents on civil aviation: навч. посіб. / А. Г. Гудманян та ін. – К.: НАУ, 2005. – 140 с.; Translation in the Sphere of Aviation Security: навч. посібник / А. Г. Гудманян та ін. – К.: НАУ, 2007. – 108 с.; Єнчева Г. Г. Лінгвокогнітивне моделювання процесу перекладу авіаційних термінів: (на матеріалі англо-українських версій нормативно-технічної документації ІКАО): автореф. дис ... канд. філол. наук: 10.02.16. – Одеса, 2011. – 20 с.; Ковтун Е. В. Английская авиационная терминосистема: лингвистический и переводоведческий анализ // Язык и социальная динамика: спец. вып. Ценности социума: сб. науч. тр. / Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. – Красноярск, 2013. – С. 536–545.

⁶³ Межжеріна Г. В. Трансформація мовних одиниць при перекладі з іноземної мови // Південний архів. Філологічні науки. – Херсон: Вид-во ХДПУ, 2002. – Вип. 16. – С. 35–39; Межжеріна Г. Англійські авіаційні терміни-композиції в аспекті перекладу українською мовою // Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах: зб. наук. праць. – Вип. 22. – К.: Університет «Україна», 2011. – С. 20–27.

прикметниками, є більш стягненими і семантично і граматично: *hang-glider* – дельтаплан; *shock-proof* – вібростійкий; *long-bodied* – довгофюзеляжний. Оскільки словоскладання є об'єднувальною ланкою між морфологічними і синтаксичними способами поєднання мовних одиниць, переклад англійських композитів вимагає певних модифікацій компонентів у векторі семантичного і синтаксичного розширення лексеми. При перекладі термінів типу *fly-ball* структура термінологічної одиниці змінюється, англійський термін-композит трансформується в українське термінологічне словосполучення: *fly-ball* – відцентровий вантаж. Для перекладу використовують конструкцію «іменник + іменник» (*cowl-flap* – стулка капота; *track-keeping* – дотримування курсу; *joy-stick* – ручка керування), іноді – «прикметник + іменник» (*side-slip* – бічне ковзання).

Калькування виявляється неможливим при перекладі англійських авіаційних композитів, другий компонент яких виражений *past participle*: *radar-directed* – керований за допомогою радіолокатора; *jet-powered* – із реактивним двигуном (який має реактивний двигун); *nacelle-mounted* – установлений в гондолі (про двигун); *jet-propelled* – який приводиться в рух реактивним двигуном; *engine-driven* – який приводиться в рух двигуном. Складність перекладу пов'язана не стільки з пошуком українського відповідника, скільки із синтаксичною адаптацією варіанта перекладу в українському тексті.

Матеріал показав, що кількісно вагомий сектор англійської авіаційної терміносистеми репрезентують складні слова посесивного типу, в яких визначальний компонент композита вказує на властивість, функцію, принцип побудови, дії, матеріал тощо. При перекладі звичайно встановлюється відповідність двох типів: 1) англійський складний іменник – українське словосполучення «прикметник + іменник» (*centerline* – осьова лінія; *keyway* – шпонкова канавка; *firewall* – протипожежна перегородка);

2) англійський складний прикметник – український складний прикметник (sound-absorbing – звукопоглинаючий; frame-proof – вогнестійкий).

Вибір способу перекладу багато в чому визначається рівнем прозорості внутрішньої форми композита. Переклад складних авіаційних термінів еноцентричного типу здійснюють переважно за допомогою семантичного калькування (fractocumulus – розірвано-купчасті хмари; airspace – повітряний простір; airway – авіатраса, авіалінія; aircargo – авіавантаж) або транскрибування і транслітерації (airport – аеропорт). Це, у свою чергу, підтверджує висновок Я. І. Рецкера про те, що для складних слів як слів з відносно нескладною семантичною структурою знайти еквівалентні відповідності легше, ніж для простих: «Слова з прозорою внутрішньою формою частіше отримують одне закріплене значення та частіше набувають одиничної відповідності»⁶⁴. Семантична структура таких англійських термінів, нерідко наявність у їхньому складі морфем, які мають еквівалентні відповідники в українській мові, сприяє появі в мові перекладу великої кількості словотвірних кальок.

Водночас деякі терміни еноцентричного типу вимагають описового перекладу через відсутність в українській мові відповідних прикметників, які здатні адекватно передати термінологічну семантику англійського ад’єктива: clearway – смуга, вільна від перешкод.

Серед термінів еноцентричного типу трапляються композити з уявною семантичною простотою компонентів. Особливо це стосується випадків, коли один із складників поза авіаційним текстом функціонує як загальноживана лексична одиниця. Напр., дієслово *taxi*, яке в загальнолітературній мові означає «їхати на таксі» або «везти

⁶⁴ Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика. Очерки лингвистической теории перевода. – М.: Междунар. отношения, 1974. – С. 11.

на таксі», в авіаційному тексті набуває значення «рулити». Тому авіатермін *taxiway* перекладається як «рулильна доріжка». Обидві частини іншого композита – терміна *airbridge* також відомі як загальноживані слова *air* «повітря» і *bridge* «міст», проте семантичне калькування є неприйнятним для перекладу цього терміна. Натомість використовують описовий переклад, унаслідок чого утворюється семікомпонентна сполука: *airbridge* – інтенсивне регулярне повітряне сполучення між установленими пунктами.

Дослідження семантичної структури англійських авіаційних термінів показало, що значна частина англійської авіатерміносистеми представлена екзоцентричними словами. Порівняно з перекладом ендоцентричних слів переклад екзоцентричних термінів-композитів є більш складним, оскільки семантика і граматичні функції таких термінів не виводяться зі значення компонентів, які їх складають: *bow-loader* – вантажне повітряне судно з відкидною носовою частиною фюзеляжу; *go-show* – авіапасажир без попереднього бронювання місця; *backhaul* – перевезення в одному напрямку, включаючи ділянку маршруту в зворотному напрямку.

Зіставний аналіз дає підстави констатувати, що пошук структурно-семантичного відповідника до англійських авіаційних термінів у багатьох випадках ускладнений високим рівнем розвитку в українській авіатерміносистемі внутрішньогалузевої синонімії. Так, англійському терміну *leak-proof* в українській авіатерміносистемі відповідають синонімічні терміни *водонепроникний* і *герметичний*, терміну *shock-proof* відповідають композити *вібростійкий* і *амортизований*. Оскільки здебільшого спостерігається часткова синонімія, вибір варіанта перекладу буде супроводжуватися генералізацією або конкретизацією значення. Відповідник *герметичний* до англійського терміна *airproof* маркує генералізацію значення, а вибір відповідника

повітронепроникний спричиняє певну конкретизацію семантики.

Порівняно з англійською авіатерміносистемою українська терміносистема має, за нашими спостереженнями, більш розвинуту внутрішньогалузеву полісемію. Розгалужена семантична структура українського авіатерміна, яка об'єднує від двох до шести лексико-семантичних варіантів, впливає на процес перекладу, вимагаючи від перекладача врахування контексту. Так, залежно від контекстуальних умов, англійський композит *bulkhead* перекладається як «перебірка» або як «шпангоут», «відсік», «суцільна нервюра». Декілька варіантів перекладу існує і для англійських термінів *aerofoil* і *framework*: *aerofoil* – несуча поверхня; профіль крила; крило, дужка; *framework* – остов, корпус, каркас, рама, ферма.

Отже, на рівні структури англійські авіаційні терміни-композити виявляють більшу варіативність, ніж відповідні українські, і це вимагає пошуку додаткових способів їх перекладу. При цьому варіативність структури англійських термінів-композитів поєднана з варіативністю їх написання. Переклад українською мовою англійських авіаційних композитів передбачає модифікації компонентів у векторі семантичного і синтаксичного розширення терміна. Серед англійських авіаційних термінів, виражених складними іменниками і прикметниками, переважають такі, які за своєю структурою наближуються до словосполучень. Встановлення перекладного структурно-семантичного відповідника, який відповідає термінологічному десигнату, здійснюється з обов'язковим урахуванням контексту та застосуванням різних прийомів перекладу (транскрибування, транслітерація, семантичне і поморфемне калькування, описовий переклад) та їх комбінацій. Зміна структурної інтеграції компонентів зумовлена семантичними і категоріальними особливостями складових частин композита в мові оригіналу.

Конкатенато-ланцюжкові композити

Серед англійських та українських авіаційних термінів-композитів виділяється група малодосліджених термінів – композитів з конкатенаційними складниками, або термінів, утворених за допомогою службових частин мови. Дистрибутивний і компонентний аналіз таких термінів, вилучених шляхом суцільної вибірки з англійських авіаційних словників, дав змогу виявити особливості їх будови, семантики і перекладу.

З діахронічного погляду ці композити являють собою повні або неповні словосполучення з конкатенаційними складниками, які зазнали злиття компонентів, при якому формальні структурні зміни призвели до граматичних трансформацій у напрямку появи нової лексичної одиниці з набуттям нею певних категоріальних ознак. На етапі утворення терміна-композита спостерігається співіснування різних за графічним оформленням варіантів (написання через дефіс, бездефісне написання), що, у свою чергу, ускладнює процес ідентифікації терміна та спричиняє дискусії стосовно категоріальних властивостей службових слів і морфем, семантичних розбіжностей між ними, функціональної тотожності морфеми і службового слова, тотожності слова і словосполучення, пошуку закономірностей моделювання складних слів, можливості регулярних перетворень словосполучень певних типів на композити тощо.

Вид конкатенації, при якому зчеплення конститuentів складного слова відбувається за допомогою службових частин мови, є типовим для англійського словоскладання, у тому числі у сфері термінології.

Оскільки англійські конкатенаційні композити виявляють максимальну близькість до словосполучень, українськими відповідниками до них найрідше виступають терміно-однослови: center-of-gravity – центрування (повітряного

судна); out-off-trim – розбалансування. Звичайно відповідник у мові-реципієнті налічує два (off-season – поза сезоном; second-in-command – другий пілот), три (block-to-time – повний польотний час), чотири (fly-by-wire – електрична система керування польотом; fly-by-light – світлодістанційна система керування польотом) і навіть п'ять компонентів (kick-off-drift – різке усунення кута запобігання зносу [перед дотиком до злітно-посадкової смуги]).

В українській авіатерміносистемі композити з конкатенаційними складниками взагалі відсутні, і це створює труднощі в пошуку перекладних відповідників, вимагає врахування додаткових параметрів структурного і смислового порядку. Виявлено, що в авіаційних термінах-композитах функцію лінійного зчеплення компонентів виконують прийменники to, by, in, on, off, of, out, частка no, сполучник and, артикль the: signal-to-noise, fly-by-wire, second-in-command, on-off, in-the-clear, center-of-gravity, bank-and-pitch, blow-out panel, no-show, spy-in-the-sky. Терміни мають від двох (run-off) до чотирьох (state-of-the-art) операндів, розташованих у різних комбінаціях. Можна констатувати наявність дев'яти моделей утворення таких композитів: «N+prep» (take-off), «prep+N» (in-flight), «N+prep+N» (fly-by-light; start-of-message, metal-to-metal, kick-off-drift), «prep+prep» (on-off), «prep+article+N» (off-the-shelf), «N+prep+article+N» (state-of-the-art), «prep+prep+article+N» (out-of-the-window), «N+article+N» (round-the-world), «N+cj+N» (probe-and-drogue).

