

Коваль А. В.,*доцент кафедри авіаційної англійської мови
Національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба***Сінна Л. Ю.,***старший викладач кафедри філології, перекладу та стратегічних комунікацій
Національної академії Національної гвардії України*

ЛІНГВІСТИЧНІ ВИКЛИКИ В ПЕРЕКЛАДІ ТЕРМІНОЛОГІЇ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ: ПІДХОДИ ТА МЕТОДИ

Анотація. Стаття присвячена дослідженню перекладу авіаційної термінології безпілотних літальних апаратів (БПЛА) з англійської мови на українську. Оскільки термінологія БПЛА є високоспеціалізованою та часто містить нові технологічні поняття, важливо виявити особливості перекладу, які дозволяють зберегти точність та зміст оригінальних термінів. У роботі розглядаються основні методи перекладу технічних термінів, зокрема прямиї переклад, калькування, описовий переклад, транскрипція та транслітерація, а також вибір найближчих термінів з існуючих українських понять. Автори досліджують, яким чином ці методи застосовуються для передачі термінів, що виникають у контексті розвитку авіаційної галузі, зокрема БПЛА, та їх технічних характеристик.

Особливу увагу в статті приділено описовому перекладу та калькуванню, оскільки ці методи часто використовуються для термінів, що не мають чітких відповідників в українській мові. Збереження структурної та семантичної цілісності терміна вимагає особливої уваги при перекладі, щоб уникнути двозначності або спотворення технічного значення. Визначено, що для більшості термінів, які не мають прямого еквівалента в українській мові, застосовуються адаптовані варіанти або кальки, що дозволяє забезпечити точне розуміння термінів у науково-технічному контексті. Крім того, особлива увага приділяється перекладу абrevіатур, оскільки вони є важливою частиною технічної термінології БПЛА. Переклад абrevіатур вимагає або прямого переносу, або адаптації до існуючих мовних норм, що дозволяє зберегти їх значення в контексті.

Переклад технічної термінології БПЛА має суттєве значення для ефективної комунікації між фахівцями різних країн, що займаються розробкою та експлуатацією таких апаратів. Оскільки термінологія в галузі БПЛА постійно еволюціонує, науково-технічний переклад грає важливу роль у забезпеченні стандартизації термінів, що сприяє розвитку міжнародних угод та співпраці. Дослідження підкреслює необхідність створення єдиного підходу до перекладу авіаційних термінів для забезпечення точності, зрозумілості та універсальності у використанні таких термінів на міжнародному рівні.

Ключові слова: переклад, військова термінологія, безпілотні літальні апарати.

Постановка проблеми. Ефективна комунікація з міжнародними партнерами, у тому числі в межах військово-технічного співробітництва, вимагає адекватного перекладу термінів, що відповідає міжнародним стандартам. Без цього неможливо

досягти взаєморозуміння під час спільних операцій чи закупівель техніки.

Використання БПЛА активно зростає у різних сферах – від військової справи до сільського господарства, логістики, охорони довкілля та наукових досліджень. Особливої ваги це питання набуває у зв'язку з війною в Україні, де безпілотники стали важливим елементом ведення бойових дій. Це обумовлює потребу у точному, уніфікованому перекладі спеціалізованих термінів.

Попри зростаючу популярність БПЛА, дослідження у сфері перекладу відповідної термінології залишаються фрагментарними. Часто використовуються кальки, неузгоджені назви або застарілі терміни, що ускладнює розуміння й створює передумови для помилок. Якісний переклад термінології необхідний для підготовки фахівців у сферах оборони, інженерії, авіації та лінгвістики. Таким чином, дослідження перекладу термінології безпілотних літальних апаратів є не лише мовною, але й стратегічною потребою, що сприяє розвитку наукової думки, обороноздатності держави та ефективній міжнародній взаємодії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У лінгвістичній і перекладознавчій науці України термінологія БПЛА досліджується переважно опосередковано, в межах ширших тем, таких як технічний чи військовий переклад. Повноцінних праць, присвячених виключно англо-українському перекладу термінів безпіотної авіації, наразі майже немає. Певні дослідження зосереджуються на загальних проблемах перекладу військово-технічної термінології, класифікації авіаційної лексики, дослідження терміносистем суміжних сфер (наприклад, оборонної техніки або інформаційних технологій).

