

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Гуманітарно-правовий факультет

Кафедра прикладної лінгвістики

Пояснювальна записка
до дипломної роботи
магістра

на тему: «Лексико-синтаксична структура англійської та українських авіаційних термінів та особливості їх перекладу»

ХАІ.703.723лМ. 22О.035. 9685531 ПЗ

Виконала: студентка II курсу, групи 723лМ
Спеціальність 035 «Філологія»
Освітня програма «Прикладна лінгвістика»
Гонтар Маргарита Юріївна
Керівник: канд. філол. наук, доцент, доцент
кафедри прикладної лінгвістики Медведь О. В.
Рецензент: доктор філол. наук, професор,
професор кафедри перекладознавства
імені Миколи Лукаша ХНУ ім. В.Н. Каразіна
Фролова І.Є.

Харків – 2022

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет _____ Гуманітарно-правовий
 (повне найменування)
 Кафедра _____ Прикладна лінгвістика
 (повне найменування)
 Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський)
 Спеціальність _____ 035 Філологія
 (код та найменування)
 Освітня програма _____ Прикладна лінгвістика
 (код та найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

В.В. Рижкова

_____ (підпис)

(ініціали та прізвище)

« 06 » грудня 2022 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

_____ Гонтар Маргариті Юріївні

(прізвище, ім'я та по батькові)

1. Тема дипломної роботи Лексико-синтаксична структура англійської та українських авіаційних термінів та особливості їх перекладу
 керівник дипломної роботи Медведь Олена Вікторівна, кандидат філологічних наук, доцент, професор кафедри прикладної лінгвістики

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Університету від «17» листопада 2022 р. № 1585-УЧ

2. Термін подання студентом дипломної роботи «06» грудня 2022 р. _____
 3. Вихідні дані до роботи Теоретична частина: праці науковців, що торкаються дослідження авіаційних термінів у термінологічних масивах англійської та української мов, обробки термінологічних даних засобами традиційної та комп'ютерної лексикографії, культурологічних особливостей обробки лексикографічних даних.
Практична частина: Створення технічного англійсько-українського глосарію як засобу для створення додатку з ефективного засвоєння вузькогалузевого лексичного матеріалу.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно розв'язати)
1. Систематизувати погляди сучасних науковців на поняття «термін» і «термінологія» як дослідницьке підґрунтя сучасного термінознавства. 2. Розглянути стан наукового вивчення англійської та української авіаційної термінології у вітчизняному й зарубіжному термінознавстві. 3. Проаналізувати способи перекладу технічних термінів. 4. Виділити із відібраного масиву безеквівалентну лексику і запропонувати способи її перекладу. 5. Визначити лексичної та синтаксичної структури англійських і українських авіаційних термінів, подати способи їхнього перекладу. 6. Створити технічний англійсько-український глосарій авіаційних термінів.

5. Перелік графічного матеріалу _____
Рисунків – 14, діаграм – 4, презентація в Power Point – 15 слайдів.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділи 1-3	Медведь О.В. – кандидат філологічних наук, доцент, професор кафедри прикладної лінгвістики		

Нормоконтроль _____ В.В. Рижкова _____ « 06 » грудня 2022 р.
(підпис) (ініціали та прізвище)

7. Дата видачі завдання «18» березня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Підпис керівника
1	Теоретична частина: підібрати та провести аналіз відібраного теоретичного матеріалу стосовно загальної характеристики терміну як основної одиниці словникового опису; визначити засоби обробки термінологічних даних в межах традиційної та комп'ютерної лексикографії, розглянути культурологічні особливості обробки лексикографічних даних	13 червня 2022	
2	Завершити роботу над теоретичною частиною дослідження. Практична частина: відібрати масив англійських лексичних одиниць в галузі освіти та віднайти у словниках та інших джерелах тлумачення невідомих українській культурі реалій; виділити із відібраного масиву безеквівалентну лексику і запропонувати способи її перекладу; визначити співвідношення лакуарної лексики та лексики, що відображає спільні для англійської та української мов реалії; згрупувати відібраний матеріал у навчальні словники за предметною галуззю.	01 вересня 2022	
3	Спецчастина: створити електронний глосарій на матеріалі відібраного масиву англійських лексичних одиниць в галузі авіації з «Русько-англійський збірник авіаційно-технічних термінів» Г.І. Афанасьєва.	14 листопада 2022	
4	Підготувати дипломну роботу в повному обсязі для подачі на попередній захист.	24 листопада 2022	

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

М.Ю. Гонтар _____

(ініціали та прізвище)

Керівник роботи _____

(підпис)

О.В. Медведь _____

(ініціали та прізвище)

	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. Сутність і структура авіаційних термінів в оцінках сучасних науковців.....	9
1.1. Поняття «термін» і «термінологія» як підґрунтя сучасних термінознавчих досліджень.....	9
1.2. Англomовна та україномовна авіаційна термінологія як об'єкт наукового вивчення.....	15
1.3. Структурні типи термінів у термінологічних масивах англійської та української мов.....	29
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 1.....	38
РОЗДІЛ 2. Особливості перекладу складених авіаційних термінів з англійської мови українською.....	39
2.1. Способи перекладу технічних термінів.....	39
2.3. Лексико-синтаксична структура англійських авіаційних термінів.....	53
2.4. Специфіка перекладу авіаційних термінів різних лексико-синтаксичних структурних типів.....	60
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 2.....	73
РОЗДІЛ 3. Створення технічного англійсько-українського глосарію.....	75
3.1. Поняття «перекладний термінологічний глосарій».....	75
3.2. Особливості створення глосарія.....	81
3.3. Програма Microsoft Excel та її основні функціональні можливості.....	88
3.4. Технічний англійсько-український глосарій авіаційних термінів.....	93
ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 3.....	104
ВИСНОВКИ.....	105
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	108
СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	115
ДОДАТКИ.....	116

ВСТУП

Невпинний розвиток науки й техніки вносить значні зміни в мовну та концептуальну картину світу, багаторазово збільшує словниковий склад мови. В умовах науково-технічної революції різко зростає потреба в нових номінаціях. Цим пояснюється великий інтерес до термінологічних проблем.

Авіаційна термінологія англійської та української мов пройшла складний шлях розвитку, динаміка якого визначалася як мовними, так і позамовними чинниками. Без наукового осмислення цієї динаміки у світлі сучасних концепцій термінології немислима продуктивна робота з поповнення та вдосконалення наукової, у тому числі авіаційної, термінології англійської та української мов. Ці процеси зумовлені загальною орієнтацією сучасних термінологічних досліджень української германістики на виявлення мовних і нелінгвістичних факторів у розробленні спеціалізованих терміносистем, а також необхідністю вивчення технічної мови авіації в цілому, усі вони використовуються в комунікативному полі авіаційних мовних засобів для з'ясування закономірностей організації та функціонування системи авіаційної термінології, що, у свою чергу, сприятиме впорядкуванню та уніфікації цієї термінологічної системи, дозволить спрогнозувати тенденції її подальшого розвитку, сприятиме досягненню належного рівня лінгвістичного забезпечення зазначеної авіаційної галузі та сприятиме розмежуванню зв'язків з іншими терміносистемами.

Актуальність пропонованого дослідження полягає в тому, що сучасний процес функціонування англійської й української авіаційної терміносистеми надзвичайно динамічний, перебуває в постійному русі й розвитку і, звичайно ж, потребує свого подальшого наукового дослідження й обґрунтування в аспекті перекладу. Незважаючи на наявність праць, присвячених аналізу окремих аспектів вивчення авіаційної лексики, англійська та українська технічні мови авіації раніше не були предметом комплексного дослідження. Активні процеси концептоутворення, що відбуваються в терміносфері авіації, супроводжуються значною варіативністю назв, що потребує впорядкування та уніфікації цієї

концептуальної системи, не кажучи вже про особливості виникнення авіаційних термінів, оскільки йдеться про англійську мову як мову-продуцент термінологічних одиниць в авіації.

У різних аспектах проблему авіаційних термінів, що функціонують в різних мовах, досліджували чимало фахівців. Так, Т. Дячук розглянула тематичну класифікацію та генетичну характеристику української авіаційної термінології [15]; Л. Халіновська дослідила формування й функціонування вітчизняної авіаційної терміносистеми [53–54]; Г. Єнчева [16] проаналізувала особливості перекладу англійських авіаційних термінів в українській мові; І. Асмукович [2–7], М. Бондарчук [11], А. Кириченко розглянули запозичення авіаційних термінів з англійської мови [20]; О. Ковтун охарактеризувала лігводидактичну складову української авіаційної терміносистеми [22–23]; А. Романченко проаналізував авіаційну термінологію сучасної перської мови, акцентуючи увагу на її класифікації [37] тощо.

Новизна пропонованого дослідження полягає в тому, що вперше у вітчизняному мовознавстві структурно-семантичні особливості англійських та українських авіаційних термінів в аспекті їхнього перекладу.

Об'єктом дослідження є лексичний склад англійської та української технічної мови авіації в лексикографічних джерелах, науково-технічних текстах, журнальних статтях тощо.

Предметом дослідження є структурно-семантичні особливості англійських та українських авіаційних термінів в аспекті їхнього перекладу.

Мета роботи – дослідити лексико-синтаксичну структуру англійських та українських авіаційних термінів та особливості їхнього перекладу. Поставлена мета вимагає розв'язання наступних основних **завдань**:

- систематизувати погляди сучасних науковців на поняття «термін» і «термінологія» як дослідницьке підґрунтя сучасного термінознавства;
- розглянути стан наукового вивчення англійської та української авіаційної термінології у вітчизняному й зарубіжному термінознавстві;

- з’ясувати структурні типи термінів у термінологічних масивах англійської та української мов;
- проаналізувати способи перекладу технічних термінів;
- визначити лексичної та синтаксичної структури англійських і українських авіаційних термінів, подати способи їхнього перекладу;
- створити технічний англійсько-український глосарій авіаційних термінів;
- опрацювати 800 одиниць частини словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів», що містить 834 термінів російською мовою та їх переклад на англійську.

Матеріалом дослідження є англійські й українські авіаційні терміни, отримані шляхом постійного відбору англійської та української фахової літератури (монографії, статті, посібники, словники, енциклопедії, підручники, наукові публікації, журнальні публікації, нормативно-технічна документація ISAO). Був опрацьований лексичний масив у 834 термінологічні одиниці. Приклад створеного глосарію можна переглянути у Додатку 1 (25 одиниць). Увесь опрацьований термінологічний матеріал (834 одиниці) надається в окремому електронному додатку до роботи.

Методи дослідження. Поставлені цілі і завдання, а також специфіка матеріалу зумовили використання комплексу методів і прийомів: описово-аналітичних, для інвентаризації та систематизації термінологічної лексики; морфемо–словотвірний розбір служить для визначення структурних і поняттєвих ознак понять; методи компонентного аналізу та градуйованого визначення лексичних значень, аналіз словникових дефініцій – для визначення семантичної структури лексичних одиниць та опису архітектури концептуального поля «авіація»; метод перекладних трансформацій.

Наукова цінність дослідження визначається систематизацією англійської та української технічних мов авіації; охарактеризовано шляхи розвитку, структурно-семантичні, комунікативні та функціональні характеристики

авіаційних термінів; визначено структуру концептуального поля «Авіація»; досліджено шляхи перекладу англійської авіаційної термінології.

Теоретичне значення полягає в тому, що результати дослідження сприятимуть систематизації знань з лінгвістики технічних мов, основних положень термінології, семантики, лексикології та лексикографії, а саме розробленні алгоритму вивчення технічних термінів, систем та методи їх аналізу.

Практичне значення дослідження визначається можливістю використання найважливіших положень, висновків та ілюстративних матеріалів у курсах лексикології англійської мови, загального мовознавства (розділи «Словниковий склад англійської мови як системи», «Лексика», «Системні зв'язки в лексиці», «Лексикографія»), теоретична граматики, стилістика («семантика тексту», «стилістика тексту»), у спецкурсах із термінології (розділ «семантика поняття»).

Структура дослідження. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, кожен із яких містить висновки, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків.

Публікації.

1. Гонтар М. Ю., Кириленко М. В. Проблеми комунікації в Інтернет-мережі. Поняття «Інтернет-лінгвістика». Людина, культура, техніка в новому тисячолітті : Збірник тез наукових доповідей : XXIII Міжнародної науково-практичної конференції, 28 квітня 2022 р., м. Харків. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2022. Ч. I. С. 228.

2. Гонтар М. Ю. Переклад термінів як актуальна прикладна проблема. Збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції студентів і молодих науковців «Актуальні проблеми прикладної лінгвістики очима наукової молоді». Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «ХАІ», 2022 (подано до друку).

РОЗДІЛ 1. Сутність і структура авіаційних термінів в оцінках сучасних науковців

1.1. Поняття «термін» і «термінологія» як підґрунтя сучасних термінознавчих досліджень

На сучасному етапі термінологічна лексика відіграє важливу роль у комунікативному процесі, оскільки є джерелом отримання інформації, засобом засвоєння наукових знань, рушійною силою науково-технічного прогресу.

«Термін» у перекладі з латинської – межа, кордон. Це поняття почало формуватися ще в античні часи, а в середньовіччі вже тлумачилося як «визначення», «позначення» [43, с. 95].

Українські вчені Т. Панько, І. Кочан, Г. Мацюк дослідили генезу цього поняття і вважають, що українська лінгвістика завдячує поширенню назви «термін» Г. Кониському, який у XVIII ст. створив своєрідну теорію терміна: визначив його подвійну природу та охарактеризував властивості [32, с. 79].

Початок XX ст. уніс неоднозначність у тлумачення поняття «термін»: зарубіжні мовознавці, з одного боку, порівнювали його з математичними знаками та символами, з другого – із загальноповживаними словами та жаргонізмами. В українських теоретичних розробках того часу «термін» визначають як слово з певним змістом та фіксованим значенням, а також формулюють його основні ознаки [9, с. 178].

У сучасному мовознавстві науковці [2–7; 10; 18; 37; 38; 39; 53–65] подають «термін» як «слово або словосполучення, що виражає чітко окреслене поняття з певної галузі науки, техніки, мистецтва, суспільно-політичного життя тощо» [49, с. 136].

Український дослідник Є. Кротевич вважає, що термін виражає чітко окреслене поняття з будь-якої галузі науки, техніки, мистецтва та відрізняється від звичайного слова чи словосполучення точністю семантичних меж [25, с. 194].

Дослідниця Н. Пілецька стверджує, що термін – це спеціальне слово чи словосполучення, яке виражає і формує професійні поняття і вживається в процесі пізнання та засвоєння наукових професійно–технічних об’єктів та відношень між ними [34, с. 180].

О. Лисенко кваліфікує термін як слово чи сполуку на позначення поняття спеціальної сфери спілкування в конкретній галузі знань та наголошує на динамічному розгляді терміна як функціонального, текстового явища, яке матеріалізується в дискурсі і становить «вербалізований концепт, що надає термінологічним дослідженням когнітивного спрямування» [29, с. 64]. Термін повинен відзначатися системністю, наявністю класифікаційної дефініції, стислістю, відповідністю позначуваному поняттю, однозначністю, конвенційністю, високою інформативністю.

Отже, усі науковці наголошують на специфічності термінів, їх однозначності та на співвідношенні з поняттями певної галузі знань. Поняття ж мають мовне вираження й не можуть існувати без нього. Таким чином, можна говорити про подвійну природу терміна: з одного боку він називає поняття, з іншого – забезпечує зв’язок між ним та логосом.

М. Бондарчук вважає, що термін має триєдину основу – предметне знання, логічне осмислення й мовне вираження та наголошує на принциповій відмінності терміна від загальної лексики [11, с. 17].

У Великому тлумачному словнику української подано таке визначення терміна: «Термін (від. лат. *terminus* – межа) – слово чи сполука, що позначає поняття спеціальної сфери спілкування в науці, виробництві, техніці, мистецтві, у конкретній галузі знань чи людської діяльності» [12, с. 767].

Узагальнивши різні погляди на природу терміна, можна виділити такі його властивості: 1) однозначність, 2) точність семантичних меж, 3) стилістична нейтральність, 4) чітке тлумачення, 5) співвідношення з поняттями певної галузі знань, 6) системність, 7) відсутність зв’язку з контекстом, 8) відсутність синонімів (у межах певної терміносистеми).

Остання особливість видається сумнівною, оскільки через швидкий розвиток лексичного складу мови неможливо уникнути синонімії. Багато вчених розглядає синонімію як властивість терміносистеми на етапі її становлення. Але дослідження доводять, що синонімія властива різним термінологічним системам на будь-яких етапах її розвитку.

Термін розглядається в його співвідношенні з системою термінів, його місця в термінології, бо термін існує лише остільки, оскільки є елементом цієї системи. Таким чином, термінологія – сукупність одиниць спеціальної номінації деякої царини діяльності, що ізоморфна системі її понять і обслуговує її комунікативні потреби [26, с. 33].

Під термінологією розуміють сукупність термінів, що використовуються в тій чи іншій галузі наукового знання чи професійній діяльності для позначення своїх професійних понять [27, с. 10], тоді як терміносистему розглядають як систематично організована сукупність однотипних термінів [3, с. 11]. Зауважимо, що в наведених визначеннях фактично зазначається принаймні одна розбіжність між наведеними термінами, а саме акцентування ознаки системності терміносистеми. Однак термінологію не можна вважати безсистемною хоча б тому, що її одиниці є засобами позначення понять певної галузі наукових чи професійних знань чи діяльності, які мають системний характер, відокремлюються від інших і стають самостійними відповідно до певних критеріїв. Наразі існує принаймні два підходи до розуміння понять «термінологія» та «терміносистема» у термінології. Ці поняття розрізняються за критеріями свідомість – спонтанність, порядок – невпорядкованість, системність – безсистемність за першим [7, с. 95].

З цього приводу М. Кочерган зазначає, що під час формування концептуальних систем важливим для цього процесу є фактор свідомості, тоді як терміносистеми формуються стихійно [27, с. 32]. Наголошуючи на принципових відмінностях між аналізованими термінами, термінолог також зазначає, що «термінологія формується разом із відповідною галуззю знань і системою її термінів поетапно і не виступає як замкнута система; про терміносистему

говорять лише тоді, коли концептуальна система відповідної предметної галузі вже сформована, а її термінологія пройшла етапи упорядкування, унормування та лексикографічної обробки» [28, с. 33]. На думку вченого, концептуальна система – це «результат свідомого втручання науковців у концептуальний організм, який спонтанно сформувався в конкретній галузі знань чи професійної діяльності» [28, с. 34]. У результаті процесів упорядкування, стандартизації та систематизації термінології усуваються її недоліки і виникає концептуальна система – упорядкована множина понять із фіксованими зв'язками між ними, що відображають зв'язки між поняттями. Терміносистема є фрагментом «наукового світогляду», який характеризується такими ознаками, як упорядкованість, відносна повнота і точність у позначенні наукових, технічних, професійних термінів конкретного предмета. Оскільки концептуальна система свідомо конструюється з мовних одиниць у процесі формування дефініцій конкретної галузі теорії, знання чи діяльності, змістова структура концептуальної системи залежить від структури цієї галузі знання чи діяльності та від теорії, яка це описує.

Т. Панько, І. Кочан, Г. Мацюк під поняттям терміносистеми розуміють впорядковану сукупність понять, яка адекватно виражає систему понять особливої сфери людської діяльності, між якими існує обов'язковий і нерозривний зв'язок [32, с. 62]. Між концептуальною системою як логічною категорією та концептуальною системою як мовною одиницею існує співвідношення адекватності, при якому концептуальна система може бути як багатшою, так і біднішою за кількістю одиниць і типом, ніж концептуальна система. Ф. Циткіна розглядає терміносистему як систему термінів, засновану на класифікації концептуальної системи певної вже сформованої галузі знань [51, с. 24]. Тому, на відміну від термінології, сутність поняття терміносистеми – складна усталена система, елементами якої є лексичні одиниці (слова і словосполучення) певної мови спеціального призначення, структура яких відповідає структурі системи поняття спеціального знання чи сфери діяльності, а функція – обслуговувати її знакову (мовну) модель.

О. Лисенко вважає, що говорити про терміносистему як сформовану систему термінологічних одиниць можна лише за умови виконання таких трьох вимог: терміносистема має ґрунтуватися на системі наукових (технічних) понять спеціальності або сфери, яка обслуговується її підрозділами; названі символи або терміни необхідно розрізняти за допомогою схем класифікації; терміни, що належать до однієї концептуальної системи, мають відображати спільність термінованих понять та їх специфіку [29, с. 32].

У науковому доробку І. Асмукович йдеться про наявність мікротерміносистем як однієї з основних ознак сформованої терміносистеми [5, с. 16]. Навіть коли терміносистеми відносно відкриті, важливо враховувати ознаку константності: ця ознака дозволяє говорити про семантичну еволюцію всередині системи. Але головною ознакою кожної терміносистеми, що впливає з самої назви, є системність сукупності її термінів.

Теоретичні основи системного підходу в мовознавчих дослідженнях також детально описані в працях О. Ковтун, що окреслює загальні ознаки системи в цілому: поділ системи на складові елементи (ієрархію); наявність зв'язків між елементами, що забезпечують цілісність системи (організації); закономірність зв'язку між його елементами [21, с. 88]. У своїй науковій розвідці О. Мартиняк виділяє такі особливості терміносистем, як: наявність вкладених конструкцій; синонімія; незалежність від системних концепцій; цілісність і завершеність концептуальної системи [30, с. 101].

Деякі вчені також говорять про наявність термінополів у терміносистемі, що вказує на системність терміносистеми [15, с. 52]. Системна організація термінології відображається в систематиці її понятійних полів. Значення лексичного елемента існує не ізольовано, а в певному відношенні до значень інших слів у сфері, до якої він належить. За словами А. Романченко, «термінополе – це уніфікована з системної точки зору багаторівнева класифікаційна структура, що об'єднує поняття зі сфери однорідної професійної діяльності» [36, с. 46]; «це сувора, логічно послідовна ієрархія зв'язків між поняттями даної терміносистеми, заснована на їх абсолютних індикаторах –

наукових визначеннях, що представляють логіко–понятійні зв'язки у відповідній галузі знань» [36, с. 47].

Під термінологічним полем розуміють своєрідну, штучно визначену царину існування терміна, у межах якої він володіє всіма ознаками, характерними для цієї одиниці [6, с. 17] Поле для термінологічного поняття – це система понять, до якої воно належить, а для поняттєвого слова поле – це набір інших поняттєвих слів, з якими воно взаємодіє в межах такої спеціалізованої мови, на основі якої воно складається і яке зазнає впливу своєї мовної норми [4, с. 19].

За другим підходом, який присутній у сучасній лінгвістичній літературі щодо питання про співвідношення термінів «термінологія» і «терміносистема», вони ототожнюються вченими або розглядаються як синоніми. Так, наприклад, Є. Скороходько вважає ці терміни синонімами: «Сукупність термінів, що належать до певної галузі науки, техніки чи іншої сфери людської діяльності, утворюють спеціалізовану термінологію чи систему понять» [41, с. 65]. «Термінологія – це система знаків, ізоморфна системі її понять спеціальної сфери діяльності, що обслуговує її комунікативні потреби. Термінологічна – це термінологія, в якій системні властивості представлені явно. Термін – це елемент термінології (системи понять)» [42, с. 129].

Структура термінологічної системи адекватно відображає структуру термінів певної галузі знання чи діяльності. Термінологічна система як системна структура формується з термінології відповідної галузі знань чи діяльності, оновленої сукупністю її концептуальних одиниць у результаті їх упорядкування, стандартизації та лексикографічної обробки. Згідно з другим поглядом, визначені терміни – це ідентифіковані вченими, що розглядаються як синоніми. Ця точка зору ґрунтується на тому, що і термінологія, і терміносистема вважаються системними утвореннями, оскільки галузь знань чи професійної діяльності, поняття якої вони позначають, є системними, як і зв'язки між понятійними утвореннями, якими є і термінологія, і термінологічна система.

Системність вважається ознакою як понятійної системи, так і термінології, якість її вияву в них різна.

Отже, прояв у системі термінів є явним, тоді як він є прихованим у термінології. Власне, у межах когнітивної термінології термін «система понять» розглядають як свідомо сконструйовану систему одиниць, що відображають процеси термінологізації та категоризації фрагментів наукового знання або професійної діяльності фахівців у певній галузі.

Термінологія відображає лише результати використання термінів у контексті номінативної діяльності особи в конкретній галузі наукових знань чи професійній діяльності.

1.2. Англomовна та українomовна авіаційна термінологія як об'єкт наукового вивчення

Термінологічна лексика використовується в певній галузі для забезпечення професійного спілкування між фахівцями конкретної галузі. Її особливості проявляються на трьох рівнях: лексичному, синтаксичному та текстовому. Під фаховою мовою авіації ми розуміємо сукупність усіх мовних засобів, які використовуються в комунікативній сфері авіації, з метою порозуміння між усіма фахівцями в цій галузі. Термін – це мовна одиниця (слово або речення) переважно фактичного характеру, яка позначає конкретний термін технічною мовою та призначена для задоволення потреб професійного спілкування [46, с. 130].

Дослідженню термінологічних словосполучень у різних галузевих терміносистемах української мови присвячені праці таких учених: Л. Козак – в електротехнічній термінології, С. Локайчук – в археологічній, О. Чуєшкової – в економічній, Л. Харчук – в електроенергетичній, І. Процик – у фізичній, Н. Місник – у термінології клінічної медицини, О. Богуш – в астрономічній, П. Луня – у термінології конституційного права, Л. Халіновської – в авіаційній царині тощо.



Рис. 1.1 Місце фахової мови у системі мов

Авіаційна термінологія з'явилася і розвивалася разом з появою і розвитком авіації (фр. *aviation*, від *avis* – птах) [44, с. 127]. Термін *авіація* має багато значень. Під авіацією розуміють організацію (службу), яка використовує різні апарати важчі за повітря для польотів, і цей термін також позначає науку, засновану на фізиці, математиці, аеродинаміці, газодинаміці, аеронавтиці та засоби і принципи польоту, визначені для пристроїв які важчі за повітря. З початку XX ст. розвиваються аеродинаміка, теорія польоту, наука про міцність літаків, теорія двигунів тощо. У міру розвитку авіаційної науки з'явилися нові галузі: теорія ракетного руху, космонавтика тощо.



Рис.1.2 Структура фахової мови авіації

Тож, авіаційні терміни – це слова або словосполучення, які використовуються для позначення конкретних понять у галузі авіації. Це терміни для всіх типів літаків; їх конструкції, двигуни та системи підтримки; броня; види опор; обслуговуючий персонал у повітрі та на землі; поняття аеродинаміки, метеорології, радіолокації, аерофотозйомки, десантної служби та авіаційної медицини [47, с. 190].

Аеронавігаційна термінологія англійської мови виникла у зв'язку з появою аеронавтики та космічних подорожей, її розвиток ішов паралельно розвитку цих галузей знань.

Формування авіаційної термінології англійської мови, що відбувається вже більше двох століть, відображає весь складний процес розвитку авіаційної науки й техніки. Термін як технічне мовне слово, створене для вираження конкретного наукового поняття, діє в конкретній науковій галузі. Маючи набір відмінних ознак (систематичність, однозначність, незалежність від контексту, точність, багатозначність, емоційно-експресивна нейтральність), термін може лише реалізовуватися в межах термінологічного поля. Термінологічне поле ми розглядаємо як систему термінологічних понять.

