

**Низкий уровень развития профессионально важных качеств будущих пилотов как скрытый фактор риска безопасности полётов**

*В статье на основании теоретически-эмпирического анализа исследований авиационных происшествий и существующей системы обеспечения профессиональной надёжности лётного состава в гражданской авиации формулируется вывод о необходимости совершенствования системы профессиональной подготовки будущих пилотов в области формирования и корригирования профессионально важных качеств. Приведены данные, свидетельствующие о критическом снижении эффективности мер, предпринятых в предыдущие годы (введение профессионально-психологического отбора) и информация, свидетельствующая о возрастании актуальности проблемы состояния профессионально важных качеств будущих пилотов на современном этапе. Оговорено перспективное направление системного влияния на психологическую надёжность обучаемых средствами педагогического инструментария. Акцентировано внимание на актуальность целенаправленного перманентного психолого-педагогического воздействия на психологические способности будущих пилотов именно в период их обучения в высшей школе. Сделан вывод о возможности использования для такой работы результатов исследований современной психологии труда.*

**Ключевые слова:** *будущие пилоты, профессиональная надёжность, профессионально важные качества, лётная деятельность, личностные характеристики, психологические свойства и способности, эксплуатация воздушной техники, профессионально-психологический отбор.*

*Постановка проблемы в общем виде...* Развитие современной мировой экономики всё в большей степени зависит от эффективности работы авиатранспортной отрасли. Невзирая на экономические кризисы и другие негативные явления, авиаперевозчики большинства стран мира (включая Украину) фиксируют неизменный прирост количества пассажиро- и грузопотоков. При этом аналитики отмечают тот факт, что динамику этого роста сдерживают в первую очередь проблемы человеческого фактора [2; 7; 8]. Речь идёт как о количественной стороне (дефицит лётных кадров во всём мире), так и качественной – установлено, что преимущественный процент авиационных происшествий и катастроф (по разным источникам 80-90%) происходит из-за ограничений и ошибок авиационного персонала. В большинстве случаев – лётного состава. Стремительное развитие научно-технического прогресса обеспечило такое совершенствование авиационной техники, которое минимизировало риски, связанные с эксплуатационными возможностями летательных аппаратов. Одновременно с тем – демографические, социально-экономические и другие сложности общественного развития на постсоветском пространстве привели к тому, что каждое последующее поколение обладает меньшим потенциалом физического и психологического здоровья. Так, установлено, что современные юноши уступают сверстникам 2-ой половины XX века по состоянию физического здоровья на 30-40%, по развитию профессионально важных качеств – на 40-60%, по мотивации к лётному обучению – на 60-80%, по уровню профессиональной подготовленности по окончанию лётного училища – на 60-80% [9]. Как показывает анализ, в странах СНГ сегодня рождается не более 3% условно здоровых лиц мужского пола, из которых, при условии наличия мотивации к лётной деятельности, прогнозируемый процент пригодности к лётному обучению составляют менее 0,2 % [8].

*Анализ исследований и публикаций...* Обозначенная тенденция среди прочего приводит и к тому, что внедрение результатов научно-практической работы по совершенствованию профессиональной надёжности лётного состава не достигает желаемых результатов. Из статистических данных следует, что, начиная с 1975 года, количество происшествий, отнесённое к количеству вылетов, сохраняется примерно постоянным, что ведёт к значительному абсолютному росту числа авиационных происшествий при постоянном увеличении объёма авиационных перевозок [8]. Такое положение дел обязывает активизировать усилия по разработке новых мер противодействия проблемам человеческого фактора. На сегодня поиск решения этой задачи осуществляется по всем научным направлениям, связанным с созданием и эксплуатацией воздушной техники, отбору и подготовке авиационного персонала, обеспечению его профессионального здоровья и долголетия и т.д. По тренажёрной подготовке значительный вклад в проблему формирования профессиональной надёжности внесли Е.А.Деревянко, Ю.В.Воронцов, Н.О.Кобельков, В.Г.Кодола, В.Г.Кузнецов, В.Г.Мыльников, И.Н.Найдёнов, Е.И.Шерышев и многие

другие. Значительное внимание уделяется проблеме физической и психофизиологической подготовки лётного состава и, прежде всего, её специальному аспекту (К.И.Брыков, Т.Т.Джамагаров, А.А.Горелов, Ю.К.Демьяненко, Р.Н.Макаров, В.Л.Маришук и другие). Достаточное количество научных исследований выполнено в области эргономической (В.В.Лапа, Б.Ф.Ломов, В.Г.Мильников, В.А.Пономаренко и другие) и инженерно-психологической (И.П.Бобровницкий, А.А.Ворона, Н.Д.Завалова, С.Г.Мельник и другие) составляющих человеческого фактора. В последние годы пристальное внимание уделяется психологической подготовке лётного состава (Г.Т.Береговой, Д.В.Гандер, Р.Н.Макаров, С.Г.Мельник, В.А.Пономаренко и другие). Однако практика эксплуатации воздушных судов свидетельствует о недостаточности мер, предпринимаемых для нивелирования рисков, связанных с человеческим фактором. Экипаж самолёта, по-прежнему остаётся самым «слабым звеном» системы авиационных перевозок.

