

Н. В. Ладогубець, канд. пед. наук, доц.
О. Г. Марченко, канд. пед. наук

ДО ПИТАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛЬОТНОГО СКЛАДУ ЦИВІЛЬНОЇ ТА ВІЙСЬКОВОЇ АВІАЦІЇ

Зроблено порівняльний аналіз змісту професійної діяльності та підготовки льотних кадрів цивільної й військової авіації. Запропоновано використовувати навчання курсантів-пілотів на легкомоторних літаках як ресурс для подальшої перекваліфікації військових льотчиків.

Ключові слова: пілот, льотчик, курсант, цивільна авіація, військова авіація, професійна підготовка, вищий військовий навчальний заклад, легкомоторний літак

Постановка проблеми. Процеси, зумовлені європейською інтеграцією нашої країни, актуалізують роль транспортних перевезень населення. Пов'язане з цим можливе збільшення потреби у кількості льотних кадрів може призвести до неможливості задовольнити кадрові запити державних і комерційних авіакомпаній цивільної авіації (ЦА) у кваліфікованих фахівцях, здатних пілотувати сучасні аеробуси. Частково кількісну та якісну проблему кадрового дефіциту може вирішити організоване переучування на льотні спеціальності фахівців цивільної авіації нелітного профілю (штурманів, бортінженерів), а також льотчиків, які закінчили службу у лавах авіації Повітряних Сил Збройних Сил України або інших силових структур. Перевага авіакомпаній віддається звільненням у запас льотчикам військово-транспортної авіації, проте їх кількість невелика.

Відзначимо, що в історії країни існували періоди, коли спостерігався надлишок представників професії «людини літаючої». Так, після розпаду СРСР в Україні залишилося більше 5,5 тис. бойових льотчиків, на підготовку яких свого часу було затрачено (за оцінками експертів) понад 15 млрд. дол. США, проте цей контингент швидко «розчинився» у суспільстві.

У певні періоди, навпаки, виникав дефіцит льотних кадрів у військовій авіації, тоді спостерігається відтік пілотів цивільної авіації до складу Повітряних Сил Збройних Сил України. Зрозуміло, що зазначені процеси мають супроводжуватися належним чином організованою перепідготовкою та переучуванням льотних кадрів.

Теоретичним питанням професійної підготовки військових фахівців авіаційного профілю присвячені дослідження зарубіжних учених J. E. Miller, S. Sarkesian, W. R. Richardson, R. A. Gabriel. Значний внесок у вирішення проблеми оптимізації професійної підготовки авіаційних фахівців складають психолого-педагогічні праці С. Архангельського, Ю. Бабанського, О. Бантюкової, О. Глоточкина,

О. Жежери, Є. Зав'ялова, Н. Івашко, В. Карашана, В. Ковалевського, П. Корчемного, Б. Ломова, М. Махмутова, В. Пономаренка, Б. Покровського, Н. Тализіної. Серед наукових досліджень з питань професійно-прикладної підготовки майбутніх льотчиків і авіаційних інженерів слід назвати роботи О. Ворони, Р. Макарова, І. Смирнової, О. Рєви, В. Півня, Л. Зеленської, Н. Єпіхіної, Ю. Руденко, Ю. Щербини. Різні аспекти професійної діяльності льотчиків і авіаційних інженерів вивчали Д. Гарднер, Л. Герасименко, П. Картамишев, Л. Корольова, В. Марищук, К. Платонов, Ю. Підцерковський, В. Пономаренко, Ю. Руденко, О. Тарасов. Питання щодо засвоєння, відновлення та вдосконалення професійних навичок льотчиків і пілотів у процесі навчання та їх утрати висвітлені у наукових працях О. Єфремова, Р. Макарова, П. Корчемного. Умови розвитку професійної самосвідомості студентів вищих авіаційних навчальних закладів вивчено Л. Кочневою [1; 3].

Мета статті полягає у виявленні розбіжностей у професійній діяльності та, як наслідок, підготовці льотних кадрів цивільної та військової авіації та шляхах їх подолання у процесі навчання.

Виклад основного матеріалу. Зрозуміло, що процеси професійної підготовки льотних кадрів у цивільних і військових вищих навчальних закладах мають ряд принципових розбіжностей, починаючи з того, що випускником цивільного ВНЗ авіаційного профілю є *пілот*, а військового – льотчик (склалося історично, потім було закріплено керівними документами відповідних міністерств і відомств).

