

**РЕТРОСПЕКТИВА АЛФАВІТУ ІКАО ЯК ІНСТРУМЕНТУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ОДНОЗНАЧНОСТІ ВЕДЕННЯ РАДІОТЕЛЕФОННОГО ЗВ'ЯЗКУ В ПОВІТРЯНОМУ  
ПРОСТОРІ: ІСТОРИЧНИЙ ТА ЛІНГВІСТИЧНИЙ АСПЕКТИ**

**THE ICAO ALPHABET RETROSPECTIVE AS A TOOL FOR PROVIDING  
UNAMBIGUOUS RADIOTELEPHONY COMMUNICATION IN AIRSPACE:  
HISTORICAL AND LINGUISTIC ASPECTS**

**Керпатенко Ю.В.,**

*orcid.org/0009-0003-9166-3300*

*доцент кафедри лінгво-педагогічного забезпечення професійної діяльності  
Воєнної академії імені Євгенія Березняка*

**Щербина А.В.,**

*orcid.org/0000-0001-7500-2324*

*старший викладач кафедри англійської філології і перекладу  
Національного авіаційного університету*

**Коваленко С.С.,**

*orcid.org/0009-0007-1398-655X*

*студентка  
Національного авіаційного університету*

**Іваницька А.С.,**

*orcid.org/0009-0004-0036-9489*

*студентка  
Національного авіаційного університету*

У статті розглянуто алфавіт ІКАО як основний інструмент забезпечення однозначності ведення радіотелефонного зв'язку в повітряному просторі. Ретроспективу спеціалізованого алфавіту ІКАО було досліджено в двох аспектах: історичному та лінгвістичному. Так, було охарактеризовано історію виникнення та розвитку алфавіту ІКАО, а також чітко визначено для чого він був створений та як його правильно вимовляти. В статті також наведено специфіку вимови не лише літер, а й цифр в ході ведення радіообміну. Дане дослідження історичних та лінгвістичних аспектів алфавіту ІКАО має на меті сприяти глибшому розумінню його ролі як основи комунікаційної структури в авіації та передумов його становлення та розвитку. Було встановлено, що свого часу почали виникати проблеми через відсутність єдиних правил і стандартів польотів, відмінність навігаційного і радіонавігаційного обладнання тощо. Також були виявлені випадки непорозумінь між основними суб'єктами радіообміну, а саме пілотом літака та авіадиспетчером, тому неминучим було прийняття рішення про створення алфавіту ІКАО. Було розглянуто, що алфавіт складається зі стандартизованих слів, які відповідають кожній літері англійського алфавіту, що дозволяє уникнути непорозумінь під час передачі інформації. Також в статті сформовано перелік загальних помилок у використанні алфавіту ІКАО, серед яких виділено неправильне використання термінології, неправильну/неясну вимову або інтерпретацію кодових слів або використання нестандартних кодових слів, а також розтягнутість та неточність у спілкуванні. З'ясовано, що будь-які помилки можуть призвести до непорозумінь та небезпечних ситуацій у повітряному просторі, таким чином стати загрозою для безпеки всіх, хто перебуває на борту. За результатами написання статті встановлено, що надзвичайно важливо, щоб пілоти та авіадиспетчери регулярно переглядали радіотелефонні посібники та практикували правильну вимову згідно зі стандартами ІКАО, щоб уникнути можливості непорозумінь в ході ведення радіообміну та унеможливити виникнення авіаційної пригоди.

**Ключові слова:** авіація, ІКАО, алфавіт ІКАО, радіообмін, повітряний простір, фонетична форма, вимова.

The article examines the ICAO alphabet as the main tool for ensuring the unambiguity of radio telephony in airspace. The retrospective of the specialized ICAO alphabet was studied in two aspects: historical and linguistic. Thus, the author characterized the history of the emergence and development of the ICAO alphabet, as well as clearly defined why it was created and how to pronounce it correctly. The article also describes the specifics of pronouncing not only letters but also numbers in the course of radio communication. This study of the historical and linguistic aspects of the ICAO alphabet aims to promote a deeper understanding of its role as the basis of the communication structure in aviation and the prerequisites for its formation and development. It was found that at one time problems began to arise due to the lack of uniform flight rules and standards, differences in navigation and radio navigation equipment, etc. Cases of misunderstandings between the main subjects of radio exchange, namely the pilot and air traffic controller, were also identified, so it was inevitable that a decision to create the ICAO alphabet was made. It was considered that the alphabet consists of standardized words that correspond to each letter of the English alphabet, which avoids misunderstandings during the transmission of information. The article also compiles a list of common mistakes in the use of the ICAO alphabet, including incorrect use of terminology, incorrect/unclear pronunciation or interpretation of code words or the use of non-standard code words, as well as extended and inaccurate