Терміносистема – це сукупність елементів термінології та зв'язків між ними. Наведені вище поняття тісно пов'язані, оскільки термінологічне поле створює умови для формування та функціонування терміносистем. Елементи термінологічного поля насамперед зближуються на рівні змістового плану, елементи термінологічних систем спочатку зв'язуються внутрішньомовними зв'язками на рівні плану вираження. Подібно до того, як галузь можна поділити на мікрополя, термінологічні системи поділяються на підсистеми. Закономірність перебування терміна в термінологічному полі базується на зв'язках з іншими термінами цього поля. Наявність поняття серед подібних елементів терміносистеми визначається відповідністю його матеріальної оболонки поняттю, яке воно ідентифікує. Вже на основі цієї відповідності встановлюються системні концептуальні зв'язки, мовні вираження яких фіксуються за різними технічними термінами. Системні зв'язки між фаховими

термінами виражаються гіперогіпонімічними зв'язками в системі авіаційної термінології [31, с. 95] :

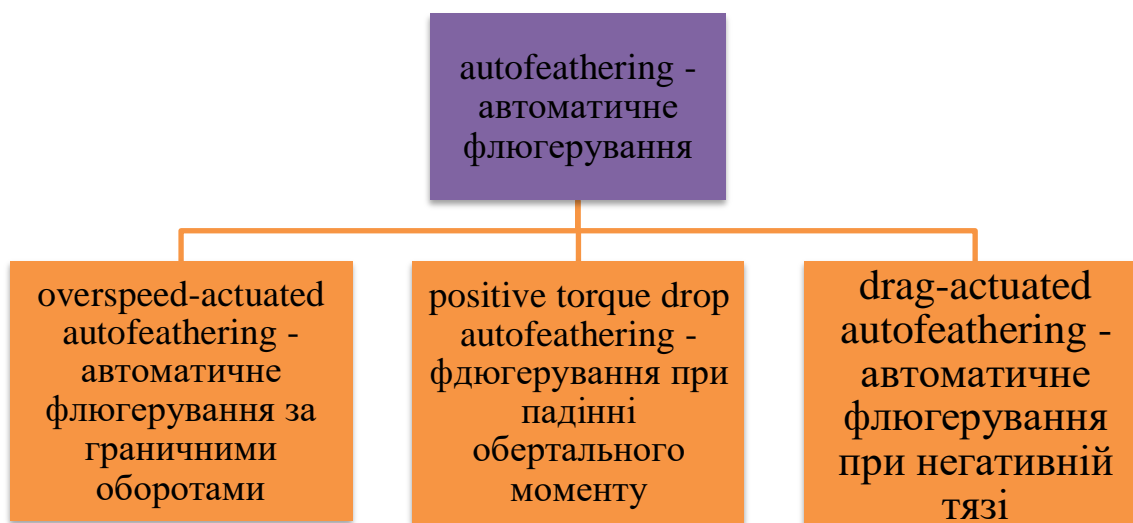


Рис. 1.3 Гіперо-гіпонімічні відношення в авіаційній терміносистемі

Найбільш об'єктивний і повний аналіз класифікації авіаційної термінології української мови, на нашу думку, здійснила українська дослідниця Л. Халіновська. Тому, проаналізувавши вітчизняні дослідження та публікації з тематики класифікації української термінології, слід висвітлити й узагальнити проблеми й особливості формування й унормування авіаційної лексики в українській мові. На думку Т. Дячук, при впорядкуванні авіаційної термінології української мови необхідно: а) усунути невинновдані запозичення та замінити невластиві українській мові моделі організації похідних назв; б) створити на специфічному мовному матеріалі терміни для позначення нових понять авіації за українськими зразками; в) замінити терміни поліструктурної авіації на моноструктурні; г) усунення полісемії, особливо міжкатегорійної [15, с. 53].

Бажання дослідника впорядкувати якомога більший пласт української авіаційної термінології з правильною українською лексикою зрозуміле, але не слід забувати про фактор безпеки. Оскільки мовна комунікація в авіаційній галузі є інтернаціональною, доводиться обходитися без мовної ідентичності в глобалізованому просторі повітряного руху і віддавати перевагу чіткій і швидкій

комунікації. Адже в першу чергу фахівці дбають про безпеку пасажирських перевезень, де ціна помилки чи навіть «дрібного» непорозуміння занадто висока – життя людини. Серед основних проблем стандартизації та класифікації української авіаційної термінології можна назвати: наявність значного періоду спільної історії становлення української та російської авіаційної термінології («радянської» у спільній державі – СРСР); у зв'язку з попередньою проблемою можлива заміна лексем російського походження на справжньоукраїнські, а також пов'язані з цим процеси втрати іміджу. Українська авіаційна термінологія системно пов'язана зі стрімким розвитком авіаційної галузі, а тому постійно розвивається та оновлюється. Українська авіаційна термінологія, поряд із визначеним цілеспрямованим впливом російської мови, зазнає серйозного тиску з боку англійської авіаційної спільноти, оскільки англійська є мовою міжнародного спілкування. Пов'язані з неоднорідним складом української авіаційної лексики (різномовність, наявність українських слів, наявність багатозначності тощо), виникають серйозні проблеми в організації та класифікації української авіаційної термінології. Нерегулярність української авіаційної лексики дає можливість маніпулювати усталеною термінологією та використовувати різні варіанти мовленнєвих форм одних і тих самих понять. Фактор безпеки систематично впливає і, відверто кажучи, гальмує процес насичення української авіаційної термінології українською нормативною лексикою [33, с.417].

Як бачимо, класифікація української авіаційної термінології є серйозною науково-методичною проблемою, яка ще до кінця не вирішена через ряд причин, з яких ми виділили основні. Огляд наукових розробок і досліджень показав, що вітчизняні науковці намагаються вирішити окреслені проблеми, але на заваді стоять системні особливості формування та використання української авіаційної термінології.

Отже, у зв'язку з постійним розвитком авіаційної галузі відзначаємо системний розвиток української авіаційної термінології та поступове насичення її українською нормативною лексикою.

Щодо української мови Л. Халіновська наголошує, що авіаційна терміносистема української мови є досить чітко окресленим утворенням, яке складається з низки сегментів, кожен із яких має власну організацію, різний ступінь поповнення та новоутворень за законами європейської мови, мовної взаємодії, але водночас підпорядковувала собі всю лексичну систему в цілому. Аналіз словників і виявленої в них термінології призвів до виділення автором 10 тематичних груп:

I. Тематичні групи термінів для позначення видів авіації (повітряного флоту):

1) цивільної: *антарктичний, арктичний, безпілотний, ближнього, взаємодії, гвинтовий, гвинтокрилий, гвинтокрилий, далекобійний, дозвуковий, комерційний, легкий, легкомоторний, міжконтинентальний, багатоцільовий, спеціальний, пасажирський, поршневий, індивідуальний, власність (приватна), реактивний, санітарний, надзвуковий, надзвуковий транспорт, сільське господарство, висока швидкість, офіційний, середня дальність, транспорт, освіта;*

2) військової: *авіаносець (палубний), армійський, базовий, бойовий, бомбардувальний (ракетноносний), військово-транспортний (транспортний), головного командування, дальнього (стратегічний), винищувач, винищувач–бомбардувальник, військово-морський флот, протичовновий, розвідка, швидка, спеціальна атака.*

3) експериментальної: *дослідно-конструкторський, експеримент, дослідження, аеронавігаційні випробування.*

II. Авіаційна галузь, організації, установи, послуги: *повітряна розвідка, авіаракетобудування, повітряний транспорт, літакобудування, інспекція авіаційної безпеки, Міжнародна організація цивільної авіації (ICAO), повітряний флот, ДАС (Центральний аерогідродинамічний інститут) імені проф. М. Жуковського, ЦКП (центр управління польотами).*

III. Типи літальних апаратів (ЛА): *ЛА, легші за повітря: аеростат (автоматичний, безпілотний, зважений, паливний, жорсткої конструкції),*

дирижабль (жорсткий, гнучкий, напівжорсткий, напівгнучкий, гвинтовий (з кріпленням гвинта), куля-пілот, куля-зонд, стратостат, цепенін; ЛА, важчий за повітря:

1) терміни на позначення літальних апаратів: автожир, амфібія, гелікоптер (гелікоптер), гідролітак, гіперзвуковий літак, аероплан, конвертоплан, дирижабль, екраноліт, екраноплан, екраноплан (екраноліт)-амфібія;

2) мікролегкі літальні апарати: авіаліт, мотоплан, дельтаплан, орнітоптер, пароплан, парашутист, планер, гвинтоплан, вертолліт модель, кімнатна модель, вельветова авіамодель;

3) комбіновані літальні апарати: літаки з вертикальним зльотом і посадкою (тейлсітер), конвертоплани (тильтроттор, тилтвінг), гвинтокрили.

IV. Конструкції та обладнання літальних апаратів: вал, клапан, верхня площина, гвинт, повітрозабірник, кілі, газогенератор, гак, герметична кабіна, герметична камера, герметична перегородка, двигун, демпфер, киль, курок, крило фюзеляжного комплексу (фюзеляж:);

– технічне оснащення:

1) назви механізмів і агрегатів: акумуляторна батарея, амортизатор, гідроциліндр, аеродинамічна компенсація рульового керування, акумуляторна батарея, гідропідсилювач, газогенератор, амортизатор переднього колеса шасі (демпфера), перетворювач, трансформатор;

2) аеронавігаційне обладнання: аеронавігаційний горизонт, висотомір, гірокомпас, гірокомпас, радіовисотомір, радіодалекомір, акселерометр, варіометр, анемометр, анероїд, автопілот, компас (гіроастрономічний, гіроскопічний, магнітний та ін), показчик швидкості, глісади, крен, курс тощо), радар, радіопілот, секстант;

Органи управління: тахометр, манометр, паливний манометр, термометр, паливний манометр, стартер;

3) назви систем: *аварійна, автоматична, повітряна, бортова, вакуумна, резервна, зливна, запалювання, командна, катапультна, оптична, навігаційна, посадкова, радіонавігаційна, «людина – машина» та ін.;*

4) озброєння ЛА: *бомба, ракети, зенітні ракети, боєприпаси, авіаційні боєприпаси, авіаційне озброєння, авіаційні гармати, сигнальні ракети, авіаційні торпеди;*

5) терміни, що використовуються для позначення характеристик, умов і процесів повітряного судна: *вібрація, обмеження, катапультування, зупинка, випуск, демпфування, зліт, бум, дзижчання, дзвін, струшування, обмерзання, відкриття, крен, керування літаком, дані про літак, літак живучість, маневреність літака;*

V. Рухи повітряних суден: рух повітряних суден: *шквал, шквал, «загородження» (при польоті гідролітака на воді), балансування, бафетування, підйоми, буксирування, «перекидання» (мимовільне перекочування літака), зліт (зліт), зависання літака;*

ЛА фігури вищого пілотажу: *ствол, поворот; вісімка, гірка, «гірка», «коза», «дзвін вперед», «дзвін назад», стрибки з парашутом, фліп, петля, піке, напівбочка, напівпетля, розворот, штопор;*

Швидкості літака: *безпечна, еволюційна повітряна швидкість (мінімальна еволюційна бортова), максимальна повітряна швидкість, швидкість на шосе, висока гіперзвукова, висока дозвукова, вертикальна, безпечний запуск, зліт, гіперзвукова, горизонтальна, додаткова, зміни висоти, видима (уявна), кругова, початкова, парабола, постійна, межа, посадка, прийняття рішення, розбіг, розворот, падіння;*

VI. Ведення військових дій ВПС: *атака, бій, бомбардування, бомбардування, повітряний наліт, масований авіаналіт, повітряний наліт, ціль; Чехол для парашута: Парашут (витяжний, вантажний, запасний, основний та ін)), автоматичний парашут, парашутні крила, вільне падіння, парашутна вишка, парашутний купол, купольна акробатика, вільне падіння, парашутист,*

стрибок (довгий, з парашутом), рюкзак (грудна клітка (парашут), рюкзак (парашут), який кладеться в корпус сидіння);

– персонал, який працює в галузі авіації: *авіафахівець, льотчик, ас, баліст, бортінженер, бортмеханік, бортпровідник, бортпровідник, авіатор, диспетчер, жінка-пілот, інженер-аеродинамік, конструктор, інструктор з безпеки, інструктор з планування, пілот, пілот-ас, пілот-інструктор, льотчик-випробувач, пілот-винищувач, пілот-космонавт, пілот-курсант, пілот-аматор, парашутист, пасажир, пілот, пілот-перехоплювач, пілот планера.*

VII. Місця розташування повітряних суден: *авіаносець, аеродром, вертодром, вертодром, гідроаеропорт, кордодром, платформа (майданчик) (злітна, злітна, злітно-посадкова, аварійна посадка тощо), станція (вертолітна, льотно-дослідна, метеорологічна авіація, літак тощо), стоянка (якорний гідролітак, аероплан), водний літак, аеропорт (базовий, внутрішній, запасний, термінальний, лінійний, міжнародний та ін), вертолітний майданчик;*

VIII. Авіаційні споруди: *ангар, аеровокзал, верф, гідроаероплан, елінг, капонір, платформа, шале;*

IX. Поняття загальної авіації: *вага, видимість, місткість, підйом, час, кермо, плавучість (підйомна сила), висота, конфігурація, коридор, курс, лінія, маршрут, маса, маяк, момент, навігація.*

X. Наукові дисципліни та поняття суміжних галузей знань, пов'язаних з авіацією: *антициклон, бора, вітер, атмосфера (метеорологія), апекс, апогей, апоселеній, астрономія (астрономія), аероакустика, аеробалістика, аеродинаміка, аерологія, аеромеханіка, аеростатика, аеротермодинаміка (наук. дисципліни), балістика, біогідроаеродинаміка, біогідроаеромеханіка (наукові дисципліни), газодинаміка, гідроаеродинаміка, гідроаеромеханіка, гідродинаміка, гідрометеорологія, гідромеханіка (наукові дисципліни) [51, с. 45–46].*

Структура англomовного термінополя «Aviation» відрізняється від загального складу термінологічної лексики і включає значну кількість термінів,

об'єднаних категоріальною семою (*aviation is the design, development, production, operation, and use of aircraft, especially heavier-than-air aircraft*).

Побудова *autofeathering* – автоматичне флюгерування, *drag-actuated autofeathering* – автоматичне флюгерування по негативній тязі, *positive torque drop autofeathering* – флюгерування при падінні обертального моменту *overspeed-actuated autofeathering* – автоматичне флюгерування за граничними оборотами поля відбувається шляхом суцільної класифікації усього масиву виявлених авіаційних термінів на мікрополя, лексико-семантичні групи (ЛСГ) та підгрупи.

Структурно-семантичний підхід дає змогу виділити в досліджуваній концептуальній системі 4 мікрополя: “The Type of Aircraft”, “Aircraft Construction, Equipment and Use”, “Aircraft Movement”, “Aviation Personnel” (рис. 1.2).

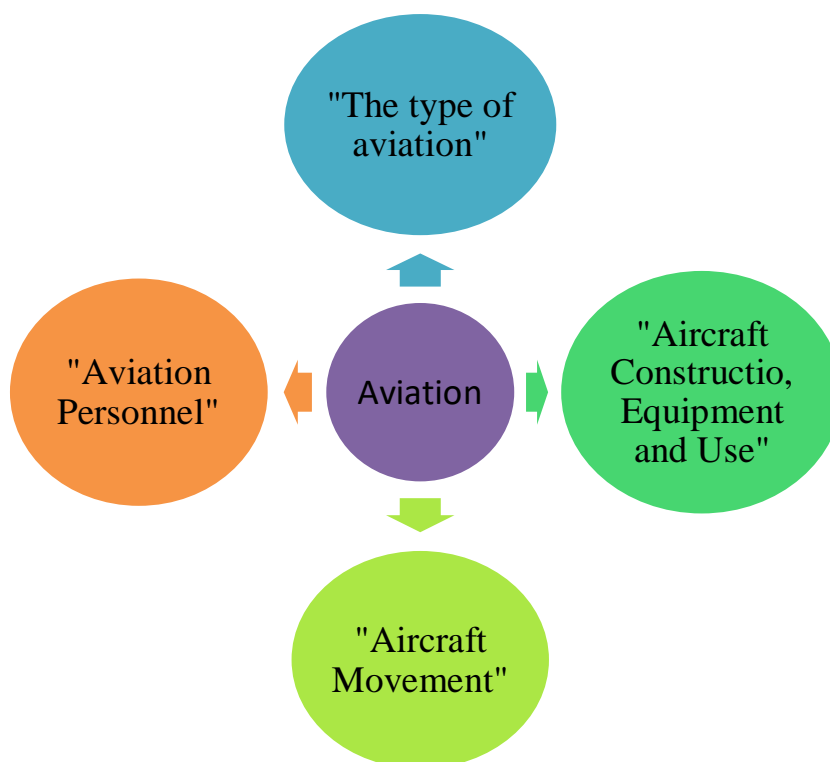


Рис. 1.4 Структура термінологічного поля “Aviation” [31]

Виділені мікрополя мають свою кількісно-якісну структуру та специфіку, що визначається тим, які лексико-семантичні групи, лексеми та семи

наповнюють кожне з цих мікрополів. Виявлені структурно-семантичні параметри авіаційних термінів дозволяють подати концептуальне поле «Авіація» у вигляді стрункої, ієрархічно організованої системи, у якій кожен термін має відповідне місце в термінологічній підгрупі, групі, мікрополі і, нарешті, в макрополі.

Термінологічні мікрополя та групи є відкритими множинностями, їх межі рухливі, що призводить до інтенсивного розширення англійської авіаційної термінології. Зовні відкрита структура мікрополів і термінологічних груп свідчить про постійну міграцію термінів усередині авіаційної термінології та взаємодію авіаційної термінології з загальноживаною лексикою.

У сучасній англійській авіаційній термінології можна побачити несподівану кількість макросистем, наприклад:

– безпека: *air safety* – безпека повітряного руху, *factor of safety* – коефіцієнт безпеки, *flight safety* – безпека польотів;

– плани/схеми польоту: *flight plan* – план польоту, *aerodrome traffic circuit* – схема польотів над аеродромом, *supplementary flight plan* – додатковий план польоту;

– суб'єкти польоту: *pilot-in-command* – командир повітряного судна (ВС), *radar controller* – диспетчер радіолокаційного контролю, *flight crew member* – член екіпажу;

– об'єкти польоту: *aircraft* – повітряне судно, *helicopter* – вертоліт, *dirigible* – дирижабль;

– бази/зони польоту: *aerodrome* – аеродром, *taxiway* – руліжна доріжка, *aerodrome traffic zone* – зона аеродромного руху;

– час польоту: *flight time* – час польоту, *instrument time* – час польоту по приладах, *take-off time* – час зльоту; «сигнали»: *secondary radar* – вторинний радіолокатор; *radar identification* – радіолокаційне впізнання; *surveillance radar* – оглядовий радіолокатор;

– умови польоту: *conditions on the route* – умови польоту заданим маршрутом, *visual meteorological conditions* – візуальні метеорологічні умови, *actual flight conditions* – реальні умови польоту;

– диспетчерське обслуговування польоту: *flight controls* – органи управління польотом; *air traffic control clearance* – дозвіл диспетчерської служби; *aerodrome control tower* – аеродромний диспетчерський пункт;

– політ НД: *take-off* – зліт, відрив від землі, *level flight* – горизонтальний політ, *upward flight* – політ з набором висоти;

– фігури пілотажу: *acrobatic flight* – фігурний політ, *roll* – "бочка", *spin* – штопор;

– конструкція НД: *fuselage* – фюзеляж, *wing tip* – закінчування крила, *aileron* – елерон;

– двигуни ВС: *fan-type engine* – турбовентиляторний двигун, *jet engine* – реактивний двигун, *piston engine* – поршневий двигун;

– прилади та системи ВС: *ice protection system* – система протиобмерзання, *instrument panel* – приладова дошка [16, с. 70].

У плані вивчення авіаційної мови сучасної України склалася невтішна картина. Виявилось, що Україна традиційно використовує мову сусідньої держави у сфері авіації, оскільки в радянські часи авіаційною мовою СРСР була російська. Тому розроблення авіаційної термінології на національних мовах народів СРСР або взагалі не відбувалася, або не мала системного характеру. Російській мові були присвячені переважно праці українських вчених, які спеціалізувалися на дослідженні авіаційної термінології (Г. Басова, М. Бондарчук, Т. Горохова, В. Лобода та ін). Вивчення авіаційної термінології української мови вимагає також вирішення питання про джерела поповнення української авіаційної терміносистеми. Г. Фесенко зазначає, що в українській авіаційній термінології, яка перебуває в стадії становлення та розвитку, можна виділити пласт запозичених лексем і шар власне українських лексем (у досить незначній кількості) [50, с. 283].

При запозиченнях іншомовних термінів використовуються два основних способи:

1) безпосереднє запозичення, коли термін переймається в оригінальному звучанні і, зрештою, адаптується до правил мови-реципієнта: англ. *terminal, pilot*; укр. *термінал, пілот*;

2) дослівний переклад або структурно-семантичне калькування: англ. *data base, flying field*; укр. *база даних, льотне поле*.

Як вважає Т. Дячук, сучасна українська авіаційна термінологія за своїм лексико-семантичним змістом дуже різноманітна. Основні її семантичні групи об'єднують терміни для позначення загальних понять процесів, предметів, властивостей тощо. Найтипівішими серед них є такі групи термінів:

– на позначення машин, механізмів, устаткувань, апаратів, пристроїв, приладів: *літак, аероплан, авіаносець, аеростат, лампотримач, авіалайнер, аеромобіль, аеробус, авторадіодалекомір, місяцехід, аеросани, автонавантажувач, аерофотоапарат, альфа-дозиметр*;

– на позначення деталей устаткування: *крило, лампа, аерофотозатвор, лопать, авіамотор, авіадвигун, автокнопка, акумулятор*;

– на позначення характеристик технічних понять, їх властивостей: *безпілотний, авіаносний, авіамодельний, авіасигнальний, авіапромисловий, авіаремонтний, вологонепроникність, надзвукова швидкість, легкозаймистість, леткість, ламінарність, аеропружність, аеротранспортабельність, автоматизм*;

– на позначення дій, виробничих процесів, подій: *авіап перевезення, авіамоторобудування, авіаметеоповідомлення, лампінгування, літання, акліматизація, автогальмування, автосупровід, аварія*;

– на позначення посад, спеціальностей: *автопілот, ас, борт-механік, бортпровідник, авіафахівець, авіатор, авіаконструктор, аеромеханік, льотчик-контролер, льотчик-інспектор, льотчик-професіонал, льотчик, пілот, льотчик-інструктор, авіадиспетчер, авіамоделіст*;

– на позначення професійних об'єднань, організацій: *екіпаж, авіагрупа, авіакомпанія, авіаконцерн, авіаклуб, авіазагін, ескадра, авіаескадрилья*;

– на позначення приміщень будов спеціального призначення, їх частин та цілих підприємств тощо: *аеробаза, аеровокзал, аерокамера, ангар, авіаметеостанція, авіашкола, авіасалон, авіамаяк, аеродром, авіаметеослужба*;

– на позначення наук, наукових напрямів, теорій, галузей, концепцій: *аерографія, планеризм, авіатехніка, аероелектроніка, аеронавтика, аеромеханіка, астробіологія, астродинаміка, астрометеорологія, астрометрія, космонавтика*;

– на позначення спеціальних одиниць виміру, стандартів: *люкс, люкс-секунда, літраж, атом, ампер*;

– на позначення спеціальної документації, ведення справ та ін.: *акт, атестат, ліцензія*;

– на позначення речовин, матеріалів: *авіалак, авіадизель, авіагас, авіабензин* [15, с. 54].

Сьогодні в українську мову науки активно проникають слова іншомовного походження, особливо так звані інтернаціоналізми. Сучасна авіаційна термінологія містить терміни з латинської, англійської, голландської, німецької, французької, російської та інших мов. Як зазначає Т. Дячук [15], зі 100% авіаційних термінів лише 30% – та й то з певними застереженнями – мають споконвічно українське походження; 60% – генетичний іншомовний матеріал. На думку автора, існує глобальний погляд на цю проблему: якщо мова містить до 72–85% запозичених слів або так званих інтернаціональних термінів, існування цієї національної мови взагалі ставиться під сумнів. На нашу думку, авіаційна термінологія, незалежно від тональної мови, тяжіє до уніфікації, інтеграції та міжмовних запозичень. Тому кожна мова світу (а українська тим більше) має значний пласт інтернаціональних, інтегрованих термінів. І це не викликає заперечень, оскільки сама авіаційна галузь є інтернаціональною, глобалізованою, і на це є свої причини – безпека міжнародних авіасполучень і

уникнення непорозумінь у міжнародному спілкуванні (представників різних націй) [15, с. 55].

Таким чином, авіаційна термінологія – це пласт англійської та української лексики, що містить назви предметів, дій, процесів, явищ і людей, які мають безпосереднє відношення до авіації як професійної сфери. Авіаційні терміни виконують номінативну, дефінітивну, кумулятивну та комунікативну функції. Сучасна англійська технічна мова авіації розвивалася паралельно з відповідною галуззю знань і професійної діяльності, що підтверджує подібність еволюційних процесів з іншими технічними мовами.

1.3. Структурні типи термінів у термінологічних масивах англійської та української мов

На початку ХХ ст. в англійській мові посилюються процеси формування авіаційних понять з власного мовленнєвого матеріалу, що пов'язано з активним розвитком авіації в Англії та США. Оскільки основні частини літака вже були визначені, то в Авіаційному словнику А. Шломана (1910) були створені такі авіаційні терміни: *balancers, body, cabin, deck, fin, nose, spar, tail* [20]. Терміни допоміжного обладнання та технічного обслуговування літальних апаратів виникають і варіюються в широкому діапазоні: *aeroplane shed, aircrew, airfield, airman, airway* [20].

Основними способами утворення авіаційних термінів в англійській мові є:

- лексико-семантичний;
- морфологічний;
- лексико-синтетичний.

Основними способами утворення нових авіаційних термінів в англійській мові є лексико-семантичний і морфологічний.

Наприклад, завдяки лексико-семантичному термінотворенню в авіаційну лексику увійшли такі терміни з переосмисленим значенням, як *single trip* (політ в один кінець), *tail plane* (стабілізатор) та ін.

Морфологічний спосіб «збагатив» авіаційний лексикон англійської мови наступними похідними термінами: *screening* (огляд), *dumping* (аварійний злив палива), *nose-down* (пікірування) та ін. [24]. Крім цього, в англійській мові часто використовуються авіаційні терміни-прийменники, наприклад, *check-in* (реєстрація на борт), *pilot-in-command* (командир повітряного судна), *touch-andgo landing* (посадка з негайним зльотом) і т.д.

Характерною рисою авіаційної термінології в англійській мові залишається тенденція до стислості виразу, що підтверджується наявністю великої кількості скорочень, основними видами яких є:

1. Буквені скорочення: *ULD* (*unitloaddevice*) – засіб пакування вантажу; *VFR* (*visualflightrules*) – правила візуальних польотів; *TWY* (*taxiway*) – точка зльоту і т. д.

2. Складові скорочення: *touchpad* (*touchdownpad*) – взлітно-посадочний майданчик; *helipad* (*helicopterlandingpad*) – вертолітний майданчик і т. д.

3. Утворення шляхом стягнення: *manland* – посадка в ручному режимі; *seaplane* – гідролітак; *parabrake* – гальмівний парашут і т. д. [10, с. 119].

4) Усічення одиниці: *a fld* (*air-field*) – аеродром, *wtspt* (*waterspout*) – водяний смерч. Нарешті, необхідно відзначити аббревіацію, як один з найбільш поширених способів появи термінів в авіаційній сфері. Так, в сучасній аерокосмічній термінології можна виділити два основні типи аббревіатур:

1. Аббревіатури ініціального типу, коли загальноживана лексика з'єднується з вузькопрофесійним або науковим терміном. Сюди відносяться основні найменування деталей, приладів і матеріалів. Ця група поділяється на:

– аббревіатури, утворені з початкових літер слів, наприклад, *AESA* (*Association of European Airlines*) – Асоціація Європейських Авіакомпаній;

– аббревіатури, утворені з поєднань початкових звуків слів, наприклад, *nav aids* (*navigation aids*) – навігаційні засоби.

2. Аббревіатури «складового» типу, тобто утворені за першим складами слова, наприклад, *DME* (*distance measuring equipment*) – далекомірної обладнання [10, с. 46].

Слід зазначити, що лексико-семантичне терміноутворення привнесло в аерокосмічну термінологію лексичні одиниці з новими значеннями, наприклад, *jacket* – кожух / куртка, *jar* – конденсатор / глечик, *to load* – заряджати / навантажувати.

Лексико-синтетичним способом також утворилося багато термінологічних сполучень, наприклад, *estimated time of arrival* – розрахунковий час прибуття; *radio communication equipment* – обладнання радіозв'язку, *snow clearing equipment* – снігоочищувальне обладнання; *turbulent mortar and concrete mixer* – бетоноростворозмішувач турбулентний і т. д.

Англійську авіаційну термінологію доповнив і морфологічний спосіб за рахунок:

– за допомогою словотвірних афіксів – суфіксації, наприклад, *circl-ing* – політ по колу; *bear-ing* – точка опори; *control (l)-ER* – оператор; *safe-ty* – безпека; *de-lay* – відкладання; *bear-ing* – підшипник, *circl-ing* – кружляння; *control-er* – контролер, *safe-ty* – безпека, *di-ffus-er* – дифузор, *fric-tion* – тертя; *fuel-er* – паливо; *fitt-ed* – підігнаний, *equaliz-er* – еквалайзер, *detect-or* – проектор та. ін);

– словоскладання, наприклад, *aircraft* – повітряне судно, *accident-free* – безаварійний, *autothrottle* – автомат тяги, *gyroplane* – автожир.

Особливістю англійської аерокосмічної термінології також є використання в терміноутворенні прийменників, наприклад, *leveling-off* – вирівнювання літака, *circle-to-land* – кругової візит на посадку, *lock-on* – захоплення цілі на автоматичне супровід, *noising-over* – формування перешкод, *take-off* – зліт і т.д.

