

Discourse «Radiotelephony of Civil Aviation»: psycholinguistic aspect

Дискурс «Радіообмін цивільної авіації»: психолінгвістичний аспект

Alla Bogush¹

Dr. in Pedagogy, Professor, Head
of the Department of Theory and
Methods of Preschool Education

Алла Богуш¹

доктор педагогічних наук,
професор, завідувач кафедри теорії
та методики дошкільної освіти

E-mail: svrada@i.ua

orcid.org/0000-0002-5678-5455

Olena Kovtun²

Dr. in Pedagogy, Professor,
Head of the Department
of Foreign Philology

Олена Ковтун²

доктор педагогічних наук,
професор, завідувач кафедри
іноземної філології

E-mail: olena-737@ukr.net

orcid.org/0000-0001-5216-6350

¹ *South-Ukrainian K.D. Ushinskyi
National Pedagogical University*
✉ 1, Nishchynskyi Str., Odesa,
Ukraine, 65020

¹ ДЗ «Південноукраїнський
національний педагогічний
університет імені К.Д. Ушинського»
✉ вул. Ніщинського, 1, м. Одеса,
Україна, 65020

² *National Aviation University*
✉ 1, Kosmonavta Komarova ave.,
Kyiv, Ukraine, 03058

² *Національний авіаційний
університет*
✉ пр-т Космонавта Комарова, 1,
м. Київ, Україна, 03058

Original manuscript received September 13, 2018

Revised manuscript accepted February 11, 2019

ABSTRACT

The article focuses on psycholinguistic aspects of the discourse «Radiotelephony of civil aviation» (RTF). The relevance of the research is related to the key role that this discourse plays in ensuring flight safety. Psycholinguistic analysis of radiotelephony allowed us to prove its discursive nature based on procedural, interactive, and real-time attributes. The RTF discourse is defined as a closed, narrow-professional, institutional and dynamic type. This discourse is intentional and focused on safe operation of flight; conventional, limited by a set of stereotyped phrases enshrined in regulatory documents and obligatory for radiotelephony participants' use, by strict regulation of radiotelephony procedures at all stages of flight. We determined that RTF discourse users as representatives of a certain professional space could realize themselves in a limited set of communicative roles. Communicative process «pilot – air traffic controller» is based on the «circular model», since one-way communication in this type of discourse is not provided for. The «status-role» relations of RTF participants are primarily realized by means of the binary opposition «the initiator of the message» – «the executor / non-executor of the requested action». Main speech functions realized in RTF discourse are informative and regulatory.

RTF discourse is a «language code», since information transmitted in it is understandable only to the actors of aviation community. Non-compliance with norms of this language code use, as well as a number of psycho-linguistic, psycho-physiological, and extra-linguistic factors lead to disruption of information coding / decoding processes, cause communicative failures, become concomitant factors of aviation accidents.

Analysis of psycholinguistic features of RTF discourse, nature and causes of RTF communication failures, and psycho-physiological features of pilot in-flight activity (information overloading, high tempo of work due to time limits, work in stressful conditions) allowed us to determine types of exercises facilitating the process of future pilots training to cope with real difficulties of professional communication in RTF discourse.

Key words: *radiotelephony discourse, intentional, conventional, circular model, language code, information coding / decoding, communicative failure.*

Вступ

Розвиток сучасної науки, техніки, технологій призводить до виникнення спеціалізованих сфер людської діяльності, що, у свою чергу, зумовлює й виникнення спеціалізованих сфер комунікації. Останні вимагають формування спеціальних професійних субмов, які розуміємо як «сукупність фонетичних, граматичних і лексичних засобів національної мови, що обслуговує мовленнєве спілкування певного соціуму, який характеризується єдністю

професійно-корпоративної діяльності своїх індивідів і відповідною системою спеціальних понять» (Коровушкин, 2005). Є такі сфери життєдіяльності людини, де від рівня володіння професійною субмовою залежить не лише успішність діяльності, але й життя учасників комунікації. Це властиво мові професійного спілкування авіаційних фахівців – авіадиспетчерів і пілотів, оскільки «сучасна польотна авіаційна система діє як комунікаційний процес, побудований, організований, регульований і реалізовуваний через людські дії» (Katerinakis, no date).

У наших дослідженнях було з'ясовано, що професійна комунікація в авіації охоплює: 1) специфічну професійно-мовленнєву комунікацію, що відбувається всередині соціуму «диспетчери управління повітряним рухом (УПР) – екіпаж повітряного судна (ПС)» під час виконання ПС польоту, і реалізується у формі радіообміну цивільної авіації (РЦА); 2) спілкування льотного і диспетчерського складу з представниками авіаційного персоналу під час перебування ПС на землі з метою забезпечення організації польоту та його безпеки; 3) спілкування з пасажирями, що здійснюється опосередковано як оголошення екіпажу про перебіг польоту або ж безпосередньо в окремих польотах, якщо виникають ситуації, які з метою забезпечення безпеки польоту потребують втручання екіпажу ПС (Ковтун, 2012). Отже, авіаційна субмова забезпечує процес професійної комунікації авіаторів під час підготовки до виконання польоту та у процесі його здійснення.

Ключовим у забезпеченні безпеки польоту є ведення комунікації «повітря – земля», тобто ведення радіообміну між авіадиспетчером і пілотом. У період зародження авіації комунікація між пілотами і наземними службами була неможливою через відсутність засобів радіозв'язку. Проте пілотування на малих висотах, невеликі швидкості й незначна кількість літаків зводили до мінімуму можливість зіткнення ПС як у небі, так і на аеродромах. Натомість сьогодні рух літаків на багатьох повітряних лініях нагадує рух на великих автострадах, і для забезпечення безпеки його учасників необхідне дотримання правил професійної комунікації, яка розглядається як компонент професійної надійності авіадиспетчерів і пілотів. У документі Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО) «Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements» (ICAO, 2010) однією з головних

причин авіаційних подій упродовж останніх років визначено людський чинник, що вимагає посилення уваги до комунікації як одного з його елементів. Згідно з дослідженнями, майже 80 % авіаційних інцидентів на міжнародних повітряних трасах так чи так пов'язані з недосконалою комунікативно-мовленнєвою взаємодією пілотів і авіадиспетчерів (Iani & Wickens, 2007; O'Hare, Wiggins, Batt & Morrison, 1994).

