

ОСОБЛИВОСТІ ПЕДАГОГІЧНОГО ВИМІРЮВАННЯ ОПЕРАЦІЙНОГО КОМПОНЕНТУ ФАХОВОЇ ГОТОВНОСТІ ДО БОЙОВИХ ПОЛЬОТІВ МАЙБУТНІХ ЛЬОТЧИКІВ ТАКТИЧНОЇ АВІАЦІЇ

У статті піднято проблему педагогічного вимірювання операційного компоненту (реальних результатів етапу тренажерної підготовки) фахової готовності до безпосередньої професійної діяльності (бойових польотів) курсантів-військових льотчиків вітчизняного авіаційного вищого військового навчального закладу. Оскільки фахова готовність розглядається у сучасній педагогічній теорії як мета, результат та індикатор якості вищої освіти, її складові (структурні компоненти) частини повинні відповідати вимозі вимірювання. Вказана проблема розглядається в контексті авторської концепції фахової готовності як похідної фахової підготовки в закладі вищої освіти. У межах докторського дисертаційного дослідження, частиною презентації результатів якого є і дана стаття, представлено й обґрунтоване авторське бачення поняття “фахова готовність” та його структура. Виділені її базові (вихідні) компоненти: когнітивний, діяльнісний, операційний, мотиваційно-вольовий, психологічний та психофізіологічний. Операційний компонент уособлює тренажерну підготовку, яка виступає методичним і операційним містком між теоретичним навчанням і власне льотним. На основі чинних керівних (організаційно-розпорядчих) документів та сучасної практики Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба проаналізований нормативно-організаційний підхід до оцінювання результатів тренажерної підготовки. Доведено, що він має формально-номінальний характер та зосереджує фокус оцінювання результатів виключно на лише одному аспекті льотної підготовки – діях курсантів-військових льотчиків у позаштатних ситуаціях-відмовах у мирний час. При цьому поза увагою залишається диференційована оцінка загальнольотних навичок і якостей, а також широка палітра тактичних прийомів ведення повітряного бою в умовах безпосереднього бойового зіткнення з противником. У зв'язку із цим обґрунтована необхідність розроблення і впровадження в навчальну практику якісно нового критеріального апарату педагогічного вимірювання операційного компоненту фахової готовності, який би мав експериментально підтверджену валідну кваліметричну основу та комплекс істотних показників і рівнів диференціювання їх досягнення.

Ключові слова: льотчик, військова авіація, професійна підготовка, фахова готовність, тренажерна підготовка, компонент, вищий військовий навчальний заклад, педагогічне вимірювання

Проблема покращення фахової готовності військових льотчиків, випускників єдиного в Україні профільного авіаційного вищого військового навчального закладу (ВВНЗ) – Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (ХНУПС), є вагомим складовою частиною комплексних реформ вітчизняної вищої військової освіти та оборонного сектору нашої держави. З одного боку, надвисокі вимоги сьогодення до військових пілотів, обумовлені стрімким науково-технічним і технологічним розвитком військово-авіаційної техніки, а також конституційно зафіксований курс України на вступ до НАТО та пов'язана з цим потреба практичного досягнення сумісності з її передовими збройними силами, в тому числі військово-повітряними силами (ВПС), формують зовнішні чинники актуальності вказаної проблеми. З іншого боку, військовою необхідністю протистояння гібридній агресії з боку Російської Федерації, в даному випадку у повітряному просторі, продиктовані внутрішні чинники її актуальності. При цьому одним із базових (вихідних) компонентів фахової готовності майбутніх військових льотчиків тактичної авіації є операційний, досягнення якого відбувається в процесі тренажерної підготовки.

Остання є частиною освітнього процесу курсантів-військових льотчиків, яка закономірно включена в педагогічну систему забезпечення якості їх фахової підготовки. Оскільки однією з істотних характеристик будь-якої педагогічної системи, в тому числі вищезазначеної, є принципова можливість вимірювання її результатів, проблема вимірювання операційного компоненту фахової готовності до бойових польотів майбутніх льотчиків тактичної авіації як індикатора досягнення якості відповідної педагогічної системи бачиться нам теоретично і практично значимою й актуальною в межах предмету професійної педагогіки в цілому та військової педагогіки зокрема.