Наукові роботи В.В. Балабіна [1] заклали важливі методологічні й теоретичні передумови для подальших досліджень у галузі військового перекладу. У своїх працях він досліджував закономірності перекладу термінів у науково-технічних текстах, стратегії відтворення терміносистем у межах фахової комунікації, проблему відповідності між термінами-реаліями в англійській та українській мовах. Способи класифікації військових термінів розглядаються у наукових розвідках Ю.О. Лукіянчук [2]. Переклад англійської військової термінології аналізують Ю.П. Бойко, Є.В. Долинський [3]. З.З. Коржак [4] досліджує особливості перекладу сучасної військової термінології. В.П. Попелюк та О.І. Наумов [5] присвячують свої наукові розвідки особливостям перекладу абrevіатур у військовій сфері. Специфікою перекладу складних термінів та абrevіатур

в англомовних науково-технічних текстах про БПЛА займається Н.В. Пустовіт [6].

Певний інтерес до термінології безпілотних літальних апаратів спостерігається в межах курсів військового перекладу, при укладанні навчально-методичних та методичних посібників. У таких матеріалах розглядаються проблеми адекватного термінологічного перекладу, формуються навички пошуку та оцінки термінологічних джерел, подається методика роботи з технічними текстами.

Названі роботи демонструють, що інтерес до теми існує, однак більшість із них розглядає термінологію БПЛА лише побіжно або як складову ширших проблем перекладу технічної чи військової лексики.

Метою розвідки є виявити особливості перекладу англійської термінології безпілотних літальних апаратів українською мовою.

Виклад основного матеріалу дослідження. Матеріалом дослідження було обрано лексичні одиниці з глосарія термінів навчального посібника *UAV* [7, с. 154–159]. Аналізований посібник є першим спеціалізованим виданням в освітній літературі України, що цілеспрямовано присвячене термінології безпілотних літальних апаратів. Навчальний посібник укладено на основі автентичних джерел і спрямовано на вивчення структури, типів, класифікації та функцій безпілотних літальних апаратів як іноземного, так і вітчизняного виробництва. Під час перекладу авіаційної термінології з англійської мови українською були застосовані такі основні способи перекладу:

1. Прямий переклад. У випадках, коли технічний термін має прямий еквівалент у мові перекладу, перекладач має обирати саме його з метою збереження оригінального змісту [4]. Ця категорія містить 68 одиниць з обраного корпусу термінів. Наприклад, *aerial photography* – фотографування з повітря, *electronic warfare* – радіоелектронна боротьба.

2. Калькування. У низці випадків технічний термін може бути безпосередньо запозичений із мови-джерела або адаптований шляхом калькування, що передбачає переклад складових елементів терміна із збереженням його загальної структурної моделі [4]. Кількість перекладених термінів з застосуванням цього способу перекладу налічує 49 одиниць. Наведемо приклади: *parasitic drag* – паразитний опір як поняття в українській авіаційній термінології є калькою з англійської мови, бо раніше зазвичай вживали інші терміни лобовий опір, несучий опір; *collision avoidance system* – система уникнення зіткнень; *angle of attack* – кут атаки; *data centre* – центр даних.

3. Описовий переклад. За відсутності прямого еквівалента та з метою уникнення неоднозначності, особливо при перекладі інноваційних термінів, використовується опис змісту терміна або його функції. Кількість одиниць складає 27. Прикладами можуть слугувати *heavy-lift multi-rotor UAV* – БПЛА вертолітного типу з декількома несучими гвинтами з великою вантажопідйомністю, *return-home on link loss* – повернення на базу у випадку втрати зв'язку, *laser range finder* – лазерний прилад для вимірювання відстані.

4. Транскрипція або транслітерація використовуються, коли неможливо або непрактично знайти точний відповідник терміна. Ця категорія вміщує 9 одиниць, серед яких є *ruddervator* – рудерватор, *lidar* – лідар.