Оскільки ІКАО вимагає обов'язкового застосування англійської мови «за запитом будь-якої бортової станції і на всіх наземних станціях, що обслуговують закріплені за ними аеропорти і маршрути, які використовуються для забезпечення міжнародного повітряного зв'язку» (ICAO, 2016), а більшість рейсів, які виконуються українськими авіакомпаніями й обслуговуються органами УПР у повітряному просторі нашої держави, є міжнародними, то мовою ведення радіообміну для українських пілотів і авіадиспетчерів є англійська, тобто іноземна мова, яка спеціально вивчається цими фахівцями для того, щоб стати інструментом їхньої надійної і ефективної професійної діяльності.

Незважаючи на тривалий інтерес науковців до лінгвістичних аспектів авіаційної англійської мови і фразеології РЦА (Мальковская, 2004; Прохожай, 2011; Щетинина, 2013; Frick & Sumbly, 1952; Mitsutomi & O'Brien, 2003), природи комунікативних збоїв у радіообміні «повітря – земля» (Barshi & Farris, 2013; Goguen & Linde, 1986; Howard, 2008; Morrow, Lee & Rodvold, 1993), методичних аспектів формування іншомовної професійної комунікативної компетентності пілотів і авіадиспетчерів (Богуш & Ковтун, 2014; Ковтун, 2012; Симантьєва, 2016; Mathews, 2004), проблема забезпечення комунікативної надійності пілотів усе ще залишається нерозв'язаною. У цьому зв'язку **мету** статті вбачаємо у вивченні психолінгвістичної природи дискурсу РЦА і визначенні на цій основі типології вправ із навчання ведення радіообміну майбутніх пілотів цивільної авіації. Зазначене передбачає розв'язання низки **завдань**: 1) уточнення соціально-психологічних і психофізіологічних особливостей професійної діяльності пілотів; 2) дослідження психолінгвістичних аспектів дискурсу РЦА; 3) вивчення природи комунікативних збоїв у реалізації означеного дискурсу; 4) визначення типології вправ, застосування яких в іншомовній підготовці майбутніх пілотів сприяє мінімізації

комунікативних збоїв і, в такий спосіб, підвищує професійну надійність означених фахівців.

Методи дослідження

У дослідженні використано такі методи: *описовий метод*, що використовувався для опису дискурсу РЦА як інституційного професійного дискурсу; *абстрактно-логічний метод*, що дозволив синтезувати теоретичний матеріал і охоплював різноманітні прийоми: аналіз, сходження від конкретного до абстрактного, гіпотетичне передбачення й аналогію; *когнітивно-прагматичний і психолінгвістичний аналіз* добірки витягів з документів розслідування авіаційних подій, супутнім чинником яких став збій комунікації у процесі радіообміну, які використовувалися для уточнення природи комунікативних збоїв у дискурсі РЦА; *спостереження* за професійно-комунікативною діяльністю авіадиспетчерів і пілотів у процесі ведення РЦА; *моделювання* типології вправ для навчання ведення РЦА.

Результати дослідження та дискусії

Ефективна професійна підготовка повинна насамперед урахувати специфіку майбутньої професії студентів і їхні професійно-комунікативні потреби. Проведений аналіз соціально-психологічних і психофізіологічних чинників професійної діяльності пілотів (Ковтун, 2012) дозволив дійти низки висновків, які повинні враховуватись у їхній професійно-мовленнєвій підготовці:

– пілоту належить провідна, інтегральна роль у системі «людина – машина – середовище», при цьому взаємодія між людиною і машиною відбувається за принципом активної участі людини, яка організовує всю систему і спрямовує її на досягнення визначеного, попередньо заданого результату, тобто реалізується принцип «активного оператора»;

– льотна діяльність є однією з найскладніших і найдинамічніших, льотний склад сучасного ПС працює на межі людських можливостей (Скрипець, 2002); льотна діяльність як професія належить до категорії «небезпечних професій»;

– екіпаж сучасного ПС здійснює управління не фізичним об'єктом як таким, а його інформаційною моделлю (Стрелков, 2001), тому циркуляція й обробка інформації мають в авіації фундаментальне значення; від точності та своєчасності прийому інформації пілотом, надійності її збереження й відтворення, ефективності обробки залежить швидкість, точність і надійність усієї системи «людина – машина». Неповнота, двозначність, невизначеність інформації можуть не лише погіршити часові й точнісні характеристики діяльності пілота, але й викликати стрес і помилкові дії;

– особливості роботи пілота (інформаційне перевантаження, вимушено високий темп роботи через ліміт і дефіцит часу, робота в стресових умовах) посилюються тим, що людина як ланка складної системи «ПС – пілот – середовище» має свої обмеження, що призводять до помилок у роботі, провокують виникнення аварійних ситуацій;

– ознакою «професійної надійності» пілота є відсутність у його професійно-мовленнєвій діяльності збоїв комунікації у дискурсі РЦА.

Дослідження дискурсу в останні десятиліття набуло вагомої значущості для лінгвістики і психолінгвістики (Афиногенова & Павлова, 2015; Дейк ван, 1989; Калмиков, 2017; Карасик, 2000; Павлова, Зачесова & Гребенщикова, 2018; Серажим, 2002; Серио, 1999; Hussey, Katz & Leith, 2015; Peets & Bialystok, 2015). Вивчення дискурсу РЦА із психолінгвістичного погляду пояснюється а) об'єктом психолінгвістики, під яким учені розуміють вивчення мовленнєвої діяльності як «мови в дії», що цілком відповідає характеру дискурсу РЦА, який протікає в реальному часі; б) можливістю досліджувати психологічні аспекти та особливості мовленнєвої діяльності комунікантів дискурсивного простору радіообміну в рамках професійної ситуації; в) можливістю аналізувати особливості загальнопсихологічних механізмів процесу сприйняття інформації комунікантами дискурсу РЦА (механізму ймовірнісного прогнозування / антиципації ситуації) тощо.