Терміни-композити, до складу яких входять службові частини мови, звичайно розглядають у загальному масиві або композитів (cryptographic; break-in; code-breaker), або ланцюжкових термінів – багатокомпонентних термінів, в яких не менш як три основи з'єднані дефісами (log-tape-write-ahead protocol; free-radical-induced oxidative damage; *нім.*

Turbinen-Luftstrahl-Triebwerk; end-to-end encryption)⁶⁵. При цьому під назву ланцюжковий термін підпадають як композити (break-in; Turbinen-Luftstrahl-Triebwerk), так і словосполучення з ними (free-radical-induced oxidative damage). У такому структурно неоднорідному термінологічному полі рельєфно виділяються терміни зі словами-зв'язками to, by, in, on, off, of, out, no, and, the, що є достатньою підставою для того, щоб говорити про окремий субвид ланцюжкових термінів. Якщо за допомогою дефіса з'єднані всі без винятку компоненти ланцюжкового терміна і якщо серед них є службове слово, такий термін пропонуємо називати *конкатенато-ланцюжковим композитом*.

І хоча з формального погляду конкатенато-ланцюжковий композит нагадує застигле словосполучення, яке перетворилося на лексичну одиницю з певними категоріальними ознаками, його семантика не виводиться зі значень конститuentів. Такі композити належать до структурно-немотивованих (за термінологією О. Д. Мешкова⁶⁶) складних слів, які не можуть бути трансформовані в словосполучення зі збереженням порядку компонентів та їх частиномовного статусу. Виявлені авіаційні терміни-композити конкатенато-ланцюжкового типу є ексцентричними лексемами з компресивною функцією синтаксичної структури і неможливістю семантичного

⁶⁵ Апалько И. Ю. О терминах-композитах предметной области «защита информации» // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2008. – С. 66; Кудинова Т. А. Структурно-семантические особенности многокомпонентных терминов в подязыке биотехнологий (на материале русского и английского языков): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19. – Орел, 2006. – С. 9; Шарафутдинова Н. С. Лексико-семантические процессы в немецкой авиационной терминосистеме. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – С. 144.

⁶⁶ Мешков О. Д. Знач. праця. – С. 196.

декодування без урахування контексту та наявності спеціальних знань в авіаційній галузі.

Своєрідні структурно-семантичні особливості конкатенато-ланцюжкових композитів стали причиною дискусій стосовно визначення їх належності до тієї чи іншої частини мови. Справедливо вважаючи ад'єктивними композитами такі слова, як *crime-prone*, *grass-green*, *sky-blue*, *word-final*, *work-shy*, *phil-osophical-historic*, *spicy-mild*, Лопі Бауер звертає увагу на позицію Мелані Белл, автора праць зі словоскладання, яка зараховує до ад'єктивних композитів слова *day-to-day*, *fly-by-wire*, *overhead*, *through and through*, *pass-fail*: «It can be argued (Bell 2014) that there are a number of exocentric compound adjectives in English which are exocentric by virtue of not containing an adjectival head: words like *day-to-day*, *fly-by-wire*, *overhead*, *through and through*, *pass-fail*. <...> It must be noted, though, that corresponding structures in related languages would not be considered adjectives, and the question of their status arises peculiarly in English»⁶⁷. З-поміж «проблемних» ад'єктивів названі також і композити *day-to-day*, *fly-by-wire*. На перший погляд, думка Мелані Белл видається хибною, оскільки перекладними українськими відповідниками до конкатенато-ланцюжкових авіаційних термінів-композитів майже завжди виступають субстантивні словосполучення: *signal-to-interference* – відношення «сигнал / перешкода»; *straight-in approach* – захід на посадку з прямої (з курсу польоту). Але якщо композити типу *day-to-day*, *fly-by-wire* є складниками словосполучень, вони, справді, можуть маркувати ад'єктивну семантику, виступаючи у функції узгодженого означення, неузгодженого означення, їх комбінації: *air-to-air duel* – *повітряна* дуель; *control-by-wire aircraft* – літальний апарат з *електродистанційним*

⁶⁷ Laurie Bauer. Compounds and multi-word expressions in English // Complex Lexical Units: Compounds and Multi-Word Expressions / ed. by Barbara Schlücker. – GmbH, 2019. – P. 53.

управління; command-by-voice system – мовленнєва система управління. Атрибутивність словосполучень з конкатенато-ланцюжковим композитом виражена в препозиційній локації композита по відношенню до стрижневого компонента. Як бачимо, думка про те, що композити day-to-day, fly-by-wire і под. можна вважати ад'єктивами, не позбавлена раціонального зерна.

На користь ад'єктивного характеру конкатенато-ланцюжкових композитів слугує той факт, що більшість із них існують лише як компонент термінологічного словосполучення. Так, значення композита *off-the-pad* невіддільне від семантики словосполучення *off-the-pad abort*: *off-the-pad abort* – аварійне припинення польоту одразу після старту. Рідко функціонуючи як автономні лексичні одиниці («Although *fly-by-light* could be implemented for electric actuators, it is not necessary for initial flight testing»⁶⁸), авіаційні конкатенато-ланцюжкові терміни є субстратом для термінологічних словосполучень: «*Fly-by-Light control systems* offer inherent resistance to the new generation more hostile military environments»⁶⁹. Кількість двоконпонентних (by-pass ratio; start-of-message signal) термінологічних словосполучень з композитом конкатенаційного типу становить 80 %, трикомпонентних (in-flight operational planning) – 15 %, чотирикомпонентних (fly-by-wire flight control systems) – 5 % від загального обсягу термінологічних

⁶⁸ Fly-by-Light / Power-by-Wire Requirements and Technology Workshop. – Hampton, Virginia. – 1994. – P. 48. – <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19950003833.pdf>.

⁶⁹ Atul Garg, Rezawana Islam Linda, Tonoy Chowdhury. Evolution of Aircraft Flight Control System and Fly-By-Light Flight Control System. – 2013. – Vol. 3. – Iss. 12. – P. 60 // International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering. – <https://ijetae.com/Volume3Issue12.html>.

словосполучень. Спорадично трапляються п'ятикомпонентні сполуки: engine in-flight condition monitoring system.

Специфічні навіть у межах англійської авіатерміносистеми, конкатенато-ланцюжкові терміни не знаходять структурно тотожних відповідників в українській терміносистемі. Незважаючи на те, що англійські конкатенато-ланцюжкові композити являють собою цілісну лексичну одиницю, вони є структурно близькими до словосполучень. Високий ступінь конденсації смислу, закладений в конкатенато-ланцюжковому композиті, не залишає перекладачеві шансів передати значення авіаційного терміна в стислій формі, за допомогою однієї лексичної одиниці. Під час перекладу українською мовою відбувається синтаксичне розгортання слова в багатокомпонентне словосполучення. Відповідник у мові-реципієнті може налічувати два (second-in-command – другий пілот), три (block-to-time – повний польотний час), чотири (fly-by-light – світлодистанційна система керування польотом) і навіть п'ять компонентів (kick-off-drift – різке усунення кута запобігання знесення [перед торканням злітно-посадкової смуги]). Вкрай рідко українськими відповідниками є терміни-однослови: out-off-trim – розбалансування.

Оскільки в українському термінотворенні зберігається тенденція до прозорого вираження смислу термінів-словосполучень, при перекладі словосполучень з конкатенато-ланцюжковими композитами застосовують описовий переклад: probe-and-drogue capability – можливість дозаправки паливом у польоті. Лише в окремих випадках відбувається стягнення, коли відповідником до англійського словосполучення з конкатенато-ланцюжковим композитом може виступати двоосновний іменник: climb-and-dive indicator – варіометр.

Аналіз показав, що спосіб перекладу не залежить від того, яка саме службова одиниця виконує функцію лінійного зчеплення компонентів. При перекладі чітко видно, що

складна семантична структура прийменника *to* забезпечує широкі можливості для вираження різноманітних семантичних відношень: *air-to-air station keeping* – стабілізація відносно положення літального апарата; *air-to-air tactics* – тактика ведення повітряного бою; *air-to-air* – повітря – повітря; *carrier-to-noise-density ratio* – відношення «несуча частота/шум»; *signal-to-interference* – відношення «сигнал/перешкода» тощо. Прийменник *to* здатен маркувати антонімічні смисли: *air-to-ground ranging* – вимірювання дальності літального апарата **від/до** наземного об'єкта; *air-to-ground maneuver* – маневр при діях **по** наземній цілі; *air-to-air maneuver* – маневр при діях **проти** повітряної цілі. Інші службові слова-зв'язки, які входять до складу конкатенато-ланцюжкового композита, демонструють не менш великий потенціал вираження семантичних зв'язків.

Отже, в англійській авіаційній терміносистемі композити, утворені за допомогою службових частин мови, формують специфічний сектор, структурні і семантичні особливості якого дають підстави для того, щоб говорити про окремий субвид ланцюжкових термінів. Ланцюжкові терміни, в яких усі без винятку компоненти з'єднані за допомогою дефіса і службового слова-зв'язки (*to, by, in, on, off, of, out, no, and, the*), пропонуємо називати **конкатенато-ланцюжковими композитами**. Іноді такі терміни складаються тільки зі службових слів. Конкатенато-ланцюжковий композит являє собою цілісну лексичну одиницю з високим ступенем конденсації смислу. Виявлені авіаційні терміни-композити конкатенато-ланцюжкового типу є екзоцентричними лексемами, належать до структурно-немотивованих складних слів. Входячи до складу словосполучень, конкатенато-ланцюжкові композити можуть маркувати ад'єктивну семантику. Наявність щонайменше дев'яти структурних моделей конкатенато-ланцюжкових композитів в англійській авіатерміносистемі та відсутність відповідних композитів серед українських авіаційних термінів створюють труднощі в

пошуку перекладних відповідників. Спосіб перекладу не залежить від того, яка саме службова частина мови виконує функцію лінійного зчеплення компонентів. Складна семантична структура слів-зв'язок забезпечує можливість вираження різнопланових семантичних відношень.

Терміни із semi-words і корінними морфемами

Предметом наукових розвідок англійських та американських лінгвістів (N. Fabb, S. Olsen, M. Haspelmath, L. Bauer, G. Booij, A. Bisetto, S. Scalise та ін.) декілька десятиліть слугує структурно-семантична характеристика складних слів в англійській мові. Здійснивши класифікацію англійських складних слів, Антоніетта Бісетто і Серхіо Скелайз помітили, що для побудови композитів звичайно обирають два іменники або прикметник з іменником, тоді як іншими лексичними категоріями нехтують. Це відноситься до моделей поєднання прикметників з прикметниками, іменниками, дієсловами (Adj+Adj, Adj+N, N+Adj, V+Adj), а також до сполук, які містять у своєму складі прийменники, займенники, частки⁷⁰. Утворення складних слів з лексемними морфемами належить до непродуктивного типу словотвору. Зауважимо, що розроблена А. Бісетто і С. Скелайзом класифікація моделей словоскладання за принципом продуктивності відбиває загальну, інтерстильову, картину англійського компаундингу, але не є абсолютно релевантною для окремих його секторів, у тому числі і для утворення термінів-композитів. Зіставлення структурних типів

⁷⁰ Antonietta Bisetto and Sergio Scalise. The classification of compounds. — P. 3. — <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199695720.001>.