Загальні та окремі аспекти (формування професійної компетентності, основи готовності до професійної діяльності, методика льотного навчання тощо) фахової підготовки пілотів цивільної і в меншій мірі військової авіації досліджені в східноєвропейській науці в основному в рамках мультідисциплінарної теорії авіаційної педагогіки і психології (праці С. Асріяна, О. Ворони, Д. Гандера, В. Козлова, П. Корчемного, Н. Ладугубець, В. Лапи, Р. Макарова, О. Марченко, Т. Плачинди та інших). У вказаних дослідженнях висвітлені з психолого-педагогічних позицій різноманітні підходи до вдосконалення професійної підготовки льотчиків в авіаційних закладах вищої освіти (ЗВО), яка в останні два десятиліття визнається недосконалою і такою, що відстає від сучасних вимог.

Проблема фахової готовності пілотів вивчена в педагогічній науці набагато менше (В. Бодров, Д. Гандер, Н. Лукьянова, О. Марченко, П. Корчемний, Т. Плачинда, деякі інші). Серед зарубіжних вчених, дослідження яких близькі до піднятої нами проблеми, слід назвати Р. Алкова, М. Боровського та ряд інших. В основному

праці зазначених науковців висвітлюють психологічний контекст проблеми і в більшості присвячені фаховій готовності пілотів цивільної авіації.

Концепція тренажерного навчання пілотів розроблена у 1980-х рр. у працях Г. Берегового, А. Ворони, Д. Гандера, Е. Козловського, А. Нафтульєва, К. Платонова, В. Пономаренко та інших. У вирішенні прикладних задач підготовки військових льотчиків до дій в умовах, наближених до бойових, дана концепція стала основним теоретичним підґрунтям відпрацювання методики підготовки до бойових польотів у стандартних і екстремальних умовах.

Однак як окремий предмет комплексного педагогічного дослідження в межах військово-педагогічної теорії фахова готовність до бойових польотів майбутніх льотчиків тактичної авіації вивчена недостатньо, а базові компоненти її структури взагалі практично не досліджені.

Виходячи із зазначеного, **метою** даної статті є розкриття й обґрунтування операційного компоненту в рамках авторської концепції фахової готовності до бойових польотів майбутніх льотчиків тактичної авіації та аналіз особливостей його педагогічного вимірювання.

Поняття “фахова готовність” у вітчизняній професійній педагогіці практично не використовується, натомість активно вживається термін “професійна готовність” (в аналогічних зарубіжних теоріях використовується саме він, але на відміну від української, в інших мовах немає вказаних двох синонімів, які б описували змістовно близькі поняття на відмінному семантичному рівні). Сутність і зміст професійної готовності в сучасній педагогічній теорії, за наявності значного числа дефініцій, в цілому зводиться до розуміння її як готовності до безпосередньої професійної діяльності [2, с. 78; 3, с. 14]. Педагогічний контекст розуміння поняття “готовність” переважно розглядається як комплекс професійно значимих якостей і властивостей особистості (професійних компетенцій), який слід розглядати як складну, багатокомпонентну систему [1, с. 48]. Стосовно освіти, передусім вищої (професійної), готовність завжди екстраполюється на результати навчання, кінцевим формалізовано-прикладним результатом якого є готовність до ефективного виконання професійної діяльності. Отже, змістовним ядром поняття “готовність” у педагогічній теорії є професійна готовність випускника ЗВО (в нашому випадку – ВВНЗ) до успішної професійної діяльності за відповідним фахом.

При цьому готовність до діяльності у психолого-педагогічному дискурсі досить часто накладається на поширені в цій галузі знання поняття “підготовленість”, “компетентність”, “професіоналізм”, що призводить до того, що під впливом перетину предметів і кутів досліджень вказані категорії взаємозамінюються, отожднюються. На наше переконання, така заміненість є не зовсім коректною і скоріше вносить змістовну і термінологічну плутанину у визначення суттєвих категорій, ніж висвітлює їх.