У визначенні природи дискурсу РЦА орієнтувалися на дослідження О. Кубрякової щодо розуміння дискурсу як «форми, використання мови в реальному часі (on-line), що відображає певний тип соціальної активності людини» (Кубрякова, 2004: 525). З погляду

соціального контексту, важливого значення набуває професійний простір, що вказує на середовище виявлення дискурсивної діяльності і дозволяє визначити РЦА як вузькопрофесійний тип дискурсу. Вузькопрофесійна спрямованість дискурсу радіообміну характеризує його як закритий тип (Прохожай, 2011: 9). Динамічність дискурсу РЦА асоціюється із складниками динамічності – процесуальністю діяльності, що пов'язана з діалогічністю і виражена у вигляді прив'язки до реального часу (дискурс on-line). У цьому зв'язку дискурс РЦА розглядаємо не як результат комунікації, а власне як саму мовленнєву поведінку, як процес здійснення мовленнєвих інтенцій мовцем та їх інтерпретація слухачем у конкретній мовленнєвій ситуації.

Як закритий вузькопрофесійний інституціональний динамічний тип дискурс РЦА характеризується а) інтенціональністю і спрямованістю на безпечне виконання польоту, при цьому вся комунікація у дискурсі РЦА зводиться до забезпечення цієї настанови; б) комуніканти дискурсу РЦА як представники певного професійного простору реалізують себе в обмеженому наборі рольових характеристик; в) процес комунікації «пілот – авіадиспетчер» будується за «циркулярною («circular») моделлю», оскільки однобічний зв'язок у цьому типі дискурсу не передбачається (зазначене є основою діалогічності комунікації і служить однією з ознак, що дозволяють віднести РЦА до дискурсивного простору); г) «статусно-рольові» відносини учасників РЦА здебільшого реалізуються засобами бінарної опозиції «ініціатор повідомлення» – «виконавець / невиконавець затребуваної дії».

Реалізацію дискурсу суб'єктами РЦА можна представити схематично в такому вигляді (див. рис. 1 і 2).

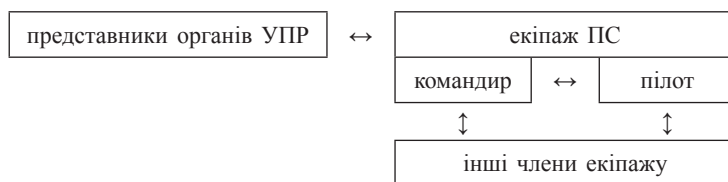


Рис. 1. Реалізація дискурсу РЦА у режимі «орган УПР – екіпаж ПС»

Як видно з рис. 1, можна виокремити два різновиди дискурсу РЦА щодо екіпажу ПС. Зовнішнім є дискурс РЦА між

представниками органів УПР та екіпажем ПС, внутрішнім – всередині екіпажу ПС між його членами.

В окремих випадках дискурс РЦА набуває тричленної структури.

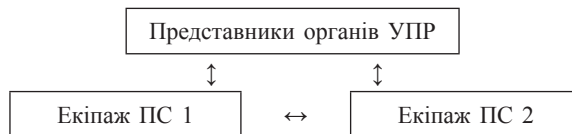


Рис. 2. Реалізація дискурсу РЦА у режимі «орган УПР – екіпаж ПС 1 – екіпаж ПС 2»

У випадку реалізації типу дискурсу, представленого на схемі 2, для екіпажу ПС 1 наявні два джерела зовнішньої інформації – від органів УПР та з борту іншого повітряного судна (ПС 2).

Зовнішня інформація від органів УПР є основною для екіпажу ПС за стандартного перебігу польоту, відсутності аварійних ситуацій. Від цієї інформації залежить програма польоту і пов'язана з нею діяльність екіпажу. Робота в стандартних умовах пов'язана з реалізацією рішення. У випадку нестандартної ситуації збільшується роль внутрішньокабінної комунікації у процесі збирання, обробки інформації і прийняття рішення. Основним у роботі екіпажу в стресових умовах є вироблення рішення.

У функціональному плані дискурс РЦА – це ієрархічно організовані мовленнєві акти, об'єднані у висловлювання діалогічного типу. Особливістю діалогів у дискурсі РЦА є їх цілеспрямованість і швидкий темп, що пов'язано з лімітом часу на спілкування. Чим довший процес спілкування (за сучасних швидкостей польоту), тим менше часу лишається на виконання операцій з управління ПС, як наслідок, частина операцій не виконується чи виконується з порушеннями й помилками, що може призвести до авіаційних подій. Усно-розмовне діалогічне мовлення РЦА будується відповідно до принципу економії. Отже, специфічною рисою висловлювань у дискурсі РЦА є лаконічність. Діалог РЦА не передбачає зорового сприйняття комунікантів, тобто в ньому відсутні сприйняття міміки, жестів. Можливі радіоперешкоди не завжди дозволяють сприймати інтонаційний малюнок висловлювання. Результатом цього є особлива увага до тексту і до слова як його одиниці.

Основні функції мовлення, які реалізуються в дискурсі РЦА, – інформативна і регулятивна. Дискурс РЦА реалізує інформативну функцію, якщо передається інформація про обстановку в районі польоту, стан і місцезнаходження ПС, стан аеродрому, роботу засобів зв'язку, екстрені ситуації тощо. Інформативна функція реалізується в таких мовленнєвих жанрах, як запит, диспетчерська інформація, уточнення, підтвердження тощо (напр.: *Borispol Ground: WRC 7061, taxi with caution, taxiways are slippery.* – *WRC 7061: Roger, WRC 7061*). Регулятивна функція РЦА здійснюється переважно з боку авіадиспетчера і виявляється в управлінні діями екіпажу ПС: задаванні режиму, траєкторії, маршруту польоту для зниження перед посадкою і набором висоти після злету, при ешелонуванні з метою запобігання небезпечних зближень і зіткнень ПС одне з одним і з перешкодами. Основними жанрами мовленнєвих висловлювань, у яких реалізується регулятивна функція дискурсу РЦА, є команди, диспетчерські розпорядження, рекомендації (напр.: *Pilot: Borispol Ground, WRC 7061, request taxi.* – *Controller: WRC 7061, taxi to holding point RWY 36R via taxiways D4, B.* – *Pilot: Holding point RWY 36R via taxiways D4, B, WRC 7061*).