Ще одним способом творення авіаційної термінології в англійській мові є запозичення. Найчастіше зустрічаються запозичення з французької мови, рідше з латинської і давньогрецької мов. Наведемо кілька прикладів: *Fuselage* – фюзеляж, корпус літака (від фр. *fuseler* – обточувати, надавати форму + суфікс *age*); *turbine* – турбіна (з фр. *turbine* – турбіна); *inventory* – інвентар, інвентаризація

(від лат. кореня *invent* + суфікс *toru*); *pylon* – зовнішня підвіска, орієнтована вишка, опора лінії електропередачі (від древнегреч. *pylō* пворота, вхід).

Продемонструємо приклади вживання в текстах:

Significant studies were performed on a hybrid wing body concept in which the wings join the fuselage in a continuous, seamless line...;

The temperature variations along the engine's turbine shaft can lead to misalignment of particular components...;

That further extends range of the Department of Defense airborne intelligence surveillance reconnaissance (ISR) inventory.

Таким чином, термінологія авіаційної сфери в англійській мові досить обширна, більш того, ця сфера постійно поповнюється новими лексемами, які можуть виникати в мові за різними словотворчими моделями (термінологізація, детермінологізація, поява скорочень тощо).

Одним із способів творення складних авіаційних термінів в українській мові є аббревіація. Інтенсивне входження в ужиток аббревіатур зумовлене передусім позамовними чинниками, зокрема активізацією міжнародних зв'язків України в галузі літакобудування, організації повітряного руху, співпрацею держави з міжнародними організаціями ІКАО, ІАТА тощо. Поява значної кількості складних синтаксичних структур на позначення певних понять дещо перевантажує мову, робить її менш гнучкою, незручною для спілкування. До того ж, деякі номінації настільки громіздкі, що ними послуговуватися дуже важко. У зв'язку із цим у сучасній мові й діють інтралінгвальні чинники, найважливішими з яких є закон економії мовної енергії, мовних засобів [3, с. 153].

На думку Н. Клименко, «аббревіатура (італ. *abbreviatura*, від лат. *abbreviatio* — скорочення), складноскорочене слово — похідне слово, що виникає внаслідок аббревіації. Утворюється складанням скорочених основ і буває здебільшого еквівалентною словосполученню, яке її мотивує» [21, с. 7].

Унаслідок конденсації переважно складних синтаксичних конструкцій творяться ініціальні аббревіатури на зразок: *УАТК* — українська авіатранспортна

компанія; *АНТК ім. О. К. Антонова* — авіаційний науково-технічний комплекс ім. О. К. Антонова тощо.

Суть абрєвіаційного способу полягає в тому, що внаслідок скорочення (абрєвіації) слів терміна-словосполуки утворюється слово-абрєвіатура, яке набуває граматичних ознак іменника (напр. *ВПС (військово-повітряні сили)* [49, с.188]. Особливістю абрєвіатур є їхнє паралельне існування зі словосполуками, а також те, що вони «виникають услід за повним найменуванням», наприклад, *турбореактивний двигун (ТРД)*. Появу нового типу слів — абрєвіатур пояснюють удосконаленням і збагаченням системи словотворення попередніх епох мови [41, с. 85].

Однією з основних причин виникнення абрєвіатури є потреба в точності, мовленнєвій і графічній економії. Характерною рисою термінологічної абрєвіації є те, що вона найчастіше використовується як паралельний варіант багатоконпонетних термінів, які, зазнаючи компресії, утворюють нові слова, не змінюючи значення вихідного терміна: *авіаційний двигун* — *авіадвигун* тощо.

Виділяють такі групи скорочених найменувань:

1) буквені скорочення (використовуються як текстові скорочення, шифри й науково-технічні терміни: *турбореактивний двигун* — *ТРД*, *літак із системою керування пограничним шаром* — *літак із системою КПШ*);

2) текстові скорочення (використовують за багаторазового повторення терміна для організації більш економного й стислого викладу матеріалу: *літальний апарат* — *ЛА*, *злітно-посадкова смуга* — *ЗПС*);

3) абрєвіація у формі умовних шифрів (назви серій літаків і гелікоптерів: *Ан (АНТК ім. О. К. Антонова)*; *Су (КБ ім. П. О. Сухого)*; *МіГ (КБ Мікояна і Гуревича)* тощо);

4) термінологічні скорочення (відрізняються від текстових скорочень тим, що останні вживаються, виправдовуючи принцип мовної економії, а термінологічні — потребою використання коротких термінів: *Центральний аерогідродинамічний інститут ім. проф. М. Є. Жуковського* — *ЦАГІ*) [6].

Скорочені одиниці, що виникають унаслідок абрєвіації структурно відрізняються від базових слів. Вони компактні за структурою, мають власні граматичні ознаки. На думку О. Стишова, в українській мові є три основні групи абрєвіатур: *часткові* (*частковоскорочені, контрактури*), *ініціальні, комбіновані* [48, с. 154].

Схожого погляду дотримується О. Селіванова, доповнюючи класифікацію О. Стишова ще одним типом абрєвіатур: *графічні (умовні)* [41, с. 289].

У своєму дослідженні ми дотримуємося останньої класифікації.

Терміни-абрєвіатури досліджуваної терміносистеми поділяємо на:

1) часткові, утворені складанням частин усіх слів, що входять до базової словосполуки: *відикон* (від лат. *Video* — бачу і гр. *eikon* — зображення — телевізійний електронно-променевий прилад);

2) складанням частини одного твірного слова й цілого другого твірного слова: *техмінімум, бортжурнал, кильблок* та ін.

Характерною особливістю частково скорочених абрєвіатур (контрактур) є — скорочення одного чи кількох компонентів твірної синтаксичної структури (базової словосполуки), за умови обов'язкового збереження одного повного слова, напр. *авіасалон* — *авіаційний салон; авіазапод* — *авіаційний завод* та ін.

Саме збереження одного повного слова сприяє більшій прозорості внутрішньої форми абрєвіатури, полегшує її розуміння та сприйняття слухачами й читачами, активізує процес уходження цих одиниць до загальноповживаної лексики та подальшу їхню кодифікацію.

Структура частково скорочених слів свідчить про їх проміжний характер між абрєвіацією й основоскладанням. Надзвичайно продуктивними є універбати (конденсати, компресиви) — лексеми, що виникли на базі словосполуки стисненням його компонентів унаслідок поєднання усіченого слова — означення та повного слова-означуваного. Компресивний словотвір широко використовують у науково-технічній термінології тому, що він сприяє економії мовних засобів, а також завдяки своїй короткості. Початковими скороченими компонентами прикметникового походження найчастіше виступають переважно

запозичені *лексемо-морфемі*. Це складні терміни-композиції з основами *аеро-*, *авіа-*. Наприклад: *аеролог*, *аеролоція*, *аеротаксі* та ін.; *авіатраса*, *авіафрахт*, *авіадизель* тощо. Аббревіатурами такі терміни вважає також Н.Клименко [21, с.48].

Ініціальні аббревіатури творяться:

1) складанням перших букв твірних слів *АСК* ← *а-втоматизована система керування*; *ЦКП* ← *центр керування польотами*; *СЖЗ* ← *система життє-забезпечення*;

2) складанням букв і звуко-цифр: *Су-28* ← *літак КБ Сухого, 28-а модель*; *Ан-78* ← *літак КБ Антонова, 78-а модель*, які є різновидом ініціальних аббревіатур із числовим (цифровим) компонентом та ін. [3, с. 158].

Літерні аббревіатури, наприклад, *РЛС* — *ер-ел-ес* (радіолокаційна станція).

До ініціальних аббревіатур (акронімів), як групи лексичних скорочень, належать лексеми, що постали на основі ініціальних, тобто початкових звуків чи літер складної номінації. Зокрема: літерні, звукові, літерно-звукові, літерні та звукові з числовими складниками.

Комбіновані утворюються складанням частин першого твірного слова й звуків, букв, цифр: *міні-БПКА* (*багаторазовий повітряно-космічний апарат*), *міні-ЕОМ* (*електронна обчислювальна машина*), *УКХ-прийомопередавач* (*ультракороткі хвилі*).

Графічні утворюються вичленовуванням першої літери: а) простого слова (графічні позначення): *S-подібний*, *V-подібний*, *T-подібний*; б) складного слова чи словосполучення *пА* ← *п-іко-а-мпер*.

Звуковими називаються аббревіатури, які вимовляються за звуками, а не за назвами літер, наприклад: *ПАХ* — *п-оверхнева а-кустична х-виля*; *НКАУ* — *національне космічне агентство України*.

Існує також тип аббревіатур, зміст яких в українській мові перекладається, а сама аббревіатура є незмінною — це аббревіатури-кальки, наприклад: *ІСАО* (*International Civil Aviation*) — *Міжнародна організація цивільної авіації*; *ІАТА* (*The Air Transport Association*) — *Міжнародна асоціація транспортної*

авіації; VOR — надвисокочастотний (ультракороткохвильовий) всенапрямлений радіомаяк; ILS — інструментальна система посадки (система посадки за приладами). Використання таких аббревіатур пояснюється міжнародними авіаційними стандартами, які однакові для всіх держав, та входженням цих (і подібних аббревіатур) до міжнародного науково-технічного фонду.

Отже, терміни-аббревіатури за своїми структурними, семантичними, фонетичними, стилістичними, графічними ознаками є неоднозначними. Вони мають риси лише вторинної (повторної) номінації й використовуються для мовної економії, для зручності для багаторазового вживання. Для авіаційної термінології характерним є використання термінів-аббревіатур паралельно з повними термінами, особливо в професійному мовленні.

Одним зі способів словотворення в авіаційній термінології є телескопія, за якою початковий елемент одного слова склеюється з кінцевим другого. На відміну від аббревіації, телескопія орієнтується на розрізнені слова, між якими існують відношення сурядності [37, с. 68].

Телескопія посідає проміжне місце між словоскладанням і аббревіацією: такого способу, за якого слово ніби виникає внаслідок злиття повної основи одного твірного слова з усіченою основою іншого або поєднанням двох усічених основ вихідних слів [7, с.95]. На відміну від аббревіації, в основу якої покладено підрядна словосполука, телескопія орієнтується на сполучення слів із сурядним зв'язком або на розрізнення лексем, які синтагматично не пов'язані. Наприклад, у засобах масової інформації поширене слово *медікоптер* (*медичний гелікоптер*): літальний апарат (вертоліт), який вилітає у важкодоступні райони для здійснення рятувальних операцій: надання невідкладної швидкої допомоги, термінової операції, транспортування хворих і поранених, як синонім до *медікоптер* вживають *єврокоптер* (європейський гелікоптер) тощо; *авізент* (авіаційний брезент): матеріал, що використовується в авіації; *авіаль* (авіаційний алюміній): авіаційний сплав на основі алюмінію, також містить магній, кремній, мідь, марганець, хром; *силумін* (силіцій (кремній)

+ алюміній) — загальна назва групи сплавів на основі алюмінію, такі сплави використовують в авіації для різноманітних ливарних виробів [32, с.94].

Для сучасної української авіаційної термінології характерними є спроби використання телескопії як нового способу термінотворення авіаційних номінацій. У подібних випадках також закономірним і виправданим є застосування закону мовної економії й наявна тенденція мови науки і техніки до утворення компресивних назв.

Отже, використання абрєвіації в українській авіаційній термінології сприяє компактності та цільності оформлення авіатермінів, виразнішого їх мотивування та яскравості внутрішньої форми. Використання абрєвіатур у науково-технічній термінології мотивується їхньою компактністю, лаконічністю та сприяє здійсненню закону мовної економії, подальшій кодифікації, стандартизації української авіаційної термінології.

ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 1

Аналіз теоретичного матеріалу приводить до висновку, що термінологічна лексика є одним із найскладніших і важливих компонентів розвитку мови. Він характеризується певними особливостями, які необхідно вивчити при розгляді системи термінології.

Визначено, що авіаційна термінологія англійської та української мов – це спеціальна мова, яка є основою спілкування авіаційної сфери і має важливе значення для забезпечення роботи та безпеки галузі. Вона має статус інтернаціональної та відображає у своєму змісті результати наукових і професійних знань. Авіаційна лексика англійської та української мов характеризується обмеженням синонімії та униканням полісемії. Таке обмеження словникового запасу запобігає виникненню непорозумінь, так як безпека в авіаційній сфері напряму залежить від правильності передачі інформації. Основу авіаційної лексики складають терміни, вони слугують для досягнення розуміння між всіма фахівцями авіаційної галузі та задовольняють професійні потреби спілкування. Термін – це мовна одиниця (слово чи словосполучення) переважно субстантивного характеру, яка позначає певні поняття та предмети фахової мови, виконує певні функції, та має певну характеристику.

Термінологія авіаційної лексики є нормативно закріпленою та стандартизованою міжнародною юрисдикцією. Постійний розвиток авіаційної галузі породжує потребу у формуванні нових термінів, інструментом для задоволення цієї потреби виступає словотворення. Терміни авіаційної лексики об'єднуються в семантичні термінологічні поля. Основним критерієм для угруповання термінів є однорідність усіх елементів залежно від загальної семантичної характеристики. Поле формується шляхом класифікації термінів на мікрополя, лексико-семантичні групи та підгрупи, що дає можливість забезпечити максимально детальний опис авіаційних понять, які до нього належать.

РОЗДІЛ 2. Особливості перекладу складених авіаційних термінів з англійської мови українською

2.1. Способи перекладу технічних термінів

Значна кількість складних термінів, аббревіатур та скорочень у галузі авіації зумовили вироблення правил їх відтворення в українській мові [17]:

1. Переклад відповідним скороченням. У таких випадках потрібна наявність відповідного еквівалента у мові перекладу:

ACFT (aircraft) – *ПС (повітряне судно)* [1];

ACC (Area Control Centre) – *РДЦ (районний диспетчерський центр)* [1];

APU (auxiliary power unit) – *ДСУ (допоміжна силова установка)* [1].

2. Переклад відповідною повною формою слова або словосполучення. Цей спосіб використовується у тих випадках, коли в мові перекладу відсутнє відповідне скорочення. Для правильного перекладу необхідно визначити повну форму скорочення у мові оригіналу (за словником або текстом оригіналу):

GA (general aviation) – *авіація загального призначення*[1];

DUR(duration) – *тривалість* [1];

EAP (ефективне повітря) [1];

PATH (діюча повітряна траса) [1].

3. Транскодування (транскрибування чи транслітерація) скорочення:

AEROSAT (Aeronautical Satellite Council) – *АЕРОСАТ (Рада з авіаційних супутників)* [1];

AFIL (air-filed flight plan) – *АФІЛ (переданий з борту план польоту)* [1];

VOCODER (voice coder) – *вокодер* [14].

4. Калькування повної (вихідної) форми відповідного скорочення. Транскрипція вихідної форми допустима тільки в тих випадках, коли це скорочення є назвою організації, агентства, компанії, тобто, немає відповідників у мові перекладу:

TAIL (tail wind) – *укр. ходовий вітер* [14];

STAR (standard terminal arrival) route) – стандартний маршрут входження до зони аеродрому [14].

Використовується також перенесення скорочення у його оригінальній формі до тексту перекладу, нерідко в поєднанні з пояснювальним словом:

DIP (Dual Inline Package) – корпус типу *DIP*.

5. Описовий переклад. Цей метод використовують у тих випадках, коли у мові перекладу відсутній еквівалент. Описовий переклад повинен повністю розкривати технічну сутність скорочення:

RUT – укр. стандартні частоти радіопередавання для регіональних маршрутів.

6. Створення нового скорочення у мові перекладу:

RWY (runway) – ЗПС (злітно-посадкова смуга) [8];

VFR (visual flight rules) – ПВП (правила візуальних польотів) [8].

7. Метод прямого запозичення. Цей метод використовують для передання в українській мові марок літальних апаратів: B737-200, ATR-42, DC-8-54; авіадвигунів: *RTM322*, *TRE331-14*, *JT15D-4*; пілотажно-навігаційне обладнання: *AN/AC182*, *LRN500*, *ASR360*.

Науковці [17; 22; 23; 24; 34; 37; 38] зазначають, що відтворення англійських авіаційних термінів в українській мові відбувається стандартно, а в ряді випадків при перекладі багатокомпонентних термінів (словосполучень в англійській мові) складнопідрядними означальними реченнями в українській мові. Цей прийом використовується з метою уникнення наявності в перекладному терміні дієприкметникових зворотів, які загалом не характерні для української мови.

Розглянемо особливості перекладу складних авіаційних термінів та їх лексикографічного представлення на прикладі *intended track*, *assigned track*, *desired track* [8].

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

assigned track, desired track. Вони не є ні дублетами, ні варіантами, ні синонімами в загальноприйнятому розумінні, а їх співіснування в термінології та паралельне вживання в тексті сигналізують про відмінності на рівні семантики. Функціонально-семантичні відмінності між ними зумовлені невідповідністю семантичних структур прийменникових 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 лексикосемантичні 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* [48].

Смислові 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 англійського *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 25 flown- Фактичний шлях літального апарата над поверхнею доріжки відрізняється від лінії заданого шляху [72].

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... - Важливо, щоб пілоти відхилили літак від лінії заданого шляху, якщо літак не зможе підтримувати визначену висоту... [72].

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- Чутливість вертикальної голки зазвичай встановлюється для повномасштабного відхилення ± 10 навколо ручного підібраного підшипника і, таким чином, показує кутове відхилення від лінії заданого шляху [72].

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; будь-яке слово здатне в контексті виражати все нові й нові смислові відтінки. Ця багатогранність слова яскраво виступає під час зіставлення різних мов одна з одною, оскільки завдяки відмінностям історичних умов їх розвитку вона ніколи в них не збігається [17, с. 89].

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*» [68].

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 [68].

У цьому випадку перекладним відповідником до *desired track* слугує українське терміносполучення *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 [68].

Наприклад, 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 невнормованість у тлумаченні термінів ліній заданого шляху і *desired track*. Термін *лінія заданого шляху* в одних випадках визначається як «пряма між сусідніми точками маршруту», в інших – як «проекція заданої траєкторії польоту ПС на земну поверхню, по якій екіпаж повинен провести ПС», ще в інших – як «лінія, уздовж якої має рухатися літак». На рівні тлумачення терміна *desired track* в англійській 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*»), «задана або передбачувана лінія шляху між двома точками» («*The planned or intended track between two waypoints*»), «наземна проекція лінії польоту, який ви хочете здійснити» («*is the ground track you want to fly*»), «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*») [68].

Якість перекладу залежить від того, наскільки враховані контекстуальне оточення терміна, інтенція автора, жанрова специфіка тексту оригіналу. Використання термінологічної інформації, співвідносною з відповідним значенням терміна, прямо залежить від комунікативної ситуації та контексту.

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*. В «Англо-російсько-українському тлумачному словнику до мегамодульного навчального комплексу «Аеронавігація» 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 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.

Тож, в перекладних внутрішньогалузевих авіаційних словниках бажано показати синтагматичні та парадигматичні зв'язки терміна, його місце в лексико-семантичному мікроугрупованні; 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* [8]. 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* [67].

Семантика синонімічних терміноодиниць у поєднанні із семантикою перекладних відповідників до них утворюють єдине семантичне мікрополе, яке становить основу певної інваріантної структури.

2.2. Лексико-синтаксична структура англійських авіаційних термінів

Авіаційні терміни як спосіб фіксації, збереження і трансляції наукового та професійного знання мовними засобами, з одного боку, зазнають впливу національної мови на структурному рівні, а з іншого боку, в складі термінології спеціальної галузі знання отримують специфічні для кожної термінології структурні характеристики.

Дослідження засвідчило, що авіаційна термінологія репрезентована чотирма групами термінів:

1) загальнонауковими (7,5%) (*to limit* – обмежувати; *to test* – досліджувати; *to train* – тренувати);

2) міжгалузевими (33,0%) (*to repower* – замінити двигуни літака; *to navigate* – пілотувати, вести літак);

3) галузевими (49,0%) (*to evaluate flutter* – оцінювати флаттер; *to testfly* – відчувати в польоті);

4) вузькоспеціальними (10,5%) (*curved approach* – заходження на посадку по криволінійній траєкторії; *blind transmission* – одностороння передача; *base leg operation* – політ на ділянці між третім і четвертим розворотами) [67].

Проведений аналіз основних способів термінотворення англійської авіаційної термінології дав підстави для таких висновків:

З погляду морфологічної структури англійська авіаційна терміносистема складається з трьох груп:

1) група простих термінів (прості кореневі слова) (*avionics* – авіаційне електронне обладнання);

2) група складних термінів (складні слова) (*dry-lease* – оренда (повітряного судна) без екіпажу);

3) група складених термінів (словосполучення) (*short takeoff and vertical landing aircraft* – літак короткого зльоту і вертикальної посадки) [67].

Для англійської авіаційної термінології характерними способами утворення термінів є:

1) семантичний (шляхом метафоричного й метонімічного перенесень, шляхом конкретизації чи звуження значення загальноживаного слова);

2) афіксальний;

3) безафіксний (шляхом конверсії);

4) основоскладання;

5) аббревіація;

6) утворення термінологічних словосполучень.

Абсолютну більшість англійських термінологічних одиниць сфери авіації становлять полілексемні терміни. Продуктивними способами термінотворення в термінології авіації є такі: для монолексемних термінів:

1) спеціалізація значення загальнонаціонального слова при збереженні когнітивного потенціалу лексичної одиниці (*approach* – підхід → захід на посадку);

2) метафоризація на основі значення загальнонаціонального слова (*bleed* – кровоточити; стікати кров'ю → *bleed off air from the compressor* – перепускати повітря з компресора);

3) конверсія, особливо за моделями N>V, V>N, Adj>N (*take off* → *to take off* – злітати);

4) структурні моделі V+-ation>N, N+N>N; для полілексемних термінів 1) N+N, V+ N, Adj+N, N+N+N, N+prep+N, Adj+N+N, ПII+N (*takeoff taxiing, aerodrome control radio station, ground-ground communication*).

Найбільш поширеними структурними типами авіаційної термінології є моделі N+N, V+N (*flight level – ешелон польоту; step climb – ступінчастий набір висоти; to fly approaches – виконувати заходження на посадку*).

У досліджуваній терміносистемі епонімічні терміни складають майже 10% усього термінологічного фонду (*synchronization Barker code – код синхронізації Баркера; Nesterov's Looping – «Мертва петля»; Cooper-Harper pilot definition – визначення рівня пілотажних характеристик за шкалою Купера-Харпера; Frise aileron – елерон Фрайза*) [67].

Системний характер авіаційної термінології визначається наявністю гіперо-гіпонімічних та антонімічних відношень термінів авіації, які є універсальним засобом тематичної ієрархічної та різнополюсної організації досліджуваної термінології. Асистемність англійської авіаційної термінології полягає в наявності полісемантичних і синонімічних термінів, які за відсутності визначального контексту перешкоджають однозначному розумінню авіаційного поняття, але водночас є джерелом поповнення авіаційної лексики за законом економії мовних зусиль. Наявність гіперо-гіпонімічних відношень у термінологічному полі «Aviation» представляє аналізовану термінологію як ієрархічну систему. У мікрополях з доміантними родовими поняттями виокремлюються номінації з одним, двома, трьома і чотирма рівнями підпорядкування (напр., поняття *military aircraft – літальний апарат військової авіації* буде родовим та, відповідно, гіперонімом до *aircraft carrier – авіаносець*, яке, у свою чергу, є гіперонімом до *escort aircraft carrier – ескортний авіаносець*).

Гіперо-гіпонімічні відношення авіаційних термінів відображають різнорівневі родо-видові зв'язки понять терміносистеми; експлікаторами гіпонімічних відношень в термінолексичі авіації є відношення структурносемантичної похідності, які в матеріальній оболонці термінологічних одиниць віддзеркалюють логіко-поняттєву системність термінології. Гіперо-

гіпонімічна організація термінолексики створює ряди нерівномірної підрядності через складні непрямолінійні зв'язки понять в авіаційній терміносистемі. Гіпонімія уточнює місце кожного поняття в ієрархії понятійної системи. Ієрархізація термінів передбачає їх розташування відповідно до структури певної галузі знань, у нашому випадку, авіаційної. Систематизація ієрархічних зв'язків між термінами дозволяє виявити суттєві зв'язки й відношення між поняттями, уточнити місце кожного поняття у понятійній системі, перевірити повноту терміна, виявити недоліки термінології (синонімію, різні тлумачення понять і т. п.).

Лексико-семантичні процеси синонімії, антонімії, полісемії та омонімії в термінології авіації становлять внутрішньо єдиний мовний механізм, який забезпечує логіко-поняттєве підпорядкування понять терміносистеми, поступове переосмислення елементів термінології через розвиток знань і уточнення понять, системність і, водночас, відкритість сукупності авіаційних термінологічних одиниць на мовному рівні, вихід за межі вузько окресленої терміносистеми, тобто поєднання лексикону в єдине семантичне ціле – вузької терміносистеми авіації з більш широкою науково-технічною терміносистемою і, ширше, із системою національної мови.

Варіантність досліджуваної нами термінології в спеціальних текстах зумовлено морфологічним (словотворчим), лексико-семантичним і синтаксичним чинниками. Антонімія визначається всіма видами семантичної поляризації, що дозволяє виділити в ній контрарні, конверсивні, векторні та комплементарні терміни-антоніми (*arrival flight level (ешелон входу (в зону аеродрому))* – *departure flight level (ешелон виходу (із зони аеродрому))*). Полісемія в англійській авіаційній термінології розвивається завдяки метафоризації / метонімізації на базі основного значення терміна. Полісемантичні терміни в авіаційній терміносистемі становлять приблизно 8% від загальної кількості термінологічних одиниць. Вона властива переважно для похідних термінів та складних термінологічних одиниць. Характерними для аналізованої терміносистеми є двозначні терміни (81% від загальної кількості зафіксованих

багатозначних термінів) (*level* – 1) *ешелон*; 2) *горизонтальний політ*; *lowering* – 1) *випуск шасі*; 2) *випуск закрилків*).

Явище омонімії не є властивим для аналізованої терміносистеми. Екстралінгвістичні чинники впливу на розвиток англійської авіаційної термінології зумовили її сучасне функціонування як системи що складається з термінів – лексичних одиниць англійської мови та термінів – запозичень з інших мов (зокрема, з французької та німецької мов). Переважна частина запозичень у складі англійської авіаційної термінології складається з терміноелементів греко-латинського походження (*to circumnavigate* (лат. *circum* оточувати + *navigo* пливу на судні) – обходити ділянку у польоті).

Закономірність присутності терміна серед подібних елементів термінологічної системи визначається відповідністю його матеріальної оболонки поняттю, яке він ідентифікує. Вже на основі цієї відповідності встановлюються системні взаємозв'язки між термінами, мовні форми яких закріплені за різними поняттями поля. Авіаційна лексика вимагає різних критеріїв її групування, в основу якого ми поклали спільну семантичну ознаку терміна. Найістотнішою ознакою галузевих лексико-тематичних об'єднань слів вважається однорідність усіх елементів, які входять до складу певної групи на основі спільної семантичної ознаки. Тематичне групування ґрунтується на внутрішніх зв'язках між предметами і явищами дійсності і зумовлене, насамперед, предметно-логічними ознаками. Тематичні об'єднання в галузевій терміносистемі можуть мати у своєму складі по кілька ядерних (основних) лексико-семантичних груп, а їхні одиниці характеризуються чіткою диференціацією ознак. Об'єднання слів у тематичну групу відбувається на основі подібності чи спільності функцій позначуваних словами предметів та процесів в одній конкретній чи різних мовах. Як зазначалося у першому розділі, структура термінологічного поля «Авіація» в англійській мові вичленовується із загального складу термінологічної лексики і охоплює значну кількість термінів, що об'єднуються категоріальною семою “приналежність до авіації” (*aviation is*

the design, development, production, operation, and use of aircraft, especially heavier-than-air aircraft [8, с.74]).

Це термінологічне поле є розгалуженою і багаторівневою організацією складових мікрополів. Побудова поля відбувається шляхом суцільної класифікації усього масиву виявлених авіаційних термінів на мікрополя, лексико-семантичні групи (ЛСГ) та підгрупи. Зазначений підхід дозволяє в досліджуваній терміносистемі вичленувати 4 мікрополя: «The Type of Aircraft», «Aircraft Construction, Equipment and Use», «Aircraft Movement», «Aviation Personnel». Виділені мікрополя мають власну структуру та специфіку у кількісному та якісному відношенні, що зумовлюється тим, які саме ЛСГ, лексеми та семеми наповнюють кожне з даних мікрополів. Мікрополе «The Type of Aircraft» (Види літальних апаратів), містить у собі лексичні одиниці, що слугують для позначення повітряних засобів пересування та які групуються у ЛСГ на основі диференційної семи «функція та сфера використання літального апарата».