англійських авіаційних термінів дало змогу виявити, що сполуки, які містять у своєму складі прийменники, займенники, частки і нечасто вживаються в літературній мові, сконцентровані саме в сфері термінологічної лексики і становлять помітний шар англійської авіаційної терміносистеми.

У досягненні перекладацької адекватності між авіаційними англійськими та українськими термінами-композиціями з лексемними морфемами існують певні закономірності⁷¹. Аналіз показав, що в англійській авіаційній терміносистемі кожна друга лексемна морфема є запозиченням і сягає грецького або латинського джерела. За зауваженням американського лінгвіста Лорі Бауера, «створення таких слів, як *fetology*, *holograph*, *teleonomy* <...> потребує певного знання грецької або латинської мов. І все ж таки не завжди ясно, конкретне слово є неокласичним утворенням чи утворенням змішаного типу»⁷². Дослідник висловлює думку про те, що «межа між неокласичним компаундингом і афіксацією в англійській мові є досить нечіткою», оскільки англійські афікси мають, урешті-решт, іноземне походження⁷³. В американській лінгвістиці лексемні морфemi – запозичення з класичних мов називаються «*semi-words*» (термін С. Скелайза), що дослівно

⁷¹ Межжеріна Г. В. Переклад українською мовою англійських авіаційних термінів з корінними лексемними морфемами // Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах: зб. наук. праць. – К.: Університет «Україна», 2015. – Вип. 31. – С. 61–71; Межжеріна Г. В. Переклад термінів-композицій з лексемними морфемами (на матеріалі англійської та української авіаційних терміносистем) // Вісник Київського національного лінгвістичного університету. Сер. Філологія. – К.: Вид. центр КНЛУ, 2016. – Т. 19. – № 2. – С. 157–165.

⁷² Bauer L. *Morphological productivity*. – Cambridge: Cambridge Univ. press, 2001. – XIII. – P. 70.

⁷³ Там же.

означає «напівслова», або «напівлексеми». Нами виявлено, що в авіаційних термінах-композирах лексемними морфемами типу «semi-words» є *aero-*, *anti-*, *inter-*, *semi-*, *single-*, *multi-*, *super-*, і майже всі вони вступають у відношення сталого ототожнення з українськими еквівалентами (*aero-*, *авіа-*, *анти-*, *між-*, *напів-*, *одно-*, *багато-*, *мульти-*, *супер-*). Морфема, запозичені англійською та українською мовами з класичних мов, належать до числа інтернаціональних, але незважаючи на це англійські композити, які їх містять, найчастіше перекладаються за допомогою словосполучень або потребують описового перекладу. Хоча морфема *aero-* і *aero-*, *anti-* і *анти-*, *multi-* і *мульти-* мають спільне походження, вони рідко виступають відповідниками при перекладі: **aerostat** – **аеростат**; **aerodrome** – **аеродром**; **aerodynamics** – **аеродинаміка**; **anticyclone** – **антициклон**; **anti-knock** – **антидетонація**. В окремих випадках запозичений компонент поступається місцем питомому: **antiskid** – **протиюзовий**; **multistage** – **багатоступінчастий**; **multichannel** – **багатоканальний**. Композити з лексемними морфемами типу «semi-words» частіше за інші складні слова належать до ендосентричного типу, а їх переклад супроводжується утворенням структурно-семантичних кальок, які є свідченням інтерференції англійської та української мов. За зауваженням В. М. Ярцевої, «безпосередньо лексичні запозичення або адаптація ідіоматично ізольованих синтаксичних моделей є найбільш зримою, але водночас і найбільш поверхневою формою впливу однієї мови на іншу <...> Тому показником більш глибоких процесів взаємодії двох мов можуть уважатися структурно-семантичні кальки, які виникають в одній мові під впливом іншої і зберігають структуру й семантику калькованого зразка»⁷⁴.

⁷⁴ Ярцева В. Н. Межъязыковые контакты и стилистическая система языка // Проблемы общего и германского языкознания. –

Свого часу О. Д. Мешков відзначав, що в лінгвістичній літературі немає єдиної думки стосовно визначення характеру відношень між компонентами складного слова: «Уже саме розмаїття найменувань відношень між компонентами складного слова говорить про складність проблеми: смислові, логічні, семантичні, структурно-семантичні, синтаксичні, синтактико-подібні та інші відношення, при цьому за різними найменуваннями іноді стоять однакові поняття, і, навпаки, одні й ті самі найменування, які застосовують різні автори, відбивають далеко не однакові поняття»⁷⁵. Зіставивши судження мовознавців (К. Бругмана, О. Єсперсена, О. І. Томпсона, Н. М. Амосової, І. В. Арнольд, М. Д. Степанової, Н. Г. Гутерман, О. С. Кубрякової, Л. Вейсгербера та ін.) з приводу природи зв'язків між компонентами композитів, учений дійшов висновку, що найчастіше відбувається змішування двох основних видів зв'язків – внутрішньослівного опосередкованого синтагматичного зв'язку, «який формує структурно-семантичне значення складного слова», і лексичного взаємозв'язку, «який модифікує лексичне значення складного слова»⁷⁶. Поява нових ідей, теорій, класифікацій майже не вплинула на ситуацію. А. Бісетто і С. Скелайз, розглянувши класифікації складних слів, запропоновані, починаючи з 1930-х років, Л. Блумфільдом, Ш. Баллі, Г. Марчандом, Ф. Спенсером, Н. Феббом, С. Ольсеном, М. Хаспельматом, Л. Бауером, Г. Буйджем, також відзначили, що кожна з класифікацій спиралася на гетерогенну природу критеріїв, за якими вони

М.: Изд-во Моск. ун-та, 1978. – С. 17.

⁷⁵ Мешков О. Д. Словообразование в современном английском языке. – М.: Высшая школа, 1985. – С. 143.

⁷⁶ Там же. – С. 147.

були опрацьовані⁷⁷. Учені висунули нову класифікацію, в якій спробували поєднати два основні види критеріїв – граматичний і семантичний. «Специфіка композитів, – пишуть А. Бісетто і С. Скелайз, – полягає в тому, що обидва конституенти пов'язані граматичним зв'язком, який відкрито не виражений. Тому ми хотіли б запропонувати класифікацію, яка однозначно й послідовно ґрунтується на цьому критерії. На граматичні відношення між двома конституентами композита можна спроектувати відношення, які діють у синтаксичних конструкціях, а саме відношення підпорядкування, координації та атрибуції»⁷⁸. Згідно з класифікацією, складні слова мають бути розбиті на три групи – субординативні, атрибутивні, координативні, які, у свою чергу, поділяються на ендоецентричні та екзоцентричні⁷⁹. Фактично, така класифікація водночас відбиває морфологічні, синтаксичні та семантичні особливості складних слів, тобто саме ті характеристики, які стають помітними під час перекладу композитів з англійської мови на українську.

Ускладнення композиційної структури супроводжується компресією смислу, закріпленням логічного зв'язку, нового в кожному конкретному випадку. За спостереженням С. О. Нікіфорової, композит видається «оптимальним засобом, з одного боку, співвіднесення уявлень для появи нового уявлення, з іншого – для їх злиття, що є джерелом руху смислу, а структурна спаяність елементів слова знову починає вказувати на нерозривність таких смислових зв'язків,

⁷⁷ Antonietta Bisetto and Sergio Scalise. Зазнач. праця. – Р. 3. – <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199695720.001>.

⁷⁸ Там же. – Р. 9. – <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199695720.001>.

⁷⁹ Там же.

їх константний характер»⁸⁰. Багато які терміни-композиції з лексемними морфемами є результатом злиття компонентів словосполучення в єдине ціле. Виявляючи закономірності перетворення словосполучень на складні слова, Л. Бауер відзначав, що на відміну від значення словосполучення значення складного англійського слова не завжди виводиться зі значень його складників: «Значення словосполучення *black bird* може бути виведене зі значення його елементів і значення конструкції, тоді як значення слова *blackbird* не можна повністю передбачити, виходячи зі значення його елементів»⁸¹. Це правило поширюється і на англійські авіаційні терміни. Композиції з англійськими «semi-words» здебільшого утворені від вільних словосполучень. Словосполучення *single stage* є вільним і означає «один етап» або «один ступінь». Залежно від контексту значення правого компонента може варіюватися, але варіюватися в межах одного семантичного ряду. Семантичне варіювання припиняється з перетворенням словосполучення на композит. При цьому відбувається не тільки граматичне, а й семантичне зчеплення елементів. Так, композит *single-stage* не допускає ані транспозиції складників, ані семантичного варіювання. Якщо для української мови лексико-синтаксичний спосіб словотвору не є характерним і належить до поодиноких випадків лексикалізації словосполучень, то в англійській словотвірній системі він є найпродуктивнішим.

У процесі лексикалізації англійського словосполучення із «semi-words» його правий компонент, який звичайно

⁸⁰ Никифорова С. Соположение именных основ как словообразовательная база композита славяно-русского текста // *Linguistica Brunensia*. – Publisher: Masarykova Univerzita, 2009. – Vol. 57. – Iss. 1–2. – P. 84.

⁸¹ Bauer L. Adjectives, compounds and words // *Nordic Journal of English Studies* (=Worlds of Words: A tribute to Arne Zettersten). – 2004. – Vol. 3. – N. 1. – P. 8.

виражений іменником, майже повністю втрачає свої категоріальні властивості та домінуючі семантичні ознаки. Правий компонент англійського складного терміна з лексемною морфемою поза межами композита виконує функцію іменника або дієслова. Напр., правий компонент терміна *semi-span* поза межами композита є іменником зі значеннями «коротка відстань», «інтервал» або дієсловом зі значеннями «з'єднувати береги», «рихтувати міст», «перекривати (щось)».

Але правий компонент може бути виражений не тільки іменником, а й прикметником. Компонент **-tailless**, який входить до складу композита *semi-tailless*, є прикметником зі значенням «безхвостий». У певній композитній рамці (термін О. О. Селіванової) англ. *tailless* перекладається як «безхвістка», і тоді лівий компонент **semi-** буде мати відповідники **напів-** та **коротко-**: «The X-4 was designed to test a *semi-tailless wing configuration* at transonic speeds»⁸². При виборі варіанта *коротко-* префікс *без-* зникає, а українськими відповідниками до термінологічного словосполучення *semi-tailless wing configuration* виступають *аеродинамічна схема «напівбезхвістка»* та *аеродинамічна схема «короткохвістка»*.

Один і той самий термін-композит може використовуватися як самостійна лексична одиниця і водночас входить до складу термінологічних словосполучень. У реченні «For a trapezoidal wing, we need to know the *semi-span* (*s*), which is the distance from the root to the wing tip, and the chord length at the root (*cr*) and at the tip (*ct*)»⁸³

⁸² NASA Armstrong Fact Sheet: X-4 Bantam. – P. 3. – <http://www.nasa.gov/centers/armstrong/news/FactSheets/FS-024-DFRC.html>.