У документах ІКАО зазначається, що інформація і вказівки, які передаються в радіообміні, «мають життєво важливе значення для забезпечення безпечної і швидкої експлуатації ПС» (ІКАО, 2007). Дискурс РЦА здійснюється на базі лексико-термінологічних «заготовок», мовленнєвих кліше, застосування яких є обов'язковим відповідно до вимог ведення радіоперемов. Правила і типова фразеологія призначені для скорочення тривалості, впорядкування і підвищення надійності РЦА в радіомережах і за наземними каналами зв'язку органів УПР.

І. Прохожай відзначає, що дискурс РЦА є «мовою-кодом», оскільки інформація, що в ньому подається, зрозуміла лише суб'єктам авіаційної спільноти (Прохожай, 2011). Під мовою-кодом розуміємо систему знаків чи комбінацій знаків із певним значенням, що представлені реципієнту в закодованому вигляді і потребують негайного декодування у процесі радіообміну. Кодування інформації у дискурсі РЦА полягає у перетворенні інформації у форму, що відповідає вимогам цього типу дискурсу – однозначності, лаконічності і чіткості сформульованої думки. З цього погляду вся інформація у дискурсі РЦА є прецизійною. Процес декодування

розглядається як ментальна обробка інформації, у результаті якої відбувається адекватна активація закодованого адресантом знака.

Кодування інформації у дискурсі РЦА виявляється на різних рівнях мовної системи: фонетичному / фонологічному (напр.: а) заміна міжзубного, глухого звука [θ] на глухий, проривний [t]: [θri: – tri:] і [θauzənd – tauzənd]; б) повна заміна дзвінкого звука [v] на глухий [f]: [fai'v – faif] тощо); лексичному (напр.: а) термінологія РЦА: *flight level*, *callsign*, *ILS approach*, *wind shear*; б) дискурсивні лексичні маркери: *acknowledge* (підтвердіть, що зрозуміли попереднє повідомлення), *affirm* (так), *break* (пауза між частинами повідомлення), *contact* (установить зв'язок з...), *negative* (ні), *roger* (зрозумів), *wilco* (зрозумів, буду виконувати); в) термінологізація слів літературної мови: *start-up* – у дискурсі РЦА – запуск двигуна, в літературній мові – початок діяльності; *backtrack* – у дискурсі РЦА – рулити у зворотному напрямі, в літературній мові – порушити обіцянку, відмовитися; г) транстермінологізація: *port side* – лівий борт, *starboard* – правий борт (з терміносистемою мореплавства) тощо); граматичному (напр.: а) дискурсивні синтаксичні маркери: *how do you read?* – як чуєте? (для перевірки зв'язку), *read back* – повторіть усе повідомлення чи окрему його частину в тому вигляді, у якому ви його прийняли, *words twice* – передавайте кожне слово чи групу слів двічі; б) еліптичні конструкції (напр.: Pilot: *Borispił Approach*, **request** *ILS approach Runway 36R*); в) відсутність питальних речень (для здійснення запиту на інформацію пілот і диспетчер використовують дискурсивні формули: *confirm* – підтвердіть, чи правильно я зрозумів, *report* – передайте таку інформацію, *advise* – повідомте, *say again* – повторіть тощо).

Основною вимогою до будь-якої комунікації є орієнтація на взаємне розуміння. Комунікацію можна вважати успішною, якщо реципієнт правильно зрозумів інтенцію мовця й адекватно зреагував на неї. Комунікативний збій у дискурсі РЦА розуміємо як порушення процесу спілкування, що виражається як невідповідність змісту закодованого повідомлення змісту декодованого повідомлення. Комунікативний збій у процесі ведення радіообміну може трапитися внаслідок впливу різноманітних чинників (Ковтун, 2012; Прохожай, 2011; Щетинина, 2013):

– чинники інформаційного характеру: складність інформації, що призводить до нерозуміння; надмірна стислість інформації;

нечіткий виклад інформації, з якого логічно випливає повторний запит з боку адресата;

– психолінгвістичні чинники: а) неадекватна антиципація ситуаційної моделі (така антиципація виникає внаслідок того, що пілот, який упродовж тривалого часу виконує рейси за певним маршрутом, на підсвідомому рівні очікує від диспетчера вказівок щодо рулювання, заходу на посадку тощо, аналогічних тим, що отримувалися в попередніх польотах. Намагаючись передбачити модель ситуації, пілот може не відреагувати на зміну диспетчером будь-яких даних польоту, що призводить до збою комунікації); б) неадекватна оцінка прототипної ситуації комунікації, у результаті чого лексична одиниця з низки квазисинонімів використовується у невласливому для неї значенні (прикладом такого збою служить використання слова *take-off* (характерне для видання диспетчером дозволу / заборони злету) у значенні, не передбаченому прототипною ситуацією, напр., при повідомленні пілотом про готовність до злету в період перебування ПС на попередньому старті (в цьому випадку прототипна ситуація передбачає використання слова *departure*);

– чинники професійного характеру: недостатнє знання фразеології ІКАО (напр., поширене неправильне трактування фрази *Go ahead* як «Рухайтесь вперед» замість коректної «Продовжуйте»); недотримання встановлених ІКАО правил ведення радіозв'язку; не виправдано висока швидкість мовлення диспетчера під час видання вказівок пілотам ПС тощо);

– психофізіологічні чинники: а) розсосередженість уваги, що є результатом гальмування процесу мозкової діяльності і неадекватного сприйняття домінантних ознак, які оцінюються як другорядні через втому і перемикання з однієї проблеми на іншу; б) порушення просторової організації сприйняття і руху, що виявляється в неспроможності швидко розрізняти (або зовсім не розрізняти) правий і лівий боки, частини світу на географічній карті тощо; в) стрес / стан афекту при усвідомленні критичності ситуації;

– чинники мовного характеру: неоптимальна структура тексту щодо типів тексту; існування двомовного середовища при УПР; наявність граматичних і лексико-стилістичних порушень у мовленні комунікантів (напр.: неадекватна підміна лексем ('zero' на 'o', 'say again' на 'repeat, please'; підміна граматичної структури (*What's the heading?* замість *Report heading*)); нечітка або некоректна

вимова слів англійської мови; наявність у мовця сильного акценту; неадекватне декодування омофонів (напр., числівника 'two' і прийменника 'to' в інструкції диспетчера *Climb to two five zero* замість *Climb to flight level 250*) тощо;

– чинники технічного характеру: технічні проблеми зі зв'язком, що зумовлюють наявність перешкод і погану чутність в ефірі.