Уникнути вказаної плутанини стосовно піднятої нами проблеми можливо, якщо виділити в межах вихідного поняття “професійна готовність” більш вузьку категорію “фахова готовність”. Основні ж аргументи на користь такої диференціації понять такі.

На сьогодні в питанні педагогічного розуміння поняття “професійна готовність” паралельно існують дві його інтерпретації: широка – як сукупність професійно обумовлених вимог до представника тієї чи іншої професії, та вузька – як стан мобілізації людини, що забезпечує ефективне виконання певних дій. При цьому аналіз чисельних джерел з даної проблематики свідчить, що в педагогічному контексті професійна готовність переважно розглядається науковцями в цілому як результат накопиченого індивідуального досвіду, професійних знань, вмінь та навичок, що по суті отожднює її з поняттям “підготовленість”. Остання ж пов'язана з готовністю до трудової діяльності в принципі і змістовно не відноситься до готовності до особливих, специфічних умов праці (професійної готовності). У зв'язку із цим ми пропонуємо розуміти професійну готовність як рівень розвитку особистості, що передбачає сформованість цілісної системи особливих якостей людини, які забезпечують її оптимальне функціонування в професії.

Фахова готовність (в українських профільних дослідженнях ці категорії, як правило, є синонімічними при повному домінуванні семантичної форми “професійна”), на нашу думку, є більш вузькою і спеціальною категорією. Виходячи з етимологічних та лінгвістичних основ цього поняття, закономірним і доцільним слід вважати категорію “фах” більш вузькою за змістом, ніж категорія “професія”. Це вузькоспеціалізована професія або окрема спеціалізація в межах однієї професії, що обов'язково супроводжується вузькоспеціальною підготовкою за окремим освітнім змістом. Якщо професійна готовність орієнтована на виконання професійної діяльності загалом (не обов'язково за здобутим фахом або взагалі без прив'язки до фаху), то фахова готовність завжди спрямована на виконання виключно фахових завдань тієї чи іншої професії та завжди передбачає здобуття певного фаху у закладі вищої освіти.

Виходячи із вищезазначеного, в рамках авторського докторського дисертаційного дослідження, що виконується в даний момент, ми пропонуємо тлумачити фахову готовність як структурований і педагогічно спроектований набір фахово значимих компетенцій особистості, необхідний для ефективного виконання нею професійної діяльності за здобутим фахом. Ми вважаємо, що назріла об'єктивна необхідність виділити фахову готовність в окрему категорію, яка інституційно має бути віднесена до понятійно-категоріального апарату галузі професійної педагогіки та її підгалузей (в нашому випадку – професійної і військової педагогіки) [6 с. 157]. При цьому характер внутрішніх структурних зв'язків між поняттями “професійна готовність” і “фахова готовність” вбачається нам у вигляді родової і видової категорій відповідно. В даній статті під готовністю майбутніх льотчиків тактичної авіації ми розуміємо саме їхню фахову готовність у вищезазначеній змістовній дефініції.

Похідне від фахової готовності поняття “фахова готовність майбутніх льотчиків тактичної авіації” ми ідентифікуємо в цьому контексті як комплекс льотно-теоретичних, льотно-практичних, спеціальних фізичних, психологічних та психофізіологічних якостей випускника авіаційного ВВНЗ, що дозволяють йому впевнено й ефективно здійснювати безпосередню професійну діяльність (виконання бойових польотів в особливий період) одразу після здобуття відповідного фаху [7, с. 146–147].