Результати порівняльного аналізу змісту та характеру професійної діяльності цивільних і військових льотних кадрів наведено в табл. 1.

Порівняння змісту професійної діяльності пілота та льотчика

Підстави для порівняння	Професійна діяльність пілота	Професійна діяльність льотчика
Професійні завдання	1) Перевозки пасажирів; 2) Вантажні перевозки; 3) Виконання сільськогосподарчих робіт; 4) Рятувальні роботи	Виконання бойового завдання (ураження наземної або повітряної цілі, повітряна розвідка та інші спеціальні бойові завдання); перевозки озброєння та особового складу (військово-транспорт-на авіація)
Технічні навички	Забезпечення руху по заданому маршруту, здійснення пілотування та навігації	Ведення повітряних боїв, завдання авіаційних ударів, ведення повітряної розвідки
Технічні особливості	Наявність багатьох двигунів	Для літаків тактичної авіації – не більше двох
Режими пілотування	Нормальні режими пілотування літака	Граничні з пілотажними можливостями літака та фізіологічними ресурсами людини
Психологічні установки	Виключається можливість досягнення мети будь-якою ціною: немає можливості виконати посадку в аеропорту призначення, піти на запасний аеродром. Неприпустимий ризик (за виключенням особливих ситуацій польоту), виключені складні маневрені прийоми	Виконання бойового завдання будь-якою ціною, в тому числі ціною власного життя. У бойовій обстановці військовий льотчик має виявляти обґрунтований ризик, не повинен опікуватися збереженням літака, який може перетворитися на засіб ураження супротивника.
Прояв льотної майстерності	Безпека і комфорт польоту, оптимізація взаємодії в екіпажі	Ураження цілі в першій атаці, якомога меншою кількістю ракет
Організація взаємодії в кабіні	Взаємодія членів екіпажу за функціональним принципом	В одномісному літаку формується психологія «одиначки», який може розраховувати лише на власні ресурси. Льотчик не має потреби та навичок правильної організації взаємодії в екіпажі. У багатомісних літаках взаємодія здійснюється за командно-адміністративним принципом: команди старшого виконуються без обговорення.
Навігаційна підготовка	Знання навігації на високому рівні	Знання навігації на достатньому рівні
Мовна підготовка	Знання англійської мови на високому рівні	Знання англійської мови на достатньому рівні

Розбіжності у змісті професійної діяльності пілотів цивільної авіації та військових льотчиків обумовлюють розбіжності у змісті та характері їхньої професійної підготовки.

З позицій процесного підходу, урахуваючи діяльнiсну структуру підставами для аналітичного опрацювання особливостей професійної підготовки пілотів і льотчиків нами обрано: мета, завдання, принципи, підходи, зміст, методи, форми, результат. Взято до уваги також характер, психофізіологічну специфіку майбутньої професійної діяльності, умови виробничого середовища (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняння процесів професійної підготовки пілотів цивільної авіації та військових льотчиків

Підстави для порівняння	Професійна підготовка пілота	Професійна підготовка льотчика
Мета	Виконання соціально-державного замовлення щодо професійної підготовки (теоретичної, тренажерної, фізичної, психологічної, психофізіологічної, льотної).	
Принципи	Єдність теоретичного та практичного навчання, інтеграція повноцінної освіти та льотної підготовки, свідомості, активності та наступності, системності та систематичності	
Підходи	Людиноцентричний, машиноцентричний, системний, диференціального, індивідуального, персонального навчання	
Зміст	Набуття теоретичних знань, формування навичок пілотування, закладання основ льотної майстерності, професійно-важливих якостей, емоційної стійкості, психологічної надійності	
		Формування навичок бойового застосування, льотно-тактичної підготовки, виховання високого патріотизму
Методи	Навчання на спеціалізованих і комплексних тренажерах, тренаж у кабіні ЛА, навчання у повітрі	
Необхідна кількість годин на льоту	200–230	150–200
Форми	Групові, індивідуальні	
Результат	Ліцензія комерційного пілота (ліцензія транспортного пілота*)	Готовність до виконання обов'язків на первинній посаді
Щорічний випуск	Близько 100 осіб	20–30 осіб

*Прийнята в ІКАО класифікація пілотів передбачає чотири рівня професійної підготовленості пілота: пілот-аматор, комерційний пілот, старший комерційний пілот, лінійний пілот. Право виконувати комерційні перевезки (пасажирів і вантажів) мають три останні категорії пілотів, початкова підготовка пілота забезпечує другий рівень із наведених.