Таким чином, у моделюванні типології вправ для ефективного оволодіння майбутніми пілотами дискурсом РЦА необхідно врахувати психолінгвістичні особливості цього типу дискурсу (протікання в реальному часі, інтенціональність і спрямованість на безпечне виконання польоту, важлива роль вірогіднісного прогнозування й антиципації, інформаційна насиченість і смислова прецизійність тощо), психофізіологічні особливості діяльності пілота під час виконання польоту (інформаційне перевантаження, вимушено високий темп роботи через ліміт і дефіцит часу, робота в стресових умовах), залежність пілота від екстралінгвістичних чинників, що впливають на якість ведення РЦА (чинник дефіциту часу, недостатності оперативної інформації, низької якості розбірливості зв'язку, несподіванки), природу і причини комунікативних збоїв у дискурсі РЦА.

Моделювання вправ такого характеру передбачає можливість їх відпрацювання на базі навчального тренажера, який дозволяє візуалізувати всі керовані об'єкти, задавати їм необхідні характеристики (швидкість, напрям тощо) і паралельно відпрацьовувати необхідні професійно-мовленнєві вміння. Натомість через низку організаційних і технічних причин викладачам авіаційної англійської мови часто доводиться моделювати умови, наближені до робочих, безпосередньо на занятті іноземної мови із залученням традиційних і мультимедійних засобів навчання. Саме для таких умов ефективною буде запропонована нижче типологія вправ.

1. Вправи на формування надпредметних умінь розвитку оперативної пам'яті (запам'ятовування і відтворення груп слів, фрагментів тексту, «сніговий вал» тощо). Робота з такими вправами будується за принципом нарощування труднощів. Студентам пропонується запам'ятати і відтворити низки слів, цифр, словосполучень із числівниками, топонімами, позивні ПС, курси, ешелони польоту, метеорологічні умови. Кількість слів може

варіюватися (у напрямі збільшення), хоча доцільно дотримуватися принципу 7 ± 2 . Слова можуть добирались як за тематичним принципом, так і довільно. Вправи можуть ускладнюватися завданнями на перемикання з одного мовного коду на інший. Такий режим виконання відповідає режиму роботи пілота, який сприймає польотну інформацію англійською мовою, а оперує нею у внутрішньому мовленні українською.

2. Вправи на розвиток вимовних навичок (clear accent), плинності мовлення (speech fluency) (відпрацювання вимови скоромовок, відтворення паттернів у дискурсі РЦА тощо). Особливу увагу необхідно звертати на темп мовлення, правильність наголошення слів, чіткість дикції.

3. Вправи на розвиток умінь сприймати повідомлення за несприятливих умов: на тлі різного роду перешкод і спеціально створених труднощів (одночасне слухання тексту і лічба у зворотному порядку, одночасне слухання двох текстів різними мовами тощо). Доцільно одночасно застосувати два мовні коди на тлі ускладнення сприйняття інформації, інший варіант – сприйняття інформації англійською мовою, а її обробка – українською. Перешкоди у сприйнятті матеріалу можуть варіюватися.

4. Вправи на формування вмінь слухати / сприймати дискурс РЦА (слухання фрагменту РЦА і запис пропущених слів, визначення основних даних про перебіг польоту, розуміння повідомлення РЦА за ускладнених умов прийому, виявлення неточностей у радіомовленні, утримування в пам'яті й відновлення фрагментів РЦА тощо). Вправи передбачають цілісне сприйняття і повне (100 %) розуміння стандартної фразеології РЦА з першого пред'явлення. Формуються вміння: цілісно сприймати повідомлення з голосу; долати складності в розумінні аудіативного повідомлення, використовуючи знання основної фразеології РЦА, кодових слів, вірогіднісне прогнозування; сприймати голосову інформацію в природному і швидкому темпі звучання; утримувати в пам'яті повідомлення різного інтонаційного характеру за умов одноразового пред'явлення тощо.

5. Вправи на формування вмінь обробляти сприйняту на слух інформацію у формі дискурсу РЦА. Вправи передбачають прослуховування фрагментів РЦА, їх аналіз і пошук комунікативних збоїв, що стали супутніми чинниками авіаційних подій.

Відпрацювання вмінь пошуку помилок у дискурсі РЦА і їх аналізу сприяє готовності майбутніх пілотів до чіткого дотримання процедур радіозв'язку у подальшій професійній діяльності.

6. Вправи з навчання техніки ведення РЦА (слухання діалогу РЦА і реплікування авіадиспетчеру, складання фрагменту РЦА щодо звільнення ПС повітряної траси / заходу на посадку, розігрування діалогів РЦА за запропонованою ситуацією тощо). Виконання таких вправ може ускладнюватися поданням неповної інформації, що вимагає від студентів не тільки вмінь мовленнєвого характеру, але й залучення професійної здогадки, аналізу, тобто відбувається наближення освітньої і професійної діяльності.

7. Вправи на формування рефлексивно-оцінних умінь у застосуванні дискурсу РЦА (розв'язання ситуаційних завдань). Добираються завдання, для розв'язання яких студенти повинні застосувати вміння, сформовані на попередніх етапах навчання. Нездатність до правильного і швидкого (враховується показник оперативності) розв'язання цих завдань свідчить про необхідність подальшої роботи із формування, коригування чи вдосконалення умінь оперувати дискурсом РЦА. Саморефлексія й оцінка стають потужними чинниками мотивації студентів.

Пропоновані типи вправ можуть варіюватися залежно від часткових завдань того чи того етапу навчання або умов навчання в конкретній групі студентів-майбутніх пілотів. Водночас можна виокремити загальні принципи роботи з кожною вправою:

1. Виконання кожної вправи повинно базуватися на принципі активності, мотивації студента до пошуку правильної відповіді.