5. Вибір найближчого терміна з наявних українських понять є одним з методів перекладу технічних термінів, який

використовується в ситуаціях, коли прямий або калькований переклад терміну неможливий або не дає точного розуміння суті терміна. Цей підхід передбачає використання вже існуючих термінів в українській мові, які мають найбільш близьке значення, що відповідає оригіналу. Нараховано 18 одиниць, перекладені таким способом. Термін *force multiplier* можна трактувати як фактор підвищення боєздатності або засіб підвищення ефективності. *Hovercraft* – *плавучий апарат, payload* – корисне навантаження також слугують прикладами вибору найближчого терміна.

Переклад аббревіатур вимагає детального розгляду, адже вони є компактними та зручними для використання в науково-технічній літературі, але їх правильний переклад або адаптація є важливими для збереження точності та зрозумілості термінів у контексті іншої мови. Важливо враховувати як значення аббревіатури, так і її функціональне навантаження в технічному тексті, щоб уникнути непорозуміння або втрати змісту при переході від однієї мови до іншої.

6. Пряма еквівалентність означає, що аббревіатура в мові-джерелі має прямий аналог в мові-перекладі, який зберігає те саме значення та функцію в контексті. У такому випадку не потрібно робити жодних змін чи адаптацій до структури або складу аббревіатури, оскільки вона вже існує в цільовій мові у тій самій формі або з мінімальними змінами. Наприклад, *GPS* – глобальна система визначення місцеположення, *GLONASS* – глобальна навігаційна супутникова система, *IMU* – інерціальний вимірювальний блок.

7. Переклад аббревіатур з адаптацією передбачає створення нового акроніму чи аббревіатури, який відображає значення вихідного терміна, але адаптує його до лінгвістичного та мовного контексту [4]. Прикладом може слугувати *RPAS* – ДППС (дистанційно пілотована повітряна система).

8. Переклад аббревіатур з експлікацією. Експлікація часто застосовується для аббревіатур, що мають специфічне значення або використовуються в обмежених контекстах, де збереження оригінальної аббревіатури може призвести до непорозуміння або бути незрозумілим для читачів. Крім того, цей метод застосовується, коли аббревіатура не має усталеного чи загальноживаного відповідника в мові перекладу. Розглянемо приклади *MEMS sensors* – датчик на основі мікроелектромеханічної схеми, *HALE (high altitude long endurance)* – БПЛА з великою висотою та тривалістю польоту, *VTOL UAV* – БПЛА з вертикальним зльотом та приземленням.

Таким чином, переклад термінології, пов'язаної з БПЛА, вимагає дотримання специфічних стратегій, що обумовлено як міжмовними особливостями, так і інтенсивним розвитком цієї галузі. На матеріалі поданих прикладів спостерігається застосування різних способів перекладу, серед яких домінують прямий переклад, калькування, описовий переклад та використання транскрипції або транслітерації.

Найпоширенішим є прямий переклад, що складає близько 41% від загальної кількості термінів. Це пояснюється тим, що значна частина понять має очевидні відповідники в українській мові, що не потребують зміни структури або змісту. Прямий переклад дозволяє зберегти міжнародну уніфікацію термінології при мінімальній адаптації до норм цільової мови.

Калькування, яке охоплює близько 24% прикладів, використовується переважно для складених технічних термінів, що мають сталі словосполучення в англійській мові. Такий

підхід зберігає структурну прозорість терміна, проте в деяких випадках призводить до певної штучності вислову, яка потребує додаткової адаптації в реальному мовленні або фахових текстах.

Описовий переклад застосовується, коли пряма калька або буквальный переклад не забезпечують адекватної передачі змісту терміна в українській мові. Таких прикладів близько 12%. Він характерний для понять, що мають складну багатокомпонентну семантику або не мають усталеного еквівалента в українській термінології.

Транскрипція та транслітерація використовуються переважно для новітніх термінів або назв технологій, які ще не набули широкого вжитку в українській мові. Їх частка становить близько 8%. Такий підхід забезпечує збереження звукової та візуальної близькості оригіналу, але може вимагати пояснювальних коментарів при першому використанні терміна.