*Формулирование целей статьи...* Цель статьи – провести анализ проблемы состояния профессионально важных качеств будущих пилотов, на основании чего определить возможность повышения эффективности работы по обеспечению безопасности полётов путём реализации комплекса педагогических воздействий на этапе профессионального обучения лётного персонала.

*Изложение основного материала...* Необходимость разработки нового педагогического инструментария профессиональной подготовки будущих пилотов актуализируется и тем, что в рамках работы по реализации соответствующих рекомендаций международной организации гражданской авиации ИКАО авиакомпании стран-участниц создают и внедряют свои системы управления безопасностью полетов (СУБП). Такие комплексы мер направлены на выявление опасных факторов в авиационной системе, которые еще не проявились, но могут стать причиной инцидентов, аварий и катастроф [7]. Данный подход в профилактике авиационных происшествий получил наименование «проактивный» и в последние годы становится всё более востребованным. В вопросах обеспечения профессиональной надёжности лётного состава авиакомпании предпочитают идти по пути совершенствования процедур отбора из числа претендентов. Активно внедряются тесты на оценку когнитивных возможностей: пространственного воображения, способности мысленного манипулирования образами; логичности и аналитичности мышления, связанного с непосредственным восприятием; гибкости мышления, способности к быстрой выработке и перестройке умственных навыков; вербального мышления: способности к выделению существенных признаков сходства/различия понятий, к установлению логических и абстрактных связей; свойств внимания: объема, концентрации, устойчивости, переключаемости; возможностей оперативной памяти (объем, помехоустойчивость); общих способностей, связанных с обучаемостью (восприятие инструкций, сообразительность, скорость протекания интеллектуальных процессов, гибкость мышления и др.); способности производить простые вычислительные операции в уме; психомоторных возможностей и т.д. Всё в большей степени используются методики оценки личностных характеристик претендентов [1; 2; 9]. Таким образом, авиакомпаниями для лётной работы отбираются претенденты с наиболее оптимальными психологическими свойствами и особенностями, обеспечивающими прогнозируемую высокую профессиональную надёжность. В результате те молодые специалисты, которые не соответствуют ожиданиям работодателей в плане своих психологических и личностных характеристик, теряют возможность трудоустройства по специальности даже при наличии высоких показателей успеваемости в усвоении теоретических дисциплин, выполнении тренажёрной и лётной программы.

Мерой предотвращения подобного рассогласования должен являться профессионально-психологический отбор, который в СССР был введён в 1964 году для высших военных авиационных училищ, а затем в 1978 году и в училищах лётного состава для гражданской авиации [1]. На основании проводимых в соответствии с Рекомендациями Министерства Гражданской авиации исследований в области психолого-физиологических особенностей абитуриента, авиационными специалистами коллегиально принималось решение о его соответствии требованиям лётной деятельности и соответствующий вывод о принадлежности к одной из групп:

- первая группа (абсолютно годен) – рекомендуется в первую очередь для обучения по специальности «пилот»;
- вторая группа (условно годен) – рекомендуется для обучения во вторую очередь;
- третья группа (не годен) – не рекомендуется для обучения.

В обстоятельствах высокого конкурса на поступления в лётные учебные заведения, неизменно имевшего место в те годы, зачислялись на обучение преимущественно лица первой группы (имеющие явно выраженные сформированные способности к лётной деятельности), следовательно, использование профессионально-психологического отбора совместно с врачебно-лётной экспертизой, обеспечивало высокую прогнозируемую профессиональную надёжность будущих пилотов.

К сожалению, на современном этапе ситуация кардинально изменилась. Описанные выше тенденции ухудшения психофизиологического развития выпускников школ в совокупности с

другими негативними тенденціями (такими, як зниження престижності лётної роботи і др.) змінили статистику розподілення майбутніх пілотів по групах відбору в сторону значительного преобладання контингенту другої групи. С психологічної точки зору висновок «умовно годен к лётному навчанню» свідчить про те, що у даного претендента в наявності відповідні задатки (вроджені анатомічні і психофізіологічні особливості індивіда), які при благополучних обставинах можуть розвинути в професійно-важливі якості [3]. По думці більшості сучасних психологів – тільки підвищена мотивація і викликане нею напружена активність особистості є необхідними умовами розвитку із задатків здібностей, як системи властивостей особистості, визначають успішність виконання певних видів діяльності [2; 3; 6]. Далішнє цілеспрямоване професіоналізація забезпечує перетворення здібностей в професійно-важливі якості, забезпечуючі професійну надійність.

