

3.5 Актуальні проблеми професійної підготовки пілотів цивільної авіації України в контексті забезпечення безпеки польотів

Цивільна авіація була і буде одним із стратегічних напрямів геополітичного, соціального та економічного розвитку України, а її стає та ефективне функціонування – важливою умовою економічного зростання та підвищення рівня життя населення. Розуміння важливості питань безпеки польотів та ефективності авіації є головною вирішальною силою її постійного розвитку. Саме в авіації, насамперед, впроваджуються інноваційні технології, які потребують високої кваліфікації персоналу, що обслуговує авіаційний транспорт та запобігає небезпеці. Тому, навіть в сучасних умовах припинення польотів цивільних повітряних суден на території нашої держави, ми повинні дбати про забезпечення професійної підготовки фахівців цієї галузі.

Окрім того, за прогнозами Міжнародної асоціації повітряного транспорту до 2030 р. в світі потрібно буде близько 49900 пілотів. Зокрема, найбільше пілотів потребуватимуть такі регіони як: Європа (близько 10700), Північна Америка (близько 27500), Азіатсько-Тихоокеанський регіон (5500) [176]. В цьому контексті інтеграція України до європейської спільноти також сприятиме вирішенню означеної проблеми за рахунок виходу на ринок праці льотних фахівців з нашої держави.

При цьому важливо пам'ятати, що в умовах конкуренції на міжнародних авіалініях різко зростають вимоги до якості повітряних перевезень, насамперед, пов'язаних із забезпеченням безпеки польотів, яка безпосередньо залежить від надійності та професійної підготовленості льотного складу.

Ми акцентуємо увагу на необхідності постійного пошуку та впровадження інноваційних форм та методів підготовки курсантів-пілотів, які адекватно відображають складність та специфіку льотної праці на засадах вивчення та впровадження прогресивних тенденцій професійної освіти.

Професійна підготовка операторів особливо складних систем управління, до яких належать і майбутні пілоти, є сукупністю спеціально залучених ефективних засобів (дисциплін) підготовки та спрямована на формування концентрованого результату: надійності людини-оператора у звичайному та екстремальному режимах діяльності, а також її готовності до вирішення нестандартних (проблемних) ситуацій у польоті як складової професійної надійності [177, 178].

Аналіз літературних джерел показує, що проблемі підготовки льотного складу з метою підвищення його професійної надійності присвячено досить багато робіт. Наприклад, у ході досліджень, проведених О. Гарнаєвим [179]; Р. Макаровим [177]; В. Марищук [180]; І. Рудним [181], Ф. Карушиним [181], В. Кузнецовим [181]; В. Шадріковим [182], встановлено, що важливими компонентами формування професійної надійності є тренажерна та теоретична підготовка. Це має особливе значення тому, що в умовах діючого в Україні воєнного стану унеможлиблюється забезпечення місцевими організаціями, які виконують підготовку авіафахівців, льотної підготовки майбутніх пілотів, яка в свою чергу сприяє формуванню надійніших характеристик льотного складу.

В основі недостатньої професійної надійності пілота в екстремальних умовах польоту, на думку Р. М. Макарова [177], лежать два блоки модельних характеристик оператора. Перший блок пов'язаний головним чином з інтелектуальною розумовою діяльністю. На думку автора, з чим ми не можемо не погодитися, саме недостатня теоретична підготовка, яка зумовлює інформаційну основу для мисленнєвої діяльності, є основною причиною професійної некомпетентності авіафахівців, що позначається на безпеці польотів.

Другий блок – це психофізіологічні якості, що зумовлюють структуру та зміст професійної діяльності пілота. До таких якостей відносяться: емоційна стійкість, якості уваги (концентрація, обсяг та розподіл), якості пам'яті (короткочасна та довготривала), готовність прогнозувати розвиток ситуації та ін. Оскільки в сучасній авіації відбувається інтелектуалізація професійної

діяльності льотного складу при помітному зниженні фізичної активності у польоті, то автоматичний політ, поряд з факторами, що впливають на пілота у звичайному польоті (шум, вібрація, скутість рухів, турбулентність атмосфери, перевантаження та ін) погіршується зниженням концентрації уваги, що позначається на готовності до розпізнавання та вирішення проблемних ситуацій.