Як логічно походить із запропонованого визначення, метою фахової готовності майбутніх льотчиків тактичної авіації є формування в них комплексу структурованих і педагогічно спроектованих щодо підготовки та виконання бойових польотів льотно-теоретичних, льотно-практичних, спеціальних психологічних, фізичних, психофізіологічних якостей в умовах авіаційного ВВНЗ. Вказані групи фахово значимих якостей безпосередньо визначені змістом і спрямованістю фахової підготовки курсантів-військових льотчиків, являючи собою реальні індикатори якості останньої. Наявна на сьогодні система фахової підготовки курсантів-військових льотчиків у ХНУПС в найширшому структурно-логічному вигляді включає такі базові види (складові) підготовки: теоретичну, практичну, теоретико-прикладну (тренажерну), психологічну, фізичну та психофізіологічну, зміст і особливості яких визначають відповідні компоненти готовності до бойових польотів: когнітивний, діяльнісний, операційний, мотиваційно-вольовий, фізичний та психофізіологічний.

У сучасній авіаційній психологічній та педагогічній теорії тренажерна підготовка (тренаж на авіаційних тренажерах-симуляторах і в кабіні літака (тренувальний тренаж)) розглядається як змістовний і методичний місток між теоретичною і практичною складовою фахової підготовки льотчиків [5]. У технологічному сенсі тренажерна підготовка військових льотчиків являє собою прикладну форму моделювання бойової ситуації в процесі наземного навчання, в якій курсанти на основі здобутих теоретичних і первинних практичних знань, вмінь і навичок формують і відпрацьовують базові професійні льотні компетенції; в технічному сенсі – це імітація бойового польоту засобами апаратно-програмного комплексу тренажера (динаміка польоту, робота систем літака тощо), реалізована у формі конкретних моделей. В умовах глобального ускладнення військово-авіаційної техніки і обладнання, цифровізації значної частини процесів діяльності пілота, критичного збільшення інформаційного навантаження на нього, суттєвого збільшення матеріальної вартості безпосередньо льотної підготовки на сучасних військових літаках тренажерне навчання у сучасній педагогічній теорії розглядається як комплексна методика різного цільового призначення [8, с. 96], а деякі науковці вважають її теорію окремим самостійним науковим напрямом [4, с. 178].

Тренажерна підготовка зумовлює операційний компонент готовності майбутніх льотчиків тактичної авіації до бойових польотів, оскільки алгоритмічний характер їхньої фахової діяльності знаходить найповніше освітнє відображення якраз у процесі тренувальних тренажів, під час яких відпрацьовуються до автоматизму більшість операцій (операційних дій) пілотування бойового літака.

Аналіз спеціальної фахової літератури та особистий багаторічний досвід автора в царині фахової підготовки курсантів-військових льотчиків дозволяють стверджувати, що особливості педагогічного вимірювання операційного компоненту фахової готовності до бойових польотів майбутніх льотчиків тактичної авіації безпосередньо корелюють із рядом прикладних проблем:

1) обмеженість методичного і практичного потенціалу тренажерної підготовки реальними технічними можливостями – наявними в розпорядженні ВВНЗ тренажерними комплексами (в ХНУПС на даний момент функціонує 3 таких комплекси, один з яких ще радянського зразку 1980-х рр.; для порівняння – в США у 2019 р. їх було більше 2000, в РФ – 72);

2) формалістично-номінальний характер керівних організаційних документів, що регламентують тренажерну підготовку в частині оцінки її результатів (розрив між змістом нормативних критеріїв і показників оцінювання, безпосередньо зумовлених технічними можливостями наявних тренажерних комплексів, та спектром освітніх задач тренажерної підготовки);

3) інертний, недосконалий алгоритм навчальних дій тренажерної підготовки (вивчення теорії → підготовчий тренаж → польоти (курсанти працюють на тренажері, не побувавши в кабіні літака і не маючи уявлення про перебіг реальних польотів)), внаслідок чого образ польоту формується емоційно слабким, психологічно нестійким, що негативно позначається на мотиваційній і компетентнісній складових частинах навчання;

4) нераціональне використання результатів тренажерної підготовки під час розподілу курсантів за родами авіації Повітряних Сил Збройних Сил України (ПС ЗС України) – тактичну і транспорту (даний розподіл відбувається після 2 курсу їх навчання, а тренажерна підготовка продовжується ще на 3 і 4 курсах, що не дозволяє оптимально і достатньо врахувати її результати при розподілі).