2. Контроль виконання вправ повинен підпорядковуватися міжнародним вимогам до дискурсу РЦА, які згідно з Doc 9835 «Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements» полягають у такому: «а) мова, що застосовується, повинна передбачати чіткість, доцільність, недвозначність і стислість висловлювань; б) нормативно закріплений документом 9835 стандарт про необхідність використання розмовного мовлення в радіотелефонному зв'язку в жодному разі не повинен тлумачитись як дозвіл ігнорувати протоколи, що визначають порядок використання стандартної фразеології» (ICAO, 2010). З огляду на це, при виконанні пропонованих вправ викладач повинен контролювати відповіді студентів на відповідність їх вимогам ІКАО.

3. Вправи повинні базуватися на прикладах реального дискурсу РЦА.

4. Композиція кожної вправи визначається з урахуванням принципів доступності і поступового нарощування труднощів. Один і той самий вид вправ може варіюватися за: кількістю елементів інформації (тільки висота, висота і курс, висота, курс і тиск тощо); якістю зв'язку (програвання вправи на завадогенному тлі, з індивідуальними особливостями мовлення диспетчера, з порушеннями норм мовного коду в повідомленні); наявністю / відсутністю візуальної опори; включенням чинника несподіванки (напр., вправа виконується без попереднього зняття труднощів, із записом відповіді студента на диктофон, з несподіваним обмеженням часу на виконання тощо); кількістю пред'явлень аудіозапису; часом на виконання тощо.

Практика застосування таких вправ свідчить, що пропонуваній підхід до їх моделювання дозволяє прискорити підготовку майбутніх пілотів до реальних труднощів професійної комунікації у дискурсі РЦА.

Висновки

Психолінгвістичний аналіз дискурсу «Радіообмін цивільної авіації» дозволив дійти висновку, що радіообмін в авіації є інституціональним дискурсом закритого вузькопрофесійного динамічного типу, в межах якого процес комунікації «авіадиспетчер – пілот» будується і реалізовується за «циркулярною («circular») моделлю», а комунікація між суб'єктами дискурсу (які перебувають у статусно-рольових відносинах) організується відповідно до принципів однозначності, прецизійності, лаконічності, впорядкування і підвищення надійності РЦА в радіомережах і за наземними каналами зв'язку органів УПР. Дискурс РЦА є «мовою-кодом», оскільки інформація, що в ньому подається, зрозуміла лише суб'єктам авіаційної спільноти. Означений тип дискурсу здійснюється на базі лексико-термінологічних «заготовок», мовленнєвих кліше, застосування яких є обов'язковим. Недотримання норм застосування мовного коду «дискурс РЦА», а також низка психолінгвістичних, психофізіологічних,

екстралінгвістичних чинників призводять до порушень процесів кодування / декодування інформації, стимулюючи виникнення комунікативних збоїв у дискурсі РЦА.

Урахування психолінгвістичних особливостей дискурсу РЦА, природи і причин комунікативних збоїв у дискурсі РЦА, а також психофізіологічних особливостей діяльності пілота під час виконання польоту (інформаційне перевантаження, вимушено високий темп роботи через ліміт і дефіцит часу, робота в стресових умовах), дозволили визначити типологію вправ, що дозволяє прискорити підготовку майбутніх пілотів до реальних труднощів професійної комунікації у дискурсі РЦА.

Література

- Афиногенова, В.А., Павлова, Н.Д. Интенциональные паттерны в репликах собеседников. *Экспериментальная психология*. 2015. Т. 8. № 2. С. 36–44. doi: 10.17759/exppsy.2015080204
- Богуш, А.М., Ковтун, О.В. Теоретичні і практичні аспекти формування мовної компетентності майбутніх пілотів і авіадиспетчерів. *Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. Серія: Філологія. Педагогіка. 2014. Вип. 4. С. 66–74.
- Дейк ван, Т. Язык. Познание. Коммуникация. Москва : Прогресс, 1989. 312 с.
- Калмиков, Г.В. Професійно-психологічний дискурс як інструмент впливу на адресата. *Психолінгвістика. Психолінгвістика. Psycholinguistics*. 2017. Вип. 22 (1). С. 104–123. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1087770>
- Карасик, В.И. О типах дискурса. *Языковая личность: институциональный и персональный дискурс*. Волгоград : Перемена, 2000. С. 5–20.
- Ковтун, О.В. Формування професійного мовлення у майбутніх фахівців авіаційної галузі. Київ : Освіта України, 2012. 448 с.
- Коровушкин, В.П. Основы контрастивной социолектологии. Череповец : ГОУ ВПО ЧГУ, 2005. Ч. I. 223 с.
- Кубрякова, Е.С. Язык и знание. На пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира. Москва : Языки славянской культуры, 2004. 560 с.
- Мальковская, Т.А. Англо-русские соответствия в языковой структуре радиообмена в режиме общения пилот-авиадиспетчер: дисс. ... канд. филол. наук : 10.02.20. Пенза, 2004. 163 с.
- Павлова, Н., Зачесова, И., Гребенщикова, Т. Взаимопонимание партнеров в дискурсе. *Психолінгвістика. Психолінгвістика. Psycholinguistics*. 2018. Вип. 24(1). С. 269–288. doi: 10.31470/2309-1797-2018-24-1-269-288
- Прохожай, И.Н. Когнитивно-прагматические и психолінгвістические особенности дискурса радиообмена при выполнении международных полетов: автореф. дисс. ... канд. филол. наук : 10.02.19. Саратов, 2011. 24 с.
- Серажим, К. Дискурс як соціолінгвальне явище: методологія, архітектоніка, варіативність. Київ, 2002. 392 с.