Окрім зазначених розбіжностей у процесі професійної підготовки та діяльності слід відзначити, що значну частину парку цивільної авіації складають зарубіжні лайнери (Airbus, Boeing, SuperJet), обслуговування яких вимагає знання західних стандартів, згідно яким, наприклад, швидкість літака вимірюється у футах та вузлах.

До загальних характеристик професійної діяльності льотних кадрів віднесемо їх екстремальність і високу вартість. Професійна підготовка льотних кадрів є найбільш затратною у фінансовому плані, причому основні витрати припадають саме на льотну підготовку.

Собівартість навчання одного курсанта протягом року C_r може бути оцінена за формулою:

$$C_r = \frac{B}{N_1 + 0,25N_2},$$

де C_r – собівартість навчання одного курсанта протягом року;

B – витрати;

N_1 – загальна кількість курсантів протягом року (не враховуючи кількості випускників);

N_2 – кількість випускників.

Висока собівартість навчання курсантів складається із нерівнозначних витрат на нього:

$$C_1 = 7,5C_2 = 635C_3,$$

- де C_1 – питомі витрати на льотне навчання курсанта;
- C_2 – питомі витрати на тренажерне навчання курсанта;
- C_3 – питомі витрати на теоретичне навчання курсанта.

Відзначимо, що «левова» частина витрат пов'язана з навчанням у повітрі, витратами на закупівлю та експлуатацію учбово-тренувальних літаків [4].

Зрозуміло, що навряд чи вищий військовий навчальний заклад авіаційного профілю у здійсненні процесу професійної підготовки льотних кадрів буде орієнтуватися на забезпечення кадрового дефіциту цивільної авіації. Адже розбіжності у змісті, формах, методах підготовки льотних кадрів цивільної та військової авіації занадто великі. Так, за даними, програми підготовки льотчиків за бакалавріатом «військові науки» у військових і цивільних ВНЗ авіаційного профілю співпадає менше, ніж на 5 %. Ці розбіжності зумовлені розходженням, насамперед, у цільових настановах зазначених процесів: державно-відомче замовлення на підготовку військового льотчика зорієнтоване на виконання військових завдань, тоді як цивільна авіація призвана вирішувати комерційні перевезки пасажирів і вантажів [2].

На сучасному етапі професійної підготовки у вищому військовому навчальному закладі існують можливості для полегшення подальшої перекваліфікації льотчика.

У цьому контексті актуальною є організація навчання майбутніх військових льотчиків на літаках Diamond DA42 (див. рис.). Цей літак також використовується у початковій підготовці пілотів цивільної авіації. Літак DA42 – двохмоторний літак, обладнаний усіма необхідними приладами, що входять до складу комплексної пілотажно-навігаційної системи (ICS) для перевірки дій пілота на землі та в польоті (табл. 3).



Рис. Двохмоторний літак Diamond DA42

Розташування пілотажних приладів DA42 є наближеним до розміщення відповідного обладнання на літаку базового рівня підготовки.

Таблиця 3

Основні льотно-технічні характеристики літака Diamond DA42

Параметр ЛТХ	Кількісне значення
Максимальна злітна маса	не більше 600 кг
Дальність польоту (з двома льотчиками)	не менше 500 км
Максимальна швидкість польоту	не менше 180 км/год
Максимальне експлуатаційне перевантаження	+4,5/-2

Закінчення табл. 3

Практична стеля	не менше 3000 м
-----------------	-----------------

Довжина розбігу-пробігу	не більше 100 м
Максимальна швидкість бокового вітру	не менше 7 м/с
Посадкова швидкість	не більше 90 км/год

Відпрацюванню Концепції підготовки курсантів на легкомоторних літаках передувало техніко-економічне обґрунтування застосування надлегких літальних апаратів для початкової льотної підготовки курсантів.

Концепція підготовки курсантів на легкомоторних літаках базується на еквівалентності характеристик цих літаків відповідним властивостям літального апарату наступного (основного) етапу навчання, а саме характеристик керованості, траєкторії передпосадкового зниження та посадки, обачності з кабіни, реакція на зміни тяги двигуна та інші, що дозволяє сформувати в курсантів групу навичок пілотування, які є провідними у подальшій професійній підготовці льотчика.

У період проходження льотної підготовки курсанти мають статус «пілот-курсант» з врученням відповідного Свідоцтва. Льотне навчання пілотів - курсантів проводиться згідно нормативних документів цивільної авіації (ЦА) України.

