

Скіпальська Олена 

старший викладач кафедри іноземних мов професійного спрямування,

аспірант кафедри педагогіки та психології професійної освіти,

Державний університет «Київський авіаційний інститут»,

м. Київ, Україна,

elenaskipalska@gmail.com

ПРОФЕСІЙНІ СТАНДАРТИ ПІДГОТОВКИ ДИСПЕТЧЕРІВ УПРАВЛІННЯ ПОВІТРЯНОГО РУХУ В США

Анотація. Ця стаття присвячена аналізу професійних стандартів підготовки диспетчерів управління повітряного руху у США, які є одними з найбільш суворих і структурованих у світі. Основним регулятором цих стандартів виступає Федеральне авіаційне управління, а також Документ 9835 Міжнародної організації цивільної організації (ІКАО) стосовно рівня володіння англійською авіаційною мовою. У статті розглядаються вимоги до вступу, які є початком підготовки. Також проаналізовано, що стандарти підготовки поєднують універсальні міжнародні вимоги ІКАО (ліцензування, здоров'я, рівень англійської авіаційної мови) та жорсткі вимоги ФАА (стандарти процедур, регулярна переатестація та багаторівневий відбір). Окрему увагу приділено тому, що професійні стандарти роботи диспетчерів УПР не обмежуються знаннями технічних термінів та фразеології. Основу їхньої компетентності складає вміння професійного мовлення та спілкування в умовах високого навантаження. Вивчення цих стандартів дозволяє визначити тенденції роботи диспетчерів та впровадити їх у модель професійної підготовки.

Ключові слова: професійні стандарти, диспетчер, управління повітряного руху, США, компетентність.

***Annotation.** This article is devoted to the analysis of professional standards for training air Traffic controllers in the USA, which are among the most stringent and structured in the world. The main regulator of these standards is Federal Aviation Administration, as well as International Civil Aviation Organization and its Document 9835 regarding the level of proficiency in aviation English. The article examines the entry requirements that are the beginning of training. It is also analyzed that the training standards combine universal international requirements of ICAO (licensing, health, level of aviation English) and strict requirements of the FAA (procedure standards, regular recertification and multi-level selection). Special attention is paid to the fact that the professional standards of air traffic controllers work are not limited to knowledge of technical terms and phraseology. The basis of their competence is the ability to speak professionally and communicate in conditions of high workload. The study of these standards allows us to identify trends in the work of controllers and implement them in the model of professional training.*

***Key words:** professional standards, controller, air traffic control, USA, competence.*

Вступ. Одним із найважливіших аспектів цивільної авіації є діяльність диспетчерів управління повітряного руху (УПР), оскільки рішення, які вони приймають, впливають на безпеку польотів, ефективність управління повітряним рухом і збереження людських життів. Навіть в екстремальних умовах польоту професійна підготовка повинна навчити людей правильно вести професійне спілкування [1, с. 204]. Таким чином, міжнародні та національні стандарти визначають вимоги до підготовки, кваліфікації та компетентності фахівців. Професійні стандарти підготовки диспетчерів управління повітряного руху у США є одними з найсуворіших та структурованих у світі, оскільки вони спрямовані на забезпечення найвищого рівня безпеки та ефективності повітряного простору. Ці стандарти встановлюються та контролюються Федеральним авіаційним управлінням США (Federal Aviation Administration,

FAA) та Документом 9835 Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО), якщо вимоги стосуються рівня володіння англійської авіаційної мови.

Мета статті полягає в тому, щоб сформулювати професійні стандарти враховуючи не тільки вимоги дотримання чітко визначених процедур і правил, достатнє володіння мови на операційному робочому рівні, а й психологічних особливостях роботи авіадиспетчерів, таких як стресостійкість, навантаження та нестандартні ситуації.

Виклад основного матеріалу. Підготовка диспетчерів управління повітряного руху (УПР) у США регулюється численними наказами ФАА (FAA Orders) та іншими нормативними документами, які висувають високі вимоги до компетентності, знань та навичок. Стандарти починаються з суворих вимог до вступу: *віковий ценз, громадянство, освіта, мовна компетентність, тестування на здібності та медична/психологічна придатність* [2; 3].

Розглянемо детально вищеперераховані вимоги:

1. *Віковий ценз* вказує, що на момент подання заявки кандидат має бути молодшим за 31 рік.
2. *Обов'язкове громадянство США.*
3. *Наявність ступеня бакалавра (або 4 роки вищої освіти) чи 1 року загального досвіду роботи, або закінчення програми початкової академічної підготовки авіаційних диспетчерів (Air Traffic Collegiate Training Initiative, АТ-СТІ).*
4. *Мовна компетентність* вимагає вільного та чіткого володіння англійською мовою, що є критичним для радіообміну.
5. *Тестування на здібності*, який оцінює здібності до багатозадачності, прийняття рішень, просторової орієнтації та логічного мислення.
6. *Обов'язкове проходження медичного огляду та психологічної оцінки* для підтвердження фізичної та ментальної придатності до роботи у стресових умовах.