Дослідження вчених Р. М. Макарова [177], В. О. Пономаренко [183], Н. Д. Завалової [184], І. М. Рудного [181], показують, що помилкові дії льотного складу служать найважливішою характеристикою причин авіаподій, пов'язаних із людським фактором, що в свою чергу впливає на безпеку польотів в цілому. До основних причин помилкових дій льотного складу можна віднести:

- недосконалість технології навчання;
- об'єктивну складність умов, що складаються (швидкоплинність ситуації, відмови життєво важливих систем тощо);
- погіршення стану здоров'я членів екіпажу у польоті.

У свою чергу, недосконалість технології навчання безпосередньо пов'язана з невмінням льотного складу, на підставі отриманої інформації (передпольотної та від приладів у польоті), наявних знань, навичок та умінь, грамотно аналізувати ситуацію, що склалася, і приймати правильне рішення.

Як відомо, процес прийняття рішення починається з логічних зіставлень різних показань приладів, з вироблення та формування гіпотез, їх перевірки, відкидання непотрібного та планування нових дій. Все це свідчить про те, що для безпечного здійснення своєї професійної діяльності льотчику важливо мати здібності логічного аналізу до встановлення зв'язків між явищами і подіями та всебічної обробки споживаної інформації, тобто бути готовим до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності.

В контексті нашого дослідження суттєвою виявляється проблема професійної підготовки майбутніх пілотів в закладах вищої освіти.

Практика підготовки льотного складу визначила доцільність виділення чотирьох основних видів підготовки. До них відносяться: теоретична, фізична, тренажерна та льотна підготовка.

Теоретична підготовка забезпечує формування загальнофункціональних та спеціальних знань, якостей, навичок та умінь. Враховуючи те, що кожен предмет має свою міру у досягненні кінцевих цілей навчання, причому одні предмети мають безпосередній вихід, а інші пов'язані з ними опосередковано – через одну чи кілька навчальних дисциплін, то прийнятий розподіл теоретичної підготовки на загальну і спеціальну. Такий розподіл дозволяє знайти найбільш доцільну динаміку планування, викладу теорії залежно від її важливості для конкретного етапу діяльності у різні періоди льотного навчання.

Фізична підготовка забезпечує формування багатьох психологічних якостей курсантів, які необхідні для льотної роботи. Вона потребує високої мобілізації як фізичних, так і психічних процесів. Фізична підготовка поділяється на загальнофізичну та спеціальну. За допомогою загальнофізичної підготовки формуються загальнофізичні якості, такі як витривалість, сила, високий рівень працездатності, опору організму та ін.

Тренажерна підготовка передбачає закріплення теоретичних знань та відпрацювання початкових навичок в експлуатації обладнання кабіни та систем літака, а також відпрацювання послідовності дій у кабіні літака у разі виникнення нештатних ситуацій (при відмовах авіаційної техніки та інших особливих ситуаціях у польоті).

Найбільш складною частиною всього методичного комплексу підготовки та професійного вдосконалення льотного складу є льотна підготовка – завершальний етап процесу льотного навчання, на якому здійснюється остаточне формування та закріплення всіх необхідних якостей, що визначають професійний рівень пілота.

Отже, професійна підготовка пілота є системою, що складається з низки підсистем, якими є види підготовок. При цьому характер взаємодії видів підготовки визначається тим, наскільки при конструюванні та плануванні педагогічного процесу враховуються психофізіологічні можливості здобувачів освіти сприймати, переробляти та засвоювати інтелектуальну, психофізіологічну та фізичну інформацію.

Як відомо, сучасні повітряні судна оснащуються все більш складними автоматизованими системами, які покликані взяти на себе частину функцій льотчика з пілотування та навігації, а іноді й функції з прийняття рішення, при цьому постійне використання екіпажами в польоті автоматики та слідування за комп'ютерними рішеннями призводять до поступового зниження рівня льотної майстерності. У разі відмови або вимкнення автоматики при недостатніх професійних навичках пілот не в змозі швидко опанувати ситуацію і прийняти правильне рішення. Він або неправильно оцінює (сприймає) ситуацію, що склалася і відповідно приймає помилкові рішення, або витрачає занадто багато часу на оцінку ситуації і прийняття рішення. На виконання прийнятого рішення відпущеного ліміту часу зазвичай не залишається.