Окрему групу становить переклад аббревіатур, який поділяється на пряму еквівалентність, адаптацію та експлікацію. Пряма еквівалентність застосовується у близько 6% випадків, тоді як адаптація та експлікація використовуються у більш складних випадках, де потрібно врахувати відмінності у традиціях скорочень між мовами. Відповідно, переклад аббревіатур з адаптацією та експлікацією охоплює близько 4% загальної кількості термінів.

Загалом проведений аналіз демонструє, що переклад термінології БПЛА орієнтується на баланс між збереженням міжнародної термінологічної єдності та потребами української мови у природності і зрозумілості викладу. Особливу складність становить переклад новітніх понять, для яких українська термінологія ще перебуває на стадії становлення. Звідси випливає потреба у поєднанні прямих перекладацьких стратегій із творчою адаптацією та нормативним унормуванням термінів.

Переклад термінології БПЛА є складним і багатогранним завданням, яке пов'язане з низкою труднощів. Вони виникають через технічні, мовні та контекстуальні фактори, пов'язані з постійним розвитком авіаційних технологій, а також відсутністю чітких або усталених українських термінів для нових концептів і технологій. Однією з головних труднощів є те, що багато англійських термінів не мають прямого чи усталеного еквівалента в українській мові. Технічні терміни, які з'являються разом із новими технологіями, можуть бути або відсутніми, або недостатньо чітко визначеними. У таких випадках перекладачі повинні або адаптувати терміни, або створювати нові. Як приклад, термін *situational awareness* – ситуативна обізнаність, створений за допомогою кальки.

У випадках, коли немає готових українських еквівалентів, перекладач має вирішити, чи створювати новий термін через калькування з англійської, чи адаптувати існуючі українські терміни. *Autopilot mode* – режим автопілоту: у цьому випадку є готовий термін «автопілот», і адаптація через додавання слова «режим» є логічною і зрозумілою для українських користувачів. *Multirotor drone* – БПЛА з кількома гвинтами: тут також відбулося адаптування, оскільки в українській мові немає чіткої аналогії для англійського терміна «*multirotor drone*». Однак живиться частина «БПЛА», яка вказує на основну категорію, а термін «кілька гвинтів» роз'яснює конструктивну особливість.

У деяких випадках виникає необхідність вибору вже усталених українських термінів для передачі значення нового кон-

цепту. У цьому випадку важливо дотримуватися стандартизації та збереження точності в термінології. При цьому іноді можливе використання термінів, які хоча й не є точними відповідниками, але є найближчими за значенням і зрозумілими для українських фахівців. Наприклад, *electronic warfare* – радіоелектронна боротьба, цей термін вже є усталеним в українській військовій термінології, що полегшує переклад і забезпечує його точність.

Багато термінів вимагають додаткових пояснень або роз'яснень, щоб не втратити точності перекладу. Це особливо важливо, коли йдеться про нові технології чи специфічні характеристики БПЛА, де не завжди зрозуміло, як правильно передати значення терміна. Це може включати додавання уточнень чи описових елементів. Наприклад, при перекладі *First Person View (FPV)* – безпосередній відеозв'язок з оператором додавання «безпосередній відеозв'язок» допомагає пояснити, що саме мається на увазі.