communication. It has been found that any errors can lead to misunderstandings and dangerous situations in the airspace, thus endangering the safety of all those on board. The article shows that it is extremely important that pilots and air traffic controllers regularly review radio telephone manuals and practice correct pronunciation in accordance with ICAO standards to avoid the possibility of misunderstandings during radio communication and to prevent an aviation accident.

**Key words:** aviation, ICAO, ICAO alphabet, radio communication, airspace, phonetic form, pronunciation.

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день, коли авіація починає своє відновлення і повертається до обсягів перевезення пасажирів доквідного періоду, а в деяких аеропортах вже перевищили цю цифру, рівень авіаційної безпеки як ніколи актуальний. Проте потрібно пам'ятати, що в цілому розвиток авіації нараховує трохи більше 100 років, і звичайно на самому початку й мови не було про ті заходи безпеки, які застосовують зараз. А сама по собі цивільна авіація в принципі почала свій відлік після Другої світової війни, і хоча англійська мова була визнана мовою авіації в усьому світі, проте існувала низка проблем, зокрема в ході ведення радіообміну між пілотами та авіадиспетчерами виникали мовні непорозуміння, що призводило до виникнення авіаційних пригод. Саме тому актуальним питанням постало створення спеціального авіаційного алфавіту, більш відомого як алфавіт ІКАО, який пройшов не одну зміну і досі в деяких аеропортах існують певні окремі альтернативні елементи, які використовують з об'єктивних причин. Тому дослідження даної тематики є актуальним та може допомогти як розширити свої фонові знання як фахівцям авіаційної галузі, так і студентам, які ще проходять своє навчання в авіаційних університетах на авіаційних спеціальностях.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Роботи Нечепорук Я.С., Глушаниця Н.В., Білоконь Г.В., Тарнавська Т.В., Єнчева Г.Г., Ковтун О.В., Халіновська Л., Гільченко Р.О. спрямовані на розуміння і вирішення проблем, пов'язаних з ефективним веденням радіотелефонного зв'язку в повітряному просторі з використанням алфавіту ІКАО. Глушаниця Н.В., Білоконь Г.В., Тарнавська Т.В. в одному зі своїх досліджень аналізують фразеологію радіообміну та її вплив на процес діалогічного спілкування у повітряному просторі, звертаючи особливу увагу на однозначність та чіткість мовлення. Дослідження Гільченко Р.О. та Ковтун О.В. сфокусовані на питаннях використання професійної підмови в радіообміні, що стосується осіб, які не є носіями однієї мови та загальних аспектів нормалізації авіаційних термінів. Т. О. Мальковська розглядає фразеологію радіообміну як сукупність фонетичних, граматичних і лексичних одиниць мови, які забезпечують мовну комунікацію диспетчера УПП і членів льотного екіпажу.

**Постановка завдання.** Об'єктом дослідження цієї статті став фонетичний алфавіт НАТО, більш відомий як фонетичний ІКАО, котрий сьогодні є єдиним робочим способом передачі інформації між особами, залученими до авіаційної сфери. Необхідність запровадження такої уніфікованої сфери пояснювалась тим, що радіоперешкоди, які виникають, коли пілот, до прикладу, спілкується з тими, хто залишається на землі, можуть спотворити звучання й відповідно зміст повідомлення. Основним завданням роботи вважаємо аналіз будови й організації алфавіту, дослідження його історії створення й усіх здійснених модифікацій й перспективи розвитку дослідження цього питань в межах проблем сучасної лінгвістики.