За характером прояву, помилки екіпажу при роботі з системами повітряних суден у подіях, що мали місце, класифікуються наступним чином (класифікація В. А. Полтавця) [185]:

- пропуск операцій (невипуск закрилків перед зльотом, нерозстопарювання кермів перед зльотом, невключення реверсу тяги двигунів на посадці, невключення протизледенювальної системи в умовах зледеніння та ін.);
- неправильне виконання операцій (неправильне введення координат радіомаяка в обчислювач бортової навігаційної системи);
- ненавмисне включення або вимкнення функціональної системи в польоті (випуск інтерцепторів на зльоті, включення реверсу тяги двигунів у повітрі, вимкнення живлення авіагоризонту та ін.);
- неправильне встановлення режиму роботи системи (прибирання важелів керування двигуном за прохідну клямку малого газу в повітрі, неправильне використання режиму бортового радіолокатора та ін.).

На наш погляд, що базується на досліджених документах з безпеки польотів, основним напрямом вирішення цієї проблеми є формування у льотного складу готовності до своєчасного виявлення відхилень у роботі авіаційних систем, поєднання яких може призвести до авіаційної події; до аналізу причин виникнення цих відхилень, а також розробки та прийняття правильного рішення.

Таким чином, формування зазначеної готовності на етапі початкової професійної підготовки пілотів сприятиме професійній надійності льотного складу.

Під професійною надійністю льотного складу, згідно з визначенням Р. М. Макарова, ми розуміємо стабільність інтеграції мотиваційних, емоційних, інтелектуальних, психофізіологічних, психічних та фізичних компонентів діяльності особистості, спрямованих на ефективне виконання професійних функцій в екстремальних режимах у заданий час [177].

Надійність системи «людина – техніка» відображає значення даного показника в людини-оператора і технічних засобів цієї системи, але не є простим їх добутком, оскільки взаємодія компонентів системи породжує її нові якості та властивості [177]. Саме тому при аналізі надійності людино-машинних або ергатичних систем, як правило, оцінюються такі властивості [177]:

- готовність оператора до виконання робіт;
- безвідмовність технічних засобів;
- відновлюваність працездатності;
- безпомилковість управління;
- біологічна надійність оператора та ін.

При цьому готовність, як здатність переходити в робочий стан у потрібний момент, розглядається як самостійний компонент надійності. У психологічному плані стан готовності відображає процес усвідомлення цілей діяльності, осмислення та оцінки умов майбутніх дій, актуалізації досвіду у вирішенні аналогічних завдань, прогнозування власних можливостей, мобілізації сил відповідно до умов та цілей діяльності [186].

Ми припускаємо, що саме інтеграція складових надійності забезпечить готовність майбутніх пілотів до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності.

У психології праці та спорту, інженерній та військовій психології існують розробки, які прямо чи опосередковано характеризують готовність людини до здійснення діяльності. Вчені М. І. Дьяченко та Л. А. Кандилович зазначають, що

готовність – це фундаментальна умова успішного виконання будь-якої діяльності [187]. Готовність до діяльності розвивається на основі засвоєння загальних та професійних знань, формування умінь та навичок, удосконалення сформованих професійно важливих якостей. У той же час вченими С. Д. Максименко та О. М. Пелех вказується, що готовність до того чи іншого виду діяльності – це цілеспрямований прояв особистості, який включає її переконання, погляди, відносини, мотиви, почуття, волю та інтелектуальні якості, знання, навички та вміння. Вона досягається в ході моральної, психологічної, професійної та фізичної підготовки, а також є результатом всебічного особистісного розвитку з урахуванням вимог, що зумовлені особливостями діяльності, професії [188].

Практично всі дослідники акцентують увагу на наявності в структурі готовності адекватної мотивації, що зумовлює позитивне ставлення до успішної професійної діяльності, необхідного обсягу спеціальних психолого-педагогічних знань, що визначають рівень сформованості професійних умінь та навичок.

Деякі дослідження психологічної готовності до професійної діяльності спрямовані на виявлення та формування певних професійно важливих якостей та здібностей особистості (В. Л. Марищук, Є. А. Мілерян), різні автори виділяють такі характеристики: позитивне ставлення до того чи іншого виду діяльності (М. І. Дяченко, Л. А. Кандибович), мотиваційно-смісловий бік діяльності (В. Л. Марищук), творче мислення, як умова формування психологічної готовності особистості до праці (В. О. Моляко).