⁸³ Wing Area: NASA. Glen REsearch Center. – <http://www.grc.nasa.gov/WWW/K-12/VirtualAero/BottleRocket/airplane/area.html>.

складне слово *semi-span* виступає у функції іменника. Однак найчастіше в субмові авіації композит *semi-span* є компонентом словосполучень: «An investigation has been conducted in the NASA Langley 14- by 22-Foot Subsonic Tunnel in order to further the development of *semi-span testing capabilities*»⁸⁴; «Results indicate that the *semi-span configuration* was more sensitive to variations in standoff height than to variations in floor boundary layer height»⁸⁵; «The wind tunnel boundary layer removal system was used for all *semi-span data* presented in this paper unless otherwise noted»⁸⁶; «The *semi-span model* was tested with no standoff, and 2-inch and 6.4-inch 2-D standoffs»⁸⁷ тощо. При перекладі термінологічних словосполучень *semi-span testing capabilities*, *semi-span configuration*, *semi-span data*, *semi-span model* відповідник до компонента *semi-span* займає постпозицію: *semi-span testing capabilities* – можливості тестування *напіврозмаху крила*; *semi-span configuration* – конфігурація *напіврозмаху крила*; *semi-span data* – характеристики *напіврозмаху крила*; *semi-span model* – модель *напіврозмаху крила*. Як бачимо, граматичні трансформації торкнулися зміни порядку слів і заміни композита на словосполучення.

У результаті аналізу виявлено, що в утворенні англійських авіаційних термінів-композитів задіяні корінні лексемні морфемі *after-*, *-down-*, *-off-*, *-out-*, *-over-*, *self-*, *-up*. Відсутність в українській мові фонетично співвідносних еквівалентів до таких морфем, а також те, що завдяки своєму походженню ці морфемі є багатозначними, унеможлиблює

⁸⁴ Gregory M. Gatlin, Robert J. McGheet. Study of semi-span model testing techniques // 14th Applied Aerodynamics Conference June 17–20, 1996. – P. 1. – <http://www.cs.odu.edu/~mln/ltrs-pdfs/NASA-aiaa-96-2386.pdf>.

⁸⁵ Там же.

⁸⁶ Там же. – P. 3.

⁸⁷ Там же.

використання поморфемного перекладу та калькування. У мові перекладу відповідники до ексцентричних композитів із зазначеними морфемами мають структуру, яка не збігається зі структурою англійських композитів: *afterburner* – форсажна камера; *pullout* – виведення з пікірування / вирівнювання при посадці. У реченні «An empirical model for *self-shedding* was created by expanding on the basic methods developed by Fortin... Flemming et al»⁸⁸ українським відповідником до ексцентричного композита *self-shedding* слугує багатокомпонентне словосполучення *самоскидання льоду з лопатей повітряного гвинта*. Під час перекладу англійські терміни-композити зазнають повної граматичної трансформації, перетворюючись на термінословосполучення, в яких жоден з компонентів не є прямим відповідником до англійської морфеми: *run-off* – бічне викочування; *off-centering* – зміщення центра; *downlatch* – заскочка замка випущеного положення (шасі); *count-down* – процент втрати; *let-down* – зниження; *downlock* – замок випущеного положення (шасі). У реченні «Abrupt *nose-down* pitching movements should also be avoided»⁸⁹ наявний композит *nose-down*, правий компонент якого представлений корінною лексемною морфемою *-down-*. Незважаючи на прозору семантику кожного з компонентів композита (іменник *pose* «ніс» + лексемна морфема *-down-* «вниз»), перекладач не може застосувати калькування. У субмові

⁸⁸ Jeremy Bain, Juan Cajigas, Lakshmi Sankar, Robert J. Flemming, Roger Aubert. Prediction of Rotor Blade Ice Shedding using Empirical Methods // AIAA Atmospheric and Space Environments Conference 2-5 August 2010, Toronto, Ontario Canada. – P. 4. – <https://toc.proceedings.com/10792webtoc.pdf>.

⁸⁹ Commercial & Business Aviation Advisory Circulars: Guidans Material S742.76(21), S743.98(268), S744.115(31) & S745.124(40). Airborn Icing. Ground/Flight. Training Programmes. – Circ. 7. – <https://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/commerce-circulars-ac0130...>

авіації англійський термін *nose-down* має тільки один український відповідник – *пкірування*.

Обґрунтовуючи ступінь перспективності дослідження в зіставному аспекті таких понять сучасної дериватології, як *словотвірне значення, словотвірний тип, словотвірна модель, спосіб словотворення, словотвірна парадигма, словотвірне гніздо, словотвірна категорія*, М. П. Кочерган дійшов висновку, що одиницями зіставної дериватології можуть виступати лише *словотвірна парадигма, словотвірне гніздо та словотвірна категорія*⁹⁰. Перекладацька рецепція авіаційного терміна включає одночасне проведення і семантичного, і словотвірного аналізу. Спільність словотвірного типу або словотвірної моделі ще не є запорукою того, що можна з упевненістю використовувати один і той самий спосіб перекладу лексем. «Відбираючи для семантичного аналізу групу слів, пов'язаних відношеннями похідності, дуже важливо вміти подолати гіпноз зовнішньої форми <...> Помістити слово у відповідний словотвірний ряд або, у загальнішому вигляді, виявити для нього місце в системі (якщо, звичайно, воно є) означає наполовину забезпечити його правильний семантичний аналіз»⁹¹. Детально розглянувши методи словотвірного аналізу, В. І. Максимов застерігає, що обрані для зіставлення слова можуть належати до спільного словотвірного типу, але при цьому представляти різні словотвірні моделі⁹². Хоча в англійській субмові авіації наявні пари термінів, утворених за однією моделлю (*upstream* і *downstream*, *upwash* і *downwash*,

⁹⁰ Кочерган М. П. До питання про одиницю зіставного дослідження словотвору // Проблеми зіставної семантики. – К.: Вид. центр КНЛУ, 2005. – Вип. 7. – С. 302–305.

⁹¹ Апресян Ю. Д. Избранные труды. – М.: Школа «Языки русской культуры», 1995. – Т. 1. – С. 102.

⁹² Максимов В. И. Структура и членение слова. – М.: КомКнига, 2006. – С. 74.

up-rotation і down-rotation тощо), при перекладі відповідники до морфем -down- і -up- не будуть збігатися. Напр., у реченнях «The propeller is placed at least one tip radius *upstream* of the wing leading edge»⁹³, «The actuator model yields safe estimates of the steady flow field *downstream* of the propeller»⁹⁴ композити *upstream* і *downstream* мають бути перекладені за допомогою словосполучень *верхній потік* і *нижній потік*, в яких перші компоненти передають значення морфем -up- і -down-. Відповідниками до термінів *upwash* і *downwash* слугують словосполучення *скіс (поток) вгору* і *скіс (поток) вниз*. Лексемні морфемі -up- і -down- були замінені на прикметники та прислівники, при цьому вибір частини мови залежав від семантики лексеми в мові-реципієнті та її здатності сполучатися з прикметниками або прислівниками.

Наявність у складі англійського композита лексемної морфемі греко-латинського походження створює ілюзію придатності поморфемного перекладу. В одних випадках причина неможливості використання поморфемного перекладу криється в синтагматичних зв'язках, в інших – в особливостях семантичної структури морфемі, ще в інших – у конотативному забарвленні морфемі-відповідника. Особливу небезпеку для перекладача становлять терміни, утворені з одного матеріалу, за допомогою одних і тих самих морфем і коренів. Так, не можуть бути перекладені за однією схемою спільнокореневі терміни *multiplex* і *multiplexing* зі спільною лексемною морфемою multi-. Відповідником до терміна *multiplex* є прикметник *мультиплексний*, а іменник *multiplexing* перекладається як *ущільнення*. Синтаксичний контекст, а саме входження композитів *anti-collision* і

⁹³ Benoit G. Marinus, Marilyn Lino, Walter Bosschaerts. Propeller Installation Effects on a Semi-Span Wing // International Review of Aerospace Engineering (I.RE.AS.E). – Vol. 3. – № 3 (June 2010). – P. 145.

⁹⁴ Там же. – P. 148.

anti-torque до складу термінологічних словосполучень *anti-collision light* і *anti-torque propeller*, вимагає застосування антонімічного перекладу: **anti-collision light** – вогні попередження зіткнення; **anti-torque propeller** – гвинт, який врівноважує реактивний момент. Крім того, переклад термінологічного словосполучення *anti-torque propeller* вимагає експлікації, або описового перекладу. Латинська за походженням лексемна морфема *super-* в українській мові має відповідник *супер-*, але в авіаційній сфері він майже не використовується, оскільки лексеми з морфемою *super-* здебільшого конотативно забарвлені. Натомість відповідниками до англ. *super-* виступають префікси *над-* і *пере-*: **supersonic transport** – **надзвуковий** транспорт; **supercooled fog** – **переохолоджений** туман. Інколи відповідник у мові-реципієнті взагалі не містить лексемної морфеми або відповідного префікса: **supercharger** – нагнітач, турбокомпресор; **superstall** – глибокий зрив.

Полісемічний характер корінних англійських лексемних морфем визначає складну семантичну структуру лексичної одиниці та співіснування близьких за змістом лексико-семантичних варіантів. Переклад таких лексем потребує спеціальних знань у галузі авіації. Префікс *over-*, який характеризує ступінь дії, у складі композитів може виступати зі значеннями «надлишковий», «суцільний», «який переходить за межі», «який перевищує», що зумовлює появу цілої низки українських відповідників: **overbooking** – надлишкове бронювання, **overcast** – суцільна хмарність; **overrun** – викочування за межі злітно-посадкової смуги; **overshoot** – переліт при посадці; **overstressing** – перевищення встановлених навантажень. Оскільки основне значення англійської лексемної морфеми виступає в трансформованому вигляді, український відповідник на морфемному рівні відсутній. Переклад композитів з морфемою *after-* ускладнений тим, що значення «позаду», яке є основним в її семантичній структурі, не можна передати за

допомогою префікса: *afterburner* – форсажна камера; *afterpart* – кормова частина конструкції. Контекст визначає вибір лексико-семантичного варіанта при перекладі композитів *burnout* і *pullout* з морфемою *-out-*: *burnout* – прогар; перегорання; припинення роботи (двигуна); *pullout* – виведення з пікірування; вирівнювання під час посадки. Поєднання багатозначної морфеми з різними коренями завжди дає розмаїту картину перекладних відповідників.

Деякі англійські авіаційні терміни, які містять у своєму складі багатозначну лексему морфему, виникли в ході переосмислення семантики загальноживаних слів – багатозначних композитів з лексемними морфемами. Так, багатозначна морфема *over-* визначила полісемічний характер семантики загальноживаних лексем *overrun* і *overshoot*: у семантичній структурі дієслова *overrun* поєднані значення «переливатися через край», «порушувати дозволені межі або строки», «спустошувати (країну)», а дієслово *overshoot* залежно від контексту може означати «схибити під час стрільби», «помилитися», «стріляти краще (за кого-небудь)», «перевищувати». Перетворившись на авіаційні терміни, ці лексеми зазнали помітної семантичної трансформації: термін *overrun* слід перекладати як *викочування за межі злітно-посадкової смуги*, а українським відповідником до терміна *overshoot* виступає словосполучення *переліт при посадці*.