**Виклад основного матеріалу.** Алфавіт ІКАО (фонетичний алфавіт НАТО) є незамінним інструментом для забезпечення чіткого спілкування у багатьох сферах, де важлива точність. Цей алфавіт широко застосовується в авіаційному спілкуванні, де пілоти та авіадиспетчери використовують його для передачі необхідної інформації через радіо або телефон, щоб уникнути плутанини, особливо коли якість звуку не ідеальна або присутній сильний акцент. Він широко використовується під час озвучування номерів рейсів, реєстраційних номерів літаків або будь-яких алфавітно-цифрових кодів між співробітниками, під час називання пілотами назв аеропортів, навігаційних точок та інших місць, для кодування обладнання літаків та для передачі нотаток льотчикам (*notices to airmen (NOTAMs)*) [1]. Однак він не обмежується використанням лише в авіаційній галузі. Військові операції також покладаються на алфавіт ІКАО для чіткого та недвозначного спілкування. Морське спілкування та радіоаматорство вдаються до нього для передачі важливої інформації, такої як назви суден та позивні.

Міжнародний радіотелефонний фонетичний алфавіт в авіації є її важливим структурним компонентом, оскільки використовується тільки в усній формі в процесі діалогу між пілотом і авіадиспетчером за допомогою засобів радіозв'язку. Це дослідження історичних та лінгвістичних аспектів алфавіту ІКАО має на меті сприяти глибшому розумінню його ролі як основи комунікаційної структури в авіації та передумов його становлення та розвитку.

Формальним початком народження авіації вважають 17 грудня 1903 року, коли у США Вілбер та Орвілл Райт здійснили перший успішний у світі керований політ на літаку «Флайер-1». Насправді, першу спробу польоту на літаку брати здійснили 14 грудня 1903 року, проте літак упав відразу після зльоту, тому вона виявилась невдахою. Через 3 дні брати Райт зробили другу спробу і нарешті піднялися в повітря, здійснивши два польоти. Перший політ здійснив Орвілл, який пролетів 36,5 м за 12 с, другий – Вілбер, який подолав відстань у 53 м за 13 с [2]. Відомий «Флайер-1» був виготовлений з дерев'яних пропелерів, бензинового двигуна внутрішнього згорання і каркасу з ялини. Саме так почалась історія літакобудування, яка невдовзі поширилась на весь світ і, зокрема, Європу, де літаки почали будувати брати Ш. і Г. Вуазен, А. Сантос-Дюмон, А. Фарман і М. Фарман та інші, в основі конструкцій яких була схема братів Райт з подальшими змінами або удосконаленнями.

Розвиток авіаційної техніки з початку ХХ ст. дозволив широко використовувати цивільну авіацію як повітряний транспорт, що призвело до її міжнародного розвитку. Відповідно, зростаюча інтернаціоналізація авіаційної діяльності призвела до збільшення кількості міжнародних польотів та комунікації між пілотами та диспетчерами різних країн, які використовували власні алфавіти, слова чи фрази, що ускладнювало спілкування та було потенційним джерелом непорозуміння та помилок. Крім того, почали виникати проблеми через відсутність єдиних правил і стандартів польотів, відмінність навігаційного і радіонавігаційного обладнання тощо. Для врегулювання цих проблем у листопаді 1944 року в Чикаго зібралися представники 52 країн, які погодили два найголовніші питання: питання технічного забезпечення польотів відносно швидко було узгоджене, проте було багато суперечок щодо економічних відносин при використанні міжнародного повітряного простору і транспорту. В результаті, конвенцією було визнано повний суверенітет держав над своїм повітряним простором. Чиказька конвенція завершилась 7 грудня 1944 року і призвела до заснування Міжнародної організації цивільної авіації (англ. International Civil Aviation Organization, ICAO) [1, р. 16]. ІКАО є спеціалізованою установою ООН, яка відповідає за організацію і координацію міжнародного співробітництва держав у всіх можливих аспектах діяльності цивільної авіації [1, р. 122]. Її учасниками є 193 країни, зокрема й Україна, яка приєдналась до конвенції 9 вересня 1992 р. Головною

метою організації є забезпечення безпечного, впорядкованого існування, сприяння розвитку авіаційної індустрії та забезпечення сталого розвитку авіаційної діяльності.