- Серю, П. Как читают тексты во Франции. Вступительная статья. *Квадратура смысла: Французская школа анализа дискурса*. Москва : ОАО ИГ «Прогресс», 1999. С. 12–53.
- Симантьева, К.Л. Специфика обучения языку радиообмена будущих авиадиспетчеров. *Филологические науки. Вопросы теории и практики*. 2018. № 4(82). Ч. 2. С. 420–424. <https://doi.org/10.30853/filnauki.2018-4-2.47>
- Скрипец, А.В. Основы авіаційної інженерної психології. Київ : НАУ, 2002. 532 с.
- Стрелков, Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. Москва : ИЦ «Академия»; Высшая школа, 2001. 360 с.
- Щетинина, Н.А. Коммуникативные особенности англоязычного дискурса радиообмена гражданской авиации (с участием пилота международных авиалиний): автореф. дисс. ... канд. филол. наук : 10.02.19. Тверь, 2013. 19 с.
- Barshi, I., & Farris, C. (2013). *Misunderstanding in ATC communication: Language, cognition, and experimental methodology*. Burlington, VT: Ashgate.
- Frick, F., & Sumbly, W. (1952). Control tower language. *Journal of the Acoustical Society of America*, 24 (6), 595–596. <https://doi.org/10.1121/1.1906939>
- Goguen, J., & Linde, C. (1986). Crew communications as a factor in aviation accidents. (NASA Contractor Report 3741) Moffett Field, CA: NASA Ames Research Center.
- Howard, J.W. III. (2008). Tower, am I cleared to land?: Problematic communication in aviation discourse. *Human Communication Research*, 34, 370–391. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2008.00325.x>
- Hussey, K.A., Katz, A.N., & Leith, S.A. (2015). Gendered language in interactive discourse. *Journal of Psycholinguistic Research*, 44(4), 417–433. <https://doi.org/10.1007/s10936-014-9295-5>
- Iani, C., & Wickens, C.D. (2007). Factors affecting task management in aviation. *Human Factors*, 49(1), 16–24. <https://doi.org/10.1518/001872007779598118>
- ICAO (2016). *Annex 10 «Aeronautical Telecommunications»*. (Vol. 2. Communicating Procedures). (7th ed.). Montreal : ICAO.
- ICAO (2007). *Doc 9432 Manual of Radiotelephony (4th ed.)*. Montreal: ICAO.
- ICAO (2010). *Doc 9835 Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements (2nd ed.)*. Montreal: ICAO.
- Katerinakis, T.A. (no date). *Communication in flights under crisis: A conversation analysis approach of pilot-ATC discourse in Greece and USA*. Retrieved from: <http://www.lse.ac.uk/europeanInstitute/research/hellenicObservatory/CMS%20pdf/Events/2011-5th%20PhD%20Symposium/Katerinakis-Aviation.pdf>
- Mathews, E. (2004). New provisions for English language proficiency requirements for pilots and controllers are expected to improve safety worldwide. *ICAO Journal*, 59(1), 4–6.
- Mitsutomi, M., & O'Brien, K. (2003). The critical components of Aviation English. *International Journal of Applied Aviation Studies*, 3(1), 117–129.
- Morrow, D., Lee, A., & Rodvold, M. (1993). Analysis of problems in routine controller-pilot communication. *International Journal of Aviation Psychology*, 3(4), 285–302. https://doi.org/10.1207/s15327108ijap0304_3
- O'Hare, D., Wiggins, M., Batt, R., & Morrison, D. (1994). Cognitive failure analysis for aircraft accident investigation. *Ergonomics*, 37, 1855–1869. <https://doi.org/10.1080/00140139408964954>
- Peets, K., & Bialystok, E. (2015). Academic discourse: Dissociating standardized and conversational measures of language proficiency in bilingual kindergarteners.

- pragmatic and psycholinguistic features of radiotelephony discourse during international flights]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Saratov : Sarat. gos. un-t im. N.G. Chernyshevskogo [in Russian].
- Serazhim, K. (2002). *Diskurs yak sociolinhvalne yavishche: metodolohia, arhitektonika, variativnist [Discourse as a sociolinguistic phenomenon: methodology, architectonics, variability]*. Kyiv [in Ukrainian].
- Serio, P. (1999). Kak chitaiut teksty vo Francii. Vstupitel'naya statya [How the texts are read in France. Introductory article]. *Kvadratura smysla: Francuzskaya shkola analiza diskursa – Quadrature of meaning: French school of discourse analysis* (pp. 12–53). Moscow : OAO IG «Progress» [in Russian].
- Simantieva, K.L. (2018). Specificika obuchenija jazyku radioobmena budushhih aviadispatcherov [The specificity of teaching the language of radio exchange to future air traffic controllers]. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki – Philology. Questions of theory and practice*, 4(82), 420–424. <https://doi.org/10.30853/filnauki.2018-4-2.47> [in Russian].
- Skrypets, A.V. (2002). *Osnovy aviatsiinoi inzhenernoi psikhologhii [Fundamentals of aviation engineering psychology]*. Kyiv : NAU [in Ukrainian].
- Strelkov, Yu.K. (2001). *Inzhenernaia i professyonalnaia psikhologhia [Engineering and professional psychology]*. Moscow : ITs «Akademia»; Vysshiaia shkola [in Russian].
- Shhetinina, N.A. (2013). Kommunikativnye osobennosti anglojazychnogo diskursa radioobmena grazhdanskoj aviatsii (s uchastiem pilota mezhdunarodnyh avialinij) [Communicative features of English discourse of civil aviation radio exchange (with participation of an international airline pilot)]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Tver : Tver. gos. un-t [in Russian].
- Barshi, I., & Farris, C. (2013). *Misunderstanding in ATC communication: Language, cognition, and experimental methodology*. Burlington, VT: Ashgate.
- Frick, F., & Sumbly, W. (1952). Control tower language. *Journal of the Acoustical Society of America*, 24 (6), 595–596. <https://doi.org/10.1121/1.1906939>
- Goguen, J., & Linde, C. (1986). Crew communications as a factor in aviation accidents. (NASA Contractor Report 3741) Moffett Field, CA: NASA Ames Research Center.
- Howard, J.W. III. (2008). Tower, am I cleared to land?: Problematic communication in aviation discourse. *Human Communication Research*, 34, 370–391. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2008.00325.x>
- Hussey, K.A., Katz, A.N., & Leith, S.A. (2015). Gendered language in interactive discourse. *Journal of Psycholinguistic Research*, 44(4), 417–433. <https://doi.org/10.1007/s10936-014-9295-5>
- Iani, C., & Wickens, C.D. (2007). Factors affecting task management in aviation. *Human Factors*, 49(1), 16–24. <https://doi.org/10.1518/001872007779598118>
- ICAO (2016). *Annex 10 «Aeronautical Telecommunications»*. (Vol. 2. Communicating Procedures). (7th ed.). Montreal : ICAO.
- ICAO (2007). *Doc 9432 Manual of Radiotelephony (4th ed.)*. Montreal: ICAO.
- ICAO (2010). *Doc 9835 Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements (2nd ed.)*. Montreal: ICAO.
- Katerinakis, T.A. (no date). *Communication in flights under crisis: A conversation analysis approach of pilot-ATC discourse in Greece and USA*. Retrieved from: <http://www.lse.ac.uk/europeanInstitute/research/hellenicObservatory/CMS%20pdf/Events/2011-5th%20PhD%20Symposium/Katerinakis-Aviation.pdf>