Зі швидким розвитком технологій і постійною появою нових типів БПЛА термінологія змінюється та актуалізується, що створює додаткові складнощі для перекладачів. Не всі терміни мають стабільне місце в українській мові, і нові технічні поняття можуть бути недостатньо чітко визначені, що може призвести до труднощів при виборі найбільш точного перекладу.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Аналіз особливостей перекладу термінології БПЛА засвідчив, що у сучасній практиці перекладу технічної лексики домінують прямий переклад і калькування, які забезпечують збереження змістової точності та структурної відповідності термінів. У випадках новітніх або складних понять активно застосовуються описовий переклад, що сприяє кращому розумінню термінів в українському фаховому середовищі. Переклад аббревіатур вимагає особливого підходу, часто поєднуючи адаптацію і експлікацію. Загалом перекладацькі стратегії орієнтовані на гармонійне поєднання міжнародних стандартів термінології з лексико-граматичними особливостями української мови, що сприяє розвитку сучасної української науково-технічної термінології. Переклад термінології БПЛА вимагає гнучкості та глибокого розуміння як технічного, так і лінгвістичного аспектів. Серед основних труднощів можна виокремити відсутність готових термінів, необхідність у калькуванні та адаптації, вибір між точними і найближчими термінами, а також експлікацію складних термінів для зрозумілості. Усі ці чинники можуть призвести до варіативності перекладу і потребують постійної актуалізації термінології відповідно до змін у технологіях та практиці.

Перспективою подальшого дослідження вважається аналіз відповідності перекладних термінів міжнародним стандартам, розробка рекомендацій щодо уніфікації перекладацьких підходів залежно від контексту, формування глосаріїв термінологічних баз, орієнтованих на фахівців військової та авіаційної галузей.

Література:

1. Балабін В. В. Теоретичні засади військового перекладу в Україні : монографія. Київ : Логос, 2018. 492 с.
2. Лукіянчук Ю. О. Способи класифікації військових термінів. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія : Філологічна. 2017. Вип. 66. С. 65–67.

3. Бойко Ю. П., Долинський Є. В. Особливості перекладу англійської військової термінології. *Актуальні проблеми філології та перекладознавства*. 2020. № 20. С. 17–21.
4. Коржак З.З. Особливості перекладу сучасної військової термінології. URL: <https://doi.org/10.32782/2663-5682/2023/38/14> (дата звернення: 25.03.2025)
5. Popelyuk V.P., Naumov O.I. Some specific features of translating abbreviations in Military English. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика*. № 32 (71). 2021. https://philol.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/6_2021/part_3/9.pdf
6. Пустовіт Н.В. Особливості перекладу складних термінів та аббревіатур в англомовних науково-технічних текстах про БПЛА на прикладі Bayraktar Akinci, Dragonfish VTOL, SWITCHBLSDE. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика*. URL: <https://doi.org/10.32782/2710-4656/2022.spec/19> (дата звернення: 15.04.2025)
7. Савицька А.П. Unmanned Aerial Vehicles Part 1. : навчальний посібник. – Х. : ХНУПС, 2023. С. 154–159.

Koval A., Sinna L. Linguistic challenges in translating unmanned aerial vehicle terminology: approaches and methods

Summary. The article explores the translation of unmanned aerial vehicle (UAV) aviation terminology from English to Ukrainian. Given the specialized nature of UAV terminology, which often includes emerging technological concepts, it is crucial to identify translation strategies that preserve both the accuracy and meaning of the original terms. The paper examines the primary translation methods for

technical terms, including direct translation, loan translation, descriptive translation, transcription, and transliteration, as well as the selection of the closest equivalents from existing Ukrainian terminology. The authors investigate how these methods are applied to convey terms related to the development of the aviation sector, particularly UAVs and their technical characteristics.

The article places particular emphasis on descriptive translation and loan translation, as these methods are often employed for terms without clear equivalents in Ukrainian. Ensuring the structural and semantic integrity of a term during translation requires careful attention to avoid ambiguity or distortion of its technical meaning. The study finds that for terms lacking direct equivalents in Ukrainian, adapted versions or calques are commonly used, ensuring accurate understanding within the scientific and technical context. The translation of abbreviations is also highlighted, as they play a significant role in UAV technical terminology. Translating abbreviations requires either direct transfer or adaptation to conform to existing linguistic norms, thereby preserving their meaning in context.

Translating UAV technical terminology is vital for effective communication among specialists from different countries involved in UAV development and operation. Given the continuous evolution of UAV terminology, scientific and technical translation plays a key role in standardizing terms, thereby facilitating international agreements and cooperation. The research underscores the need for a consistent approach to translating aviation terms, ensuring their accuracy, clarity, and universality in international use.

Key words: translation, military terminology, UAV.