Загальновідомо, що в авіаційній сфері зрозуміла комунікація є критично важливою для безпечних і ефективних польотів та комунікації. Саме тому так званий фонетичний алфавіт ІКАО є стандартом для передачі літер або слів при комунікації між диспетчером і пілотом. Фонетичний алфавіт, який використовується сьогодні – котрий офіційно називають міжнародним радіотелефонним фонетичним алфавітом або фонетичним алфавітом ІКАО – був повністю розроблений вже після Другої світової війни, щоб досягти стандартизації. До цього необхідність зв'язку між союзними державами під час спільних операцій у війні призвела до того, що США, Велика Британія та Австралія прийняли так званий алфавіт «Able Baker», який хоча і був тоді прийнятий цивільною авіацією, але все ще не був повноцінним, адже ідеальний алфавіт повинен був слідувати трьома золотими правилами: кожне слово має бути схожим за написанням англійською, французькою та іспанською мовами; має бути легко вимовленим і зрозумілим; не повинно мати негативної конотації.

Тому 1948 року ІКАО розпочала співпрацю з Жаном-Полем Віне, професором лінгвістики Монреальського університету, аби створити новий алфавіт, який відповідав би правилам і який можна було б ухвалити на міжнародному рівні. Вибір кодових слів було затверджено в результаті безлічі тестів на сприйняття за участю представників 31 країни. Алфавіт ухвалили 1 листопада 1951 року, і вже 1 квітня 1952 р. його почали використовувати в цивільній авіації. Але це ще не був остаточний варіант алфавіту, що використовується нині, адже згодом слова, що позначали літери С, М, N, U і X, замінили на інші – Charlie, Mike, November, Uniform, X-ray. Давайте розглянемо повний перелік даного спеціалізованого алфавіту призначеного для ведення радіообміну в авіаційному просторі (рис. 1).

А тепер важливо не лише розуміти, який має вигляд спеціалізований алфавіт для ведення радіообміну в авіаційному просторі, а й як його правильно вимовляти, що можна побачити в таблиці 1.

Алфавіт ІКАО розроблений таким чином, щоб його було якомога простіше зрозуміти навіть за високого рівня шуму; слова короткі і чіткі, що дозволяє швидко і легко передавати їх по радіо. Проте ІКАО рекомендує пілотам і авіадиспетче-



Рис. 1. Алфавіт радіообміну ІКАО

рам приділяти більше уваги підвищенню якості навчання англійської мови, зокрема її фонетичного аспекту, що, як ми зазначали, є важливим для успішної комунікації, і для цього розробила свої власні вимоги до рівня володіння англійською для можливості допуску пілотів і авіадиспетчерів до міжнародних авіаперевезень [3].

Така остаточна версія фонетичного алфавіту ІКАО, який представлений вище і складається з 26 літер латинського алфавіту, кожна з яких має власне фонетичне найменування та звучання, набула чинності 1 березня 1956 року і відтоді допомагає пілотам, авіадиспетчерам і представникам низці інших професій, які володіють різними мовами, розуміти один одного.

Як вже було розглянуто вище, цей алфавіт складається зі стандартизованих слів, які відповідають кожній літері англійського алфавіту, що дозволяє уникнути непорозумінь під час передачі інформації. Однак, в авіадиспетчерській службі приблизно двадцять відсотків усіх голосових повідомлень складаються з чисел та цифр, які є надважливими для польотів [2, ст. 6]. Саме тому в польотах використовують дещо іншу вимову звичних нам цифр (табл. 2) [3, ст. 20].