У Додатку 1 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію Міжнародна організація цивільної авіації (ІКАО) встановлює наступні вимоги до

диспетчерів УПР: наявність відповідної ліцензії для роботи диспетчером УПР; успішне проходження початкової підготовки та спеціалізованих курсів; належне здоров'я; регулярні тренінги, перевірки та сертифікації; знання англійської мови не нижче 4 рівня за шкалою ІКАО [4; 5].

Порівняння професійних стандартів у системах ІКАО та ФАА ґрунтується на пріоритеті безпеки польотів, необхідності отримання ліцензії, високих вимогах до мовної компетентності (англійська не нижче 4 рівня за шкалою ІКАО), а також медичних і психофізіологічних можливостей. Водночас простежуються різні підходи до організації професійної підготовки:

- ІКАО виконує роль глобального регулятора, встановлюючи мінімальні стандарти, які повинні бути обов'язковими для всіх країн-учасниць;
- ФАА наголошує на жорстких стандартах процедур, регулярній переатестації та багаторівневому відборі кандидатів.

Отже, професійні стандарти авіадиспетчерів поєднують універсальні міжнародні вимоги, а вивчення стандартів дозволяє визначити тенденції роботи диспетчерів УПР і впровадити їх в модель підготовки.

Аналіз освітніх програм дозволяє з'ясувати, які основні компетенції диспетчерів УПР, а саме:

- надання дозволів на зліт, посадку та виконання маневрів;
- забезпечення розділення повітряних суден у повітряному просторі та координація руху між різними секторами;
- надання інформації про маршрути, погоду, перешкоди та інші фактори, що впливають на польоти;
- взаємодія з аварійними службами під час надзвичайних подій;
- володіння знаннями правил та нормативних документів;
- робота з навігаційним обладнанням;
- здатність чітко та лаконічно передавати інформацію пілотам та іншим диспетчерам;
- здатність працювати та взаємодіяти в команді;
- підтримання та вдосконалення знань та навичок [6; 7] .

Професійні стандарти роботи диспетчерів УПР не обмежуються знаннями фразеології радіообміну, технічних термінів та знаннями процедур. Основу складає вміння професійного мовлення та спілкування. Крім того, англійська мова є міжнародним еквівалентом спілкування в сучасному світі, оскільки це мова спілкування у всіх сферах життя [8, с. 262, 263].

Очікується, що диспетчери УПР володіють загальною та професійною мовою, що робить їх компетентними користувачами [9, с. 300].

Також, цікава думка, що авіаційна англійська мова не має носіїв мови, тому навіть носіям мови потрібно вивчати цей різновид мови, що вимагає адаптуватися до нової обстановки, оскільки вони спілкуються не лише з людьми, які вільно володіють англійською мовою, але й регулярно спілкуються з людьми на рівні 4 за шкалою ІКАО [10, с. 141]. Необхідно зазначити, що трапляються ситуації, коли ситуації виходять за межі стандартної фразеології. В такому разі, спілкування відбувається таким чином, щоб не нашкодити безпеці польотів. Однак, дослідники визнають «жоден набір стандартизованих фразеологізмів не може повністю описати всі можливі обставини і реакції» [11, с. 320]. Окрім всіх особливостей, про які ми вже сказали, існують ще такі специфічні риси як відсутність допоміжних, невербальних засобів, спонтанність і ситуативність, багато скорочень, кодів, аббревіатур, різні акценти, фоновий шум, відсутність зорового контакту, слова з двояким сенсом, тощо. Високе навантаження, складність радіотелефонного зв'язку, стресові ситуації можуть загрожувати безпеці польотів.

Врахуємо і той факт, що диспетчери УПР працюють за різних умов навантаження, що означає виконання кількох завдань одночасно. Особливо в ситуаціях, які виходять за межі стандартної фразеології та вимагають швидкого прийняття правильного рішення і повідомлення про нього в умовах обмеженого часу та стресу. Це, в свою чергу, призводить до високого когнітивного навантаження. Когнітивне навантаження - це кількість когнітивних ресурсів, яка необхідна для виконання завдань чи робочих обов'язків [12, с. 399]. Звичайно, що на здатність виконувати кілька завдань одночасно впливають такі

фактори як особиста характеристика особи, ситуація, наявність процедур, які обумовлюють чіткість та послідовність дій.

Важливо чітко та лаконічно передавати повідомлення чи сутність проблеми (в разі виникнення) службам, які задіяні в цьому процесі для подальших відповідних заходів.