Отже, майбутнім пілотам, поступившим на навчання з висновком про належність до другої групи професійно-психологічного відбору, необхідно додаткове педагогічне вплив, цілеспрямоване на розвиток їх задатків і здібностей до рівня, відповідного абсолютній годності к лётній діяльності. Така психолого-педагогічна робота повинна бути науково-обґрунтованою, постійною і системною. На сьогодні розроблено і успішно застосовується методика формування у майбутніх пілотів професійно важливих якостей в процесі тренажёрної підготовки [8]. Однак для комплексного рішення проблеми нівелювання ризику наявності у пілота низкого рівня розвитку професійно важливих якостей вживаних заходів явно недостатньо.

Практика відбору претендентів авіакомпаніями, як етап протидії ризику низької психологічної надійності лётного складу, актуалізує необхідність посилення заходів по формуванню потрібних професійно важливих якостей на етапі навчання майбутніх пілотів в вищій школі. Саме цей віковий період, як вказують спеціалісти [10], є оптимальним для формуючого впливу на компоненти психологічної надійності у тих, хто володіє відповідними задатками. Во дорослій фазі життєдіяльності змінити стійкі структурні компоненти психіки з точки зору керівних психологів, представляється малоймовірним, так як за межами чутливих періодів, в які розвиток відбувається найбільш швидко, суттєвого ефекту розвитку по багатьох напрямках досягти неможливо.

При цьому, питання про розвиток професійно важливих якостей і формуванні їх підсистем є одним із вузлових в проблематиці системогенезу діяльності і знаходиться в центрі пристального вивчення сучасної психології праці, педагогічний процес професійного навчання майбутніх пілотів в даний час не забезпечено належними науково-методичними рекомендаціями. Хоча алгоритм вивчення теоретичних основ конкретної діяльності з метою визначення найбільш ефективних шляхів психологічної професіоналізації навчаних в вітчизняній науці має місце [11]. Рекомендовано шлях виділення ідеальної моделі діяльності як теоретичного (або змістовного) узагальнення для розробки певного теоретичного конструкту для найбільш оптимального освоєння психологічної основи діяльності [3].

Відповідно рекомендаціям, сформульованим сучасною психологією праці, можливо заповнення педагогічного процесу підготовки майбутніх пілотів інструментарієм, забезпечуючим своєчасне розвиток їх психологічних здібностей, включаючи етапи психолого-педагогічного контролю досягнутого результату. Так, викладання фізико-математичних дисциплін з процесу передачі об'єму знань, повинно бути переорієнтовано на використання проблемного навчання для удосконалення властивостей мислення в контексті вимог лётної діяльності: логічності і аналітичності мислення, гнучкості мислення, здібності к швидкій вироботці і перебудові умовних навичок і т.д. [4]. Дисципліни соціально-гуманітарного профілю повинні максимально можливо включати особистісно-орієнтовані підходи, ділові ігри і інші педагогічні методи, забезпечуючі цілеспрямовану роботу по удосконаленню комунікативності, розумності, креативності і інших особистісних якостей, входять в склад психологічної професійної надійності лётного складу. Особливу увагу вимагає виховна робота в лётних навчальних закладах. Тут потрібні нові, відповідні сучасним соціально-економічним умовам, підходи і методи формування таких обов'язкових для майбутніх пілотів особистісних характеристик, як дисциплінованість, відповідальність, здібність к волевій регуляції діяльності [5].

Відомо [10], що основними факторами, визначають результативність професійного навчання, є активність самих навчаних і ефективність зовнішніх педагогічних впливів, здійснюваних навчальною системою. Очевидно, первинною задачею

высшей школы является мобилизация потенциала обучаемого, мотивирование его активности, с последующим целенаправленным формированием профессиональной надёжности, продиктованной анализом идеальной модели деятельности.

*Выводы...* К сожалению, существующая система подготовки будущих пилотов базируется на методах, приемлемых для обстоятельств с набором абитуриентов исключительно первой группы профессионально-психологического отбора, и её внешние воздействия, во-первых, одинаковы для всех обучающихся, во-вторых, являются формирующими психологическую надёжность в явно не достаточной степени.