Отже, це мікрополе членується на чотири ЛСГ :

1) ЛСГ «Helicopters», яка представлена, наприклад, такими конститuentами: *helicopter, chopper*;

2) ЛСГ «Dirigibles, balloons», складниками якої є, наприклад, такі конститuentи: *zeppelin, balloon*;

3) ЛСГ «Space ships», що репрезентована такими термінами: *spaceship, spacecraft, rocket, booster rocket (Saturn V'Apollo'booster), space shuttle, space probe*;

4) ЛСГ «Airplanes» має у своєму складі три лексико-семантичних підгрупи: «Passenger planes», наприклад: *airbus, aeroplane, airliner, jet*; „Planes with special function, наприклад: *amphibian, cargo airplane, seaplane*; «Military planes», наприклад: *bomber, fighter, troop-carrier* [15, с.57].

Мікрополе «Aircraft Construction, Equipment and Use» (Будова, технічне оснащення та експлуатація ЛА) поділяється на наступні ЛСГ:

1) ЛСГ «Aircraft Construction» (Конструкція літальних апаратів): *wheels, engine, fuselage, wing, brake flap, exhaust nozzle rejector*;

2) ЛСГ «Aircraft Equipment, Control and Navigation Systems» (Обладнання ЛА, системи керування та навігації): *aircraft control, area navigation system, survival radio equipment, terminal radar*;

3) ЛСГ «Aviation Fuel, Lubricants. and Materials» (Паливномастильні речовини та матеріали, що використовуються в авіації): *Avgas, lubricants, Jet-A Fuel, petroleum, bio-jet fuel, anylyn* [15, с. 58].

Мікрополе «Aircraft Movement» (Рух ЛА) характеризується найбільш розгалуженою структурою та складається з 10 ЛСГ:

1) ЛСГ «Characteristics of Controlling and Piloting» (Характеристики управління ЛА): *to take over the control, to fail to maintain control, control of airspace, to overflow air traffic*;

2) ЛСГ «Controlling of Aircraft Systems» (Керування системами ЛА): *to place the flaps in, extended flaps, to lower the nose wheel, lock wheels down, engine warm-up, engine cutoff*;

3) ЛСГ «Characteristics of Movement» (Характеристика руху): *flight speed, overtaking speed, emergency descent speed, vertical gust speed, slowest initial speed, radar vector, acceleration vector, velocity vector, recovery vector, wind vector, climb schedule, flight schedule*;

4) ЛСГ «Space Characteristics» (Параметри розташування у просторі): *obstacle clearance height, minimum safe height, threshold crossing height, flight level, departure flight level, lower flight level, unstick distance, glide path slope, selected approach slope, radio-range orientation*;

5) ЛСГ «Direction» (Напрямок руху ЛА у просторі): *localiser course, prescribed course, dogleg course, intended track, takeoff track, procedure approach track, conflicting flight path, straight-in approach path*;

6) ЛСГ «Movement Area Circumstances» (Умови руху): *crossing traffic, high density air traffic, beam identification, wind drift, atmospheric precipitation*,

airodrome reference temperature, nimbostratus, cirrus thread clouds, heap clouds, ragged clouds, International standard atmosphere;

7) ЛСГ «Emergency» (Надзвичайна ситуація): *incident damage, engine failure, birds ingestion, radiocommunication failure, hijacking, inflight bomb threat, aircraft uncontrollability, emergency evacuation;*

8) ЛСГ «Aviation Radioexchange» (Радіообмін): *readability, radio noise, landing clearance request, taxi clearance request, aircraft report, clearance for straight-in-approach, prohibition of landing;*

9) ЛСГ «Types of Piloting» (Види пілотування): *aircraft spiral glide, spot hovering, “Frolov chakra”, “Kulbit”, Nesterov’s Looping;*

10) ЛСГ «Aircraft Position and Zones of Space» (Розташування ЛА та зони простору) представлена такими конститuentами: *estimated position of aircraft, radio-range orientation, pitch orientation, aerodrome traffic zone, zone of intersection, cross-wind leg, approach pattern leg* [15, с.59].

Мікрополе «Aviation Personnel» (Авіаційний персонал) складається з 2 лексико-семантичних груп:

1) ЛСГ «Crew» (Члени екіпажу повітряного судна): *cabin crew, second pilot, pilot on the controls, systems operation pilot, navigator;*

2) ЛСГ «Flight Dispatchers, Participants and Organisers of the Flight» (диспетчери повітряного руху, учасники та організатори польоту): *passenger, maintenance crew, ramp crew, aviation expert* [15, с. 59].

Розподіл мікрополів має родо-видовий ієрархічний характер, який сприяє найбільш детальному опису досліджуваних авіаційних понять. Дослідження тематичних груп авіалексики уможливорює визначити ядро термінополя та його периферію. Лексичні одиниці, що перебувають у ядрі лексико-тематичної групи, тяжіють до високого рівня диференціації та відокремлення від інших одиниць, вони належать до власне авіаційної лексики, що є центром макрополя авіації, на противагу від периферійних, що перебувають на межі, на стику з іншими дисциплінами, наприклад: аеромеханіка, гідродинаміка тощо. Отже, сучасне термінологічне поле «Aviation» є об’ємною ієрархічною побудовою, що

спирається на ступеневу підпорядкованість мікрополів, лексико-семантичних груп і підгруп. Термінологічні мікрополя й групи є відкритими множинностями, їх межі є проникними та рухомими, що веде до інтенсивного розширення англійської авіаційної термінології. Зовнішня відкрита, незамкнена структура мікрополів і термінологічних груп свідчить про постійну міграцію термінів у межах авіаційної термінології та взаємодію авіаційної термінології із загальнонавчальною лексикою.

2.3. Лексико-синтаксична структура українських авіаційних термінів

Авіаційна терміносистема – цілісна динамічна множина термінів, що називає поняття авіаційної галузі. Світова наукова думка в царині термінознавства напружувала низку вимог щодо того, яким має бути ідеальний термін. Однією з базових є вимога формальної лаконічності, тобто термін – мовний знак наукового поняття – має бути стислим і не розростатися до наукової дефініції. Більш того, окремі дослідники зазначають, що ознака формальної короткості корелює з тим, яке поняття номінує термін: чим актуальніше поняття назване терміном, тим більшої ваги набуває значення структурної компактності, формальної досконалості.

З точки зору структури української авіаційної термінології традиційно усі лексичні одиниці мови прийнято поділяти на прості, складні та складені найменування. Такий поділ доречний і в терміносистемах. Як показує аналіз фактичного матеріалу, терміни-слова (їх майже 21%) перебувають у меншості: ті, що мають один корінь, становлять 11%: *літак, резидент, нерезидент, ресертифікація, перевізник, дирижабль, орнітоптер, заява, експлуатант, заявник, планер, аеростат, транспондер*;

– композити – 7,52%: *параплан, авіаневезення, вантажопевезення, пасажиропотоки, мотопланер, аеронавігація, мотодельтаплан, гвинтокрил, вертоліт, поштовантажопотоки*;

– юкстапозити – 1,43%: *пілот-власник, кулі-пілоти*;

– абрєвіатури – 1,07%: *Украаерорух, Державіаслужба, Держспецфонд* [67].

З-поміж вибірки авіаційних термінів більшість (79%) складають словосполучення. Такий результат підтверджує думку окремих науковців [26; 32; 46] про те, що «понад 70% термінів у різних терміносистемах – це словосполучення», а також те, що, на відміну від старіших терміносистем, де часто використовують термініоднослови, у більш молодих системах простежується тяжіння до бінарних і багатокомпонентних термінів [13; 15].

На думку Г. Єнчевої, такий стан речей є свідченням того, що в авіаційній терміносистемі існує дефіцит засобів вербального вираження, адже відсутні моноструктурні мовні знаки, які б називали авіаційні поняття [16, с. 50]. На думку дослідників галузевих терміносистем [16, с. 11] аналіз динаміки номінативних процесів в українській термінології на різних синхронних зрізах засвідчує стійку тенденцію зростання синтаксичної деривації.

Для порівняння, у соціально-економічній терміносистемі синтаксичним способом утворено приблизно 66% термінів [16, с. 53].

Порівняно з терміном-словом термін-словосполучення з лінгвістичного боку відрізняється більшою формальною складністю та вищим ступенем конкретизації понять. Залежні компоненти, що приєднуються до основних, ядерних, у словосполученні передають додаткові уточнювальні видові ознаки певного поняття. Наприклад, у терміні комерційна авіація гіперонімом, тобто лексемою, що називає родові поняття, виступає слово авіація, а термін-гіпонім комерційна уточнює значення цього опорного компонента. У термінах-словах, як і в загальноживаних лексемах, носієм номінації є лексичне значення, у поліструктурних термінах – відношення між компонентами словосполучень, що виявляється в семантико-синтаксичній єдності. Значеннєва будова терміна-словосполучення мотивується лексичним значенням його складових частин, проте вона не тотожна сумі цих значень, а є результатом узагальненого об'єднання значення окремих компонентів в одну складену, хоч і лексично членовану одиницю. Наприклад, термін комерційна авіація позначає авіацію, що

використовується для регулярних або нерегулярних авіатранспортних перевезень, пасажирів, пошти або вантажу чи виконання авіаційних робіт за плату або за договором найму. Компоненти цього словосполучення мають такі значення: *авіація* (фр. aviation, від лат. avis – птах) – узагальнена назва літальних апаратів, важчих за повітря, призначених для польотів у навколосемному повітряному просторі; сукупність структур і організацій, що застосовують літальні апарати й мають аеродроми та техніку, що забезпечує польоти; *комерційний* – той, що стосується комерції; здійснює діяльність, розраховану на одержання прибутку; утримується, оплачується приватними особами; недержавний. Отже, загальне значення терміна *комерційна авіація* мотивоване семантикою його лексично повноцінних частин *авіація* та *комерційна*.

Кількість термінів, що складаються з двох компонентів, в аналізованій вибірці становить 24,82%, з трьох – 21,94%, з чотирьох – 16,90%, з п'яти – 4,31%, з шести – 3,23%. Терміни-словосполучення, що складаються з двох повнозначних слів, представлені двома моделями, а саме поєднанням іменника в називному відмінку та прикметника (рідше дієприкметника) і поєднанням двох іменників, де один представлений у називному відмінку, а інший – у родовому.

Більшість двокомпонентних термінів утворена з опорного компонента-іменника та атрибута, залежного від нього. У ролі залежних компонентів виступають, як правило, відносні прикметники, такі як *повітряне судно, цивільна авіація, метеорологічний радіозонд, авіаційний шум, повітряний простір, передпольотний огляд, комерційна експлуатація, змагальний політ, презентаційний політ, технічне обслуговування, договірні лінії, повітряне сполучення, повітряні лінії, авіаційна подія, аеронавігаційне обслуговування*. Майже вчетверо менше у вибірці авіаційних термінів, утворених поєднанням двох іменників: *експлуатант аеродрому, член екіпажу, сертифікат експлуатанта, безпека польотів, недолік рівня 1, недолік рівня 2*. Терміни, утворені з двох слів, виступають у ролі базисних структур для побудови складніших, багатоконponentних термінів.

Складені терміни (три й більше слова; їх у нашій вибірці 46,38%) утворюються шляхом уточнення значення простих компонентами-конкретизаторами. Для порівняння, у соціально-економічній терміносистемі прості терміни становлять майже 43%, складені (три та більше слів – лише 23%) [16, с. 55].

Семантичним ядром трикомпонентного терміна є слово, виражене іменником. Ядро «обростає додатковими уточнювальними визначеннями, і таким чином досягається смислова цілісність, точність дефініції того або іншого поняття, що є надзвичайно важливим для наукової термінології, де точна відповідність найменування поняттю має першочергове значення» [19, с. 79].

Найбільшою продуктивністю з-поміж аналізованих трикомпонентних термінів відзначаються такі дві моделі:

1) іменник + прикметник + прикметник: *судно експериментальне повітряне, судно безпілотне повітряне, оперення вертикальне хвостове, перевезення регулярні повітряні, простір відокремлений повітряний, екіпаж мінімальний льотний;*

2) іменник + прикметник + іменник: *фюзеляж повітряного судна, авіація загального призначення, перереєстрація повітряного судна, сертифікат льотної придатності, командир повітряного судна, стандарти технічного обслуговування, суб'єкти авіаційної діяльності.* Деяка більша кількість термінів утворена за другою структурною схемою.

Складнішою формою фіксації авіаційних понять є багатокомпонентні (4 та більше слів), які побудовані зі структур нижчих порядків. Формальна організація таких одиниць не відзначається стрункістю. Термінологізацію подібних багатокомпонентних назв можна вважати відносною, оскільки такі терміни виступають описами наукових понять.

Чотирикомпонентні терміни становлять 16,90% від загальної кількості аналізованих термінів. Утворюються такі терміни шляхом додавання якоїсь нової характеристики до поняття, вираженого дво- чи трикомпонентним терміном.

Найбільше з-поміж аналізованої вибірки чотирикомпонентних термінів, утворених за моделлю «прикметник + іменник + прикметник + іменник», інколи ускладненою прийменниками (8,67%): *реєстраційне посвідчення повітряного судна, реєстраційний знак повітряного судна, серійний номер повітряного судна, технічне обслуговування повітряного судна, льотна придатність повітряних суден, державний інспектор з авіаційного нагляду, тимчасовий облік повітряних суден, повітряне судно з поворотними гвинтами, літальний апарат, важчий за повітря, літальний апарат, легший за повітря.*

Менша кількість термінів утворена за моделлю «іменник + іменник + прикметник + іменник» (4,62%), інколи ускладненою прийменниками: *свідоцтво про виключення повітряного судна, договір лізингу повітряного судна, сертифікат перегляду льотної придатності, умови експлуатації договірних ліній, коефіцієнт зайнятості пасажирських крісел, персонал з перегляду льотної придатності.* Порівняно продуктивною є модель «іменник + прикметник + прикметник + іменник» (майже 3%): *програма єдиного європейського неба, тип цивільного повітряного судна.* П'ятикомпонентні авіаційні терміни трапляються не так часто, становлячи 4,31% від загальної кількості термінів. Структурно такі номінації дуже різноманітні, основою для їх утворення служать дво-, три або чотирикомпонентні лексеми: *бортові радіостанції цивільного повітряного судна, безпілотні некеровані аеростати без корисного вантажу, уповноважений орган з питань цивільної авіації.* На синтаксичну будову три-, чотири- та п'ятикомпонентних термінів накладаються певні обмеження: такі словосполучення організовані або синтаксичним зв'язком узгодженням, або керуванням. Прилягання використовується вкрай рідко.

У наявній вибірці виявлено терміни зі складним зв'язком компонентів (шість та більше слів), що мають відносно невисоку продуктивність.

Останню обставину можна пояснити тим, що такі складені найменування незручні в комунікативних актах: *заступник голови з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій та цифровізації; Державний спеціалізований фонд фінансування загальнодержавних витрат на авіаційну діяльність та участь*

України у міжнародних авіаційних організаціях, Державний реєстр цивільних повітряних суден України, акт побудови повітряного судна аматорської конструкції, система технічних бортових журналів повітряних суден, система записів з підтримання льотної придатності повітряних суден.

З-поміж аналізованих термінів є чимало таких, що, окрім словесних позначень, містять цифри, позначення латинською графікою: *повітряне судно ELA1, повітряне судно LSA, Part-66 персонал, планер ELA1, мотопланер ELA1, недолік рівня 1, недолік рівня 2, категорія класу-рейтингу А, категорія класу-рейтингу В, категорія класу-рейтингу С, категорія класу-рейтингу D* [69].

Складні синтаксичні єдності (5 та більше слів) за своїм значенням наближаються до дефініцій, що суперечать призначенню термінів бути лаконічним мовним знаком певного наукового поняття. Такі багатоконпонентні терміни варто усувати з терміносистем. Деякі приклади вдалого спрощення будови багатоконпонентних термінів спостерігаються у сфері функціонування: Державна авіаційна служба України – Державіаслужба; Державний спеціалізований фонд фінансування загальнодержавних витрат на авіаційну діяльність та участь України у міжнародних авіаційних організаціях – Держспецфонд.

За ступенем термінологічності кожного з компонентів та здатністю вступати в двосторонні зв'язки терміни традиційно класифікують на вільні та зв'язані. Вільними вважаються терміни-словосполучення, компоненти яких є термінами; семантика такого терміна мотивується значенням його компонентів: авіаційна галузь, авіаційні підприємства. Проте більшість авіаційних термінів-словосполучень є зв'язаними та утвореними поєднанням термінів та нетермінів: *авіаційна подія, авіаційний шум, екологічна безпека, безпека авіації, дуже легке повітряне судно, надлегке повітряне судно, свідоцтво про виключення повітряного судна, літальний апарат, важчий за повітря, літальний апарат, легший за повітря, авіація загального призначення, льотна придатність повітряних суден* [66]. Значення таких термінів не мотивується або майже не мотивується значенням тих компонентів, які утворюють таке словосполучення.

Авіаційні терміни, утворені з компонентів нетермінів, рідко трапляються в авіаційній терміносистемі: літній період, договірні лінії, повітряний простір, відокремлений повітряний простір. Складовими компонентами низки авіаційних термінів часто бувають одні й ті самі лексеми, наприклад відносні прикметники авіаційний, льотний, повітряний; іменник авіація та інші виступають компонентами багатьох авіаційних термінів. Цей спосіб сприяє систематизації авіаційної логіко-поняттєвої сфери: авіаційне законодавство, авіаційна держава, авіаційна техніка, авіаційна подія, авіаційна галузь, авіаційні підприємства, авіаційні власті, авіаційний шум, авіаційні організації, авіаційне правило, авіаційна діяльність, суб'єкти авіаційної діяльності.

Таким чином, під час аналізу вибірки авіаційних термінів нами було виявлено, що авіаційні поняття називаються однокореневими лексичними одиницями, поєднанням двох (рідше – трьох) коренів у межах одного слова (композиціями), цілісно оформленими словами, які поєднані безпосередньо, без з'єднувальних голосних за допомогою дефіса (юкстапозиціями); аббревіатурами; складеними найменуваннями, дво- та багаточленними словосполученнями. Громіздкі описові конструкції, які містять п'ять та більше компонентів, називають вузькі авіаційні поняття й мають обмежену сферу вживання. З точки зору семантики такі поліструктурні утворення наближаються до своїх визначень, що суперечить призначенню терміна.

Функціонування в межах досліджуваної групи значної кількості термінів-словосполучень, що мають інваріантний стрижневий компонент, сприяє систематизації авіаційної терміносистеми загалом.

2.4. Специфіка перекладу авіаційних термінів різних лексико-синтаксичних структурних типів

Специфіку перекладу авіаційних термінів розглянемо на прикладі перекладу двох, трьох – та чотирьох компонентних авіаційних термінів.

Полілексемні авіаційні терміни складають більшу частину корпусу досліджуваних одиниць – 69,45%. ТС (термінологічні словосполучення), утворені за двокомпонентними моделями налічують 27,03% від усіх ТС. Найбільш поширеним структурним типом ТС в англійській мові вважається бінарна модель N1+N2.

Модель N1+N2 перекладається:

субстантивно-субстантивними ТС (326 од), які представлені двома кількісно та якісно неоднорідними комплексами: генітивними та прийменниковими термінологічними словосполученнями. Українські генітивні ТС побудовані за моделлю «іменник у називному відмінку + іменник у родовому відмінку». Частина таких словосполучень має тип синтаксичного зв'язку іменне прилягання, наприклад: *aeroplane system* – будова (система) літака, *communication center* – центр зв'язку, *compass rose* – роза компаса, *course sector* – сектор курсу, *crew member* – член екіпажу, *departure procedures* – процедури вильоту, *flight level* – ешелон польоту, *rest period* – час відпочинку, *route segment* – ділянка маршруту, *linearity sector* – сектор лінійності, *load factor* – коефіцієнт навантаження. Наприклад, *power budget* – бюджет потужності; *vibration damper* – демпфер коливань; *channel loading* – завантаження каналу; *aerodrome chart* – карта аеродрому [66].

Наприклад: *Route sector: a flight comprising take-off, departure, cruise of not less than 15 minutes, arrival, approach and landing phases.* – Сектор маршруту: політ, що включає зліт, вихід на маршрут, політ за маршрутом тривалістю не менше як 15 хвилин, зниження, заходження на посадку та посадку [70].

2) конструкцією прикметник+іменник: *instrument time* – приладовий час, *landing surface* – посадкова поверхня, *obstruction light* – загороджувальний вогонь, *point light* – точковий вогонь, *radar clutter* – радіолокаційні перешкоди, *reference point* – контрольний орієнтир, *runway strip* – льотна смуга, *surveillance radar* – оглядовий радар, *piston engine* – поршневий двигун.

Наприклад: *Flight time: the total time from the moment an aircraft first moves for the purpose of taking off until the moment it finally comes to rest at the end of the*

flight. – Польотний час: період часу з моменту від початку руху літака з метою злету до закінчення пробігу після посадки [70].

Простежується, також перекладна відповідність іменників у присвійному відмінку, які входять до складу англійського терміна N's +N, прикметником у структурі українського: *pilot's log* – робоча книжка пілота, *book's number* – рекомендовані інструкцією льотчику значення параметрів польоту.

Але трапляються випадки перекладу моделлю N1+N2 - *pilot's requirement* – запит пілота, *flight engineer's panel* – пульт бортінженера.

Наприклад: *One Pilot's Handbook may call for the raising of flaps and landing gear prior to feathering, whilst another may recommend feathering as a first step*. – Одна книжка пілота по експлуатації може передбачати прибирання закрилок та шасі до флюгерування, в той час, як інша може рекомендувати флюгерування як першочерговий захід. [70].

Грамотичний характер заміни структури N1+N2 на прикметник + іменник підкреслюється існуванням таких мовних явищ, як:

- ідентичність форм іменника та прикметника в англійській мові, яка зумовлена історично втратою формальних відповідників між іменниками і прикметниками;

- допустимість існування другого варіанта граматичної структури для вираження значення терміна в англійській та українській мовах: *arrival aerodrome* – аеродром прибуття (пор. *aerodrome of arrival*); *autopilot* – автонілот (пор. *automatic pilot*); *cowl flap* – стулка капота (пор. *cowling flap*); *disipation trail* – дисипаційний слід (пор. *distract*); *hovering flight* – політ у режимі висіння (пор. *hover flight*); *night flight* – нічний політ (пор. *night flying*); *procedure track* – установлена лінія шляху (пор. *procedural track*). [66].

3) Складним терміном, де український відповідник іменника N₁ трансформується в прийменниково-іменникове словосполучення:

Найуживаніші прийменники в, у, з, за, із, без, від, до, про, під; тип синтаксичного зв'язку у таких ТС – іменне прилягання, наприклад: *aircraft observation* – спостереження з борту повітряного судна, *approach phase* – етап

заходу на посадку, *enroute phase* – етап польоту на маршруті, *flight watch* – спостереження за польотом, *security control* – контроль з метою безпеки, *traffic information* – інформація про рух тощо. [66].

Трикомпонентні ТС авіаційної термінології становлять вагому частку корпусу досліджуваних одиниць, або 24,26% від ТС.

У досліджуваній терміносистемі досить поширеними є трикомпонентні аналітичні терміни. Моделями трикомпонентних ТС є такі:

$N1+N2+N3$. Така модель перекладається українською:

1) шляхом поширення іменником двокомпонентної терміносполуки, побудованої за моделлю «прикметник + іменник», причому бінарна сполука стоїть у формі родового відмінка: *aerodrome identification sign* – пізнавальний знак аеродрому, *taxi channel light* – вогні рульової смуги, *passenger load factor* – коефіцієнт пасажирського завантаження, *aerodrome traffic zone* – зона аеродромного руху;

2) моделлю «іменник + прикметник + іменник» із додаванням прийменника: *air cushion vehicle* – апарат на повітряній подушці, *instrument ground time* – час наземного тренування за приладами.

Instrument ground time during which a person is receiving flight instruction from a properly authorised instructor. – Час наземного тренування за приладами, під час якого особа отримує підготовку з інструктором, який затверджений належним чином і для цієї мети.

3) моделлю «іменник + іменник + іменник» *collision risk model* – модель ризику зіткнення, *control surface balance* – балансування поверхні керування, *engine pressure ratio* – ступінь підвищення тиску у двигуні, *flight progress display* – індикація ходу польоту, *life support equipment* – обладнання системи життєзабезпечення. [66].

$Adj+N1+N2$ перекладається українською мовою:

1) моделлю «Прикметник + іменник + іменник» з атрибутивним поширення двокомпонентних субстантивно-субстантивних ТС: *aeronautical*

route chart – авіаційна маршрутна карта, *vertical wind shear* – вертикальний зсув вітру; *automatic error correction* – автоматична корекція помилок;

2) моделлю «прикметник + прикметник + іменник», наприклад: *international air route* – міжнародний повітряний маршрут, *microwave search radar* – мікрохвильовий пошуковий радіолокатор;

3) моделлю «іменник + прикметник + прикметник», наприклад: *aeronautical information circular* – циркуляр авіонавігаційної інформації;

4) моделлю «іменник + прикметник + іменник», наприклад: *audio frequency stage* – каскад звукової частоти, *direct transit area* – зона прямого транзиту, *direct drive propeller* – гвинт прямої тяги;

5) іншими багатокomпонентними прийменниковими ТС: *adjustable pitch propeller* – повітряний гвинт з переставними лопатями, *dangerous goods incident* – інцидент, пов'язаний із небезпечним вантажем, *final approach segment* – кінцева ділянка заходження на посадку, *intermediate approach fix* – контрольна точка проміжного етапу заходження на посадку, *initial approach segment* – початкова ділянка заходження на посадку [66].

Adj1+Adj2+N перекладається українською моделлю «прикметник + прикметник + іменник». Дериваційною базою для творення таких ТС є сполука прикметника з іменником, яка уточнюється, конкретизується за допомогою ще одного прикметника або дієприкметника, наприклад: *aerodrome + control tower* – аеродромний диспетчерський пункт, *operational meteorological information* – оперативна метеорологічна інформація, *special meteorological report* – спеціальне метеорологічне зведення.

Наприклад: *Asymmetric Committal Height is the minimum height needed to establish a positive climb whilst maintaining adequate speed for control and removal of drag during an approach to a landing* – Асиметрична підтримувана висота – це висота, необхідна для досягнення позитивного набирання при підтримці відповідної швидкості для керування та усунення негативної тяги під час заходу на посадку. [71].

На відміну від двокомпонентних, переклад яких, як правило, не викликає особливих труднощів, словосполучення, що складаються з трьох та більше компонентів, мають певні особливості, пов'язані, перш за все, з більшою складністю структури та міжкомпонентних зв'язків. Як свідчить аналіз перекладів, визначенню прийому перекладу завжди повинен передувати саме морфологічний та семантико-синтаксичний аналіз.

Інші терміни представлено такими моделями:

N1+N2+Ning: *flight instructor rating* – кваліфікаційна позначка «пілот-інструктор», *taxiway intersection marking* – маркування місць перетину рулильної доріжки, *runway edge marking* – маркування меж ЗПС, *surveillance radar rating* – позначка для оглядового радіолокатора;

Ning+N1+N2: *lighting system reliability* – надійність системи вогнів, *landing direction indicator* – покажчик напрямку посадки, *moving target indicator* – індикатор рухомих цілей;

Adj+N+Ning: *composite noise rating* – комплексний показник шуму, *international frequency monitoring* – міжнародний контроль частот, *ionospheric scatter garbling* – іоносферна дисперсія викривлення, *standard altimeter setting* – стандартна установка шкали висотоміра;

Adj+N+Ning: *aeronautical broadcasting service* – служба авіаційного радіомовлення, *allowable landing mass* – допустима посадкова маса, *international operating agency* – міжнародне експлуатаційне агентство, *main collecting centre* – головний центр збирання даних, *meteorological observing station* – станція метеоспостереження, *proper shipping name* – належне відвантажувальне найменування [66].

N1+Ning+N2: *approach lighting system* – система вогнів наближення, *approach idling conditions* – режим малого газу при заходженні на посадку, *aircraft operating agency* – льотно-експлуатаційне агентство, *design landing mass* – розрахункова посадкова маса, *design cruising speed* – розрахункова крейсерська швидкість, *distance measuring equipment* – далекомірне обладнання, *frame switching network* – мережа комутації кадрів, *instrument landing system* –

система посадки за приладами, *lift increasing device* – пристрій для збільшення підйімальної сили, *racetrack holding pattern* – схема польоту в зоні чекання типу «іподром» [66].