Висновки. Як бачимо, спілкування диспетчерів УПР – це не просто усне спілкування за певними правилами, це спілкування, яке іноді відбувається в нестандартних ситуаціях та має риси спонтанності. Знання професійних процедур, термінології; мовна підготовка, володіння авіаційною англійською мовою; здатність діяти в умовах багатозадачності та чітко реагувати забезпечує безпеку польотів на міжнародному та національному рівнях. Професійні стандарти підготовки диспетчерів УПР у США є прикладом системи, спрямованої на забезпечення найвищого рівня безпеки польотів. Стандарти встановлюються та контролюються Федеральною авіаційною адміністрацією, доповнюючись вимогами ІКАО, зокрема щодо рівня володіння англійською авіаційною мовою.

Як результат, формуючи модель фахівця, який здатен забезпечити найвищий рівень безпеки та ефективності управління повітряним рухом на міжнародному та національному рівнях.

Список використаних джерел

1. Herasymenko L., Pidlubna J., Kulish I. Innovative approaches to professional communication training in aviation English course. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки*. Випуск 13, 2023. Р. 204-211. DOI: 10.33251/2522-1477-2023-13-204-211 URL: [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Innovative_Approaches_to_Professional_Co%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Innovative_Approaches_to_Professional_Co%20(2).pdf) (дата звернення: 24.10.25р.).
2. Federal Aviation Administration (FAA). Basic Flight Information and ATC Procedures. URL:

https://www.faa.gov/air_traffic/publications/atpubs/aim_html/chap0_faa_desc.html

(дата звернення: 22.10.25р.)

3. Federal Aviation Administration (FAA). Radio Communication Phraseology and Techniques. URL:

https://www.faa.gov/air_traffic/publications/atpubs/aim_html/chap4_section_2.html

(дата звернення: 22.10.25р.).

4. International Standards and Recommended Practices. 2006. Annex 1 to the Convention on International Civil Aviation – Personnel Licensing. Montreal: ICAO.

URL: https://www.pilot18.com/wp-content/uploads/2017/10/Pilot18.com-ICAO-Annex-1-Personnel-licensing.pdf?srsltid=AfmBOoovznpjDsid5ovsjQF_9SBBIYl-OSBniYISA1oj0UVmxSV2KVwNR (дата звернення: 24.10.25р.)

5. International Standards and Recommended Practices and Procedures for Air navigation Services. 2001. *Annex 10 – Aeronautical telecommunications*, Vol. II: Communication Procedures. Montreal: ICAO. URL:

<https://skybrary.aero/sites/default/files/bookshelf/2279.pdf> (дата звернення:

24.10.25р.)

6. Federal Aviation Administration (FAA). 2013. English Language Skill Standards Required by 14 CFR Parts 61, 63, and 65. (AC No: 60-28A) URL:

https://www.faa.gov/documentLibrary/media/Advisory_Circular/AC_60-28A.pdf

(дата звернення: 24.10.25р.).

7. International Civil Aviation Organization (ICAO). 2010. Manual on the implementation of the language proficiency requirements (Document 9835- AN/453) (2nd ed.). Montreal : International Civil Aviation Organization (дата звернення: 24.10.25р.).

8. Демченко І.В. Особливості англомовної професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі у льотних закладах вищої освіти. *Вісник університету імені Адольфа Нобеля. Серія «Філологічні Науки»*. 2021. № 1 (21) с. 261-267. DOI: 10.32342/2523-4463-2021-1-21-27 URL: <https://phil.duan.edu.ua/images/PDF/2021/1/27.pdf> (дата звернення: 22.10.25р.)

9. Барановська Л. Лінгвістична складова професійної підготовки майбутніх фахівців авіаційної галузі. Науковий вісник Льотної академії. Серія педагогічні науки: зб. наук. пр. – Кропивницький: ЛА НАУ, 2018. – Вип.3. с. 298-303. URL:

https://dspace.usfa.edu.ua/bitstream/123456789/152/1/Zbirnyk_3_2018.pdf (дата звернення: 24.10.25р.)

10. Borowska A. Aeronautical English: an analysis of selected communication strategies used by native speakers in interaction with operational level 4 personnel. Proceeding of the National Aviation University. №2 (71). 2017. С. 140-146.

<https://doi.org/10.18372/2306-1472.71.11759> URL:
[file:///C:/Users/ASUS/Downloads/A_Borowska_Aeronautical_English_an_Analy%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/A_Borowska_Aeronautical_English_an_Analy%20(1).pdf) (дата звернення: 22.10 25р.).

11. Doty, S., Shila, J. & Ducar, C. 2021. Aviation English in a bilingual context. Collegiate Aviation Review International, Vol. 39(2), 318-328. URL:

<http://ojs.library.okstate.edu/osu/index.php/CARI/article/view/8409/7694> (дата звернення: 24.10.25 р.)

12. Candace Farris, Pavel Trofimovich, Norman Segalowitz, and Elizabeth Gatbonton. Air traffic Communication in a Second Language: Implication of Cognitive Factors for Training and Assessment. *TESOL Quarterly* Vol.42, No.3. 2008 С. 397-410 URL:

file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Air_traffic_communication_in_a_second_la.pdf (дата звернення: 24.10.25р.).