Кореляція питомих і запозичених елементів знаходить вияв у наявності двох відповідників в українській авіаційній терміносистемі – корінної (праслов'янської за походженням) і запозиченої (греко-латинського походження) морфем, які є близькими або абсолютними синонімами. І хоча в результаті утворюються спільнокореневі лексеми з синонімічними префіксами, вони не завжди можуть кваліфікуватися як терміни-варіанти і бути взаємозамінними. Досліджуючи явище синонімії в термінології, І. М. Кочан відзначає, що «терміни-варіанти – це словотвірні синоніми, які позначають тотожні поняття, але мають деякі видозміни форми на рівні

афіксації»⁹⁵. Морфема *self-* в українській мові знаходить відповідники само- і авто-, морфема *multi-* – відповідники багато- і мульти-, морфема *anti-* – відповідники проти- і анти-: **self-contained landing forecast** – **самостійний** прогноз (погоди) для посадки, **self-routing** – **автоматична** маршрутизація; **multitube nozzle** – **багатотрубне** сопло, **multiplex** – **мультиплексний**; **anti-icer** – **протиобліднювач**, **anti-knock** – **антидетонація**.

Питома й запозичена морфема в українській авіатерміносистемі перебувають у тісних синонімічних зв'язках, проте вільна взаємозаміна морфем у тексті майже неможлива. Здебільшого на вибір варіанта впливає те, що в англійській мові авіаційний термін-комполит змінює свою категоріальну належність залежно від того, чи використовується він як автономний термін, чи входить до складу термінологічного словосполучення. Так, при перекладі терміна *anti-icing*, який в мові-реципієнті має відповідники *антиобмерзання* і *протиобліднювальний*, перекладач здійснює вибір з опорою на синтаксичний контекст. Якщо комполит *anti-icing* входить до складу словосполучень, він виконує функцію прикметника: у реченні «Icing accumulated while the aircraft is in flight; that is, between rotation, when all protection from ground-applied *anti-icing fluids* ceases, and touchdown»⁹⁶ комполит *anti-icing* входить до складу термінологічного словосполучення *anti-icing fluid*, що означає «протиобліднювальна рідина». Для перекладу терміна *self-adjusting* придатні варіанти *саморегулювання* та

⁹⁵ Кочан І. М. Синонімія у термінології // Мовознавство. – 1992. – № 3 (153). – С. 32.

⁹⁶ Commercial & Business Aviation Advisory Circulars: Guidance Material S742.76(21), S743.98(268), S744.115(31) & S745.124(40). Airborn Icing. Ground/Flight. Training Programmes. – Circ. 2. – <https://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/commerce-circulars-ac0130...>

авторегулювання, але подібна вільна взаємозаміна синонімічних морфем при перекладі авіаційних термінів трапляється вкрай рідко, оскільки морфема-відповідник звичайно міцно прив'язана до певного терміна. Напр., терміни *багатотрубне сопло* і *мультиплексний* не допускають взаємозаміни синонімічних морфем багато- і мульти-.

В англійській авіатерміносистемі також наявна синонімія корінних і запозичених лексемних морфем. Морфема *anti-* і префікс *de-* можуть вступати в синонімічні відношення і в окремих випадках мають один і той самий український відповідник. Напр., при перекладі словосполучень *anti-icing fluid* і *de-icer boot* відповідником до спільнокоренових композитів *anti-icing* і *de-icer* виступає прикметник *протиобліднювальний*: *anti-icing fluid* – протиобліднювальна рідина; *de-icer boot* – протиобліднювальна подушка.

Латентні семи, які визначають невеликі семантичні відмінності між синонімічними морфемами *anti-* і *de-*, за певних контекстуальних умов, у певній композитній рамці, активізуються. Паралельне використання в одному контексті, в одному реченні термінів *anti-icing* і *de-icing* у сполученнях з іменниками *capability*, *system*, *equipment*, *procedures* є небезпечним підводним каменем, який очікує на перекладача: «Nevertheless, it is probably a truth that there is never any benefit to be gained from continued operation in icing conditions, regardless of aeroplane *de-/anti-icing capability*»⁹⁷; «Easily removed by aircraft *de-icing systems*»⁹⁸; «Finally, design and

⁹⁷ Introduction // Commercial & Business Aviation Advisory Circulars: Guidans Material S742.76(21), S743.98(268), S744.115(31) & S745.124(40). Airborn Icing. Ground/Flight. Training Programmes. – <https://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/commerce-circulars-ac0130...>

⁹⁸ Commercial & Business Aviation Advisory Circulars: Guidans Material S742.76(21), S743.98(268), S744.115(31) & S745.124(40). Airborn Icing. Ground/Flight. Training Programmes. – P. 4. –

certification of *anti-icing* and *de-icing equipment* is conducted only with respect to the requirements of Appendix C»⁹⁹; «PAS Aircraft Deicing uses Premier de-icer products for de-snowing, *de-icing* and *anti-icing procedures*»¹⁰⁰. Переклад термінологічних словосполучень з композитами *anti-icing* і *de-icing* потребує не тільки перекладацьких навичок і вмінь, а й знань відповідної літератури з авіації, оскільки в ужитих вище реченнях на перший план виходить передавання імпліцитних елементів смислу. Англійському *aeroplane anti-icing capability* в українській мові відповідає термінологічне словосполучення *протиобліднювальні можливості літака*, а словосполученню *aeroplane de-icing capability* відповідає українське *здатність літака прибирати лід з поверхні*. Відповідником до композита *anti-icing* виступає прикметник *протиобліднювальний*, а до композита *de-icing* – чотирикомпонентне словосполучення *прибирати лід з поверхні*. При перекладі словосполучень *anti-icing equipment* і *de-icing equipment* варто застосувати прийом лексичних додавань: англійському *anti-icing equipment* в українській мові відповідає *протиобліднювальне обладнання, яке запобігає утворенню льоду на поверхні літака*, а англійському *de-icing equipment* в українській мові відповідає *обладнання для прибирання льоду з поверхні*. Експлікації потребує переклад термінологічних словосполучень *anti-icing procedures* і *de-icing procedures*: *anti-icing procedures* – протиобліднювальні процедури із застосуванням хімічних речовин, які знищують лід на поверхні та запобігають його утворенню; *de-icing procedures* – процедури з прибирання льоду з поверхні. Для перекладу термінологічного

<https://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/standards/commerce-circulars-ac0130...>

⁹⁹ Там же.

¹⁰⁰ PAS Aircraft Deicing. – <http://www.pasdeicing.com/PAS-De-icing/usa-equipment.html>.

словосполучення *aircraft de-icing systems*, значення якого містить імпліцитну інформацію, є недостатнім використання конструкції з прикметником *протиобліднювальний*, що передає лише загальну семантику терміна без конкретизації. Англійському *aircraft de-icing systems* в українській мові відповідає словосполучення *авіаційні системи прибирання льоду з поверхні*.

Отже, в англійській авіаційній терміносистемі наявні композити з лексемними морфемами греко-латинського походження *aero-*, *anti-*, *inter-*, *semi-*, *single-*, *multi-*, *super-* і композити з корінними лексемними морфемами *after-*, *-off-*, *-down-*, *-out-*, *-over-*, *-self-*, *-up*. Комплексні перекладацькі лексико-граматичні трансформації при перекладі авіаційних термінів з лексемними морфемами викликані сильним зв'язком граматичних і семантичних відношень між компонентами композитів. Переклад композитів з морфемами греко-латинського походження (*semi-words*) супроводжується утворенням неповних словотвірних і семантичних кальок, тоді як поморфемний переклад або калькування обох частин трапляється нечасто. Необхідність застосування прийому лексичних додавань у багатьох випадках зумовлена синонімією англійських морфем по лінії окремих значень. Багатозначність корінних англійських морфем і відсутність в українській мові фонетично співвідносних еквівалентів до них нерідко унеможлиблює використання поморфемного перекладу та калькування і вимагає комплексних лексико-граматичних трансформацій. Завдяки аналітичному складу англійської мови, ступінь конденсації смислу в англійському словоскладанні є вищим, ніж в українському, і тому перекладачеві нерідко доводиться використовувати прийом лексичних додавань. Пошук українських відповідників до англійських авіаційних термінів-композитів з лексемними морфемами відбувається з урахуванням специфіки механізму термінотворення, дефінітивних параметрів термінів, особливостей спеціалізації формантів, характерних для

термінологічних моделей. Двомовні словники авіаційних термінів не встигають фіксувати новотвори в терміносистемі, і це, у свою чергу, вимагає від перекладача поєднання суто лінгвістичних знань зі знанням новітньої спеціальної літератури з авіації.

ТЕРМІНИ-СЛОВСПОЛУЧЕННЯ

Насиченість англійської та української авіатерміносистем термінами-словосполученнями відповідає загальним закономірностям формування терміносистем, особливо в галузі технічних і природничих наук. За словами А. В. Лемова, «тексти з ретельним, глибоким аналізом якогось конкретного факту містять більше багатокomпонентних термінів, ніж тексти загальнотеоретичного профілю»¹⁰¹.

Структурні типи термінів-словосполучень

Як показав аналіз, у структурному розмаїтті термінологічних словосполучень виділяються чотири основні продуктивні моделі: «N+N» (*moment arm*), «Adj+N» (*cantilever wing*), «РтсрII+N» (*assigned profile*), «РтсрI+N» (*skidding drag*). Менш розповсюдженими виявилися моделі: «N+N+N» (*pitch plane control*), «Adj+N+N» (*specific fuel*

¹⁰¹ Лемов А. Об одном противоречии в построении термина // Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. A, Řada jazykovědná. – 1988. – Vol. 37. – Iss. A36. – S. 139.

consumption)¹⁰², «N+Prep+N» (*angles of coverage*). Полікомпонентні конструкції («Adj+N+PtcpII+PtcpII+N+N» (*maximum tone corrected perceived noise level*), «Adj+N+Adj+Adj+N» (*splitter plate boundary layer bleed*) і под.) та модель «N's+N» (*ship's catapult*) трапляються спорадично. Хоча зазначені структурні типи мають деякі відмінності в окремих підстилях (у нормативно-технічній документації ІКАО¹⁰³ тощо), вони характерні для всієї авіаційної терміносистеми.

Основним будівельним матеріалом для утворення нових термінів слугують двокомпонентні терміни. Завдяки тому, що конкретизація значень розгортається в різних напрямках, термінологічне словосполучення збагачується новими конститuentами, у результаті чого виникають багатокомпонентні сполуки. Термінологічне сполучення *balanced takeoff field length*, яке вживають зі значеннями «збалансована злітна дистанція, дистанція збалансованого злету» і «збалансована довжина злітної смуги, (потрібна) довжина злітної смуги для збалансованого злету», увібрало в себе зміст термінологічних словосполучень: *field length*, *balanced field*, *balanced field length*, *balance(-ed) field take off*, *takeoff field length*: «The *balanced field length* is the shortest *field length* at which a *balanced field takeoff* can be performed»¹⁰⁴; «*Balance Field Take Off* – A *balanced field take off* is a condition in which selection of *field length* is such that accelerated stop distance required (ASDR) is equal to take off distance

¹⁰² Моделі «N+N+N» та «Adj+N+N» І. В. Асмукович відносить до продуктивних. – Див.: Асмукович І. В. Функціонально-семантичні особливості англійської фахової мови авіації: автореф. дис ... канд. філол. наук: 10.02.04. – Херсон, 2014. – С. 15.