Наприклад, *Training aids other than flight simulators, flight training devices which provide means for training where a complete flight deck environment is not necessary.* – Навчальні засоби, інші ніж пілотажні тренажери, комплексні навчальні пристрої, які забезпечують засоби для навчання, де не обов'язкове повне відтворення кабіни екіпажу [71].

P11+N1+N2: blocked space agreement – домовленість про блокування місць(я), *extended runway centerline* – продовження осьової лінії ЗПС, *fixed pitch propeller* – повітряний гвинт фіксованого кроку, *indicated course line* – лінія приладового курсу, *indicated flight path* – приладна траєкторія польоту, *limited route concept* – концепція обмеженого вибору маршруту, *inverted gull wing* – крило типу «чайка» [66].

N1+of+N2: означальні усталені термінологічні сполуки, в яких означення, оформлене граматично у вигляді конструкцій з прийменником *of*, що позначають відношення приналежності: *allotment of frequencies* – виокремлення частот, *certificate of airworthiness* – свідоцтво придатності до польотів, *cone of ambiguity* – зона невизначеності, *contract of carriage* – контракт на перевезення, *rate of turn* – швидкість розвороту, *rate of climb* – швидкість набирання висоти [66].

У таких словосполуках смислове навантаження розподіляється між усіма повнозначними компонентами. Терміни типу *N1+of+N2*, як правило, перекладаються термінами зі структурою «іменник + іменник у родовому відмінку»: *allocation of frequencies (to services)* – розподіл частот (між службами), *top of descent* – початок зниження (кінець крейсерського режиму), *area of coverage (world area forecast system)* – район прогнозування (всесвітня система зональних прогнозів), *angle of incidence* – кут атаки, *aerodrome of arrival* – аеродром прибуття, *noise of ejection* – шум катапультування, *insure of the airplane* – пілотування літака, *plane of rotation* – площина, обертання, *prediction*

of fuel – розрахунок (витрат або залишку) палива (в конкретному пункті маршруту) [66].

N1+Adj+N2: aircraft meteorological report – метеорологічне донесення з борту повітряного судна, *obstacle free zone* – зона, вільна від перешкод, *flight technical error* – похибка, зумовлена технікою пілотування;

Pn+Adj+N: accredited medical conclusion – офіційний медичний висновок, *coordinated universal time* – координований всесвітній час;

Pn+Ning+N: agreed reporting point – погоджений контрольний пункт, *anticipated operating conditions* – очікувані умови експлуатації;

abbr+N1+N2: AFTN destination station – станція призначення АФТН, *AFTN communication center* – вузол зв'язку стаціонарної мережі авіаційного далекого зв'язку, *AFTN destination station* – станція-отримувач стаціонарної мережі авіаційного далекого зв'язку, *IFR departure procedures* – процедури польоту за ППП, *ILS protection date* – гарантований термін експлуатації ILS, *ILS reference datum* – опорна точка ILS (точка «Т»);

N1+N2+abbr: pulse amplitude A – амплітуда пульсу *A* (амплітуда пікової напруги обвідної імпульсу);

Adj+abbr+N: low DDM zone – зона малої РГМ (зона, що розташована за межами сектора курсу), *special VTR operations* – спеціальні польоти за ПВП (польоти ПС, які виконуються відповідно до диспетчерських дозволів), *standart DME arrival* – стандартний маршрут прибуття за DME;

Adj+N+abbr (1 од): direct route D – прямий маршрут *D*: маршрут, який опублікований на маршрутній карті [66].

За спрямованістю залежностей елементів більшість трикомпонентних ТС досліджуваного корпусу є регресивними, окрім моделей, що представлені невеликою кількістю одиниць. Необхідно підкреслити, що ядерний елемент трикомпонентних ТС може складатися як з одного слова: *control surface deflection* – відхилення площини керування, *air intake diffuser* – дифузор повітрозабирача, *aircraft maintenance division* – цех технічного обслуговування повітряних суден, *aircraft engine emission* – емісія двигунів повітряних суден, так

і з поєднання слів, словосполучення, у свою чергу, має бінарну структуру зі своєю власною підрядністю: *initial approach segment* – початкова ділянка заходу на посадку [66].

Чотирикомпонентні авіаційні ТС становлять 14,34% корпусу ТС. Це в основному одиниці з ядерним компонентом-іменником або словосполученням субстантивного характеру. Тільки іменник з його здатністю передавати всі можливі семантичні відношення термінів у терміносистемі може бути основою такої полікомпонентної номінативної одиниці. Поширення елементів чотирикомпонентних ТС відбувається за рахунок регресії і прогресії залежних компонентів словосполучення. Продуктивними моделями таких ТС у досліджуваній термінології є такі:

Adj+N1+N2+N3 (98 од): *aeronautical radio navigation service* – служба авіаційної радіонавігації, *automatic flight control system* – автоматична система керування польотом, *basic instrument flight trainer* – тренажер для основної підготовки до польотів за приладами, *bilateral air transport agreement* – двостороння угода на повітряне сполучення, *lateral noise measurement point* – точка вимірювання шуму обабіч ЗПС, *long range search aircraft* – пошукове повітряне судно дальньої дії, *regional air navigation agreement* – регіональна аеронавігаційна угода, *variable slope delta modulation* – дельта-модуляція зі змінним нахилом;

N1+N2+N3+N4 (83 од): *aerodrome control radio station* – аеродромна диспетчерська радіостанція, *aerodrome flight information service* – аеродромна служба польотної інформації, *aeroplane reference field length* – розрахункова для типу літака довжина льотної смуги, *air traffic control service* – диспетчерське обслуговування повітряного руху, *minimum navigation performance specifications* – технічні вимоги до мінімальних навігаційних характеристик, *runway end safety area* – кінцева зона безпеки, *runway threshold identification light* – вогні позначення порога ЗПС;

N+N+Ning+N (68 од): *aeroplane performance operating limitations* – експлуатаційні обмеження льотно-технічних характеристик літаків, *airborne*

proximity warning indicator – бортовий сигналізатор попередження про небезпечне зближення, *ground proximity warning system* – система попередження про небезпеку зближення з землею;

N1+and+N2+N3 (62 од): *amendment and coordination message* – повідомлення стосовно зміни та координації, *code and byte independency* – кодово-байтова незалежність, *fares and rates agreement* – домовленість щодо пасажирських та вантажних тарифів;

PII+N1+N2+N3 (49 од): *indicated glide path curvature* – приладне скривлення глісади, *scheduled international air service* – регулярне міжнародне повітряне сполучення;

abbr+N1+N2+N3 (28 од): *AFTN entry exit points* – вхідні й вихідні пункти стаціонарної мережі авіаційного далекого зв'язку [66].

Решта чотирикомпонентних ТС представлені невеликою кількістю одиниць. Це такі моделі, як:

N1+N2+prep+N: *radar transfer of control* – передавання радіолокаційного диспетчерського керування;

N1+N2+N3+Ning: *runway side stripe marking* – маркування країв ЗПС;

Ning+N1+N2+N3: *landing gear retraction lock* – замок забирання шасі;

N1+PII+N2+N3: *aircraft integrated data system* – комплексна бортова система збирання й накопичення даних;

Pn+Adj+N1+N2: *selected special weather report* – вибіркове спеціальне метеорологічне зведення;

Adj+N+Ning+N: *simple approach lighting system* – спрощена система вогнів наближення;

Adj+Pn+N1+N2: *aeronautical fixed telecommunication network* – мережа авіаційного фіксованого електрозв'язку.

Чотирикомпонентні ТС є, загалом, регресивними ядерними сполученнями. Багатокомпонентні ТС становлять значну групу авіаційних термінів – 142 од., або 3,82% від ТС. Це одиниці, що складаються з п'яти (32 од), шести (5 од), семи (1 од), восьми (1 од) елементів. Не можна заперечувати, що, чим складніша

структура терміна, тим більше його прагнення до однозначності й точності, наприклад:

$N1+N2+N3+N4+N_5$ (47 од): *approach reference noise measurement point* – контрольна точка вимірювання шуму при заходженні на посадку, *glide path sector obstacle clearance* – висота прольоту перешкод у секторі глісади;

$Adj+N1+N2+N3+N4$ (39 од): *major world air route area* – зона головних світових авіаліній, *visual approach slope indicator system* – система візуальної індикації глісади.

Решта моделей ТС представлені невеликою кількістю одиниць. Це такі моделі як $Adj+conj+Adj+N1+N2$: *administrative and operational services costs* – адміністративні та експлуатаційні витрати; $N+conj+N1+N2+N3$: *search and rescue services unit* – орган пошуково-рятувальної служби; $P1+N1+N2+N3+N4$: *abbreviated precision approach path indicator* – спрощений покажчик траєкторії точного заходу (заходження) на посадку; $N1+N2+N3+Ning+N$: *air traffic services reporting office* – пункт збирання повідомлень, що стосуються обслуговування повітряного руху; $Adj+conj+Adj+N1+N2+N3$: *regional and domestic air route area* – район регіональних і внутрішніх авіаліній; $N1+N2+prep+N1+N2+N3$: *design speed for maximum gust intensity* – розрахункова швидкість при максимальних поривах вітру; $Pn+N1+N2+Pn+N3+N4$: *weighted equivalent continuous perceived noise level* – скорегований еквівалентний рівень безперервно сприйманого шуму; $Pn+Adj+N1+N2+N3+N4$: *abbreviated visual approach slope indicator system* – спрощена система візуальної індикації глісади [66].

Як засвідчив аналіз перекладів, англійські багатокомпонентні ТС, репрезентовані в нормативно-технічній документації ІКАО характеризуються значною різноманітністю структурних моделей та значними особливостями перекладу.

Під час дослідження було виявлено, що найбільш численною (42,3%) з перекладацьких трансформацій, що застосовуються в перекладі ТС нормативно-технічної документації ІКАО, є *перестановка компонентів* словосполучення: *automated data interchange system* – система автоматизованого обліку даних, у

словосполученні відбувається перестановка у порядку 4-1-3-2; *airborne collision avoidance system* – бортова система попередження зіткнення, перестановка здійснюється у порядку 1-4-3-2 [66].

У наступному прикладі перестановка компонентів супроводжується вилученням означального компонента «*descriptive*», що є семантично надлишковим: *aeronautical descriptive climatological memorandum* – авіаційний кліматологічний опис.

Переклад нормативно-технічної документації авіаперевезень характеризується також такими прийомами, як

1) компресія (19,2%): *landing gear retraction lock* – замок забирання шасі. Зменшення кількості компонентів у прикладі відбувається за допомогою об'єднання першого та другого компонентів у термін «шасі».

Переклад англійського складеного терміна українським, що відтворює значення двох і більше компонентів англійського терміна за допомогою одного терміноелемента (терміна), навпаки, призводить до зменшення кількості елементів у складі українського терміна: *accessory drive housing* – кожух, *auxiliary landing gear* – допоміжне шасі; *ice protection system* система протиобмерзання, *power handling capacity* – допустима потужність, *pressure control indicator* – контрольний манометр, *pressure regulating valve* – регулятор тиску, *push rod cover tube* – кожух тяги, *single stage turbine* – одноступінчата турбіна, *stuffing box* – сальник, *telescopic shock absorber* – телескопічний амортизатор, *tricycle type landing gear* – трьохопорне шасі;

2) декомпресія (16,1%): *basic instrument flight trainer* – тренажер для основної підготовки до польотів за приладами.

Кількість компонентів збільшується за рахунок додавання прийменниково-іменникового сполучення «за приладами», що викликано необхідністю уточнення цього термінологічного словосполучення. У поодиноких випадках збільшення кількості компонентів терміна при перекладі зумовлюється передаванням і ядерного, й неядерного терміноелемента: *barometric device* – барометричний регулятор подачі палива в ТРД; *condition*

lever – важіль перемикання режимів роботи двигуна; *quick-feathering propeller* – повітряний гвинт зі швидким поворотом лопаток у флюгерне положення; *retracting strut* – циліндр-підкіс для прибирання шасі; *toggle switch* – важільний перемикач з перекладною головкою [70].

Це явище пов'язане з різною валентністю елементів українського й англійського терміна, з різною сполучуваністю та різноманітністю конститuentів терміна. У багатьох випадках внутрішня форма українського терміна включає компоненти, еквівалентні компонентам англійського терміна, однак для забезпечення їхньої сполучуваності та об'єднання в граматично правильне термінологічне словосполучення необхідне введення «додаткового» елемента: *aeronautical circular* – циркуляр аеронавігаційної інформації; *autopilot control* – керування за допомогою автопілота; *flight deterioration* – різке погіршення метеоумов у польоті; *flap actuator* – механізм випускання-прибирання закрилків, *turbine bore* – канал у маточині турбіни, *on-route charge* – збір за аеронавігаційне обслуговування на маршруті польоту, *travel group charter* – чартерний рейс для перевезення туристичної групи.

Поширеність цієї трансформації констатується як різною валентністю мовних одиниць в англійській та українській мовах, так і розбіжністю будови української (синтетичної) та англійської (аналітичної) мов.

Морфологічні трансформації в перекладі багатокomпонентних ТС використовуються у 1,5% випадків, наприклад: *regional air navigation agreement* – регіональна аеронавігаційна угода, відзначаємо утворення складного прикметника, який утворився з основ двох компонентів ТС. У прикладі *abbreviated visual approach slope indicator system* – спрощена система візуальної індикації глисади, спостерігаємо заміну дієприкметника «*abbreviated*» – прикметником «спрощений» [66].

Прийом перекладу ТС за допомогою прийменниково-іменникового сполучення виявлено у 8,1% прикладів перекладу, наприклад: *effective adjacent channel rejection* – ефективне заглушення за суміжним каналом; *adjustable pitch propeller* – повітряний гвинт з переставними лопатями.

Дієприкметниковий зворот спостерігаємо у перекладі в 2,1% випадків: *active beacon collision avoidance system* – система попередження зіткнень, заснована на вторинній радіолокації.

Нормативно-технічній документації ІКАО властивий також прийом відтворення термінологічних сполучень *аналогічним атрибутивним словосполученням* (2,5%): *scheduled international air service* – регулярне міжнародне повітряне сполучення; *selected special weather report* – вибіркове спеціальне метеорологічне зведення.

За неможливості вживання інших прийомів перекладу може використовуватися й *описовий переклад* (3,9%): *AFTN entry exit points* – вхідні й вихідні пункти стаціонарної мережі авіаційного далекого зв'язку [66].

Отже, порівняно з перекладом двокomпонентних термінологічних сполучень, відтворення багатокomпонентних словосполучень становить більші труднощі, зумовлені надзвичайною складністю їх синтаксичної структури та інтеркомпонентних зв'язків.

ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 2

В умовах активного розвитку науково-технічної сфери авіаційна термінологія – це найбільш динамічний пласт мови, у кожному терміні якої закладено суттєве інформаційне навантаження, що зумовлює зростання інтересу у вивченні різних лінгвістичних аспектів авіаційних термінів.

Визначено, що термінологічне словосполучення (ТС), як і монолексемний термін, виражає єдине наукове або спеціальне поняття; співвіднесеність ТС із поняттям певної спеціальної галузі знання і наявність дефініції для його розкриття є основним критерієм виділення такого словосполучення з фахових текстів як терміна. Унаслідок збільшення загальної кількості семантичних компонентів терміна збільшується і його інформативна місткість.

Полілексемні авіаційні терміни є зручним засобом систематизації спеціальних понять, яка здійснюється через експлікацію родо-видових та інших відношень логіко-семантичного характеру в зовнішній формі термінів, що пояснюється властивою для термінотворення в цілому тенденцією семантичної регулярності. Полілексемним термінам притаманний різний ступінь смислової стійкості, але загалом їх вважають більш стійкими, ніж словосполучення загальнонаціональної мови. Термінологічні ряди, які створюються термінологічними словосполученнями, характеризуються системністю і регулярністю. Хоча авіаційна термінологія неодноразово виступала предметом досліджень у лінгвістиці, окремі її аспекти на сьогоднішній день є недостатньо вивчені. Це стосується насамперед удосконалення застосування перекладацьких трансформацій, які зумовлюють попит на адекватний переклад, що можливо досягти лише за умови використання лексичних і граматичних трансформацій, адже словникові відповідники не завжди коректно відображають реалії при перекладі.

Отже, як підсумок щодо особливостей структури та перекладу англomовних багатокомпонентних термінів-словосполучень, слід зазначити, що вибір способу, а зазвичай комбінації способів, перекладу залежить від декількох

чинників: уміння перекладача ідентифікувати термін-словосполучення, правильно віднісши його до класу дво-, три-, чотири- або багатокomпонентних груп, уміння аналізувати структурно-семантичні характеристики даної групи, визначаючи смислові зв'язки між її компонентами та враховуючи контекст, від володіння перекладачем прийомами, традиційно існуючими в теорії та практиці перекладу та від загальнолінгвістичної компетенції та досвіду автора перекладу, які дозволяють йому знаходити та використовувати нові прийоми перекладу, прагнучи до найадекватнішого відтворення оригіналу у перекладі.

1. РОЗДІЛ 3. Створення технічного англійсько-українського глосарію авіаційних термінів

3.1. Поняття «перекладний термінологічний глосарій»

Із розвитком наукових галузей є актуальною тема створення та використання термінологічних словників. Ця потреба зумовлюється насиченістю спеціальних професійних мов термінами, що використовуються для точного позначення предметів чи дій.

Словником є лексичний продукт, що містить у собі слова, словосполучення тощо. Цю інформацію упорядковують за певним порядком — за алфавітом, або тематикою. Також, у словниках слова мають коротку характеристику, визначення їх понять або переклад на іншу мову.

Дослідники визначають такі словники — енциклопедичні та лінгвістичні [11]. Термінологічним словником називають такі словники, які містять термінологію з однієї або декількох дисциплін або сфери діяльності. Термінологічні словники належать до одного з типів лексикографічних словників.

Так, лексикографія займається описом і також дослідженням проблеми класифікації типів словників, що виступає предметом лексикографії. Актуальними проблемами лексикографії є семантичний опис термінологічних словників, специфіки словників, що належать до словникового типу змішаних термінів. актуальні проблеми в галузі лексикографії.

Термінологічні словники, як правило, містять терміни, системно розподілені в залежності від галузі знань, певної професії або науки. Також такі словники можуть бути загальні та вузько направлені, в залежності від галузі знань [37]. Через це, термінологічні словники вважають одними з найважливіших засобів опису терміносистем різних галузей знань, наприклад, витлумачення значення терміну або опис походження [12].

Найбільш поширеним типом вважається одногалузевий термінологічний словник, що створюється безпосередньо для позначення термінів певної галузі. Завдяки такій структурі та систематизації пришвидшується процес знаходження потрібного терміну у словнику. За своєю формою термінологічним словником може виступати енциклопедія, підручник, монографія тощо.

Структура самої інформації у середині словника складається з двох частин. Сторінка поділяється на два «стовпчики», де ліворуч написаний термін, а праворуч — інформація, що стосується терміну. Як правило, там подана характеристика галузі вживання терміну, найменування, випадки утворення, визначення цього терміну, категорія, до якої відносять термін або/та граматичні ознаки терміну, а також різні приклади терміносполучення.

Термінологічні словники можуть включати стандартизовані, уніфіковані, а також нові й тепер рекомендовані терміни. Якщо термін стандартизований, то вказується, які нормативні документи використовуються та стандартна область. Проте основна частина словникової статті наповнена такою інформацією, як термін, його скорочена форма (якщо є), а також еквівалентні поняття іноземною мовою. При необхідності визначення значення терміна можна доповнити діаграмами, таблицями, графіками тощо [37].

Термінологічні словники бувають одномовні або двомовні, тобто з перекладом з однієї мови на іншу, а також одночасно можуть містити і переклад і тлумачення [12].

Існує також така назва словника, як глосарій. Глосарій з латинської мови перекладається як «набір термінів».

Глосарієм називають вузькоспеціалізований, тлумачний словник термінів, які існують у вузькій галузі, перекладені на іншу мову, при необхідності, з поясненнями та прикладами. За Брокгаузом та Ефроном, глосарій – словник менш вживаних та відомих термінів, містить пояснення до таких слів, що вживаються у різних працях.

Словник, тобто глосарій, також може містити список часто вживаних фраз. Навіть ідеальні, вузькоспеціалізовані словники не можуть замінити глосарій.

Глосарій – це інструмент, який покращує якість перекладу, мінімізуючи неточності. Для роботи з різними текстами потрібен глосарій. Це можуть бути тексти загальної та конкретної тематики.

Як правило, глосарій містить поняття та фрази, яких немає у звичайних словниках або мають конкретні значення. Часто доводиться самостійно перекладати, аналізуючи, вивчаючи документи чи літературу на певну тему. Для такого перекладу потрібен глосарій.

Використання глосарію термінів постає однаково актуальним як для усного, так і для письмового перекладу. Це дозволяє уникнути двозначності та неоднозначності при тлумаченні деяких термінів у письмовому перекладі. Цей тип словника спрощує та прискорює роботу фахівця, оскільки всі слова з певної теми вже є в словнику і не потребують повторного перекладу.

Хоча глосарії, як правило, називаються двомовними, інші джерела також припускають, що вони можуть бути тримовними. Мета розмежування двох мов – не викликати плутанини. З цієї причини не рекомендується писати переклад терміна різними мовами в глосарії.

Також доступні одномовні або багатомовні термінологічні словники. Такі словники можуть містити різні лексичні одиниці.

Існує кілька варіантів термінологічних словників:

- 1) галузевий (включає термінологію певної галузі, наприклад, нафтогазовий, юридичний тощо);
- 2) спеціальний словник (включає спеціальну лексику або жаргони, характерні для компанії, де працює перекладач);
- 3) глосарій проєкту (дозволяє підтримувати узгодженість термінології при роботі над великим замовленням) [35].

Отже, термінологічні словники та глосарії містять визначення та переклад термінів вузьких галузей. Словники термінологічні та глосарії мають переклад більш рідкісних, або специфічних термінів, адже до глосарію заносять терміни у межах того чи іншого проєкту, або власний переклад перекладача, що може найточніше передавати значення та переклад слова у певних галузях.

Загальноживані словники, на противагу, містять визначення слів, що не використовуються у вузьких галузях.

Аналізуючи та досліджуючи останні публікації, деякі видання лексикографів та підручників, можна з упевненістю сказати, що кожен автор, написавши той чи інший словник, врахував, перш за все, власний досвід вибору найкращого методу аналізу та метод дослідження з урахуванням мети та функції словника.

Не існує конкретного критерію чи незмінних принципів стилізації лексики, тобто залежно від призначення словникового запасу, підбору методів дослідження та принципів його складання.

У процесі вивчення термінології у галузі повітряного транспорту застосовано метод безперервної вибірки, статистичний метод, метод аналізу визначень словникового запасу, трансформаційний аналіз, розподільний аналіз.

Метод безперервного відбору проб. Глосарій термінів у міжнародному перевезенні, що став фактичним матеріалом мого дослідження, містить терміни, вибрані методом безперервного відбору з найважливіших професійних документів, а також з текстів на професійну тематику, засновані на логічному підході. На підборі термінологічної лексики ґрунтувалися такі принципи: тематичний відбір, сумісність терміна, врахування особливостей смислових структур іноземної та рідної мов, стилістична нейтральність терміна та його частотні характеристики [10,76].

Тобто спочатку було розглянуто паперову документацію, професійні статті та словесну промову. Якщо один із запропонованих термінів мав смислові компоненти, пов'язані з повітряним транспортом, міжнародні авіатранспортні зв'язки.

Статистичний метод визначає наявність мовної реальності з точки зору її надійності. Отримані висновки щодо аналізу термінології міжнародних перевезень супроводжуються статистикою та кількісними розрахунками. Статистичний метод дозволяє визначити типові особливості вивченої термінології, фіксуючи специфіку використання певної мовної одиниці.

Трансформаційний аналіз - це експериментальна методика визначення синтаксичних та смислових подібностей та відмінностей між мовними об'єктами через подібності та відмінності у множинах їх перетворень [2,59]. Цей тип аналізу використовується для вивчення семантики синтаксичних одиниць та їх компонентів. Суть цього аналізу полягає в тому, що класифікація мовних структур заснована на їх еквівалентності іншим структурам, тобто здатності однієї структури перетворюватися на іншу. Так, термінологія авіакомпанії містить поодинокі екземпляри термінологічних фраз, в яких розміщення компонентів змінюється, але значення всієї фрази залишається незмінним.

Таким чином, такі зміни розміщення компонентів зберігають лексичний склад ядерної фрази та синтаксичний зв'язок між лексемами. Однак будь-яка зміна розміщення компонентів у більшості випадків призводить до зміни значення всієї фрази [2,70].

Для уточнення визначень термінів з метою їх впорядкування було використано аналіз визначень словника або аналіз тезаурусу для тлумачення значення термінологічних одиниць через словникові визначення термінів.

Метод аналізу визначень лексики супроводжується компонентним аналізом. Для вивчення формальних та предметних структур терміна міжнародне перевезення використовували такі структурні методи, як компонентний аналіз та розподільний аналіз – методику вивчення мови на основі середовища (розповсюдження, розповсюдження) окремих одиниць у тексті [6] , за допомогою якої сумісність термінів та його лексико-семантичних зв'язків - синонімія, полісемія, омонімія тощо.

Послідовні етапи аналізу розподілу:

- 1) сегментація тексту (мовний потік) на одиниці певного рівня (морфи, слова тощо);
- 2) ідентифікація виділених одиниць, тобто групування їх у конкретні класи (морфеми, лексеми тощо);
- 3) ідентифікація відносин між вибраними класами [4].

Наприклад, за допомогою розподільного аналізу встановлено, що слово страхування асоціюється зі словом Cargo (страхування вантажів), а не товари, або коли ми говоримо про фінансові зобов'язання, слово фінансові частіше асоціюється зі словом зобов'язання, а не слово зобов'язання і т. е.

Компонентний аналіз застосовується для визначення та опису смислової структури термінологічних одиниць, обраних для дослідження, та їх парадигматичних зв'язків.

Матеріал дослідження – це 500 англійських термінів авіації, які були відібрані шляхом суцільного вибору англійської професійної літератури (монографії, статті, інструкції, словники, енциклопедії, підручники, наукові публікації, журнальні публікації, нормативні записи ICAO, кораблі, що надходять на борт із записом в Інтернеті та спеціальній авіаційній літературі), а також спеціалізовані тексти в цій галузі

Статті про корпус були взяті з інтернет-журналу Aionline та Aviation Week, який представляє факти, без побоювання чи прихильності, щодо освітніх реформ. Документи містять сучасні дослідження, інноваційні ідеї та коментарі вчених щодо авіаційних розробок. Метою дослідження було сформулювати складні терміни та фрази із визначеним головним словом. За допомогою корпусу ми проаналізували найбільш часто використовувані лексеми для створення нових авіаційних термінів. Це дослідження базується на смисловому поєднанні основних понять авіації у складних термінах та фразах.

Тіло, яке ми створили, відповідає таким критеріям:

- спеціальне тіло;
- корпус;
- немаркований реєстр;
- написання корпусу;
- одномовне тіло;
- спеціалізований корпус;
- випадок журналістського стилю (рецензуються статті журналу);
- закритий корпус;

- науково-дослідний корпус;
- статичний корпус;
- динамічний;
- повний текст корпусу;
- сучасна будова (статті датовані 2018 роком).

За допомогою цього корпусного дослідження можна буде визначити смислове поєднання ключових понять авіасфери.

3.2. Особливості створення глосарія

Спеціалізовані іншомовні тексти і, відповідно, технічний переклад повною мірою відображають масштаб зростання науково-технічного прогресу. В умовах надзвичайно швидкого розвитку науки і техніки зростає роль та значення міжнародних професійних зв'язків, ділового спілкування іноземною мовою. Ми спостерігаємо зростання інтересу до перекладу вузькоспеціалізованої професійної літератури, а це, у свою чергу, свідчить про те, що необхідно розвивати спеціалізовані галузі наукового знання та людської діяльності у вузьких професійних сферах.

У зв'язку з вищевикладеним виникає проблема уніфікації та стандартизації термінології напряму «Авіація». Розробка критеріїв відбору термінів для складання термінологічного глосарію набуває великого значення.

Відповідно до енциклопедичного словника, глосарій – це зібрання глос, незрозумілих слів чи висловів з тлумаченням (тлумачний глосарій) чи перекладом іншою мовою (перекладний глосарій). Тобто глосарій – це словник вузькоспеціалізованих термінів у галузі знань. Друге значення цього слова позначає словник, розміщений наприкінці книги. Але, так чи інакше, глосарій охоплює всі вузькоспеціалізовані терміни, які наявні в текстах певного напрямку.