Таблиця 1  
Правильна вимова алфавіту ІКАО

Літера	Кодове слово	Вимова
A	Alpha	Альфа
B	Bravo	Браво
C	Charlie	Чарлі
D	Delta	Дельта
E	Echo	Ехо
F	Foxtrot	Фокстрот
G	Golf	Гольф
H	Hotel	Хоутел
I	India	Індія
J	Juliet	Джуліет
K	Kilo	Кіло
L	Lima	Ліма
M	Mike	Майк
N	November	Новембер
O	Oscar	Оскар
P	Papa	Папа
Q	Quebec	Квебек
R	Romeo	Ромео
S	Sierra	Сієрра
T	Tango	Танго
U	Uniform	Юніформ
V	Victor	Віктор
W	Whiskey	Віскі
X	X-ray	Ексреї
Y	Yankee	Янкі
Z	Zulu	Зулу

Таблиця 2  
Позначення цифр мовою ІКАО та їх вимова

Цифра	Кодове слово ІКАО	Вимова ІКАО
0	ZERO	ZE-RO
1	WUN	WUN
2	TOO	TOO
3	TREE	TREE
4	FOWER	FOW-er
5	FIFE	FIFE
6	SIX	SIX
7	SEVEN	SEV-en
8	EIGHT	AIT
9	NINER	NIN-er
.	DECIMAL	DAY-SEE-MAL
100	HUNDRED	HUN-dred
1000	THOUSAND	TOU-SAND

Вимова чисел 3, 4, 5 і 9 була змінена, щоб уникнути плутанини з наступних причин:

Цифра дев'ять (nine) було змінено на «niner» (nine-er), щоб уникнути плутанини з німецьким

словом «nein», яке означає «ні» і вимовляється так само як англійська цифра nine.

Вимову цифри чотири (four) змінено на «fower» (fow-er), щоб уникнути плутанини з англійським словом «for».

Число три (three) змінено на «tree», щоб уникнути міжзубного звука «th» /θ/.

Число п'ять (five) замінено на «fife», щоб уникнути плутанини з англійським словом «fige», яке має схожу вимову зі словом «five» [4].

Алфавіт написання слів ІКАО був прийнятий із метою задоволення мовних потреб неангло-мовних держав-союзників під час Другої світової війни та після неї. Було проведено значні дослідження для тестування, підтвердження і модифікації різних літер-слів, запропонованих для прийняття в остаточній формі алфавіту ІКАО, який, як очікувалося, також буде використовуватися силами НАТО, а згодом і силами СЕАТО [2, ст. 6–7]. Таким чином, цей алфавіт мав стати першою справді міжнародною мовою для повітряних операцій.

Але досі деякі держави вносять свої зміни до алфавіту з різних на то причин:

У більшості мусульманських країн, які дотримуються суворої заборони на алкоголь, слово «Whiskey», що пишеться через «W», замінюється на «White» або «Washington».

Через історичний і поточний конфлікт з Індією Пакистан замінив слово «India» на «Italy» або «Indigo».

У Сполучених Штатах «.» позначається як «point» (наприклад, 121.5 = wun too wun point fife), тоді як у решті світу «.» позначається як «decimal» (наприклад, 121.5 = wun too wun decimal fife).

В аеропортах, де виконується багато рейсів Delta Air Lines, «Delta» часто замінюють на «David», «Data» або «Dixie» (причому «Dixie» є найпоширенішим), з метою уникнення плутанини, оскільки «Delta» – це позивний, який використовується для позначення рейсів Delta Air Lines.

В Індонезії, Малайзії та Сінгапурі «Lima» (літера «L») замінюється на «London», оскільки «Lima» означає «п'ять» малайською та індонезійською мовами.

У Сполучених Штатах позначення злітно-посадкових смуг не починаються з нуля, на відміну від решти світу. Наприклад, ЗПС 05 (Runway 05) буде позначатися як ЗПС 5 (Runway 5). Але ЗПС 12 (Runway 12) буде позначатися в США так само як і в усьому світі [4].

Загалом до помилок у використанні алфавіту ІКАО можна віднести неправильне використання

термінології, неправильну/неясну вимову або інтерпретацію кодових слів або використання нестандартних кодових слів, а також розтягнутість та неточність у спілкуванні [5, ст. 15–16]:

Неправильна вимова чисел та букв. Індонезійські пілоти часто використовують англійську вимову для числа «9» замість «niner» і індонезійську вимову для букви «G» замість «Golf». Наприклад: «PROCEED TO RUNWAY ZERO NINE VIA GOLOF TAXIWAY» замість «PROCEED TO RUNWAY ZERO NINER VIA GOLF TAXIWAY».