Можно предположить, что внедрение в учебный процесс дифференциации обучающихся по степени их психологического соответствия требованиям предстоящей деятельности и реализация комплекса формирующих и корригирующих педагогических воздействий, обеспечат системное снижение такого фактора риска для безопасности полётов, как низкий уровень профессионально важных качеств лётного состава.

#### **Список использованных источников и литературы:**

1. Благинин А. А. Психофизиологическое обеспечение надёжности профессиональной деятельности операторов сложных эргатических систем : дисс. ... д-ра психол. наук / Благинин Андрей Александрович. – СПб., 2005. – 350 с.
2. Ворона А. А. Теория и практика психологического обеспечения летного труда / [Ворона А. А., Гандер Д. В., Пономаренко В. А. ; под общ. ред. В. А. Пономаренко]. – М. : Воен. изд-во, 2003. – 280 с.
3. Гримак Л. П. Исследование возможностей прогнозирования и моделирования деятельности оператора / Леонид Петрович Гримак. – М. : НИИ им. П.К. Анохина, 2004. – 815 с.
4. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического, экспериментального психологического исследования / Василий Васильевич Давыдов. – М. : Педагогика, 1986. – 165 с.
5. Елисеев О. П. Практикум по психологии личности / Олег Павлович Елисеев. – [2-е изд., испр. и перераб.]. – СПб. : Питер, 2008. – 512 с.
6. Індивідуальні психофізіологічні властивості людини та професійна діяльність: матеріали наук. конф. / НАН України ; Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця. – К. : НАН України, 1997. – 156 с.
7. Козлов В. В. Системный анализ причин ошибочного действия пилота при расследовании авиационного события / Валерий Владимирович Козлов. – М. : Аэрофлот, 2007. – 68 с.
8. Кушнир О. А. Методика формирования у будущих пилотов профессионально важных качеств в процессе тренажёрной подготовки : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Кушнир Ольга Александровна. – Кировоград, 2009. – 282 с.
9. Макаров Р. Н. Психологические основы дидактики летного обучения / Макаров Р. Н., Герасименко Л. В., Нидзий Н. А. – М. : МАКЧАК, 2000. – 328 с.
10. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека : [учеб. пособ.] / Владимир Дмитриевич Шадриков. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Логос, 1996. – 320 с.
11. Шадриков В. Д. Формирование подсистемы профессионально важных качеств в процессе профессионализации. Проблемы индустриальной психологии / В. Д. Шадриков, В. Л. Дружинин. – Ярославль : Знание, 1970. – С. 3–18.

#### **Spysok vykorystanykh dzherel ta literatury:**

1. Blagin A. A. Psixofiziologicheskoe obespechenie nadyozhnosti professional'noj deyatel'nosti operatorov slozhnykh e'rgaticheskix sistem: dis. ... doktora psixol. nauk / Blagin Andrej Aleksandrovich. Sankt-Peterburg, 2005, 350 s.
2. Vorona A. A. Teoriya i praktika psixologicheskogo obespecheniya lyotnogo truda / Vorona A. A., Gander D. V., Ponomarenko V. A. ; pod obshh. red. V. A. Ponomarenko. Moskva, Voyen. izd-vo, 2003, 280 p.
3. Grimak L. P. Issledovanie vozmozhnostej prognozirovaniya i modelirovaniya deyatel'nosti operatora. Moskva, NII im. P.K. Anohina, 2004, 815 p.
4. Davy'dov V. V. Problemy' razvivayushhego obucheniya: Opy't teoreticheskogo, e'ksperimental'nogo psixologicheskogo issledovaniya. Moskva, Pedagogika, 1986, 165 p.
5. Eliseev O. P. Praktikum po psixologii lichnosti. – [2-e izd., ispr. i pererab.]. Sankt-Peterburg, Piter, 2008, 512 p.
6. Indyvidualni psyhofiziologichni vlastyivosti liudyny ta profesiina diialnist: materialy nauk. konf. / NAN Ukrainy ; Institut fiziologii im. O. O. Bohomoltsia. Kyiv, NAN Ukrainy, 1997, 156 p.
7. Kozlov V. V. Sistemny'j analiz prichin oshibochnoho dejstviya pilota pri rassledovanii aviacionnogo sobytiya. Moskva, Ae'roflot, 2007, 68 p.
8. Kushnir O. A. Metodika formirovaniya u budushhix pilotov professional'no vazhnyx kachestv v processe trenazhyornoj podgotovki: dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / Kushnir Ol'ga Aleksandrovna. Kirovograd, 2009, 282 p.
9. Makarov R. N., Gerasimenko L. V., Nidzij N. A. Psixologicheskie osnovy' didaktiki lyotnogo obucheniya. Moskva, MAKChAK, 2000, 328 p.
10. Shadrikov V. D. Psixologiya deyatel'nosti i sposobnosti cheloveka : [ucheb. posob.]. – [2-e izd., pererab. i dop.]. Moskva, Logos, 1996, 320 p.
11. Shadrikov V. D., Druzhinin V. L. Formirovanie podsistemy' professional'no vazhny'x kachestv v processe professionalizacii. Problemy' industrial'noj psixologii. Yaroslavl', Znanie, 1970, pp. 3–18.