В межах нашої роботи особливий інтерес становлять дослідження, пов'язані з формуванням та оцінкою професійної готовності майбутніх пілотів. Так, дослідження проблем психологічної готовності узагальнили у своїх роботах М. І. Дяченко та Л. А. Кандибович [187], які розглядали широке коло проблем, пов'язаних із формуванням довготривалої та ситуативної готовності. Вони стверджують, що її можна формувати під час всебічної підготовки, а саме – вона є результатом розвитку особистості та врахування вимог, які визначені особливостями діяльності, професії.

Проблемі психологічної готовності приділяв увагу і К. К. Платонов [189], який виділив три значення готовності до професійної діяльності:

- по-перше, це готовність до будь-якої праці, яка є результатом трудового виховання, яка виражається в бажанні працювати, усвідомленні необхідності брати участь у спільній трудовій діяльності;
- по-друге, це готовність до певної праці, що стала професією, яка є результатом професійного навчання, виховання та соціальної зрілості особистості;
- по-третє, це готовність до праці, що є результатом психологічної підготовки та психологічної мобілізації.

В. Д. Шадриков [182] підкреслює, що готовність можливо розглядати не тільки як робочу мобілізацію професійних і психологічних можливостей, але і як високу професійність, що ґрунтується на різноманітних відібраних соціальним досвідом та професією резервах, компенсаціях і заміщеннях, народжену самоудосконаленням природних даних, особистим досвідом та практикою, педагогічною підготовкою та власне професійною орієнтацією.

Таким чином, аналіз наукової літератури показав, що проведено велику кількість досліджень, присвячених вивченню готовності до діяльності. Загалом можна виділити два основні підходи у дослідженні цієї проблеми. У першому готовність сприймається як складне утворення, до якого входять психологічна структура когнітивних, мотиваційних і емоційно-вольових компонент, які визначають формування відповідних знань, умінь, навичок, професійно важливих якостей особистості, якими має володіти фахівець задля успішної адаптації до діяльності. У другому, готовність розуміється як функціональний стан, що сприяє успішній діяльності та забезпечує її високий рівень.

Очевидно, що формування та функціонування майбутнього пілота має визначатися через таку важливу характеристику як готовність до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності.

Складність оволодіння сучасними літальними апаратами, великий відсоток помилкових дій в екстремальних ситуаціях через недостатні знання, навички та

вміння, висувають на перший план проблему розробки моделі формування готовності майбутніх пілотів до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності в процесі вивчення спецдисциплін, яка б сприяла підвищенню рівня професійних знань, розвитку таких професійно важливих якостей, як рішучість, витримка, стійкість до екстремальних умов, оперативна пам'ять, логічне мислення, здатність екстраполювати розвиток ситуації для забезпечення професійної надійності льотного складу та безпеки польотів. У той же час практика експлуатації повітряних суден вимагає такої професійної підготовки льотного складу, яка б забезпечувала високу надійність льотного складу, виражену у стійкості теоретичних знань, при прийнятті та реалізації рішень у особливих ситуаціях польоту, оскільки стійкість знань – це якість, яка залежить від наявності сформованих механізмів стійкості до екстремальних факторів

Таким чином, недостатня професійна надійність авіафахівців, одним із показників якої є неготовність льотного складу до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності, є важливою складовою проблеми безпеки польотів з точки зору людського чинника.

На наш погляд, навички ефективного аналізу ситуації з метою формування готовності до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності у курсантів-пілотів важливо формувати комплексно. Наприклад, під час вивчення авіаційної метеорології курсанти-пілоти навчаються швидко сприймати і оцінювати метеоінформацію, а процесі вивчення льотно-технічних характеристик повітряного судна – вміти з урахуванням отриманих даних проаналізувати поведінку літака і прийняти правильне рішення в умовах, що склалися.

Готовність до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності формується та вдосконалюється на основі спеціальних теоретичних знань, навичок, умінь, а також у процесі їх здобуття. Отже, готовність до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності слід удосконалювати під час вивчення спеціальних теоретичних дисциплін, а також у процесі практичної підготовки курсантів-пілотів, коли відбувається актуалізація та застосування на

практиці знань, навичок та умінь. З цією метою доцільно переглянути структуру навчальних спецдисциплін для того, щоб одночасно з формуванням професійних знань, навичок та умінь, відбувалося також формування готовності до вирішення проблемних ситуацій у професійній діяльності майбутніх пілотів.