¹⁰³ Єнчева Г. Г. Зазнач. праця. – С. 10.

¹⁰⁴ *Balanced field*. 2011. – <https://www.theairlinepilots.com> › ... › ATPL Forum › Flight Planning.

required»¹⁰⁵; «The “FAR” *Takeoff Field Length* determined from the FAA Approved Airplane Flight Manual (AFM) considers the most limiting of each of the following three criteria...»¹⁰⁶. На певному етапі, коли довжина термінологічного словосполучення наближається до критичної точки, а сам термін стає громіздким і не дуже зручним у використанні, відбувається процес його часткового граматичного згортання без звуження семантики. Чотирикомпонентне словосполучення *balanced takeoff field length* виявилось занадто довгим, а тому з часом було замінено на більш стислий, але семантично тотожний варіант – *balanced field length*. Оскільки термінологія є динамічною системою, на вибір перекладного відповідника впливає датування тексту оригіналу.

Стрімке збагачення, зростання й розгалуження термінологічних систем викликало в середині ХХ ст. дискусію стосовно меж та оптимальної довжини термінологічної одиниці. Виступаючи проти бездумного слідування вимозі «термін має бути коротким», В. М. Лейчик свого часу запропонував математичну формулу оптимальної довжини та ідеальної структури терміна, зазначивши, що «оптимальна <...> довжина терміна – це така його довжина, при якій враховуються реальні умови утворення термінів у певній терміносистемі <...> Говорячи про структуру терміна, слід назвати ідеальною таку структуру, при якій зв'язки між терміноелементами однозначно виражають логічні зв'язки між поняттями»¹⁰⁷. Питання оптимальної довжини терміна пов'язане з протиріччям двох тенденцій, перша з яких

¹⁰⁵ Balanced Field Take Off – ASDR & TODR – Aviation Thrust. – 2018. – <https://aviationthrust.com/balanced-field-take-off-asdr-todr>.

¹⁰⁶ Pilot Guide to Takeoff Safety. – P. 2.8. – https://www.faa.gov/other_visit/aviation_industry/airline_operators/training/media/takeoff_safety.pdf.

¹⁰⁷ Лейчик В. М. Знач. праця. – С. 67.

полягає в прагненні до компресії, друга – у прагненні до повноти та вичерпності у вираженні наукової думки. Проаналізувавши закономірності в побудові термінів, А. В. Лемов дійшов висновку про те, що «ці якості повною мірою неможливо сумістити в одному знаку, і справа термінологів, не абсолютизуючи якоїсь однієї з цих ознак, знаходити оптимальний варіант в їх гармонійній рівновазі»¹⁰⁸.

Вивчаючи питання залежності обсягу пам'яті людини від кількості інформації, що припадає на одиницю тестового матеріалу, залежності довжини повідомлення від зміни кількості символів у процесі перекодування, американський психолог Дж. Міллер у статті «The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on our Capacity for Processing Information» (1956) спирається на положення про те, що «існує кінцевий обсяг безпосередньої пам'яті і що для більшості типів тестового матеріалу цей обсяг не перевищує 7 одиниць»¹⁰⁹. Американський лінгвіст В. Інґве довів, що правило семи символів діє в англійському синтаксисі на рівні структури речення, коли глибина речення не перевищує семи символів¹¹⁰. Спробуємо перевірити, чи поширюється правило семи символів на англійську та українську авіаційні терміносистеми.

Матеріал показав, що в англійській авіатерміносистемі довжина багатокomпонентних термінів не перевищує п'яти

¹⁰⁸ Лемов А. Зазнач. праця. – С. 140.

¹⁰⁹ Міллер Дж. Магическое число семь, плюс или минус два. О некоторых пределах нашей способности перерабатывать информацию // Инженерная психология: сб. статей / пер. с англ. – М.: Прогресс 1964. – С. 571.

¹¹⁰ Yngve V. H. The Depth Hypothesis // Structure of Language and Its Mathematical Aspects: Proceedings of Symposia in Applied Mathematics (New York, 1960). – Vol. XII. – Publisher: American Mathematical Society, 1961. – P. 130–138.

одиниць, або п'яти повнозначних слів, в українській системі вона коливається в інтервалі п'ять-дев'ять компонентів. При перекладі довжина англійських термінів збільшується на два-шість компонентів: *artificially augmented flight control system* – система керування польотом з автоматикою покращення стійкості і керованості; *airborne troop* – категорія сил спеціального призначення Великої Британії, яка спеціалізується на повітряному десантуванні. Максимальна довжина англійських авіаційних термінів-словосполучень становить п'ять компонентів (*airframe plus surface departure resistance*), українських – дев'ять (схема літака вертикального злету і посадки з підйомним і підйомно-маршовим двигунами). Очевидно, що для англійської авіатерміносистеми правило максимального обсягу пам'яті становить мінус дві одиниці від «магічних» семи, тоді як для української – плюс дві одиниці до «магічних» семи. Середній показник збільшення довжини терміна-словосполучення під час перекладу становить чотири компоненти: *air combat capabilities* – здатність літального апарата діяти проти повітряних цілей; *advanced carbon-carbon airframe* – планер з композиційного матеріалу на основі вуглецю, армованого вуглецевим волокном.

Незалежно від інтенції термінологів і спеціалістів у певній галузі науки, термінологічна система, будучи системно-структурним утворенням, має здатність до саморегулювання, у тому числі регулювання довжини термінологічних словосполучень. Безумовно, «свідомий вибір формальної структури термінів сприяє тому, що саме в сфері термінів можливо досягати оптимальності довжини і структури лексичних одиниць, вирішуючи тим самим термінознавчі завдання»¹¹¹, однак ця думка відбиває ідеалізовану, на наш погляд, ситуацію, оскільки середня

¹¹¹ Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М.: Изд. ЛКИ, 2007. – 62.

довжина термінологічного словосполучення залежить насамперед від організації самої мови, закономірностей її розвитку як системи. Мовні закони виявляються сильнішими за прагнення перекладачів до збереження кількості конститuentів у структурі англійського терміна.

Випадки, коли англійський авіатермін-словосполучення і його український відповідник мають однакову кількість компонентів, є нечастими: *nose boom* – носова штанга; *wet area* – паливний відсік; *Bayesian estimation method* – байєсівський метод оцінювання; *cockpit procedures trainer* – тренажер кабіних процедур. Ще рідше трапляється заміна словосполучення на двоосновний іменник (*artificial horizon* – авіагоризонт). Натомість збільшення кількості компонентів є типовим явищем при перекладі англійських авіатермінів українською мовою. Завдяки аналітичному складу англійської мови, однією з визначальних закономірностей формування англійської авіатерміносистеми є тенденція до максимальної компресії. У відповідній українській системі логіко-семантичні зв'язки переважають над формально-структурними, «українська авіаційна лексика тяжіє до створення багатокомпонентних термінологічних словосполучень (ТС), що передають складну внутрішню співвіднесеність галузевих понять, їхню багатоаспектність і постійну структуруізацію»¹¹². Один з компонентів англійського терміна-словосполучення може бути настільки семантично ємним, що розкриття його семантики потребує розкодування латентних сем і введення додаткових лексичних одиниць: *pusher angle of attack* – кут атаки *спрацьовування автомата віддачі ручки управління*; *cooling flap* – *стулка системи охолодження*. Аналогічна ситуація спостерігається при перекладі словосполучень, в яких перший компонент виражений складним словом. У структурі

¹¹² Халіновська Л. А. Українська авіаційна термінологія: формування і функціонування. – К.: КММ, 2017. – С. 139.

словосполучення з'являються додаткові компоненти, які розкривають імпліцитний зміст терміна: *passive-cooling airframe* – планер з пасивною системою охолодження; *skin-stringer airframe* – планер з обшивкою, підкріпленою стрингерами; *mid-wing monoplane* – моноплан із середнім розташуванням крила; *metal-matrix-composite airframe* – планер з композиційного матеріалу з металевою матрицею; *frequency-division multiple access* – багатостанційний доступ з частотним розділенням каналів. При цьому «трансформації підпорядковуються логіко-семантичному принципу»¹¹³, який домінує над принципом компресії.

Змодельовані на основі двокomпонентної сполуки, терміни консолідується в багатокomпонентні гнізда терміносполучень зі спільним стрижневим компонентом. Як в англійській, так і в українській авіатерміносистемі спостерігається полісемія ядерних компонентів, але в мові-реципієнті для кожного лексико-семантичного варіанта є лише один варіантний відповідник: *flying apparatus* – літальний апарат; *blind flying* – сліпий політ; *flying instructor* – льотчик-інструктор; *flying instrument* – аеронавігаційний прилад; *flying field* – льотне поле. Українським відповідником до багатозначного слова *panel*, яке входить до складу словосполучень *switch panel*, *windscreen panel*, *wing panel*, лише один раз виступає лексема *панель*; в інших випадках значення конкретизується, використовуються терміни *щиток*, *лобовий*, *консоль*, *частина*: *switch panel* – щиток перемикання; *windscreen panel* – лобове скло (ліхтаря кабіни); *wing panel* – 1. консоль крила, частина крила. 2. панель крила. Англійські термінологічні словосполучення можуть бути ідентичними за структурою та близькими за лексичним складом, але принцип аналогії стосується тільки утворення, але не перекладу таких одиниць. Так, іменник *sound*, який є спільним компонентом у термінах *sound power level* та *sound*

¹¹³ Рецкер Я. И. Зазнач. праця. – С. 9.

pressure level, у першому випадку має бути замінений на іменник, у другому – на прикметник: *sound power level* – рівень потужності звуку; *sound pressure level* – рівень звукового тиску.

Хоча структурні типи українських авіаційних термінологічних словосполучень¹¹⁴ багато в чому відрізняються від англійських, у ряді випадків наявні структурні збіги, завдяки яким перекладач може скористатися калькуванням: *corrosion-resistant material* – корозійно-стійкий матеріал; *asynchronous interference* – несинхронні перешкоди. Але здебільшого переклад супроводжується лексико-граматичними трансформаціями. Зокрема, перmutація, яка спостерігається при перекладі термінологічних словосполучень регресивної структури (*direct drive propeller* – *гвинт* прямої тяги), нерідко супроводжується заміною компонента-юкстапозита на прийменникову конструкцію з введенням додаткових компонентів: *mid-wing monoplane* – моноплан із середнім розташуванням крила.