Підготовка пілотів-курсантів відбувається поетапно, а саме: 1) теорія підготовка до польотів на літаку DA42; 2) комплексно-тренувальні заняття на літаку DA42; 3) наземна підготовка до польотів; 4) льотна підготовка. Відзначимо, що зміст зазначених етапів визначається вимогами ІКАО.

Так, теоретична підготовка до польотів на DA42 передбачає вивчення таких навчальних дисциплін, як практична аеродинаміка DA42; конструкція та експлуатація літака та двигуна, дії пілота у складних та аварійних ситуаціях, повітряна навігація та експлуатація AiPEO (G1000); людський фактор. Пілот-курсант має також бути ознайомлений із основними положеннями повітряного права.

Комплексно-тренувальні заняття на літаку DA42 включають вивчення авіаційної метеорології, брифінгу, КТЗ (запуск двигунів).

Наземна підготовка до польотів передбачає вивчення необхідних експлуатаційних процедур щодо порядку підготовки та виконання польоту на літаку DA42, а також проведення занять на тренажері. Теоретичний блок даного етапу передбачає проведення занять за навчальними дисциплінами:

1) ведення радіоз'язку та фразеологія радіообміну; 2) повітряна навігація (практичне застосування Garmin 1000).

Льотна підготовка на літаку DA42 передбачає 32 години нальоту на кожного пілота-курсанта за 27 льотних змін та має забезпечувати виконання таких задач: 1) початкове навчання техніці пілотування по колу, у зону на простий пілотаж; 2) навчання повітряної навігації вдень у простих метеоумовах; 3) політ за приладами.

Тож система підготовки з попереднім нальотом на надлегкому літаку дозволить раніше визначити придатних для льотного навчання та таким чином зменшити витрати на льотну підготовку. Приблизна знижка вартості підготовки буде майже на 15–20%. Окрім того, використання легкомоторних літаків у льотній практиці вищих військових навчальних закладів авіаційного профілю, на наш погляд сприятиме можливому переучуванню курсантів-льотчиків до польотів на повітряних судах.

У свою чергу для подолання кадрових проблем авіакомпанії, що опікуються кадровим питанням, мають систематично співпрацювати з вищими навчальними закладами авіаційного профілю на предмет активної участі у професійній підготовці своїх майбутніх пілотів.

Список літератури

1. Ворона А. А., Гандер Д. В., Пономаренко В. А. Психологические основы профессиональной подготовки летного состава. – М. : МАКЧАК, 2000. – 340 с.

2. Литвинчук М. І. Від земних технологій підготовки льотних екіпажів до технологій космічних. П'ятирівнева технологія професійної підготовки льотчика: вікова історія, сьогодення та перспективи : монографія / М. І. Литвинчук. – Х., ХУПС, 2013. – 420 с.

3. Макаров Р. Н. Основы формирования профессиональной надежности летного состава гражданской авиации. – М. : Воздушный транспорт, 1990. – 438 с.

4. Отчет по НИР «Совершенствование программ летной и тренажерной подготовки курсантов ВЛУ ГА на базе комплексного подхода к первоначальному обучению и исследования обучающей эффективности специализированных тренажеров функциональных систем». «Анализ содержания и структуры существующих программ тренажерной и летной подготовки курсантов-пилотов и выбор показателей их подготовленности с учетом требований к уровню профессиональной подготовки курсантов-пилотов» (промежуточный). – Актюбинск, 1986.

Н. Ладогубец, О. Марченко, Р. Невзоров

К вопросу профессиональной подготовки летного состава гражданской и военной авиации

Осуществлен сравнительный анализ содержания профессиональной деятельности и подготовки летных кадров гражданской и военной авиации. Предложено использовать обучение курсантов-пилотов на легкомоторных самолетах как ресурс для последующей переквалификации военных летчиков.

Ключевые слова: пилот, летчик, курсант, гражданская авиация, военная авиация, профессиональная подготовка, высшее военное учебное заведение, легкомоторный самолет.

N. Ladohubets, A. Marchenko, R. Nevzorov

Issues of professional training civil and military aviation personnel

Comparative analysis of the content of professional activities and training of flight personnel of civil and military aviation is made in the article. It is proposed to use the training of pilots for light aircraft as a resource for further re-training of military pilots.

Keywords: pilot, student, civil aviation, military aviation, training, higher military educational institution, light-motor plane.