Для складання навчального термінологічного глосарію, метою створення якого є стандартизація лексики авіаційного спрямування та виявлення найбільш

уживаних основоположних термінів, необхідна розробка універсальних лексикографічних критеріїв відбору спеціальної професійної лексики. Цій темі присвячені роботи багатьох філологів.

Термінологічна лексикографія (термінографія) – це наука про складання та використання термінологічних словників. Термінологічна лексикографія бере початок із загальної лексикографії та тісно пов'язана з термінологічною наукою термінологією. Головним предметом дослідження термінологічної лексикографії є розвиток загальної методології та конкретних способів складання термінологічних словників. Основною метою цієї науки є розробка принципів типологічного аналізу та класифікації термінологічних словників, встановлення критеріїв відбору термінів для складання різних типів термінологічних словників, глосаріїв.

Лексикограф або укладач словника повинен керуватися трьома основними лексикографічними критеріями:

1. Авторська установка;
2. Мікрокомпозиція;
3. Макрокомпозиція [4].

Перший лексикографічний критерій (авторська установка).

Під авторською установкою розуміється:

- предметна орієнтація словника, тобто визначення шару спеціальної лексики (тематична орієнтація, ареальна орієнтація, тимчасова орієнтація тощо);
- призначення словника (перекладний словник, навчальний словник, інформаційний словник, довідковий словник);
- читацьке адресування: спеціалізований словник, загальний словник;
- дескрипційна орієнтація, тобто аспект та рівень опису спеціальної лексики (частотний словник, словник термінологічної сполучності тощо);
- принцип відбору лексики;
- обсяг словника (словник-мінімум, малий словник, середній словник, великий словник);
- функція словника (нормативний словник тощо).

Параметрами макрокомпозиції є такі характеристики словника:

- склад основних частин словника;
- принцип презентації термінів у словнику;
- принцип презентації багатозначних термінів, термінів-омонімів та термінологічних поєднань.

Другий лексикографічний критерій (мікрокомпозиція).

До цього критерію (мікрокомпозиція) належить принцип відбору, розташування та оформлення елементів лексикографічної інформації, які розміщуються у межах словникової статті.

Необхідно в межах зазначеного критерію відзначити чотири основні етапи складання термінологічного словника:

1 етап – проектування словника;

2 етап – відбір термінів та складання словникового складу майбутнього словника;

3 етап – аналіз та опис термінів, включених до словника, підбір дефініцій та або іншомовних еквівалентів; необхідно подати інформацію про їх вимову, інформацію про граматичні особливості та закономірності вживання відібраних термінів;

4 етап – підготовка словника до видання.

Розглянемо перший етап, тобто проектування глосарію.

Дослідникові необхідно визначити сферу спеціальної професійної лексики, яку треба описати, а саме тематичну, предметну. У цьому виділяють кілька типів словників: галузеві, багатогалузеві, вузькогалузеві, вузькоспеціальні, загальнонаукові [4].

Особливе значення має охоплення лексики, тобто той шар спеціальної лексики, який становитиме основу майбутнього словника. І тому важливо провести стратифікацію словникового складу обраної термінологічної системи.

З погляду даного лексикографічного критерію (мікрокомпозиція) розроблений нами глосарій проектувався для професійно-лінгвістичного розвитку спеціаліста сфери авіації та навчання англійської мови. Цей глосарій

планувався нами як вузькоспеціалізований. Зазначений тип глосарію, на відміну від термінологічного словника або політехнічного словника, призначений для майбутнього спеціаліста сфери авіації просунутого рівня, що поглиблено вивчає англійську мову, а також фахівців конкретної галузі знань.

Першим кроком є проектування сфери використання глосарію, тобто його призначення. Глосарії можуть бути перекладними (двомовними чи багатомовними), довідковими (тлумачний глосарій, глосарій синонімів), навчальними чи інформаційними.

На підставі зазначеної вище тематичної галузі цей глосарій-мінімум за своїм призначенням є навчальним. У цьому аспекті постає доцільність у перерахуванні провідних особливостей навчального глосарію з урахуванням описаних вище характеристик.

Зазначений тип глосарію призначений для фахівців сфери авіації, які вивчають англійську мову в університеті з метою набуття поглиблених навичок читання відповідної спеціалізованої професійної літератури англійською мовою. Укладач такого глосарію повинен приділяти підвищену увагу семантичному та дериваційному аспектам опису термінів, оскільки головним завданням спеціаліста сфери авіації є опанування іноземними термінами сфери авіації та їх семантичними відносинами.

Вивчення дериваційних «гнізд», тобто груп однокорінних термінів разом із родовим терміном сприяє більш ефективному розумінню, вивченню та засвоєнню іноземної спеціалізованої професійної лексики та розумінню системних відносин між її одиницями. У цьому випадку доцільніше проектувати перекладний довідковий двомовний навчальний глосарій, аби фахівці сфери авіації мали можливість вибудовувати асоціативні відносини між англійськими та українськими еквівалентами відповідних термінів та мати чітке уявлення про структуру та системні зв'язки між поняттями двох мов.

Одним із важливих етапів при складанні спеціального глосарію є визначення кола його майбутніх користувачів, тобто читацьке адресування глосарію.

Наступний крок на етапі проектування – це встановлення функції проектованого глосарію. Як правило, глосарій виконує або описову функцію, або нормативну. Для створення описового глосарію потрібно зібрати та скласти перелік усіх термінів даної галузі знання.

На прикладі етимологічних, історичних, частотних словників можна переконатися, що є результатом складання словників. Нерідко складання словника є попереднім етапом стандартизації та уніфікації термінологічної системи, результатом цієї нормативної діяльності є нормативний тлумачний термінологічний глосарій.

Розробка навчального матеріалу завжди має на увазі стандартизацію, тобто автор підручника і, відповідно, укладач глосарію завжди проводить чітке розмежування між правильними та неправильними формами лексичних одиниць та встановлює правильні форми відповідно до мовних норм та термінологічних стандартів. Функція навчального термінологічного глосарію залежить від його призначення та кола потенційних користувачів. Необхідно ретельно відбирати терміни.

Слід також пам'ятати, що основна мета навчального глосарію полягає в тому, щоб дати майбутньому спеціалісту сфери авіації чітке уявлення про дану термінологію, а це, у свою чергу, вимагає проведення попереднього структурування та ранжування за значимістю спеціальної професійної лексики. Інакше кажучи, навчальний глосарій завжди виконує нормативну функцію.

Функція глосарію, його призначення, коло потенційних користувачів глосарію визначають його обсяг. На думку дослідників О.С. Ахманової, А.С. Герд, вузькоспеціалізований навчальний глосарій повинен містити не більше ніж 1000 термінів для того, щоб ефективно виконувати своє функціональне завдання [1].

Глосарій-мінімум складається згідно з ще більш жорсткими критеріями відбору. При створенні такого глосарію укладач повинен звертати особливу увагу на тематичну орієнтацію та виключати лексику близькоспоріднених галузей знання. Крім того, зазначений тип глосарію, як правило, включає

виключно сучасний, тобто синхронний етап розвитку певної термінологічної системи і, отже, містить лише сучасний пласт спеціальної лексики.

Передбачається також, що фахівці сфери авіації вже знайомі з лексикою загальної мови та загальною термінологією даної сфери, тому до складу зазначеного глосарію-мінімуму включають лише ключові, родові, вузькоспеціальні терміни. Слід брати до уваги нормативний характер глосарію, сферу вживання та системний характер термінів. Таким чином, глосарій-мінімум зазвичай включає не більше 500 термінів.

Третій лексикографічний критерій (макрокомпозиція).

Упорядник глосарію, разом із виділенням загальних рис і характеристик, повинен вибрати його структуру макрокомпозиції. Рекомендовано першим визначати принцип розташування лексики, тобто порядок розташування словникових статей. Порядок вхідних статей може бути формальним, як правило, алфавітним та тематичним [4].

Тематичний порядок розташування статей використовується насамперед в ідеографічних словниках. Він повністю відповідає даному типу словників та основним лексикографічним критеріям їх складання.

Алфавітний порядок вхідних статей є основним для перекладних та довідкових словників, він буває двох видів:

1. Суцільний, тобто термін підлягає опису, має свою статтю і всі статті розташовуються у строгому заглибленому алфавітному порядку.

2. Гніздовий, тобто одна словникова стаття об'єднує інформацію про кілька споріднених за формою або змістом термінів. Гніздовий принцип розташування словникових статей передбачає об'єднання термінів у гнізда згідно з певними дериваційними або семантичними критеріями.

В останньому випадку терміни зазвичай групуються у гнізда на підставі певних відносин між поняттями, що позначаються ними. Зазначені відносини можуть бути спорідненими, або антонімічними, або синонімічними. Родовидовий параметр передбачає, що гніздо складається з родового терміна та пов'язаних з ним видових термінів.

Варто відзначити переваги гніздового принципу подання словникових статей. Робота зі складання будь-якого словника чи глосарію, на думку автора, полягає у відборі лексичних одиниць відповідно до призначення та типу словника та подання даних елементів мови як єдиної системи.

Алфавітний порядок подання словникових статей у навчальному словнику чи глосарії не пропонує системного погляду на семантичні та дериваційні зв'язки між одиницями опису, що є важливим параметром для ефективного навчання. Цей недолік може бути компенсований засобами гніздового розташування словникових статей. Такий порядок називають «частково-гніздовим» [8].

Однією з цілей навчального тлумачного словника є «показ базової лексики у її системних зв'язках, зокрема, і словотворчих. Друга мета – навчити учня володінню продуктивними моделями словотворення, представивши їх у конкретному лексичному матеріалі» [8]. Досягнення цих цілей можливе лише за допомогою опису семантичних відносин між дериватами статті та побудовою їхньої ієрархії.

Також слід зазначити, що «частково-гніздовий алфавітний» навчальний тлумачний словник є вирішенням зазначених дидактичних завдань. Все вищезгадане видається повною мірою застосовним і до завдань нашого глосарію спеціаліста сфери авіації, а саме, у частині вироблення критеріїв складання навчального глосарію-мінімуму для спеціаліста сфери авіації.

В основу цього глосарію покладено алфавітно-гніздовий принцип.

У глосарії-мінімумі для фахівця сфери авіації термінологічні поєднання представлені у статті родового терміна в поглибленому алфавіті, що дозволяє зробити даний глосарій більш компактним, зручним та сприяє швидкому та легкому пошуку термінів з подальшим їх тлумаченням українською мовою, тим самим розширюючи професійний кругозір фахівця авіації [6].

Окремою проблемою макрокомпозиції глосарію є спосіб подання багатозначних та омонімічних термінів. Цей спосіб подання залежить від загального порядку розташування словникових статей.

Так, наприклад, в ідеографічних словниках багатозначні терміни, як правило, в окремих значеннях рознесені за відповідними різними частинами або розділами, тоді як у словниках або глосаріях з алфавітним принципом вони поєднуються в одну словникову статтю. Вирішення цієї проблеми тісно пов'язане з питанням розмежування омонімії та полісемії в термінології, тобто якщо два терміни збігаються в плані вираження, але відрізняються в плані змісту, це явище розглядається як омонімія в різних термінологічних системах, як і полісемія в рамках однієї термінології [1] .

Розробляючи глосарій-мінімум, ми спиралися на академічні традиції та три основні лексикографічні критерії (авторська установка, мікрокомпозиція, макрокомпозиція) складання словників. Виходячи з вищесказаного, у нашому глосарії-мінімумі всі значення багатозначних термінів у рамках термінології сфери авіації представлені однією статтею. Вузькоспеціалізований перекладний двомовний навчальний глосарій призначений для оптимізації процесу професійно-лінгвістичного розвитку спеціаліста сфери авіації та стандартизації лексики.

3.3. Програма Microsoft Excel та її основні функціональні можливості

Microsoft Excel – це комп'ютерна програма, що працює з таблицями, її характерною рисою є наявність великої кількості функцій для виконання різних завдань. При цьому, дана програма має зрозумілий та мінімалістичний дизайн, що робить сприйняття програми легким. Найчастіше цю програму використовують для статистичного аналізу будь-якої області, де виникає потреба у статистичній оцінці проведеного дослідження.

Додаток Microsoft Excel [32] від MS Office має вбудовану функцію для проектування різних графічних елементів для представлення даних. Програма надає користувачу можливість впорядкувати дані у табличній формі в порядку зростання або спадання, з'ясувати середнє і стандартне відхилення, а також, робити статистичний аналіз і перевіряти результати проведеного статистичного

аналізу. Розглянемо деякі можливості програми, які оптимізують роботу з текстовими файлами та є незамінними інструментами для проведення аналізу об'ємних даних.

Осередки електронної таблиці можуть містити найрізноманітнішу інформацію: текст, числові значення, формули. При введенні даних Excel автоматично розпізнає їх тип. Однак Excel надає можливість змінювати спосіб вирівнювання даних різних типів.

В електронній таблиці форматування застосовують по відношенню до вмісту осередків та їх виду. Вміст осередку як основа не змінюється, але змінюється відображення значень на екрані. Форматування виконується за допомогою кнопок команд вкладки Головна або контекстного меню правої кнопки миші форматування.

В нашій роботі використовуємо загальний, числовий, процентний та текстовий формати в залежності від конкретної потреби. Спеціальна вставка, призначена для того, щоб вставити певний вираз на лист Excel в тому вигляді, в якому це потрібно користувачеві.

За допомогою цього інструменту можна вставити в осередок не всі скопійовані дані, а тільки окремі властивості (значення, формули, формат тощо). Крім того, використовуючи інструменти, можна виробляти арифметичні дії (додавання, множення, віднімання і ділення), а також транспонувати таблицю, тобто, міняти в ній місцями рядки і стовпці.

Для того, щоб перейти в спеціальну вставку, перш за все, потрібно виконати дію з копіювання. Потім через вкладку Головна – Вставити – Спеціальна вставка або через правий клік на виділеному осередку вибираємо потрібний вид параметрів вставки.

Для побудування аналітичних таблиць за допомогою спеціальної вставки в роботі було виконано транспонування даних.

Текст, що містять осередки електронної таблиці, може бути перевірений за допомогою засобів орфографії Excel.

Команда меню Сервіс – Орфографія (або клавіша F7) запускає перевірку орфографії. Під час перевірки використовуються словники різних мов, в нашому випадку це англійська, українська та російська мови.

При роботі з великими об'ємними таблицями, для того щоб постійно мати перед очима найменування стовпців чи рядків таблиці, або іншу необхідну частину інформації, зручно використовувати функцію закріплення областей. Вкладка Вид – Закріпити області – далі вибираємо область, яку необхідно закріпити. В нашому випадку це перший рядок з заголовками стовпців.

Для побудування словника в алфавітному порядку використовуємо функцію Сортування. Вона знаходиться на вкладці Дані – Сортування. В такий спосіб можна відсортувати як окремий стовпчик так і пов'язані з ним, тобто, на ширину потрібного нам діапазону. В нашому випадку виконуємо сортування за другим стовпчиком, розширюємо діапазон.

Для пошуку потрібних даних можна використовувати фільтрацію. Фільтрація – це процес пошуку і вибору записів відповідно до встановлених критеріїв. Фільтри також спрощують процес введення та видалення записів зі списку.

При фільтрації записи, які не відповідають зазначеним критеріям, приховуються, але їх порядок розміщення в таблиці залишається незмінним і вони не вилучаються з таблиці. В Excel є такі типи фільтрів: автофільтр та розширений фільтр.

Автофільтр – це фільтр, що дозволяє задати прості критерії пошуку записів, у результаті відображаються ті записи, що задовольняють умову пошуку, і приховуються ті записи, які не задовольняють таку умову. Розширений фільтр – це фільтр, що дозволяє задати складні критерії для пошуку і за необхідності дозволяє задати відображення результатів фільтрації в окремій області таблиці.

Автофільтр дозволяє проводити відбір записів безпосередньо на робочому листі. Для відбору записів з використанням автофільтрів можна задати цілий ряд

критеріїв. Для виклику функції автофільтра потрібно вибрати Дані→Фільтр →Автофільтр.

Використання фільтрів для різних стовпців таблиці при роботі з документом Excel спрощує пошук для користувача, залишаючи на робочому листі лише ті рядки таблиці, які під фільтр не потрапляють. Для проведення розрахунків в Excel використовуються формули.

Формула – це вираз, який задає операції над даними в клітинках електронної таблиці та порядок їх виконання. Формула може містити числа; тексти; посилання на клітинки або діапазони клітинок; знаки математичних дій (оператори); дужки та імена функцій. Формула завжди починається зі знаку =.

Окрім застосування формул для виконання базових математичних обчислень в Microsoft Excel можна використовувати значну бібліотеку вбудованих функцій, які допомагають виконувати інші складні операції з даними. Функція – це заздалегідь визначена формула, згідно з якою виконуються обчислення за заданими величинами у вказаному порядку. Функція в Excel має такі параметри: ім'я, аргументи і результат.

Під час запису функції у формулі спочатку вказується її ім'я, а потім у дужках список аргументів через крапку з комою. Аргументами функції можуть бути числа, текст, посилання на клітинки або діапазони, вирази та функції. В роботі були використані Статистичні та Математичні функції.

Для підрахунку кількості термінів за належністю їх до видів використовуємо вбудовану статистичну функцію COUNTIF. За її допомогою можна підрахувати кількість осередків, що відповідають певній умові, умовним критерієм визначаємо вид терміну (однослівний термін, двослівний термін, багатослівний і т.ін).

Порядок роботи такий:

- обрати клітинку для виводу результату, натиснути на панелі кнопку Вставлення функції або Shift+F3;

- у вікні Вставлення функції зі списку Категорія обрати потрібну категорію функції, в нашому конкретному прикладі розділ Статистичні;

- вибрати у списку потрібну функцію (COUNTIF);
- у вікні Аргументи функції ввести в поле для першого аргументу діапазон осередків, для другого – критерій відбору (вид терміну, наприклад, однослівний термін).

Програма Microsoft Excel пропонує можливість не тільки роботи з числовими даними, але і надає інструменти для побудови на основі параметрів, що вводяться діаграм. Діаграма – це графічне зображення, у якому співвідношення між числовими даними відображається з використанням геометричних фігур. При цьому, їх візуальне відображення може бути абсолютно різним.

Перед тим, як приступити до створення будь-якої діаграми, потрібно побудувати таблицю з даними, на основі якої вона буде будуватися. Далі переходимо у вкладку Вставка, і виділяємо область цієї таблиці, яка буде виражена в діаграмі. На стрічці у внеску Вставка, вибираємо один з шести типів основних діаграм: гістограма; графік; кругова; лінійчата; з областями; точкова. В практичній частині роботи побудовано діаграми двох типів об'ємна кругова діаграма та об'ємна гістограма.

Крім того, натиснувши на кнопку «Інші», можна вибрати і менш поширені типи діаграм: біржова, поверхня, кільцева, бульбашкова, пелюсткова. Після вибору конкретного підвиду, автоматично формується діаграма.

Після того, як діаграма створена, в новій вкладці Робота з діаграмами стають доступними додаткові інструменти для її редагування і зміни. Можна змінити тип діаграми, її стиль, і багато інших параметрів.

Як бачимо, програма Microsoft Excel представляє широкий набір інструментів для розрахунків, обробки та аналізу великих об'ємів даних.

3.4. Технічний англійсько-український глосарій авіаційних термінів

Слідом за Т. А. Мальковською [8], виділяємо компоненти макрополя Авіація, які об'єднані денотативної спільністю своїх прототипів.

Семантичні зв'язки термінологічних одиниць і їх відносини «при аналізі на рівні більших об'єднань ... затушовуються». Отже, розгляд термінології в рамках одного макрополя, але з урахуванням наявних у ньому полів, мікрополів і термінологічних груп, є найбільш доцільним, оскільки взаємозв'язки зазначених семантичних об'єднань сприяють глибшому вивченню внутрішньої і зовнішньої структури термінологічних одиниць, що в нього входять, а також докладному розгляду структурно-семантичної організації досліджуваного термінологічного макрополя [6].

Певний вид діяльності має універсальну структуру своєї організації незалежно від мов, в яких він реалізується, і при загальній схожості структури діяльності можна, імовірно, говорити про загальний (схожому) будову термінологічного макрополя в різних мовах, але при цьому слід враховувати можливі і ймовірні розбіжності в однойменних полях різних мов, заснованих як на мовному рівні, так і в соціофункціональному плані [4].

Так, термінологічне макрополе РДА є складно організованою структурою ієрархічної будови. Термінологічним одиницям, що входять до складу макрополя, притаманні деякі закономірності структурно-семантичного та функціонального планів, характер яких неможливо простежити і розкрити поза межами термінологічного поля.

До досліджуваного термінологічного макрополя в англійській мові було віднесено 100 термінів. Дана кількість термінологічних одиниць було відзначено в наступних полях: 1) поле «Action» (дія) (58 одиниць, 58,7%), 2) поле «Space» (простір) (16 одиниць, 16,2%), 3) поле «Situation» (ситуація) (14 одиниць, 14,3%), 4) поле «Time» (час) (6 одиниць, 5,9%), 5) поле «Object» (об'єкт) (5 одиниць, 4,9%). Дані поля займають певні місця в ієрархічній організації всього макрополя

«Civil Aviation Radioexchange» (радіообмін цивільної авіації) і представлені різною структурою, як в якісному, так і в кількісному планах.

Поле «Action» (дія) включає наступні мікрополя і групи, які можуть бути також структуровані.

Мікрополе Action Performed by the Crew (дія екіпажу):

1) група Contacting with Controller (ведення радіозв'язку з диспетчером): landing clearance request (запит дозволу на посадку), taxi clearance request (запит дозволу на рулювання);

а) підгрупа Acquisition of Controller's Messages (прийом повідомлень диспетчера). Наприклад, to get clearance (отримувати дозвіл); to stand by (бути на прийомі);

б) підгрупа Reporting to Controller (передача повідомлень диспетчеру). Наприклад, aircraft report (донесення з борту), turnaround report (донесення екіпажу про розворот на зворотний курс);

2) група Performance of Flight Stages (виконання етапів польоту):

а) підгрупа Engine Start-up (запуск двигунів). Наприклад, engine warm-up (прогрів двигунів);

б) підгрупа Towing (буксирування). Наприклад, pushback (буксирування хвостом вперед);

в) підгрупа Taxiing (рулювання). Наприклад, air taxiing (рулювання по повітрю); takeoff taxiing (вирулювання на виконавчий старт для зльоту);

г) підгрупа Line-up (виконавчий старт). Наприклад, at lineup (на виконавчому старті);

д) підгрупа Takeoff (зліт). Наприклад, instrument takeoff (зліт за приладами);

е) підгрупа Climb (набір висоти). Наприклад, acceleration climb (набір висоти з прискоренням);

ж) підгрупа Descent (зниження). Наприклад, emergency descent (аварійне, екстрене зниження);

з) підгрупа Approach / Go-around (захід на посадку / захід на друге коло).
Наприклад, missed approach (захід на друге коло);

і) підгрупа (посадка) Landing (дотик, безпосередньо посадка і пробіг).
Наприклад, full-stop landing (посадка з повною зупинкою на ЗПС);

к) підгрупа Braking and Stop (гальмування і зупинка). Наприклад,
emergency braking (екстрене, аварійне гальмування);

л) підгрупа Parking (установка на місце стоянки). Наприклад, long-term parking (тривала стоянка);

м) підгрупа Engine Cutoff (вимикання двигунів). Наприклад, engine cutoff (вимикання двигунів);

3) Група Aircraft Controlling (управління повітряним судном):

а) підгрупа Piloting (пілотування):

- мікрогрупах Types of Piloting (види пілотування) (планування, парашутування, обертання, бриючий політ, висіння, і інші). Наприклад, aircraft spiral glide (планування повітряного судна по спіралі); spot hovering (точне зависання над заданою точкою);

- мікрогрупах Positioning Change (зміна положення повітряного судна) (вирівнювання, балансування, маневр, поворот, і інше). Наприклад, identification manoeuvre (маневр для впізнання), banked turn (розворот з креном);

б) підгрупа Controlling of Aircraft Systems (управління системами повітряного судна)

- мікрогрупах Flaps (управління закрилками). Наприклад, to place the flaps in (встановлювати закрилки); extended flaps (випущені, відхилені закрилки);

- мікрогрупах Wheels (управління шасі). Наприклад, to lower the nose wheel (опускати носове колесо), to lock wheels down (замикати шасі в випущеному положенні);

- мікрогрупах Engine (управління двигуном);

- мікрогрупах Fuel (витрата палива). Наприклад, to dump fuel (зливати паливо), to jettison fuel (аварійно зливати паливо).

Мікрополе Action Performed by the Controller (дія диспетчерських служб) включає наступні групи і підгрупи:

1) група Contacting with the Crew (ведення радіозв'язку з екіпажем):

а) підгрупа Message Relay (передача повідомлень екіпажу) (видача дозволів, заборон, і інше). Наприклад, clearance for straight-in- approach (дозвіл на заходження на посадку), prohibition of landing (заборона посадки);

б) підгрупа Acquisition of Crew's Messages (прийом повідомлень екіпажу). Наприклад, approval (схвалення, дозвіл);

2) група Traffic Controlling and Coordination (контроль і координація руху). Наприклад, control of airspace (контроль повітряного простору), operational control (диспетчерське управління польотами), to overflow air traffic (перевантажувати повітряний рух на лінії).

Мікрополе Aircraft Movement (рух повітряного судна) піддається наступному структуруванню:

1) група Roll (крен). Наприклад, aileron roll (крен за допомогою елеронів), roll into turn (вхід в розворот);

2) група Nose-up (кабрування). Наприклад, to nose up (кабрувати);

3) група Nose-over (капотування). Наприклад, to nose over (капотувати);

4) група Nose-down (пкірування). Наприклад, to pitch the nose downward (виводити повітряне судно в пікірування, опускати ніс);

5) група Stall (звалювання). Наприклад, to recover from a stall (виводити повітряне судно зі стану звалювання на крило), gentle stall (плавний зрив);

6) група Slip (ковзання). Наприклад, forward slip (ковзання на крило в прямолінійному польоті), cornering slip (кутове ковзання);

7) група Spin (штопор). Наприклад, steep spin (крутий штопор), to enter the spin (входити в штопор);

8) група Pitch (тангажу). Наприклад, lateral pitch (бічний крен), abrupt pitching (різка зміна кута тангажу);

9) група Feather (флюгерне положення). Наприклад, to go to feather (входити у флюгерне положення);

10) група Drift (знесення). Наприклад, lateral drift (бічний знос), wind drift (знесення під впливом бічного вітру).

Також в поле «Action» (дія) можна виділити ще одне мікрополе «Action of Common Character» (дія загального характеру), в якому можна об'єднати терміни, які означають дію, властиві і льотному складу, і працівникам диспетчерської служби. Наприклад,

Мікрополе Characteristics of Action (характеристика дії):

1) група Characteristics of Movement (характеристика руху):

а) підгрупа Speed (швидкість). Наприклад, flight speed (швидкість польоту), overtaking speed (швидкість обгону повітряного судна), rearward speed (швидкість руху вертольота), reference flight speed (розрахункова швидкість польоту), emergency descent speed (швидкість при аварійному, екстреному, зниженні), vertical gust speed (швидкість вертикального пориву повітряної маси), slowest initial speed (найменша початкова швидкість польоту), takeoff speed (швидкість зльоту), minimum unstick speed (мінімальна швидкість відриву), sufficient speed (задана, встановлена, швидкість);

б) підгрупа Vector (вектор). Наприклад, ground speed vector (вектор шляхової швидкості), radar vector (напрямок по РЛС), acceleration vector (вектор прискорення), velocity vector (вектор швидкості), recovery vector (курс на свою авіаційну базу), wind vector (вектор вітру);

2) група Characteristics of Movement of Pilot (характеристика дії пілота):

а) підгрупа Characteristics of Controlling and Piloting (характеристика управління повітряного судна).

б) підгрупа Characteristics of Radioconnection (характеристика ведення радіозв'язку). Наприклад, readability (чутність радіосигналів, розбірливість радіоповідомлень), radio noise (радіоперешкоди).