Анотація

Ольга Кушнір

**Низький рівень розвитку професійно важливих якостей майбутніх пілотів як прихований фактор ризику безпеки польотів**

У статті на підставі теоретично-емпіричного аналізу розслідувань авіаційних подій та існуючої системи забезпечення професійної надійності льотного складу в цивільній авіації формулюється висновок про необхідність вдосконалення системи професійної підготовки майбутніх пілотів в сфері формування і коригування професійно важливих якостей. Наведено дані, що свідчать про критичне зниження ефективності заходів, вжитих у попередні роки (введення професійно-психологічного відбору) та інформація, яка свідчить про зростання актуальності проблеми стану професійно важливих якостей майбутніх пілотів на сучасному етапі. Обумовлено перспективний напрямок системного впливу на психологічну надійність майбутніх пілотів під час їх професійної підготовки засобами педагогічного інструментарію. Акцентовано увагу на актуальність цілеспрямованого перманентного психолого-педагогічного впливу на психологічні здібності майбутніх пілотів саме в період їх навчання у вищій школі. Зроблено висновок про можливість використання для такої роботи результатів досліджень сучасної психології праці.

**Ключові слова:** майбутні пілоти, професійна надійність, професійно важливі якості, льотна діяльність, особистісні характеристики, психологічні властивості і здібності, експлуатація повітряної техніки, професійно-психологічний відбір.

Summary

Olga Kushnir

**Low Level of Development of Professionally Important Characteristics of Future Pilots as a Latent Risk Factor of Flight Safety**

Based on theoretical and empirical analysis of aviation accidents investigation and the existing system of flight crew professional reliability in civil aviation, it is summarized in this article that there is a need to improve the system of professional training for future pilots in forming and correcting professionally important characteristics. It is also shown data, justifying critical reduction in efficiency measures, taken in previous years (introduction of professional and psychological selection) and information about increasing the problem significance of professionally important characteristics for future pilots at the current stage. In the article it is also discussed a prospective direction of systemic impact on psychological reliability of future pilots by means of teaching methods.

The attention is focused on the relevance of permanent psychological and pedagogical impact on the psychological ability of future pilots during their training in higher educational establishment. It is concluded that in the above mentioned problem, it is possible to use research results from advanced occupational psychology.

**Key words:** future pilots, professional reliability, professionally important characteristics, flight operation, personality characteristics, psychological characteristics and capabilities, aviation equipment operation, professional and psychological selection.

Дата надходження статті: «12» січня 2014 р.

УДК 378:005.342:005(045)

КРИСТИНА ЛЕВКІВСЬКА,  
аспірантка  
(м.Житомир)

**Аналіз ціннісної сфери інноваційного навчального закладу**

У статті представлено основні галузеві підходи до класифікації цінностей сфери освіти. Спроектовано систему філософських уявлень про цінності, їх зміст та класифікацію на площину освітніх пошуків. Охарактеризовано різні підходи до класифікації цінностей на: предметні і суб'єктні; внутрішні і зовнішні; домінуючі, варіативні та девіантні; абсолютні (вічні) та ситуативні; духовні, моральні, релігійні, естетичні, матеріальні; особистісні, групові та загальнолюдські. Розкрито сутність і зміст особистісних, групових та загальнолюдських цінностей з урахуванням специфіки діяльності інноваційних навчальних закладів; подано освітні характеристики означених груп цінностей. Сформульовано висновок про доцільність класифікації цінностей інноваційного навчального закладу як загальноосвітніх та конкретно-педагогічних (цінностей-цілей і цінностей-засобів). Відзначено особливу роль і місце в навчально-виховному процесі інноваційного навчального закладу базових цінностей особистості й закладу загалом як освітньої інституції.

**Ключові слова:** цінності, сфера освіти, інноваційний навчальний заклад.

Постановка проблеми у загальному вигляді... Реформування сучасної вітчизняної системи освіти потребує значно більшої уваги до аксіологічної сфери – як окремої особистості, так і соціального інституту освіти загалом. Серед соціальних інститутів, на нашу думку, особливо