На даний момент оцінювання курсантів-військових льотчиків за результатами тренажерної підготовки в ХНУПС відповідно до Тимчасового курсу наземної і льотної підготовки курсантів на літаку Л-39 (ТКНЛП Л-39-2018) та Курсу наземної і льотної підготовки курсантів на бойовому літаку (КНЛП БЛ – 2017) відбувається за такими параметрами.

Згідно з Нормативами оцінки дій в особливих випадках у польоті, складової частини ТКНЛП Л-39-2018, оцінюються 33 таких нормативні випадки-відмови, які умовно вважаються специфічними військово-авіаційними індикаторами готовності курсантів за результатами тренажерної підготовки-імітування польотів на навчально-тренувальному літаку Л-39: самовимкнення двигуна; запуск двигуна без підкрутки від основної

системи паливопостачання; запуск двигуна з підкруткою від основної системи паливопостачання; запуск двигуна без підкрутки від аварійної системи паливопостачання; запуск двигуна з підкруткою від аварійної системи паливопостачання; зависання або падіння обертів двигуна; помпаж двигуна; відмова підкачуючого паливного насосу; падіння тиску мастила на вході в двигун; засмічення паливного фільтру; резервний залишок палива; підвищення вібрації двигуна; пожежа у відсіку двигуна; неприбирання шасі; невипуск шасі від основної системи; невипуск шасі від аварійної системи; аварійне прибирання шасі; невипуск закрилків від основної системи; неприбирання гальмових щитків; розгерметизація кабіни; відмова основної системи гальмування; обмерзання ліхтаря; поява диму в кабіні; відмова кисневого обладнання; відмова основного генератора; відмова авіагоризонту; відмова двох генераторів; відмова гіромагнітного компасу; відмова радіо; відмова радіокомпасу; покидання керованого літака катапультиванням; покидання некерovanого літака катапультиванням; покидання літака на землі.

Згідно з Нормативами оцінки дій в особливих випадках в польоті, складової частини КНЛП БЛ – 2017, оцінюється 31 показник готовності курсантів за результатами наземного тренажу – імітуванні бойових польотів на бойових літаках Су-25 і МиГ-29: пожежа двигунів; відмова коробки літакових агрегатів; відмова обох гідросистем; випуск гальмівного парашуту на зльоті та при заході на посадку; відмова одного двигуна на зльоті; відмова генератора постійного струму; відмова двох генераторів; відмова бустерної гідросистеми; відмова загальної гідросистеми; відмова інерціальної курсовертикалі; невихід шасі; аварійне залишення літака в польоті; відмова одного двигуна; помпаж силової установки; самовимкнення обох двигунів в польоті; запуск двигунів в польоті; відмова маслосистеми двигуна; відмова системи регулювання температури газів за турбіною та обертів; падіння тиску палива за підкачуючим насосом розхідного баку; відмова паливорегулюючої апаратури; підвищення вібрації; перегрів двигуна; відмова автоматики управління повітрязабірниками; відмова привід-генератора змінного струму; відмова системи автоматичного управління; відмова автомата регулювання управління; відмова механізму тримерного ефекту; відмова системи повітряних сигналів; відмова радіозв'язку; відмова системи навігації; відмова приймача повітряного тиску; аварійний випуск шасі; аварійне залишення літака на землі.

Показники оцінюються за чотирьохбальною шкалою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”) залежно від часу, який показали курсанти згідно з Нормативами оцінки дій в особливих випадках у польоті.

Недоліками такої системи оцінки, на наше глибоке переконання, є:

1) в якості базового критерія тренажерної підготовки взяті дії курсантів-військових льотчиків у нештатних ситуаціях (в основному під час технічних відмов), що обмежує оцінку їхніх навичок і якостей виключно в процесі тренувальних польотів у мирний час; при цьому за межами оцінки залишаються льотно-тактичні навички в умовах імітованого бойового польоту;

2) 4-бальна шкала оцінювання не дозволяє якісно і точно диференціювати і оцінити дії курсантів, виділити індивідуальні сильні та слабкі сторони;