Мікрополе «Zone of Space» (зона простору) ділиться на наступні групи:

1) група Zone (зона). Наприклад, aerodrome traffic zone (повітряна зона аеродрому), approach zone (зона повітряних підходів), zone of intersection (зона перетину повітряних трас), aerodrome traffic control zone (зона аеродромного

управління повітряним рухом), *helicopter traffic zone* (зона польоту вертольотів), *touchdown zone* (зона приземлення, зона торкання ЗПС);

2) група *Leg* (ділянка). Наприклад, *back leg* (відрізок маршруту зі зворотним курсом), *upward leg* (відрізок маршруту з набором висоти), *current leg* (поточна ділянку маршруту), *cross-wind leg* (відрізок маршруту між першим і другим розворотами), *final leg* (посадковий, кінцева пряма), *base leg* (відрізок маршруту між третім і четвертим розворотами), *approach pattern leg* (ділянка заходу на посадку);

Мікрополе «*Characteristics of Space*» (характеристика простору):

1) група *Visibility* (видимість). Наприклад, *runway visibility* (видимість на ЗПС), *poor visibility* (погана видимість), *zero visibility* (нульова видимість), *slant visibility* (погана видимість), *aerodrome ground visibility* (видимість у землі в зоні аеродрому);

2) група *View* (огляд). Наприклад, *inflight view* (огляд в польоті), *flight compartment view* (огляд з кабіни екіпажу), *sideway inflight view* (бічний огляд в польоті), *upward inflight view* (верхній огляд в польоті);

3) група *Horison* (горизонт). Наприклад, *in relation to horizon* (щодо горизонту), *in-flight apparent horizon* (горизонт, видимий в польоті), *visible horizon* (видимий горизонт);

Мікрополе «*Direction*» (напрямок руху повітряного судна в просторі):

1) група *Course* (курс). Наприклад, *back course* (зворотний курс), *localiser course* (курс по радіомаяку), *prescribed course* (заданий планом польоту курс), *true course* (істинний курс), *head-on course* (зустрічний курс), *final course* (посадковий курс), *dogleg course* (ламаний маршрут польоту);

2) група *Track* (лінія шляху). Наприклад, *air track* (повітряна траса, маршрут польоту), *intended track* (задана лінія шляху), *takeoff track* (лінія шляху при зльоті), *procedure approach track* (лінія шляху встановленої схеми);

3) група *Path* (траєкторія). Наприклад, *converging flight paths* (траєкторії польоту, що зближуються), *conflicting flight path* (траєкторія польоту з

передумовою до конфліктної ситуації), straight-in approach path (траєкторія заходу на посадку з прямої), alternate descend path (запасна траєкторія зниження);

Мікрополе «Space Characteristics» (параметри просторового положення):

1) група Height (висота). Наприклад, obstacle clearance height (висота польоту перешкоди), minimum safe height (мінімальна безпечна висота польоту), threshold crossing height (висота польоту порога над ЗПП);

2) група Level (ешелон). Наприклад, flight level (ешелон польоту), odd flight level (вільне володіння, незайнятий ешелон польоту), departure flight level (ешелон виходу із зони аеродрому), lower flight level (нижній ешелон польоту), staggered flight level (зміщений ешелон польоту);

3) група Distance (дистанція / відстань). Наприклад, gross takeoff distance (повна злітна дистанція), landing distance available (розташовується злітна дистанція), unstick distance (довжина розбігу до відриву від ЗПС при зльоті);

4) група Glide Slope (глиссада). Наприклад, approach slope (нахил посадкової глисади), glide path slope (нахил, відмінювання глисади), selected approach slope (обраний нахил глисади заходу на посадку).

Мікрополе «Aircraft Position» (місце розташування повітряного судна в просторі):

1) група Position (місцезнаходження повітряного судна). Наприклад, aircraft present position (фактичне місце розташування повітряного судна в повітряному просторі), estimated position of aircraft (розрахункове місце розташування повітряного судна), current geographical position (географічне розташування повітряного судна на даний момент);

2) група Orientation (орієнтація в просторі). Наприклад, inflight spatial orientation (просторова орієнтація в польоті), radio-range orientation (орієнтування по радіомаяку), visual orientation (візуальна орієнтування), pitch orientation (орієнтація по тангажу), spatial orientation (просторова орієнтування).

Мікрополе «Circumstances» (умови) має в своєму складі наступні складові частини:

1) група Weather (метеоумови):

а) підгрупа Air Motion (рух повітря). Наприклад, atmospheric motion (циркуляція атмосфери), wind drift (знесення вітру), head wind (зустрічний вітер), upward wind (висхідний вітер);

б) підгрупа Precipitation (опади). Наприклад, atmospheric precipitation (атмосферні опади), heavy precipitation (сильні опади), moderate-to-heavy precipitation (опади від помірних до сильних), rain expectancy (ймовірність дощу), intermittent heavy rain (короткочасний дощ), low drifting snow (поземок).

в) підгрупа Temperature (температура). Наприклад, aerodrome reference temperature (розрахункова температура повітря в районі аеродрому), local temperature (температура в даній точці), outside air temperature (температура зовнішнього повітря), temperature variation (коливання температури);

г) підгрупа Cloudiness (хмарність). Наприклад, low cloud (низька хмарність), nil clouds (нульова хмарність), nimbostratus (шарувато-дощові хмари), cirrus thread clouds (ниткоподібні перисті хмари), heap clouds (купчасті хмари), ragged clouds (розірвана хмарність);

д) підгрупа Atmosphere (атмосфера). Наприклад, International standard atmosphere (міжнародна стандартна атмосфера, МСА), upper atmosphere (верхні шари атмосфери), cloudless atmosphere (безхмарна атмосфера), air pressure (атмосферний тиск);

2) група Movement Area Circumstances (умови руху):

а) підгрупа Traffic (рух інших повітряних суден в повітрі і на землі). Наприклад, crossing traffic (рух на пересічних курсах), high density air traffic (інтенсивне повітряний рух);

б) підгрупа Identification (упізнання). Наприклад, beam identification (радіолокаційне упізнання);

в) підгрупа State of Aircraft (стан повітряного судна). Наприклад, inverted position (перевернуте положення повітряного судна);

Мікрополе «Situation Characteristics» (характеристики ситуації) ділиться на наступні групи і підгрупи:

1) група Emergency (особлива ситуація):

а) підгрупа Types of Emergency (види особливих ситуацій):

- мікрогрупа Damage (пошкодження) (поломки в результаті події). Наприклад, incident damage (поломка в результаті події);
- мікрогрупа Failure (несправність) (відмови різних систем ВС, наприклад, неполадки з двигуном, з шасі, розгерметизація, і інші, в тому числі несправності радіообладнання, що призводять, як правило, до втрати радіозв'язку). Наприклад, engine failure (відмова двигуна), passive failure (відмова, що не приводить до наслідків);
- мікрогрупа Fire (пожежа). Наприклад, wheel-well fire (пожежа у відсіку шасі), engine internal fire (пожежа всередині двигуна);
- мікрогрупа Obstacles (перешкоди і зіткнення). Наприклад, fixed obstacle (нерухому перешкоду);

б) підгрупа Source of Emergency (джерело особливої ситуації):

- мікрогрупа Environment (вплив чинників навколишнього середовища). Наприклад, moderate icing (помірне обледеніння), birds ingestion (засмоктування птахів в повітряний тракт авіаційного двигуна)
- мікрогрупа People on Board (стан здоров'я людей на борту). Наприклад, airsickness (повітряна хвороба);
- мікрогрупа Navigation Mistakes (помилки в навігації). Наприклад, operational accident (подія внаслідок порушення норм експлуатації);
- мікрогрупа Radiocconnection Problems (проблеми з радіозв'язком). Наприклад, radiocommunication failure (порушення радіозв'язку);
- мікрогрупа Hijacking (захоплення повітряного судна / тероризм). Наприклад, inflight bomb threat (загроза застосування вибухового пристрою під час польоту);
- мікрогрупа Uncontrollability (некерованість повітряного судна). Наприклад, aircraft uncontrollability (некерованість повітряного судна), loss of control (втрата управління);

б) підгрупа Emergency Measures (надзвичайні заходи) (включає в себе терміни, що позначають подолання особливих ситуацій в польоті, а також

попередження таких, і вказують на надзвичайні заходи, що застосовуються для цього). Наприклад, emergency evacuation (аварійна евакуація), to allow evacuation (забезпечувати евакуацію).

Поле «Time» (час) поєднує терміни зі значенням розрахунку часу щодо польоту і самого сеансу радіозв'язку. До цього поля англійської мови входять три мікрополя.

У мікрополе «Fixed time» зібрані терміни, що позначають певні часові точки. Наприклад, takeoff time (час зльоту).

Мікрополе «Current Time» (місцевий час) пов'язує терміни зі значенням часу, що протікає в астрономічному аспекті. Наприклад, time keeping (відлік часу).

Мікрополе «Period of Time» (період часу) включає терміни, що позначають будь-які відрізки часу по виконанню польотної операції. Наприклад, outbound time (час польоту по зовнішньому контуру).

Поле «Object» складається з наступних мікрополів: мікрополе «Subject» (суб'єкт) і мікрополе «Artefact» (артефакт).

Мікрополе «Subject» може бути структуровано на групи і підгрупи:

1) група Direct Participants of the Radioexchange (безпосередні учасники радіообміну), що базується на семі «особа, яка виконує дію», включає в себе терміни, які означають учасників радіообміну і осіб, побічно причетних до даного виду діяльності, а саме організаторів польоту, супроводжуваного радіопереговорами:

а) підгрупа Crew (екіпаж). Наприклад, cabin crew (бортпровідники); second pilot (другий пілот); pilot on the controls (пілот, що керує повітряним судном); systems operation pilot (пілот-оператор, бортінженер); navigator (штурман);

в) підгрупа Flight Dispatchers (диспетчери повітряного руху). Наприклад, flight dispatcher; dispatcher (диспетчер повітряного руху);

2) група Other Participants and Organisers of the Flight (інші учасники і організатори польоту). Наприклад, passenger (пасажир); maintenance crew

(бригада технічного обслуговування); ramp crew (бригада аеродромного обслуговування);

Мікрополе «Artefact» (артефакт) складається з наступних груп і підгруп:

1) група Aircraft (повітряне судно):

а) підгрупа The Type of Aircraft (тип повітряного судна). Наприклад, sports aircraft (спортивне повітряне судно); rescue aircraft (пошуково-рятувальне повітряне судно); passenger aircraft (пасажирське повітряне судно); airliner (повітряний лайнер);

в) підгрупа Aircraft Construction (конструкція повітряного судна). Наприклад, flaps (закрылки); wheels (шасі); engine (двигун);

с) підгрупа Control and Navigation Systems (системи управління і навігації). Наприклад, aircraft control (бортова система); area navigation system (система зональної навігації);

д) підгрупа Life-saving Equipment (рятувальні засоби та обладнання). Наприклад, survival radio equipment (аварійно-рятувальне радіоустаткування);

2) група Ground Equipment (наземне обладнання). Наприклад, terminal radar (аеродромна радіолокаційна станція) - Наприклад, climb schedule (графік набору висоти); flight schedule (графік, розклад польоту).

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Щоб правильно зрозуміти науково-технічний текст авіаційної тематики, необхідно знати авіаційну галузь та відповідну англійську термінологію. Крім того, щоб правильно відтворити зміст тексту українською мовою, необхідно знати відповідну українську авіаційну термінологію та добре володіти українською літературною мовою загалом.

Це дослідження доводить, що зі швидким розвитком науки і техніки потреба в авіаційному перекладі зростає. На сучасному етапі проблемам перекладу авіаційних термінів з англійської на українську потребує особливої уваги. Загальновідомо, що переклад є складним у всіх своїх різновидах.

Отже, сучасне термінологічне поле «Авіація» - це об'ємна ієрархічна конструкція, що спирається на ступінь підпорядкованості мікрополів, лексико-семантичних груп та підгруп. Термінологічні мікрополі та групи - це відкриті набори, їх межі є проникними та мобільними, що призводить до інтенсивного розширення англійської авіаційної термінології.

Зовнішня, відкрита, закрита структура мікрополів та термінологічних груп вказує на постійну міграцію термінів в межах авіаційної термінології та взаємодію авіаційної термінології із загальною лексикою.

Перспективи розвитку цього дослідження вбачаються у вивченні мотивації англійських авіаційних термінів, а також у вирішенні проблеми їх стандартизації.

Підводячи підсумок, буде доречно зазначити, що система авіаційного терміна досить динамічна, вона постійно оновлюється новими лексичними одиницями, удосконалюючись відповідно до розвитку науки, техніки та виробництва.

Процес розвитку аеромобільних технологій триває, тому словниковий запас тематичної лексики розширюється. Тому перекладачеві необхідно вивчити структурно-семантичні особливості його термінів, щоб краще засвоїти та зрозуміти тексти автомобільної галузі та, отже, отримати кращий переклад.

ВИСНОВКИ

Термін – це мовна одиниця (слово чи словосполучення) переважно субстантивного характеру, яка позначає певні поняття та предмети фахової мови, виконує певні функції, та має певну характеристику.

Усі науковці наголошують на специфічності термінів, їх однозначності та на співвідношенні з поняттями певної галузі знань. Поняття ж мають мовне вираження й не можуть існувати без нього. Таким чином, можна говорити про подвійну природу терміна: з одного боку він називає поняття, з іншого – забезпечує зв'язок між ним та логосом.

Узагальнивши різні погляди на природу терміна, можна виділити такі його властивості: 1) однозначність, 2) точність семантичних меж, 3) стилістична нейтральність, 4) чітке тлумачення, 5) співвідношення з поняттями певної галузі знань, 6) системність, 7) відсутність зв'язку з контекстом, 8) відсутність синонімів (у межах певної терміносистеми).

У різних аспектах проблему авіаційних термінів, що функціонують в різних мовах, досліджували чимало фахівців. Так, Т. Дячук розглянула тематичну класифікацію та генетичну характеристику української авіаційної термінології; Л. Халіновська дослідила формування й функціонування вітчизняної авіаційної терміносистеми; Г. Єнчева проаналізувала особливості перекладу англійських авіаційних термінів в українській мові; І. Асмукович, М. Бондарчук, А. Кириченко розглянули запозичення авіаційних термінів з англійської мови; О. Ковтун охарактеризувала лінгводидактичну складову української авіаційної терміносистеми.

У роботі визначено, що авіаційна термінологія англійської та української мов – це спеціальна мова, яка є основою спілкування авіаційної сфери і має важливе значення для забезпечення роботи та безпеки галузі. Вона має статус інтернаціональної та відображає у своєму змісті результати наукових і професійних знань. Основу авіаційної лексики складають терміни, вони

служать для досягнення розуміння між всіма фахівцями авіаційної галузі та задовольняють професійні потреби спілкування.

В умовах активного розвитку науково-технічної сфери авіаційна термінологія – це найбільш динамічний пласт мови, у кожному терміні якої закладено суттєве інформаційне навантаження, що зумовлює зростання інтересу у вивченні різних лінгвістичних аспектів авіаційних термінів.

Під час аналізу вибірки авіаційних термінів нами було виявлено, що авіаційні поняття називаються однокореневими лексичними одиницями, поєднанням двох (рідше – трьох) коренів у межах одного слова (композицями), цілісно оформленими словами, які поєднані безпосередньо, без з'єднувальних голосних за допомогою дефіса (юкстапозицями); абрєвіатурами; складеними найменуваннями, дво- та багаточленними словосполученнями. Громіздкі описові конструкції, які містять п'ять та більше компонентів, називають вузькі авіаційні поняття й мають обмежену сферу вживання.

Вибір способу, а зазвичай комбінації способів, перекладу залежить від декількох чинників: уміння перекладача ідентифікувати термін-словосполучення, правильно віднісши його до класу дво-, три-, чотири- або багатоконпонентних груп, уміння аналізувати структурно-семантичні характеристики даної групи, визначаючи смислові зв'язки між її конпонентами та враховуючи контекст, від володіння перекладачем прийомами, традиційно існуючими в теорії та практиці перекладу та від загальнолінгвістичної компетенції та досвіду автора перекладу, які дозволяють йому знаходити та використовувати нові прийоми перекладу, прагнучи до найадекватнішого відтворення оригіналу у перекладі.

Із розвитком наукових галузей є актуальною тема створення та використання термінологічних словників. Ця потреба зумовлюється насиченістю спеціальних професійних мов термінами, що використовуються для точного позначення предметів чи дій.

Словником є лексичний продукт, що містить у собі слова, словосполучення тощо. Цю інформацію упорядковують за певним порядком — за алфавітом, або

тематикою. Також, у словниках слова мають коротку характеристику, визначення їх понять або переклад на іншу мову.

Підводячи підсумок, буде доречно зазначити, що система авіаційного терміна досить динамічна, вона постійно оновлюється новими лексичними одиницями, удосконалюючись відповідно до розвитку науки, техніки та виробництва.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Англо-російсько-український тлумачний словник. Київ : НАУ, 2007. 327 с.
2. Асмукович І. Епоніми у складі англomовних авіаційних термінів. Вісник Житомирського державного університету : зб. наук. праць. Житомир : Видавництво ЖДУ імені Івана Франка, 2011. Вип. 33. С. 16–19.
3. Асмукович І. Терміни-скорочення в англійській авіаційній терміносистемі та способи їх перекладу. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету ім. В. Винниченка. Випуск 102. Серія : Філологічні науки (мовознавство). Кіровоград : РВД КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. Ч. 1. С. 7–15.
4. Асмукович І. Формування та розвиток англійської авіаційної термінології. Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. 2011. № 6. С. 112–117.
5. Бабак В. Словник авіаційної термінології. Київ : Четв. хвиля, 2009. 96с.
6. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь : Перун, 2001. 1440 с.
7. Гудманян А. Г. Практика перекладу галузевої літератури: навч. посібник / А. Г. Гудманян, І.А. Гонта, А.В. Головня та ін. – К.: НАУ, 2019. – С. 280
8. Асмукович І. Гіперо-гіпонімія в авіаційній терміносистемі англійської мови. Мовні і концептуальні картини світу : зб. наук. праць. Київ : ВПЦ Київський університет, 2011. Вип. 20. С. 10–27.
9. ДСТУ 4091 – 2001. Авіаційна метеорологія. Терміни та визначення основних понять. Київ, 2002. III. 17 с.
10. Дячук Т. Авіаційна термінологія української мови : тематична класифікація та генетична характеристика : матеріали наук.-практ. конф., Київ : Наука. 2009. С. 52–59.

11. Єнчева Г. Лінгвокогнітивне моделювання процесу перекладу авіаційних термінів (на матеріалі англо-українських версій нормативнотехнічної документації ІСАО) : дис. ... канд. філол. наук. Одеса, 2011. 243 с.
12. Загнітко А. Сучасний лінгвістичний словник / А. Загнітко. – Вінниця : ТВОРИ, 2020. – 920 с.
13. Калита А. А. Роль перекладацькі трансформацій у перекладі англomовних науково-технічних текстів українською мовою / А. А. Калита, Д. А. Лазуренко // «Young Scientist», 2018. – №11 (63). – С. 317–321.
14. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні 103 проблеми : навчальний посібник / В. І. Карабан. – Вид. 5-те, випр. – Вінниця : Нова книга, 2018. – 656 с.
15. Карабан В. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Вінниця : Нова Книга, 2004. 576 с.
16. Кияк Т. Семантичні аспекти нормалізації термінологічних одиниць. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка : зб. наук. пр. Житомир, 2008. Вип. 38. С. 77–80.
17. Кияк Т. Ще раз про болючі точки українського термінотворення // Українська термінологія і сучасність : зб. наук. праць / відп. ред. Л. Симоненко. Київ, 2003. Вип. 5. С. 14–18.
18. Ковтун О. Лінгводидактична характеристика української авіаційної терміносистеми та авіаційної підмови. Київ : Наука і освіта, 2009. 174 с.
19. Ковтун О. Формування професійного мовлення у майбутніх фахівців авіаційної галузі: монографія. Київ : Освіта України, 2012. 448 с.
20. Коптілов В. Теорія і практика перекладу : навч. посіб. Київ : Юніверс, 2003. 280 с.
21. Корунець І. Теорія і практика перекладу (аспектний переклад) : підручник. Вінниця : Нова книга, 2001. 448 с.
22. Кочерган М. Зіставна лексична семантика: проблеми і методи дослідження. Мовознавство. 1996. № 2/3. С. 3–12.

23. Лисенко О. Освоєння німецькомовних запозичень в українській науково–технічній термінології : дис. ... канд. філол. наук : 10.02.01 «Українська мова». Харків, 1999. 170 с.
24. Лисиченко Л. Багатозначність у лексико-семантичній системі: структурний, семантичний, когнітивний аспекти. Харків : Видавнича група «Основа», 2008. 272 с.
25. Муравська С. М. Загальна характеристика найменувань зі сфери авіації в англійській мові. Філологічні студії. Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету. 2014. Вип. 10. С. 93–99.
26. Мартиняк О. Явище синонімії у термінологічній лексиці. Вісник Національного університету «Львівська політехніка» : Серія Проблеми української термінології. 2008. № 620. С. 100–103.
27. Панько Т., Кочан І. Мацюк Г. Українське термінознавство. Львів, 1994. 216 с.
28. Петренко О. Способи творення англійської та німецької науково–технічної термінології. Наукові записки. Серія: Філологічні науки (мовознавство) : зб. наук. праць. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. Вип. 115. С. 416–422.
29. Петрова О. Розряди іменників та концептуальне зрушення. Вісник Черкаського ун-ту. Філологічні науки. 1998. Вип.7. С. 25-36.
30. Пілецька Н. Українська термінологія як об'єкт дослідження. Вісник Національного університету «Львівська політехніка» : Серія Проблеми української термінології. 2008. № 620. С. 175–182.
31. Романченко А. Авіаційна термінологія сучасної перської мови (характеристика, класифікація, створення та засоби поповнення) : дис. канд. філол. наук. Інститут сходознавства ім. А. Ю. Кримського Національної академії наук України. Київ, 2010. 198 с.
32. Російсько-український словник спеціальних термінів з технології авіаційних пально-мастильних матеріалів: Навчальний посібник. Київ: НАУ, 2003. 73 с.

33. Російсько-український словник-довідник термінів і словосполучень з авіоніки. Київ : НАУ, 2002. 360 с.
34. Савин В. С. Авіація в Україні. Харків : Основа, 1995. 264 с.
35. Селіванова О. Сучасна лінгвістика: напрями та проблеми. Полтава : Довкілля. Київ, 2008. 712 с.
36. Скопюк Т. Термін у семантичній структурі англomовного наукового тексту (на матеріалі текстів з обчислювальної техніки) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : спец. 10.02.04 «Германські мови». Київ, 1997. 20 с.
37. Скороходько Е. Питання перекладу англійської технічної літератури (переклад термінів). Київ : Вид-во Київського університету, 2015. 274 с.
38. Словник іншомовних слів / уклад. : С. М. Морозов, Л. М. Шкарапута. Київ : Наукова думка, 2000. 680 с.
39. Стацюк Р. Основні підходи до визначення поняття «термін» у сучасній лінгвістичній науці. Науковий вісник ДДПУ імені І. Франка. Серія «Філологічні науки». 2016. 256 с.
40. Стишов О. Українська лексика кінця ХХ ст. (на матеріалі мови засобів масової інформації): монографія. Київ: Видавничий центр КНЛУ, 2003. 388 с.
41. Стоянова Т. В. Проблеми класифікації юридичної термінології та її переклад / Т. В. Стоянова // Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського : Лінгвістичні науки : зб. наук. праць. – Одеса : Астропринт, 2018. – № 27. – С. 189–197.
42. Тарасова В. Комунікативно-прагматичні особливості авіаційного науково-популярного дискурсу. Науковий вісник Чернівецького університету : Германська філологія. 2013. Вип. 653. С. 188–195.
43. Тлумачний словник авіаційних термінів / уклад.: Л. Ф. Верхулевська, С. С. Кіраль, М. В. Люцюк та ін.; за заг. ред. М. С. Кулика. Київ : НАУ, 2007. 100 с.

44. Томіленко Л. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови : монографія. Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. 160 с.
45. Фесенко Г. Особливості перекладу англійських авіаційних терміносполучень. VIII Міжнародна науково-практична конференція «Гуманітарні проблеми становлення сучасного фахівця», 22-23 березня 2007 р. : тези доповідей. Київ : НАУ, 2007. Т. 1. С. 283–284.
46. Халіновська Л. Особливості аббревіації в українській авіаційній термінології Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». 2010. № 675. С. 50–53.
47. Халіновська Л. Українська авіаційна термінологія: формування і функціонування. Київ : КММ. 2017. 85 с.
48. Циткіна Ф. Термінологія й переклад. Львів : ВЛІ, 2003. 187 с.
49. Altuwairesh N. Translation Trainees' Uses of and Attitudes towards Different Types of Dictionaries : A Case Study / Narsin Altuwairesh // International Journal of Applied Linguistics and English Literature : Australian International Academic Centre, 2021. – P. 73–80.
50. Drobysheva N. Trends in The Development of the Aviation Vocabulary. №4 (77). 2018. P. 94–100.
51. Friginal E. English in Global Aviation: Context and Pedagogy / J. Roberts, E. Mathews, E. Friginal — London : Bloomsbury Academic, 2019. — 304 p.
52. Kopechka B. “Planes are birds” Metaphor: A Cognitively oriented Study of Aviation Vocabulary / Beata Kopechka. Cognitive Approaches to Specialist Languages. Newcastle upon Tyne : Cambridge scholars Publishing, 2017. P. 202–213.
53. Lambert J. Microsoft Word 2019 Step by Step / Joan Lambert. – Microsoft Press, 2019. – 672 p. B. Held. Microsoft Excel Functions And Formulas. Dulles : Mercury Learning and Information LLC, 2019. (5). (Fifth Edition). 467 p.
54. Meetham A. R., Hudson R. A. Encyclopedia in linguistics, information and control. Pergamon, Oxford, 1969.

55. Mustafai J. Types of Dictionaries / J. Mustafai // KNOWLEDGE – International Journal. – Vol. 22.6. – Serbia, 2018. – P. 1657–1664.
56. Najmiddinov M. General Characteristics of Terminological Dictionaries. International Conference on Applied Sciences. 2021. URL : <http://papers.online-conferences.com>.
57. Pustejovsky J. The Lexicon (Textbooks in Linguistics) / O. Batiukova, J. Pustejovsky — Cambridge : Cambridge University Press, 2019. — 440 p.
58. Sanakulov Z. Typology of Dictionaries : on the Example of Dictionaries Created with the Participation of German and Uzbek Languages / Z. Sanakulov // European Journal of Research in Educational Scienced. – Vol. 8. – № 7. – UK : Progressive Academic Publishing, 2020. – P. 134–143.
59. Tokar Ye. The Lexical Component of Aviation English. Research Journal of Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University. Series "Philology" (Linguistics). 2018. № 9. P. 238–241.
60. Trippe J. E. Aviation English is Distinct from Conversational English: Evidence from Prosodic Analyses and Listening Performance: dissertation of doctor of philosophy. E. Doctor of Philosophy Oregon, 2018. 196 p.

СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

61. Англо-український довідник з аеродинаміки / уклад. : В. Жила, О. Переверзєв, Є. Ударцев. Київ : НАУ, 2005. 188 с.
62. Cambridge Dictionary [Електронний ресурс] / <https://dictionary.cambridge.org/>
63. David Crocker Dictionary of Aviation. A & C Black _ London, 2007. 289 p.
64. International Civil Aviation Organization. Convention on International Civil Aviation. Annex 18. The Safe Transport of Dangerous Goods by Air. International Standards and Recommended Practices. 3-rd edition. July 2001. Montreal : ICAO, 2001. 32 p.
65. International Civil Aviation Organization. Convention on International Civil Aviation. Annex 8. Airworthiness of Aircraft. International Standards. 8-th edition. July 2014. Montreal : ICAO, 2014. 38 p.
66. International Civil Aviation Organization. Convention on International Civil Aviation. Annex 9. Facilitation. International Standards and Recommended Practices. 9-th edition. July 2012. Montreal : ICAO, 2012. 169 p.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Таблиця оброблення термінів за словниками

№	Російська	Англійська	Гільченко	Кривова	Кириченко	Благовещенский/Луньов	https://dic.academic.ru/	Abby Llingvo	https://www.mu-ltitran.com/	Форумы	Свій варіант
2	удаление льда (при помощи ПОС)	de-icing	знищення льоду; боротьба з обмерзанням/обледенінням						видалення льоду; боротьба з обмерзанням	боротьба з обмерзанням	
3	ЛЕДОБОЙ	PNEUMATIC DE-ICING BOOT					НАДУВНИЙ ПРОТЕКТОР МЕХАНІЧНОГО ПРОТИОЖЕЛ ЕДЖУВАЧА		ПНЕВМАТИЧНИЙ ПРОТИОЖЕЛ ЕДЖУВАЧ	ПРОТЕКТОР МЕХАНІЧНОГО ПРОТИОЖЕЛ ЕДЖУВАЧА	
4	~ пневмонический (передней								pneumatic de-icer	pneumatic de-icer	

	кромки профиля)										
5	ЛЕЕР	(LIFERA FT) HANDLI NE			ЛЕЕР	ЛЕЕР	РЯТУВАЛЬН ИЙ ПЛІТ		РЯТУВАЛЬН ИЙ ПЛІТ	ЛЕЕР	
6	(спасатель ного плота)				рятуваль ний	рятувальний			надувний рятувальний бортовий авіаційний пліт	рятувальний	
7	ЛЕЗВИЕ ОТВЕРТК И	SCREW DRIVER BLADE			ЛЕЗО	ЛЕЗО	ЛЕЗО ВИКРУТКИ	ЛЕЗО ВИКР УТКИ	ЛЕЗО ВИКРУТКИ	ЛЕЗО ВИКРУТКИ	
8	ЛЕКАЛО	CURVE TEMPL ATE			ЛЕКАЛ О	ЛЕКАЛО	ШАБЛОН ДЛЯ КРЕСЛЕННЯ КРИВИХ		ШАБЛОН ДЛЯ КРЕСЛЕННЯ КРИВИХ	ЛЕКАЛО	
9	~ лекальное устройство коррекцио нного механизма	cam strip								лекальними пристрій корекційного механізму	
1 0	ЛЕНТА	TAPE/V AND		СТРІ ЧКА	СТРІЧК А	СТРІЧКА					

	ая (купола парашюта)										
1 9	~ карманообразующая	tashengurt					кишеня на стропах парашюта для збільшення критичної швидкості розкриття			кишеня на стропах парашюта для збільшення критичної швидкості розкриття	
2 0	~ киперная	herringbone tape				киперна	киперна	киперна	киперна		
2 1	~ клеевая (липкая)	sticky tape					липка	липка	липка		
2 2	~ крепления (парашюта)	attaching tape					кріплення (парашюта)	кріплення (парашюта)	кріплення (парашюта)		
2 3	~ крепления (стяжная)	attaching strap								кріплення (стяжна)	
2 4	~ крепления (топливного бака)	(fuel tank) supportin g / attaching / strap								кріплення (паливного бака)	

67.ГЛОСАРІЙ

1) International Aeronautics and Space Show	Міжнародний авіаційно-космічний салон
2) International Air and Space Fair	Міжнародна аерокосмічна виставка
3) International Aviation Management Training Institute	Міжнародний інститут підготовки керівних кадрів для авіаційної галузі
4) International Civil Aviation Day (<i>December 7</i>)	Міжнародний день цивільної авіації (<i>7 грудня</i>)
5) International Court of Aviation and Space Arbitration	Міжнародний авіаційно-космічний арбітражний суд
6) List of Operational Contact Points between Vulcanological Agencies, Meteorological Watch Offices and Air Control Center	Список пунктів оперативного зв'язку між вулканологічними станціями, органами метеорологічного спостереження і районним диспетчерським центром
7) manual	посібник; настанови; довідник
8) Manual of Air Traffic Services Data Link Application	Настанови щодо використання ліній передачі даних для обслуговування повітряного руху
9) Safety Oversight Manual	Настанови щодо організації контролю забезпечення безпеки польотів
10) network	мережа
11) global analysis and information network	глобальна аналітична і інформаційна мережа
12) common ICAO data interchange network	загальна мережа обміну даними ІКАО
13) organization	1. установа 2. організація

14) European Organization for the Safety of Air Navigation	Європейська організація з питань безпеки повітряної навігації
15) European Regional Airlines Organization	Організація європейських регіональних авіакомпаній
16) International Civil Aviation Organization (ICAO)	Міжнародна організація цивільної авіації (ІКАО)
17) International Mobile Satellite Organization	Міжнародна організація рухомого супутникового зв'язку
18) World Meteorological Organization (WMO)	Всесвітня метеорологічна організація (ВМО)
19) World Organization of Volcano Observation	Всесвітня організація станцій спостереження за вулканами
20) panel	група експертів
21) aeronautical charts panel	група експертів з аеронавігаційних карт
22) aeronautical fixed service systems planning for data interchange panel	група експертів з питань планування систем авіаційної фіксованої служби для обміну даними
23) aeronautical mobile communications panel	група експертів з питань авіаційного рухомого зв'язку
24) aeronautical mobile-satellite service panel	група експертів з питань авіаційної рухомої супутникової служби
25) aeronautical telecommunication network panel	група експертів з питань мережі авіаційного електрозв'язку
26) air navigation services economic panel	група експертів з економічних аспектів аеронавігаційного обслуговування
27) air traffic control automation panel	група експертів з питань автоматизації керування повітряним рухом

28) air traffic management operational concept panel	група експертів з питань експлуатацій-ної концепції організації повітряного руху
29) air transport regulation panel	група експертів з питань регулювання повітряного транспорту
30) airport economics panel	група експертів з питань економіки аеропортів
31) all weather operations panel	група експертів з питань польотів за будь-якої погоди
32) application of space techniques relating to aviation panel	група експертів з питань використання космічної техніки в авіації
33) area forecast panel	група експертів із зональних прогнозів
34) automated data interchange systems panel	група експертів із систем автоматизованого обміну даними
35) automatic dependent surveillance panel	група експертів з автоматичного залежного спостереження
36) aviation security panel	група експертів з питань авіаційної безпеки
37) consol technical advisory panel	консультативна група технічних експертів з системи «Консол»
38) dangerous goods panel	група експертів з питань небезпечних вантажів
39) facilitation panel	група експертів з питань спрощення формальностей
40) helicopter operations panel	група експертів з питань льотної експлуатації гелікоптерів
41) obstacle clearance panel	група експертів з питань польоту перешкод
42) panel on teletypewriter specialists	група експертів з питань телетайпного зв'язку
43) panel of experts on air freight	група експертів з питань вантажних повітряних перевезень

44) panel of experts on lease, charter and interchange of aircraft in international operation	група експертів з питань оренди, фрахтування та взаємообміну повітряними суднами під час виконання міжнародних польотів
45) panel of experts on regulation of air transport services	група експертів з питань регулювання повітряних перевезень
46) panel of experts on the limits of liability	група експертів з питань межі відповідальності
47) panel on aeronautical fixed telecommunication in Europe	група експертів з питань фіксованого авіаційного електрозв'язку в Європі
48) panel on airport signs	група експертів з аеропортових знаків
49) panel on studies of the economics of route facilities	група експертів з вивчення економічних аспектів маршрутного обладнання і обслуговування
50) rescue and fire fighting panel	група експертів з рятування і боротьби з пожежами
51) unification of units of measurement panel	група експертів з уніфікації одиниць вимірювання
52) plan	план
53) action plan on aircraft engine emissions	план дій (ІКАО) з питань емісії авіаційних двигунів
54) ICAO global aviation safety plan	глобальний план забезпечення безпеки польотів ІКАО
55) program(me)	програма
56) Associate Expert Programme	Програма асоційованих експертів
57) Civil Aircraft Airworthiness Data Recording Programme	Програма реєстрації даних щодо льотної придатності цивільних повітряних суден

58)	convergence and implementation programme	Програма щодо перетворення і впровадження
59)	European Air Traffic Control Harmonization and Integration Programme	Програма впорядкованості й інтеграції керування повітряним рухом в Європі
60)	Global Programme of Action	Всесвітня програма дій
61)	ICAO Facilitation Programme	Програма ІКАО з питань спрощення формальностей
62)	ICAO Flight Safety and Human Factors Programme	програма ІКАО з питань безпеки польотів і людського фактору
63)	International Aviation Safety Assessment Programme	Програма «Оцінювання рівня безпеки польотів міжнародної авіації»
64)	International Aviation Weather Service Programme	Міжнародна програма авіаційного метеорологічного обслуговування
65)	national civil aviation security programme	національна програма безпеки цивільної авіації
66)	national facilitation programme	національна програма спрощення формальностей
67)	publication	1. збірник; 2. видання
68)	Aeronautical Information Publication	Збірник авіанавігаційної інформації
69)	register	реєстр
70)	International Civil Aircraft Register	Міжнародний реєстр цивільних повітряних суден
71)	registry	реєстр
72)	International aviation data registry	Міжнародний реєстр авіаційних даних

73)	regulation	1. регулювання 2. (мн) правила
74)	international aeronautical telecommunications services regulations	міжнародні правила обслуговування авіаційним телезв'язком
75)	international air transport regulation: present and future	Регулювання міжнародного повітряного транспорту: сьогодні і в майбутньому
76)	international health regulations	міжнародні медико-санітарні правила
77)	safety oversight	контроль забезпечення безпеки польотів
78)	safety oversight assessment	оцінка організації контролю забезпечення безпеки польотів
79)	safety oversight assessment handbook	довідник з питань оцінювання організації контролю забезпечення безпеки польотів
80)	section	секція; відділ
81)	Accident Investigation and Prevention Section	Секція розслідування і запобігання авіаційних випадків (ІКАО)
82)	Aviation Medicine Section	Секція авіаційної медицини (ІКАО)
83)	Aviation Security Section	Секція авіаційної безпеки (ІКАО)
84)	Registry and Distribution Section	Секція реєстрації і розповсюдження (ІКАО)
85)	service	служба
86)	airline telecommunication and information service	міжнародна служба авіаційного телезв'язку
87)	civil aviation purchasing service	служба закупівлі цивільної авіації

88)	European geostationary navigation overlay service	Європейська геостаціонарна навігаційна оверлейна служба
89)	international earth rotation service	міжнародні служба обертання Землі
90)	international telecommunication service	міжнародна служба телезв'язку
91)	study	вивчення; дослідження
92)	aircraft noise design effects study	дослідження впливу зміни конструкції на створюваний повітряними суднами шум
93)	study on safety aspects of ground-handling arrangements	вивчення аспектів безпеки польотів, пов'язаних з наземним обслуговуванням
94)	system	система
95)	Australian Noise Exposure Forecast System	Австралійська система прогнозування впливу шуму
96)	European air traffic management system	Європейська система організації повітряного руху
97)	global navigation satellite system	глобальна навігаційна супутникова система
98)	satellite system	супутникова система
99)	task force	спеціальна група
100)	task force on airport and airspace congestion	спеціальна група з питань перевантаженості аеропортів і повітряного простору
101)	task force on code sharing	спеціальна група з питань сумісного використання кодів
102)	task force on electronic document management	спеціальна група з питань управління електронною документацією
103)	task force on intra-European air fares	спеціальна група з питань внутрішньоєвропейських авіа тарифів

104)	task force on intra-European air transport policy	спеціальна група з питань внутрішньоєвропейської політики в галузі повітряного транспорту
105)	task force on long term technology goals	спеціальна група з питань довгострокових технологічних завдань
106)	watch	служба спостереження
107)	International airways volcano watch	служба спостереження за вулканічною діяльністю на міжнародних авіатрасах
108)	World Weather Watch	Всесвітня служба погоди
109)	world geodetic system	всесвітня геодезична система
110)	world map of volcanoes and principal aeronautical features	карта світу з нанесенням вулканів та основних особливостей для авіації
111)	ABBREVIATIONS	СКОРОЧЕННЯ
112)	A/C – aircraft	повітряне судно (ПС)
113)	AAA – above aerodrome level	відносно рівня аеродрому; над рівнем аеродрому
114)	AC – absolute ceiling	абсолютна стеля
115)	ACC – active clearance control	активне керування зазорами
116)	ACFT – aircraft	повітряне судно (ПС)
117)	ACN – aircraft classification number	класифікаційне число повітряного судна
118)	ACV – aircushion vehicle	літальний апарат на повітряній подушці
119)	ADC – air data computer system	система (збору) повітряних сигналів (СПС)

120)	ADF– automatic direction finder	автоматичний радіокомпас (АРК), пеленгатор
121)	AFL – above field level	відносно рівня льотного поля
122)	afterburning turbojet engine	турбореактивний двигун з форсажною камерою згоряння (ТРДФ)
123)	AGC – automatic gain control	автоматичне регулювання зусилля (АРЗ)
124)	AGL – above ground level	вище рівня землі
125)	AHRS attitude-and-heading reference system	система курсовер-тикалі (СКВ)
126)	AIDS – aircraft integrated data system	бортова комплексна система реєстрації даних
127)	AIP – aeronautical information publication	збірник аеронавігаційної інформації
128)	AIS – aeronautical information service	служба аеронавігаційної інформації (CAI)
129)	AL – approach and landing	захід на посадку и посадка
130)	ALT – altitude	абсолютна висота
131)	AMSL – above mean sea level	вище середнього рівня моря
132)	ANDES – aircraft noise and design effects study	дослідження про вплив зміни конструкції на авіаційний шум (ДВЗКАШ)
133)	APAPI – abbreviated precision approach path indicator	спрощений показчик траєкторії точного заходження на посадку
134)	APCH – approach	заходження на приземлення
135)	APU – auxiliary power unit	допоміжна силова установка (ДСУ)
136)	AR – aspect ratio	відносне видовження

137)	ARP – aerodrome reference point	контрольна точка аеродрому (КТА)
138)	ARST – arresting	гальмування
139)	AS – air speed	повітряна швидкість
140)	AS – aircraft stand	місце стоянки повітряного судна (МС)
141)	AS/MACH – airspeed/Mach	повітряна швидкість / число Маха
142)	ASDA – accelerate-stop distance available	наявна дистанція перерваного зльоту (НДПЗ)
143)	ASF – additional secondary factor	додатковий вторинний фактор
144)	ASI – airspeed indicator	показчик повітряної швидкості
145)	ASIR – airspeed indicator readings	зчитування показань показчика повітряної швидкості
146)	ASL – above sea level	над рівнем моря
147)	ASND – ascend	набирання висоти
148)	ASPEC – aircraft static pressure corrector	коректор статичного тиску на борту повітряного судна
149)	ASSR – airport surface surveillance radar	оглядовий радіолокатор аеродромний (ОРЛ-А)
150)	ATC – air traffic control	керування повітряним рухом (КПР)
151)	ATIS – automatic terminal information service	служба автоматичного передавання інформації в районі аеродрому
152)	AUW – all up weight	повна польотна маса
153)	AVASIS – abbreviated visual approach slope indicator system	спрощена система візуальної індикації глісади
154)		

155)	AW – augmentor wing	крило з керованою циркуляцією
156)	BEW – basic empty weight	початкова маса пустого повітряного судна
157)	BHP – brake horsepower	заміряна потужність
158)	BP – barometric pressure	барометричний тиск
159)	CAS – calibrated airspeed	індикаторна повітряна швидкість
160)	CAT – clear air turbulence	турбулентність ясного неба
161)	CBA – cost-benefit analysis	аналіз ефективності витрат (АЕВ)
162)	CBR – California bearing ratio	каліфорнійський показник утримувальної здатності ґрунту
163)	CCL – convective condensation level	рівень конденсації
164)	CG – center of gravity	центр тяжіння
165)	CGS – centimeter-gram-second	сантиметр-грам-секунда
166)	CL – centerline	осьова лінія
167)	CP – center of pressure	центр тиску
168)	CPR – compressor pressure ratio	ступінь підвищення тиску компресора
169)	CTOL – conventional takeoff and landing aircraft	повітряне судно звичайної схеми зльоту і посадки
170)	CTW – connecting taxiway	сполучна руліжна доріжка (СРД)
171)		
172)	CUMT – cubic meter	кубічний метр

173)	CVOL – change of volume	зміна в об'ємі
174)	CW – clearway	смуга, вільна від перешкод (СВП)
175)	DA – decision altitude	абсолютна висота прийняття рішення
176)	DAD – density altitude display	індикатор барометричної висоти
177)	DEW – delivery empty weight	маса порожнього повітряного судна під час постачання
178)	DH – decision height	відносна висота прийняття рішення (ВІР)
179)	DLCS – direct lift control system	система керування підйимальною силою
180)	DME – distance measuring equipment	радіодальномір, радіо-далекомірне обладнання (<i>літака</i>)
181)	1DOF – one degree-of-freedom gyro	гіроскоп із двома ступенями свободи
182)	2DOF – two degree-of-freedom gyro	гіроскоп із трьома ступенями свободи
183)	DW – dead weight	маса конструкції
184)	DWD – dead wind	зустрічний вітер
185)	EAS – equivalent airspeed	індикаторна (еквівалентна) повітряна швидкість
186)	ECEF – earth-centred earth-fixed coordinate system	геоцентрична система координат, пов'язана із Землею
187)	EGT – exhaust gas temperature	температура викидних газів (ТВГ)
188)	ELR – environmental lapse rate	градієнт температури навколишнього повітря
189)	EPR – engine pressure ratio	ступінь підвищення тиску двигуна
190)	FADEC - full authority digital engine control	цифрове електронне керування режимами роботи двигуна

191)	FD – flight director	пілотажний командний прилад
192)	FDI – flight director indicator	командно-пілотаж-ний індикатор (КПІ)
193)	FDR – flight data recorder	реєстратор параметрів польоту
194)	FPM – feet per minute	футів за хвилину
195)	FRT – flat rated temperature	температура оточуючого повітря, до якої злітна тяга двигуна залишається постійною
196)	ft – foot	фут
197)	FWL – fuselage water line	будівельна горизонталь фюзеляжу
198)	GA – go-around	друге коло (<i>маневр</i>)
199)	GANIAM – global airport noise impact assessment model	глобальна модель оцінювання впливу шуму в аеропортах (ГМОВША)
200)	GCA – ground controlled approach	радіолокаційне заходження на посадку за командами із землі
201)	GDOP– geometric dilution of precision	геометричний фактор зниження точності
202)	GEF – global environmental facility	глобальний екологічний фонд (ГЕФ)
203)	GL – ground level	рівень земної поверхні
204)	GLD – glider	планер
205)	GPS – global positioning system	глобальна супутникова система місце визначення (ГССМ)
206)	GPS – global positioning system	глобальна система радіовизначення місцеположення
207)	GRI – group repetition interval	груповий період повторення
208)	GS - glide slope	нахил глісади

209)	GTE – gas turbine engine	газотурбінний двигун (ГТД)
210)	GWT – gross weight	загальна маса
211)	HDOP – horizontal dilution of precision	фактор зниження точності при визначенні положення в горизонтальній площині
212)	HEL – helicopter	вертоліт
213)	HIL – high intensity light	вогонь високої інтенсивності (ВВІ)
214)	Hi-x foam – high expansion foam	піна з великим коефіцієнтом розширення
215)	HMR – humidity mixing ratio	питома вологість
216)	HP – horsepower	кінська сила, к.с.
217)	HPA – hectopascal	гектопаскаль
218)	HPC – high pressure compressor	компресор високого тиску (КВТ)
219)	HSF – high speed flight	швидкісний політ
220)	HSI – horizontal situation indicator	плановий навігацій-ний індикатор (ПНІ)
221)	HTA – heavier than air	важче за повітря
222)	HWS – horizontal wind shear	горизонтальна складова зсуву вітру
223)	IAE – interim agreed emissions	тимчасово погоджені викиди (ТПВ)
224)	IAS – indicated airspeed	приладова повітряна швидкість
225)	IFR – instrument flight rules	правила польотів за приладами (ППП)
226)	ILS – instrument landing system	система приземлення за приладами, інструментальна система приземлення

227)	IM – inner marker	внутрішній радіомаркер
228)	IMN – indicated Mach number	індикаторне число Маха
229)	INM – integrated noise model	інтегральна модель шуму (ІМШ)
230)	INS – inertial navigation system	інерціальна навігаційна система (ІНС)
231)	ISA – International Standard Atmosphere	Міжнародна стандартна атмосфера (МСА)
232)	ISS – International Space Station	міжнародна космач-на станція (МКС)
233)	ITCZ – inter-tropical convergence zone	внутрішньо-тропіч-на зона конвергенції
234)	IVSI – instantaneous vertical speed indicator	індикатор поточної індикаторної швидкості
235)	IVVC – instantaneous vertical velocity computer	обчислювальник миттєвих значень вертикальної швидкості польоту
236)	JSA – jet standard atmosphere	стандартна атмосфера, що використовується для розрахунку характеристик реактивних літаків
237)	KIAS – knots indicated speed	приладова повітряна швидкість у морських вузлах
238)	KMH – kilometers per hour	кілометрів за годину, км/год
239)	KTAS – knots true airspeed	дійсна / істинна повітряна швидкість у морських вузлах
240)	L/D – lift-drag ratio	аеродинамічна якість
241)	LCL – lifting condensation level	рівень конденсації
242)	LCN – load classification number	класифікаційний номер навантаження
243)	LDA – landing distance available	наявна дистанція приземлення
244)	LE – leading edge	передня крайка

245)	LE – lighting equipment	світлосигнальне обладнання (ССО)
246)	LFT – level flight time	час горизонталь-ного польоту
247)	LIL –low intensity light	вогонь малої інтен-сивності (ВМІ)
248)	LLWAS – low level wind shear alert system	система попере-дження про зсув вітру на малих висотах
249)	LNDG – landing	приземлення
250)	LOC – localizer	курсний радіомаяк приземлення
251)	LP – low pressure	низький тиск
252)	LPC – low pressure compressor	компресор низького тиску (КНТ)
253)	MAC - mean aerodynamic chord	середня аеродинамічна хорда
254)	MAGENTA – model for assessing global exposure to the noise of transport aircraft	модель оцінювання глобального шумового впливу транспортних повітряних суден
255)	MEW – manufacturer’s empty weight	маса пусого повітряного судна після виготовлення
256)	MIL – medium intensity light	вогонь середньої інтенсивності (ВСІ)
257)	MKSA – meter-kilogram-second	система вимірювання на базі одиниць <i>метр, кілограм, секунда і ампер</i>
258)	MLG – main landing gear	основна опора шасі
259)	MLM – middle locator with marker	ближня приводна радіостанція з маркером (БПРМ)
260)	MLS – microwave landing system	мікрохвильова система приземлення (<i>за приладами</i>)
261)	MM – middle marker	середній радіомаркер
262)	MPS – meters per second	метрів за секунду

263)	MPW – maximum permitted weight	максимально допустима маса
264)	MRB – marker radio beacon	маркерний радіомаяк (МРМ)
265)	MSL – mean sea level	середній рівень моря
266)	MSL – mean sea level	середній рівень моря
267)	MTOW – maximum takeoff mass	максимально допустима злітна маса
268)	MTW – main taxiway	магістральна руліжна доріжка (МРД)
269)	MU – metric units	метрична система мір
270)	MWO – meteorological watch office	орган метеорологічного стеження
271)	NACA – National Advisory Committee for Aeronautics	Національний консультативний комітет з авіації (США)
272)	NASA – National Aeronautics and Space Administrations	Національний комітет з авіації та дослідження космічного простору (США)
273)	NDB – non-directional radio beacon	1. неспрямований / всенаправлений радіомаяк; 2. окрема приводна радіостанція (ОПРС)
274)	NDB/MRB – non-directional radio beacon with marker	окрема приводна радіостанція з маркером (ОПРМ)
275)	NEI – net emission increase	загальний приріст викидів (ЗПВ)
276)	NFPMI – noise and flight path monitoring installation	прилад контролю шуму та відстежування траєкторії польоту
277)	NLG – nose landing gear	передня опора шасі

278)	NWP – numerical weather prediction	числовий прогноз погоди; прогноз погоди, поданий цифрами
279)	NWS – national weather service	національна метеорологічна служба
280)	OAT – outside air temperature	температура зовнішнього повітря
281)	OBS – omni-bearing selector	задавач курсу (для радіонавігаційних систем)
282)	OCL – obstacle clearance limit	мінімальна висота безпечного польоту над перешкодою
283)	OEW – operational empty weight	маса порожнього спорядженого повітряного судна
284)	OFZ – obstacle free zone	вільна від перешкод зона
285)	OLM – outer locator with marker	дальня приводна радіостанція з маркером (ДІРМ)
286)	OLW – operational landing weight	маса спорядженого повітряного судна під час приземлення
287)	OM – outer marker	зовнішній радіомаркер
288)	OTOW – operational takeoff weight	злітна маса спорядженого повітряного судна
289)	P/L – payload	корисний вантаж
290)	PAPI – precision approach path indicator	показчик траєкторії точного заходження на приземлення
291)	PAR – precision approach radar	посадковий радіолокатор (ПРЛ)
292)	PCN – pavement classification number	класифікаційне число аеродромного покриття
293)	PDOP – position dilution of precision	фактор зниження точності під час визначення положення в просторі
294)	PROPL – propeller aircraft	гвинтове повітряне судно
295)	R/D – rate of descend	швидкість зниження
296)	RAS – rectified airspeed	індикаторна повітряна швидкість

297)	RCL – runway centerline	вісь ЗПП
298)	RESA – runway end safety area	прикінцева зона безпеки (ПКЗБ)
299)	RETW – rapid exit taxiway	швидкісна сполучна руліжна доріжка (ШСРД)
300)	RG – range	дальність, дистанція
301)	RMI – radiomag-netic indicator	радіомагнітний індикатор
302)	ROC – rate of climb	швидкість набирання висоти
303)	ROD – rate of descent	швидкість зниження
304)	ROT – rate of turn	швидкість розвертання
305)	rpm – revolutions per minute	кількість обертів за хвилину
306)	RSR – en-route surveillance radar	оглядовий радіолокатор трасовий (ОРЛ-Т)
307)	RTO – rejected takeoff	перерваний зліт
308)	RTOL – reduced takeoff and landing aircraft	повітряне судно скороченого зльоту і приземлення
309)	RVR – runway visual range	видимість на злітно-посадковій смузі
310)	RVR – runway visual range	дальність видимості на злітно-посад-ковій смузі
311)	RW – runway	злітно-посадкова смуга (ЗПС)
312)	RWS – runway strip	літна смуга (ЛС)
313)	SARL – saturated adiabatic lapse rate	волого-адіаба-тичний градієнт температури
314)	SER – stop end of runway	кінець ЗПС
315)	SFC – specific fuel consumption	питома витрата палива

316)	SHP – shaft horsepower	потужність на валу (двигуна) в кінських силах
317)	SINS – stellar inertial navigation system	астроінерціальна система навігації
318)	SL – sea level	рівень моря
319)	SMR – surface movement radar	1. оглядовий радіолокатор наземного руху 2. радіолокаційна станція огляду льотного поля (РЛС ОЛП)
320)	SPI – surface position indicator	вказівник положення поверхонь керування / керм
321)	SSA – side safety area	бічна смуга безпеки (БСБ)
322)	SSR – secondary surveillance radar	вторинний оглядовий радіолокатор (ОРЛ-В)
323)	STOL – short take-off and landing	короткий зліт і приземлення
324)	SW – stopway	прикінцева смуга гальмування (ПКСТ)
325)	SWY – stopway	кінцева смуга гальмування
326)	T/O – takeoff	зліт
327)	TAR – terminal area surveillance radar	оглядовий радіолокатор вузлового району (ОРЛ-ВР)
328)	TAS – true airspeed	дійсна / істинна повітряна швидкість
329)	TAT – total air temperature	повна температура потоку
330)	TDMA – time-division multiple access	паралельний доступ з часовим поділом каналів; багатостанційний доступ з часовим поділом каналів
331)	TDOP – time dilution of precision	фактор зниження точності під час визначення поправки до шкали часу
332)	TE – trailing edge	задня крайка
333)	THP – thrust horsepower	тягова потужність

334)	TJE – turbojet engine	турбореактивний двигун (ТРД)
335)	TMN – true Mach number	істинне число Маха
336)	TODA – take-off distance available	наявна злітна дистанція (НЗД)
337)	TORA – take-off run available	наявна довжина розбігу (НДР)
338)	TOW – takeoff weight	злітна маса
339)	TPE – turboprop engine	турбогвинтовий двигун (ТГД)
340)	TW – taxiway	руліжна доріжка (РД)
341)	TWPANF technical work program in the air navigation field	технічна програма роботи в галузі аеронавігації
342)	VASIS – visual approach slope indicator system	система візуальної індикації глісади
343)	VBV – variable bleed valve	клапан перепуску повітря (КПП)
344)	VDOP – vertical dilution of precision	фактор зниження точності під час визначення положення у вертикальній площині
345)	VFR – visual flight rules	правила візуальних польотів (ПВП)
346)	VG – variable geometry	змінна геометрія (крила)
347)	VHF – very high frequency	дуже високі частоти (ДВЧ)
348)	VMC – visual meteorological conditions	візуальні метеоро-логічні умови (ВМУ)
349)	VOR – very high-frequency omnidirectional range / omnirange	навігаційна система ВОР; курсовий всепрямований радіомаяк діапа-зону надвисокої частоти (НВЧ)

350)	VOR – VHF omnidirectional radio range	всепрямований ДВЧ-радіомаяк (ВОР)
351)	VS – vertical	вертикальна
352)	VSV – variable stator vanes	регульований спрямовувальний апарат (РСА)
353)	VTOL - vertical takeoff and landing aircraft	повітряне судно вертикального злету і призем-лення
354)	W/D – wind direction	напрямок вітру
355)	WBL– wing base line	базова лінія крила
356)	WMO – world meteorological organization	Всесвітня метеоро-логічна органі-зація (ВМО)
357)	WR – weather radar	метеорологічний радіолокатор (МРЛ)
358)	WSSD – World Summit on Sustainable Development	Всесвітній саміт з питань сталого розвитку (ВССР)