Описового перекладу з відновленням імпліцитних одиниць вимагають ситуації, коли стисла конструкція англійського словосполучення має ускладнене семантичне наповнення: *final approach path* – траєкторія кінцевого етапу заходу на посадку; *affinity group charter* – чартерний рейс для перевезення спеціалізованої групи; *all-metallic honeycomb airframe* – суцільнометалевий планер зі стільниковим заповнювачем. Описовий переклад терміна є цілком допустимим, особливо зважаючи на те, що «жорстка й однозначна постановка питання “термін має бути коротким” без урахування інших ознак терміна, без урахування факторів, які визначають довжину терміна, не може бути плідною, і це підтвердила вся практика термінологічної діяльності»¹¹⁵. Для того, щоб перекладний відповідник, який

¹¹⁴ Халіновська Л. А. Зазнач. праця. – С. 140–142.

¹¹⁵ Лейчик В. М. Оптимальная длина... – С. 64.

з'явився внаслідок описового перекладу полікомпонентного терміна, мав статус терміна, переклад здійснюють з урахуванням думки спеціалістів у галузі авіації, словникових даних, морфологічних та інших чинників.

Для здійснення адекватного перекладу англійських термінологічних словосполучень бажано залучати контекст. При цьому лінгвістичні знання мають бути підкріплені спеціальними знаннями в галузі авіації. Саме контекст визначає вибір лексико-семантичного варіанта при перекладі термінологічного словосполучення *acceleration guidance trajectory*, яке в одному випадку тлумачиться як «траєкторія при управлінні перевантаженням», а в другому – як «траєкторія при управлінні прискоренням». Деякі термінологічні словосполучення мають в українській мові два взаємозамінні варіанти перекладу: *cosine distribution* – розподіл за законом косинуса; косинусоїдальний розподіл; *acoustic wave scattering* – розсіювання звукових хвиль; акустичне розсіювання. Вибір одного з двох варіантів перекладу (*advancing blade concept* – концепція випереджаючої лопаті; концепція створення підйомної сили наступаючими лопатями співвісних гвинтів протилежного обертання) залежить від підстилю та призначення тексту.

Якщо скористатися класифікацією В. М. Лейчика, виявиться, що термін *airframe* належить до групи базових термінів, які можуть слугувати терміноелементами для створення термінів певної терміносистеми¹¹⁶. В авіатерміносистемі термін *airframe* є стрижневим компонентом понад двадцяти термінологічних словосполучень, і в усіх словосполученнях він займає останнє місце в ланцюжковому зчепленні компонентів. Українські відповідники до термінологічних словосполучень з компонентом *airframe* побудовані за трьома основними моделями. Перша модель: ядерний компонент *планер* +

¹¹⁶ Лейчик В. М. Терминоведение... – С. 127.

неузгоджене означення. «N+Prep+N+N»: cooling airframe – планер із системою охолодження; «N+Prep+Adj+N»: protected airframe – планер з теплозахисним покриттям; insulated airframe – планер з теплоізоляційним / теплозахисним покриттям; lockalloy airframe – планер з алюмінієво-берилієвого сплаву; «N+Prep+Adj+N+N»: passive-cooling airframe – планер з пасивною системою охолодження; actively cooling airframe – планер з активною системою охолодження. Це найпродуктивніша модель; за нею утворено 50 % українських відповідників. Друга модель: узгоджене означення + ядерний компонент *планер*. «Adj+N»: clean airframe – обтічний планер; reinforced airframe – армований планер; allcomposite airframe – суцільнокомпозиційний планер; stiffened airframe – підкріплений планер (з додатковими елементами жорсткості); highefficiency airframe – ефективний планер; low-temperature airframe – низькотемпературний планер. За цією моделлю утворено 25 % українських відповідників. Третя модель: ядерний компонент *планер* +Adj+N: aerodynamically shaped airframe – планер обтічної форми; hypersonic airframe – планер гіперзвукового ЛА; semimonocoque airframe – планер напівмонококової конструкції.

В інших випадках маємо українські відповідники змішаного типу, де кількість компонентів перевищує кількість компонентів англійського термінологічного словосполучення: advanced carbon-carbon airframe – планер з композиційного матеріалу на основі вуглецю, армованого вуглецевим волокном; TPS-covered airframe – планер з теплозахисним покриттям; high M number airframe – планер для польоту з великими числами M; skin-stringer airframe – планер з обшивкою, підкріпленою стрингерами.

Зрідка два англійські терміни мають один відповідник в українській мові: protected airframe – планер із теплозахисним покриттям; TPS-covered airframe – те саме; hightemperature airframe – жароміцний планер; hot airframe – те саме.

Якщо один зі складників авіаційного термінологічного словосполучення представлений аббревіатурою і аббревіатура при цьому виконує функцію означення, під час перекладу відбувається декомпресія, транскодування аббревіатури з відновленням імпліцитних одиниць змісту: PSD analysis – дослідження методом спектральної щільності потужності; PST capability – здатність до керованого польоту на закритичних кутах атаки.

Тенденція до компресії в англійській авіатерміносистемі і тенденція до створення багатокомпонентних словосполучень в українській авіатерміносистемі є настільки сильними, що випадки максимального збільшення кількості компонентів при перекладі українською мовою англійських авіатермінів спостерігаються навіть тоді, коли відбулося синтаксичне стягнення англійського словосполучення шляхом заміни однієї з його частин на аббревіатуру: PST capability (PST *є скор. від* poststall) – здатність до керованого польоту на закритичних кутах атаки; VEO-wing configuration (VEO-wing *є скор. від* vectored-engine-overwing) – схема розташування над крилом двигуна з поворотом вектора тяги; NOTAR concept (NOTAR *є скор. від* no-tail rotor) – концепція струминної системи врівноваження реактивного моменту несучого гвинта і шляхового управління.

Термінологічні словосполучення в англійських науково-технічних текстах відзначаються розмаїттям структурних типів, серед яких є такі, що не мають аналогів у терміносистемі української мови. В англійській авіатерміносистемі спорадично трапляються словосполучення, утворені за моделлю «Abbr+Prep+Abbr»: C of A; C of G; c of g; C of P; C of T. Оскільки такі терміни посідають проміжне місце між словосполученнями і аббревіатурами, пропонуємо називати їх *абросполученнями*. Переклад абросполучень вимагає розшифрування першого і третього компонентів з подальшим підбором українського відповідника: C of A [Certificate of Airworthiness] – сертифікат

льотної придатності; C of G (*також* c of g) [centre of gravity] – центр ваги; C of P [centre of pressure] – центр тиску; C of T [certificate of test] – протокол про результати випробувань.

Інший сектор англійської терміносистеми репрезентований словосполученнями, в яких один із складників – композит конкатенаційного типу. Рідко функціонуючи як автономні лексичні одиниці («Although *fly-by-light* could be implemented for electric actuators, it is not necessary for initial flight testing»¹¹⁷), авіаційні конкатенаційні терміни є субстратом для термінологічних словосполучень: «*Fly-by-Light control systems offer inherent resistance to the new generation more hostile military environments*»¹¹⁸. Переклад термінологічних словосполучень, в яких один із складників є композитом конкатенаційного типу, має певну специфіку. Оскільки значення конкатенаційного терміна не є сумою значень його операндів, перекладач здебільшого вдається до описового перекладу: *no-show* – неприбуття пасажира до вильоту; *kick-off-drift* – різке усунення кута попередження знесення (перед торканням злітно-посадкової смуги); *probe-and-drogue capability* – можливість дозаправки паливом у польоті. Але в окремих випадках відбувається компресія, коли відповідником англійського словосполучення з композитом конкатенаційного типу виступає двоосновний іменник: *climb-and-dive indicator* – варіометр.

Отже, англійські авіаційні терміни-словосполучення є різноманітними за структурою і не завжди мають аналоги в терміносистемі української мови, що вимагає від перекладача

¹¹⁷ Fly-by-Light / Power-by-Wire Requirements and Technology Workshop. – Hampton, Virginia. – 1994. – P. 48. – <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19950003833.pdf>.

¹¹⁸ Atul Garg, Rezawana Islam Linda, Tono Chowdhury. Evolution of Aircraft Flight Control System and Fly-By-Light Flight Control System. – 2013. – Vol. 3. – Iss. 12. – P. 60 // International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering. – <https://ijetae.com/Volume3Issue12.html>.

звернення до контексту. Вибір перекладного відповідника до термінологічного словосполучення залежить від структурного типу терміна, його дефінітивних особливостей, а також датування тексту оригіналу.

Термінологічні словосполучення з дієприкметником

Структурні і семантичні типи дієприкметників, процеси ад'ективації та субстантивації дієприкметникових форм, зрушення в словотвірних парадигмах, перекладацькі заміни – ці питання тривалий час є предметом вивчення в мовознавстві (О. О. Боровльов, Т. М. Волинець, І. В. Замятіна, Л. П. Калакуцька, В. І. Карабан, Ю. П. Князев, О. В. Колочкава, В. В. Лопатін, М. Ф. Лукін, І. К. Сазонова, Г. Ю. Сизранова, О. Н. Синявський, О. О. Тараненко, Л. І. Ушакова, В. В. Шигуров, D. Embick, J. Emonds, H. Gese, C. Maienborn, B. Stolterfoht, K. Shagal, A. Wanner). В аспекті перекладу основну увагу приділяли функціонуванню дієприкметників у реченні (дієприкметникові звороти, сполучення з інфінітивом дієслова to be тощо). Водночас у науковому тексті дієприкметники фігурують переважно у складі термінологічних словосполучень з компонентом *past participle*, формують суттєвий сектор як англійської, так і української авіатерміносистеми ¹¹⁹.

Досліджуючи своєрідність онтологічної природи дієприкметникових форм, О. О. Потебня зробив важливий висновок про те, що «первісне ім'я, яке передувало виділенню категорій іменника і прикметника, за способом

¹¹⁹ Межжеріна Г. В. *Participle у складі англійських авіаційних термінів та інваріант перекладу* // Науково-методичні проблеми мовної підготовки іноземних громадян: матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф. – К.: Вид-во НАУ, 2018. – С. 56–58.

представлення в ньому ознаки було найбільш наближеним до дієприкметника»¹²⁰. Вихідна ознака визначила характер подальшої семантичної взаємодії між дієприкметниками, іменниками і прикметниками; дієприкметники «у процесі свого семантичного розвитку переходять <...> не з дієслова в прикметник, а з процесуального різновиду прикметника в розряд якісних прикметників, аналогічно тому, як відносні прикметники переходять в якісні»¹²¹. Те, що за своїм походженням іменники і прикметники зводилися до частини мови, яка в семантичному плані нагадувала сучасні дієприкметники, цілком пояснює притаманну дієприкметникам здатність до морфологічних і синтаксичних транспозицій, «іменний» напрям модифікацій. Хоча пересування логічного акценту спрямоване в сторону іменної семантики, дієслівна семантика не зникає. На домінування іменної семантики над дієслівною вказували І. В. Замятіна і Г. Ю. Сызранова у зв'язку з явищем ад'єктивації та субстантивації дієприкметникових форм: «У системі дієприкметників можна спостерігати два процеси: перший процес проходить у словотворі, унаслідок чого утворюються омоніми – прикметники та іменники; другий процес – у рамках самої дієприкметникової форми, його результат – зсув значень у бік іменної семантики і часткова втрата дієслівних категорій»¹²². Транспозиційні процеси на міжмовному рівні є аналогічними до процесів, які відбуваються на рівні однієї

¹²⁰ Потебня А. А. Из записок по русской грамматике. – Т. I–II. – М.: Учпедгиз, 1958. – С. 94–95.