Неправильне передавання реєстраційного номера літака. Пілоти іноді передають лише останні три букви реєстраційного номера, що може призвести до плутанини з іншими літаками. Наприклад: «HEADING 280, P-AW» замість «HEADING 280, PK-RAW».

Неправильне передавання чисел. Американські пілоти використовують “point” замість «decimal» при передачі чисел з десятковими дробами. Наприклад: «ONE TOO AIT POINT FIFE MILES NORTH OF CKG» замість «ONE TWO EIGHT DECIMAL FIVE MILES NORTH OF CKG».

Неправильне передавання часу. Пілоти не завжди правильно передають час, використовуючи слова замість цифр. Наприклад: «ESTIMATE MIDNIGHT DOUBLE FOW-er» замість «ESTIMATE ZERO ZERO FOUR FOUR».

– Неправильне передавання висоти. Пілоти іноді передають висоту, використовуючи стандартну англійську мову, замість вимови кожної цифри окремо. До того ж частинка “to” повинна упускатися з метою уникнення непорозумінь. Наприклад: «PK-RAW, DESCENT 11000» замість «PK-SRA, CLIMB TO 1000».

Ці помилки можуть призвести до непорозумінь та небезпечних ситуацій у повітряному просторі. Важливо, щоб пілоти та авіадиспетчери регулярно переглядали радіотелефонні посібники та практикували правильну вимову згідно зі стандартами ІКАО.

**Висновки.** В ході написання статті було встановлено, що свого часу почали виникати проблеми через відсутність єдиних правил і стандартів польотів, відмінність навігаційного і радіонавігаційного обладнання тощо. Також були виявлені випадки непорозумінь між основними суб'єктами радіообміну, а саме пілотом літака та авіадиспетчером, тому неминучим було прийняття рішення про створення алфавіту ІКАО. Було виявлено, що алфавіт складається зі стандартизованих слів, які відповідають кожній літері англійського алфавіту, що дозволяє уник-

нути непорозумінь під час передачі інформації. Також в ході проведення дослідження даної теми, дійшли висновку, що серед загальних помилок у використанні алфавіту ІКАО можна виділити неправильне використання термінології, неправильну/неясну вимову або інтерпретацію кодів слів або використання нестандартних кодів слів, а також розтягнутість та неточність у спілкуванні. З'ясовано, що будь-які помилки можуть призвести до непорозумінь та небез-

печних ситуацій у повітряному просторі, таким чином стати загрозою для безпеки всіх, хто перебуває на борту. За результатами написання статті встановлено, що надзвичайно важливо, щоб пілоти та авіадиспетчери регулярно переглядали радіотелефонні посібники та практикували правильну вимову згідно зі стандартами ІКАО, щоб уникнути можливості непорозумінь в ході ведення радіообміну та унеможливити виникнення авіаційної пригоди.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. How to Use the ICAO Aviation Alphabet?: веб-сайт. URL: <https://www.av8prep.com/aviation-library/pilot-training/how-to-use-the-icao-aviation-alphabet#:~:text=Practical%20Applications%20of%20the%20ICAO%20Aviation%20Alphabet%201,...%204%20Weather%20Reports%20and%20%20Notams%20%E2%80%8D%20> (дата звернення: 12.03.2024).
2. International language for aviation. A review of air force sponsored research from 1952 to 1961: веб-сайт. URL: <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/AD0278396.pdf> (дата звернення: 12.03.2024).
3. Manual of Radiotelephony: веб-сайт. URL: [https://www.ealts.com/documents/ICAO%20Doc%209432%20Manual%20of%20Radiotelephony%20\(4th%20ed.%202007\).pdf](https://www.ealts.com/documents/ICAO%20Doc%209432%20Manual%20of%20Radiotelephony%20(4th%20ed.%202007).pdf) (дата звернення: 12.03.2024).
4. How to Use the ICAO Aviation Alphabet – Pilot Institute : веб-сайт. URL: <https://prosiding.esaunggul.ac.id/index.php/snip/article/viewFile/218/216> (дата звернення: 12.03.2024).
5. How to Use the ICAO Aviation Alphabet: веб-сайт. URL: <https://pilotinstitute.com/aviation-alphabet/> (дата звернення: 12.03.2024).