3) такий підхід не спроможний виміряти реальну операційну готовність майбутніх льотчиків тактичної авіації, оскільки фіксує увагу лише на номінальній відповідності протоколу дій в тій чи іншій нештатній ситуації-відмові, а також не дає уявлення про динаміку розвитку льотних якостей впродовж всього етапу тренажерної підготовки.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, операційний компонент є на сьогодні одним із базових у структурі фахової готовності до бойових польотів майбутніх льотчиків тактичної авіації, що уособлений у змісті етапу тренажерної підготовки освітнього процесу у авіаційному ВВНЗ. У сучасних умовах його педагогічне вимірювання, по суті, не здійснюється, підмінене формальним оцінюванням окремих показників сформованості льотних навичок і якостей, що істотно негативно впливає на весь рівень їх фахової готовності в цілому.

З метою вирішення даної проблеми доцільно розробити в межах педагогічної системи забезпечення якості підготовки курсантів-військових льотчиків ХНУПС відповідний критеріальний апарат педагогічного вимірювання даного компоненту, що включає комплекс фахово значимих показників і рівнів диференціювання їх досягнення за результатами тренажерної підготовки, а також кваліметричну основу оцінювання.

Використана література:

1. Атлягузова Е. И. Компетентностная модель специалиста технического профиля. *Вектор науки Тольяттинского государственного университета: Серия: Педагогика и психология*. 2012. № 1(8). С. 43–47.
2. Бондаренко О. В. Сутність, зміст, структура професійної готовності майбутніх офіцерів Збройних Сил України для забезпечення освітнього процесу військових ліцеїв як педагогічна проблема. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 23. Т. 1. С. 77–81. DOI:10.32843/2663-6085/2020/23-1.17/
3. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психологические проблемы готовности к деятельности. Минск : Издательство БГУ, 1976. 175 с.
4. Кемалов Б. К. К вопросу оценки качества функционирования системы «инструктор – тренажер – летчик». *«Современные информационные технологии – 2011»*: Сборник статей научно-технической конференции. Вип. 13. Пенза : Издательство ПГТА. С. 176–181.
5. Кодола В. Г. Авиационные тренажеры, как связующее звено меж наземной и лётной подготовкой : монография. Монино : ВВА им. Ю. А. Гагарина, 1999. 156 с.

6. Невзоров Р. В. До питання фахової готовності майбутніх льотчиків тактичної авіації у вищому військовому закладі освіти України. International Scientific Conference Modern Scientific Research: *Achievements, Innovations and Development Prospects*: Conference Proceedings, October 1-2, 2021. Riga, Latvia : Baltija Publishing. P. 156–158.
7. Невзоров Р. В. Фахова готовність майбутніх льотчиків тактичної авіації як окремий педагогічний конструкт. The 4th International scientific and practical conference “*Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects*” (September 25-27, 2021). MDPC Publishing, Berlin, Germany, 2021. P. 143–148.
8. Пономаренко В. А. Законы регуляции психической деятельности летных экипажей в нештатных ситуациях и принципы тренажерной подготовки. *Труды общества независимых исследователей авиационных происшествий (Выпуск № 15)*. Москва : МАК, 2003.

References:

1. Atljaguzova E. I. (2012). Kompetentnostnaja model specialista tehničeskogo profilja [Competence model of technical specialist]. *Vektor nauki Toljattinskogo gosudarstvennogo universiteta: Serija: Pedagogika i psihologija*. 1(8). S. 43-47. [in Russian]
2. Bondarenko O. V. (2020). Sutnist, zmist, struktura profesijnoyi gotovnosti majbutnix oficeriv Zbrojnyx Syl Ukrainy dlya zabezpečennja osvitnogo procesu vijskovyx liceyiv yak pedagogična problema [The essence, content, structure of professional readiness of future officers of the Armed Forces of Ukraine to ensure the educational process of military lyceums as a pedagogical problem]. *Innovacijna pedagogika*. 23(1). S. 77-81. DOI:10.32843/2663-6085/2020/23-1.17 [in Ukrainian]
3. Djachenko M. I., Kandybovich L. A. (1976). Psihologičeskie problemy gotovnosti k dejatel'nosti [Psychological problems of readiness for activity]. Minsk: Izdatel'stvo BGU. 175 s. [in Russian]
4. Kemalov B. K. (2011). K voprosu ocenki kachestva funkcionirovanija sistemy «instruktor – trenazher – letčik» [On the issue of assessing the quality of functioning of the "instructor - simulator - pilot" system]. «*Sovremennye informacionnye tehnologii – 2011*»: Sbornik statej nauchno-tehničeskoi konferencii. Penza: Izdatel'stvo PGTA. S. 176-181. [in Russian]
5. Kodola V. G. (1999). Aviacionnye trenazhory, kak svjazujuščee zveno mezh nazemnoj i ljetnoj podgotovkoj [Aircraft simulators as a link between ground and flight training]. Monino. VVA im. Ju. A. Gagarina. 156 s. [in Russian]
6. Nevzorov R. V. (2021). Do pytannja faxovoi gotovnosti majbutnix lotčykyv taktyčnoyi aviacyi u vyshhomu vijskovomu zakladi osvity Ukrainy [On the issue of professional readiness of future tactical aviation pilots in the higher military educational institution of Ukraine]. International Scientific Conference Modern Scientific Research: *Achievements, Innovations and Development Prospects*: Conference Proceedings, October 1-2, 2021. Riga, Latvia: «Baltija Publishing». S. 156-158. [in Ukrainian]
7. Nevzorov R. V. (2021). Faxova gotovnist majbutnix lotčykyv taktyčnoyi aviacyi yak okremyj pedagogičnyj konstrukt [Professional readiness of future tactical aviation pilots as a separate pedagogical construct]. The 4th International scientific and practical conference «*Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects*» (September 25-27, 2021). MDPC Publishing, Berlin, Germany. S. 143-148. [in Ukrainian]
8. Ponomarenko V. A. (2003). Zakony reguljacji psihicheskoj dejatel'nosti letnyh jekipazhej v neshtatnyh situacijah i principy trenazhernoj podgotovki [Laws of regulation of mental activity of flight crews in abnormal situations and principles of simulator training]. *Trudy obshhestva nezavisimyh rassledovatelej aviacionnyh proisshestvij*. Moskva: MAK. [in Russian]

Nevzorov R. V. Peculiarities of pedagogical measurement of the operational component of professional readiness for combat flights of future pilots of tactical aviation

The article raises the problem of pedagogical measurement of operational component (real results of simulator training stage) of professional readiness to direct professional activity (combat flights) of military pilot cadets of domestic aviation higher military education institution. Since professional readiness is considered in modern pedagogical theory as a goal, result and indicator of higher education, its components (structural components) must comply with the measurement requirement. The mentioned problem is considered in the context of the author's concept of professional preparedness as a derivative of professional training in an institution of higher education. The author's vision of the concept “professional readiness” and its structure are presented and substantiated in the framework of the doctoral dissertation research, part of the presentation of the results of which is this article. Its basic (initial) components are distinguished: cognitive, activity, operational, motivational-volitional, psychological and psychophysiological. The operational component embodies simulator training, acting as a methodological and operational bridge between theoretical training and flight training proper. Based on the current governing (organizational and regulatory) documents and modern practice of Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, the existing normative-organizational approach to the evaluation of simulator training results was analyzed. It has been proven that it has a formal nominal character and focuses the results assessment solely on one aspect of flight training – the actions of military cadet pilots in emergency situations – failures in peacetime. At the same time, the differentiated assessment of general flight skills and qualities, as well as a wide range of tactical techniques of air combat in conditions of direct combat encounter with the enemy are left without attention. In this regard, the need to develop and implement in educational practice qualitatively new criteria apparatus of pedagogical measurement of the operational component of professional preparedness, which would have experimentally validated valid qualimetric framework and a set of significant indicators and levels of differentiation of their achievement is justified.

Key words: pilot, military aviation, professional training, professional readiness, simulator training, component, higher military education institution, pedagogical dimension.