¹²¹ Иванникова Е. А. О так называемом процессе адъективации причастий // Вопросы исторической лексикологии и лексикографии восточнославянских языков: сб. статей. – М.: Наука, 1974. – С. 301.

¹²² Замятина И. В., Сызранова Г. Ю. Адъективация и субстантивация причастных форм: проблемы процесса и вопросы терминологии // Филологический класс. – № 3 (49). – 2017. – С. 27. – <https://cyberleninka.ru/article/n/adektivatsiya-i-substantivatsiya-prichastnyh-form-problemy-protsesta-i-voprosy-terminologii>.

мови – англійської / української, оскільки ад’ективація дієприкметників в англійській та українській мовах супроводжується близькими семантичними зрушеннями. Так само, як англійські «дієприкметники, які перетворилися на прикметники, характеризують іменники за дієслівною дією»¹²³, українські пасивні дієприкметники у складі авіатерміносполучень маркують дієслівну дію. При цьому «“дієслівність” дієприкметникової ознаки полягає <...> не в динамічності, а в її денотативній закріпленості»¹²⁴. Завдяки своїй природі, англійський *past participle* – компонент терміносполучення – здатен транспонуватися в прикметник або іменник, але не в дієслово.

Модифікації дієприкметників у субстантивно-ад’єктивному векторі особливо помітні під час перекладу англійських авіаційних термінів-словосполучень. Кореляція дієприкметникових конститuentів є досить регулярною: *approved departure time* – *підтверджений час вильоту*; *mishandled baggage* – *засланий багаж*; *controlled flight* – *контрольований політ*; *derived version of an aircraft* – *модифікований варіант повітряного судна*. Можливість заміни англійських *past participle* на українські дієприкметники зумовлена їх морфологічною (утворення за допомогою суфіксів) та семантичною близькістю. У результаті аналізу було встановлено, що у складі англійських та українських авіаційних термінів-словосполучень пасивні дієприкметники минулого часу виражають одні й ті самі типи значень: 1) суб’єктно-результативне (*compacted snow* – *ущільнений сніг*; *supercooled fog* – *переохолоджений туман*; *scattered clouds* – *розсіяні хмари*); 2) об’єктно-результативне

¹²³ Wanner A. Deconstructing the English Passive. – Berlin-New York, 2009. – P. 73. – <http://books.google.com.ua> > books.

¹²⁴ Изотов А. И. Чешские атрибутивные причастия на фоне русских (Česká a ruská participia složená). – М.: МГУ, 1993. – С. 54.

(*declared temperature* – оголошена температура; *freight tonne-kilometre performed* – виконаний вантажний тонно-кілометраж; *balked landing* – перервана посадка; *closed rate* – закритий тариф); 3) об'єктно-потенційне (*effective perceived noise level* – ефективний рівень сприйманого шуму). Якщо *past participle* слугує на вираження суб'єктно-потенційного значення, перекладним відповідником до нього в українській мові буде активний дієприкметник: *stressed skin* – працююча обшивка.

Типовим є транспонування *past participle* в українській прикметник: *slotted wing* – щілинне крило; *segmented approach path* – сегментна траєкторія заходу на посадку; *tapered wing* – трапецеїдалне крило; *anchored radio sono-buoy* – якірний радіогідроакустичний буй. Вірогідно, такі взаємозаміні англійські та українські пасивні дієприкметники зобов'язані спільним витоком, одному джерелу, формування якого сягає часів індоєвропейської мовної єдності. Значно рідше кореферентні зв'язки виражені співвідношенням *past participle* – іменник (з прийменником, без прийменника): *vanked turn* – віраж з креном; *podded engine* – двигун у гондолі; *scheduled flight* – рейс за розкладом; *occluded front* – фронт оклюзії; *effective radiated power* – ефективна потужність випромінювання.

Оскільки в українській мові набула розвитку синонімія спільнокоренових дієприкметників і прикметників, перекладачеві доводиться обирати між двома перекладними відповідниками: *modulated* – модульований, модульний; *automated* – автоматизований, автоматичний. Вибір перекладного відповідника здійснюють з урахуванням словникових даних і контексту: *modulated carrier* – модульний носій; *modulated continuous wave* – модульована незатухаюча хвиля; *automated air traffic system* – автоматизована система повітряного руху; *automated boarding control* – автоматичний бортовий контроль.

Перекладачеві нерідко доводиться відновлювати семантичні компоненти, які не мають лексичного вираження в англійському терміні: *protected airframe* – планер з *теплозахисним покриттям*; *dedicated circuit* – *спеціально зарезервованій* ланцюг; *international non-scheduled operator* – експлуатант, *що виконує міжнародні нерегулярні перевезення*; міжнародний *нерегулярний* експлуатант. Переклад *past participle* потребує уточнення або лексичного розгортання: *elevated light* – *наземний вогонь*; *elevated heliport* – вертодром, *розміщений над поверхнею землі*. Оскільки розгортання семантики *past participle* може відбуватися в українській мові різними способами, з'являються різні, але рівнозначні варіанти перекладу: *probe-equipped aircraft* – літальний апарат *зі штангою приймання палива*; літальний апарат *із системою дозаправлення паливом у польоті*.

За характером кореляції іменної та дієслівної семантики пасивний дієприкметник наближається до висловлювання, являє собою конденсовану форму синтагми. Перекладним відповідником до англійського авіатерміна (однослова або словосполучення), вираженого композитом із постпозиційним *past participle*, може виступати розгорнутий дієприкметниковий зворот: *jet-propelled* – *який приводиться в рух реактивним двигуном*; *overcarried* – *який доставили не за призначенням*; *international non-scheduled operator* – експлуатант, *який виконує міжнародні нерегулярні перевезення*.

Відповідником до авіаційних термінів-композитів із *past participle* найчастіше є український двоосновний ад'єктив: *ground station-referenced aid* – *наземний радіонавігаційний засіб*; *long-bodied aeroplane* – *довгофюзеляжний літак*. З меншою періодичністю використовують неузгоджене означення (*cross-looped antenna* – *антена зі схрещених рамок*), спорадично – одноосновний ад'єктив (*ground-derived data* – *наземні дані*). Епізодично використовують два двоосновні

ад'єктиви: *ducted-fan engine* – *двоконтурний турбовентиляторний двигун*.

Отже, переклад українською мовою англійських авіатермінів із *past participle* передбачає врахування того, що спільна онтологічна природа англійських та українських дієприкметникових форм зумовлює здатність пасивних дієприкметників минулого часу до модифікацій переважно в «іменному» векторі. Майже завжди дієприкметникова транспозиція супроводжується транспонуванням *past participle* в український двоосновний ад'єктив, одноосновний ад'єктив, субстантив у функції неузгодженого означення. Певні перекладацькі труднощі пов'язані з тим, що в українській мові спостерігається нехарактерна для англійських термінів синонімія спільнокореневих дієприкметників і прикметників, яка відображає ледь помітні семантичні відтінки між словами. У складі англійських та українських авіаційних термінів-словосполучень пасивні дієприкметники минулого часу маркують суб'єктно-результативне, об'єктно-результативне, об'єктно-потенційне, суб'єктно-потенційне значення.

ЗАМІСТЬ ВИСНОВКІВ

Термінологічна система – живий організм, який перебуває в повільному, але безперервному стані внутрішніх модифікацій, перегрупування значень, відтінків, сем у семантичній структурі лексичних одиниць, змін у кількісному складі термінологічних угруповань і функціональному навантаженні конститuentів. Складні внутрішньосистемні зв'язки на рівні вираження і на рівні змісту відбивають динамічний характер словотвірної площини англійської авіаційної термінологічної системи, поступовість процесу усталення нормативних форм.

Будучи різноманітними за структурою, англійські авіаційні терміни нерідко не знаходять аналогів у терміносистемі української мови. Певною мірою це пояснюється тим, що завдяки аналітичному складу англійської мови, ступінь конденсації смислу в англійському словоскладанні є вищим, ніж в українському. У структурному плані англійські авіаційні терміни-композиції і терміни-словосполучення демонструють вищу варіативність, ніж відповідні українські. Структурне розмаїття англійських авіаційних термінів представлене різними варіантами термінів, які належать до комбінованого типу, і створює широкі можливості для їх дослідження. Словосполучення і композиції, утворені за допомогою службових частин мови, формують сектори, структурні і семантичні особливості яких дають підстави для того, щоб говорити про окремий субвид ланцюжкових термінів – конкатенато-ланцюжкові композиції і субвид термінів-словосполучень – абросполучення. У терміносистемі англійських авіаційних аббревіатур спостерігаємо розвинуту омонімію і полісемію, варіативність у графічному оформленні термінів, наявність не характерних для українського словотворення форм структурної інтеграції термінотворчих елементів.

Тоді як специфіка англійської терміносистеми торкається переважно її морфологічної і синтаксичної організації, особливості української авіатерміносистеми знаходять вияв передусім у лексико-семантичних відношеннях. В українській мові наявна нетипова для англійських термінів синонімія спільнокоренових дієприкметників і прикметників, яка маркує малопомітні, але важливі семантичні відтінки між словами.

Переклад науково-технічного тексту авіаційного профілю потребує високої кваліфікації перекладача, вимагає поєднання лінгвістичних знань і перекладацьких навичок з умінням орієнтуватися в науковому тексті підстилю авіації. Стандартизація термінології є ефективною в умовах тісного співробітництва термінологів, лексикографів, перекладачів, інженерів, економістів, і при цьому коригування термінологічного апарату є прерогативою лише спеціалістів в інженерно-технічній галузі. Справі уніфікації, унормування, стандартизації термінології значно сприятиме створення нових, різних за призначенням, обсягом, структурою перекладних термінологічних словників.

Одні процеси протікають повільно, інші, такі, як запозичення та утворення нових термінів, – стрімко. Нові терміни, особливо авторські, функціонування яких не виходить за межі окремих публікацій, потрапляють у двомовні словники авіаційних термінів з великим запізненням.

Різнопланові зіставні дослідження англійської та української авіаційних термінологічних систем в аспекті перекладознавства дають змогу глибше дослідити процес адаптації термінологічних одиниць до мовної системи з її науковими підстилями, лексико-семантичними і тематичними угрупованнями, відкривають перспективи для подальшої розробки теоретичних питань і вдосконалення лексикографічної бази на нових засадах.

Для нотаток

Для нотаток

Наукове видання

Ганна Валентинівна Межжеріна

Англійські авіаційні терміни в
аспекті перекладу

Монографія

В авторській редакції

Оригінал-макет Г. В. Межжеріної

Верстка Г. В. Межжеріної

Дизайн обкладинки Г. В. Межжеріної

Формат 60x84/16. Ум. друк. 5,58.

Наклад 100 прим. Зам. 21-221.

Видавець і виготовлювач ПП «Видавництво «Фенікс»
Віддруковано на власному обладнанні
Св-во суб'єкта видавничої справи ДК № 271 від 07.12.2000 р.
03067, м. Київ, вул. Шутова, 136
www.fenixprint.com.ua