- Mathews, E. (2004). New provisions for English language proficiency requirements for pilots and controllers are expected to improve safety worldwide. *ICAO Journal*, 59(1), 4–6.
- Mitsutomi, M., & O'Brien, K. (2003). The critical components of Aviation English. *International Journal of Applied Aviation Studies*, 3(1), 117–129.
- Morrow, D., Lee, A., & Rodvold, M. (1993). Analysis of problems in routine controller-pilot communication. *International Journal of Aviation Psychology*, 3(4), 285–302. https://doi.org/10.1207/s15327108ijap0304_3
- O'Hare, D., Wiggins, M., Batt, R., & Morrison, D. (1994). Cognitive failure analysis for aircraft accident investigation. *Ergonomics*, 37, 1855–1869. <https://doi.org/10.1080/00140139408964954>
- Peets, K., & Bialystok, E. (2015). Academic discourse: Dissociating standardized and conversational measures of language proficiency in bilingual kindergarteners. *Applied Psycholinguistics*, 36(2), 437–461. <https://doi.org/10.1017/S0142716413000301>

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена розкриттю психолінгвістичних аспектів дискурсу «Радіообмін цивільної авіації». Актуальність дослідження означеного типу дискурсу пов'язана з тією ключовою роллю, яку він відіграє у забезпеченні безпеки польоту. На основі психолінгвістичного аналізу радіообміну було доведено його дискурсивний характер за ознаками процесуальності, діалогічності, прив'язки до реального часу. Як закритий вузькопрофесійний інституціональний динамічний тип дискурс РЦА характеризується: інтенціональністю і спрямованістю на безпечне виконання польоту; конвенціональністю, що визначається обмеженим набором стереотипних фраз, закріплених у нормативних документах і обов'язкових для використання учасниками радіообміну, суворою регламентованістю процедур ведення радіообміну на всіх етапах польоту. Визначено, що комуніканти дискурсу РЦА як представники певного професійного простору реалізують себе в обмеженому наборі рольових характеристик; процес комунікації «пілот – авіадиспетчер» будується за «циркулярною моделлю», оскільки однобічний зв'язок у цьому типі дискурсу не передбачається; «статусно-рольові» відносини учасників РЦА здебільшого реалізуються засобами бінарної опозиції «ініціатор повідомлення» – «виконавець / невиконавець затребуваної дії». Основні функції мовлення, що реалізуються в дискурсі РЦА, – інформативна і регулятивна.

Дискурс РЦА є «мовою-кодом», оскільки інформація, що в ньому подається, зрозуміла лише суб'єктам авіаційної спільноти. Недотримання норм застосування мовного коду «дискурс РЦА», а також низка психолінгвістичних, психофізіологічних, екстралінгвістичних чинників призводять до порушень процесів кодування / декодування інформації, спричиняють виникнення комунікативних збоїв, стають супутніми чинниками авіаційних подій.

Урахування психолінгвістичних особливостей дискурсу РЦА, природи і причин комунікативних збоїв, а також психофізіологічних особливостей

діяльності пілота у процесі виконання польоту (інформаційне перевантаження, вимушено високий темп роботи через ліміт і дефіцит часу, робота в стресових умовах), дозволили визначити типологію вправ, що дозволяє прискорити підготовку майбутніх пілотів до реальних труднощів професійної комунікації у дискурсі РЦА.

Ключові слова: дискурс «Радіообмін цивільної авіації», інтенціональність, циркулярна модель, мова-код, кодування / декодування інформації, комунікативний збій.

Богуш Алла, Ковтун Елена. Дискурс «Радиообмен гражданской авиации»: психолингвистический аспект

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена раскрытию психолингвистических аспектов дискурса «Радиообмен гражданской авиации» (РГА). Актуальность исследования указанного типа дискурса связана с той ключевой ролью, которую он играет в обеспечении безопасности полета. Проведенный психолингвистический анализ радиообмена позволил доказать его дискурсивный характер по признакам процессуальности, диалогичности, привязки к реальному времени. Как закрытый узкопрофессиональный институциональный динамичный тип дискурс РГА характеризуется: интенциональностью и направленностью на безопасное выполнение полета; конвенциональностью, которая определяется ограниченным набором стереотипных фраз, закрепленных в нормативных документах и обязательных для использования участниками радиообмена, строгой регламентированностью процедур ведения радиообмена на всех этапах полета. Определено, что коммуниканты дискурса РГА как представители определенного профессионального пространства реализуют себя в ограниченном наборе ролевых характеристик; процесс коммуникации «пилот – авиадиспетчер» строится по «циркулярной модели», поскольку односторонняя связь в этом типе дискурса не предусматривается; «статусно-ролевые» отношения участников РГА преимущественно реализуются средствами бинарной оппозиции «инициатор сообщения» – «исполнитель / неисполнитель запрашиваемого действия». Основные функции речи, реализующиеся в дискурсе РГА, – информативная и регулятивная.

Дискурс РГА является «языком-кодом», поскольку передаваемая в нем информация понятна только субъектам авиационного сообщества. Несоблюдение норм применения языкового кода «дискурс РГА», а также ряд психолингвистических, психофизиологических, экстралингвистических факторов приводят к нарушению процессов кодирования / декодирования информации, вызывают коммуникативные сбои, становятся сопутствующими факторами авиационных происшествий.

Учет психолингвистических особенностей дискурса РГА, природы и причин коммуникативных сбоев, а также психофизиологических особенностей

деятельности пилота во время полета (информационная перегрузка, высокий темп работы вследствие лимита и дефицита времени, работа в стрессовых условиях) позволили определить типологию упражнений, позволяющую ускорить подготовку будущих пилотов к реальным трудностям профессиональной коммуникации в дискурсе РГА.

Ключевые слова: дискурс «Радиообмен гражданской авиации», интенциональность, конвенциональность, циркулярная модель, язык-код, кодирование / декодирование информации, коммуникативный сбой.

