

Міністерство освіти і науки України
Кіровоградська льотна академія
Національного авіаційного університету

**Матеріали
III Міжнародної
науково-практичної
конференції**

*«Управління високошвидкісними рухомими
об'єктами та професійна підготовка операторів
складних систем»*

Кіровоград, 2014

Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем» 27-28 листопада 2014 року, Кіровоград. – Вид-во КЛА НАУ, 2014, – 324 с.

Організаційний комітет:

Голова:

Неділько С.М. – начальник Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор.

Заступники голови:

Обідін Д.М. – заступник начальника Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету з навчальної та наукової роботи, д.т.н., професор;

Неділько В.М. – директор Науково-виробничого інституту аеронавігації Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;

Сидоров М.В. – завідувач наукового відділу Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.пед.н., с.н.с.

Відповідальний секретар:

Козловська О.А. – с.н.с. наукового відділу Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету.

Члени оргкомітету:

Антонов П.Ц. – декан факультету автоматики і обчислювальної техніки Технічного університету Варна (Болгарія), к.т.н., доцент;

Баранов Г.Л. – заступник директора Центрального науково-дослідного інституту навігації та управління (м.Київ), д.т.н., професор;

Барабаш О.В. – завідувач кафедри вищої математики Державного університету телекомунікацій (м.Київ), д.т.н., професор;

Гецов П.С. – директор Інституту космічних досліджень та технологій Болгарської академії наук, (м.Софія), д.т.н., професор;

Залевський А.В. – декан факультету менеджменту Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;

Калкаманов С.А. – професор кафедри електричного транспорту Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова, д.т.н., професор;

Кіліан М. – завідувач кафедри розвитку та будівництва Університету прикладних наук Вайєнштефан-Трієздорф (Німеччина), доктор інженерних наук, професор;

Кушнір О.О. – помічник начальника академії з громадських зв'язків, к.пед.н.;

Макєєва Т.І. – професор кафедри безпека життєдіяльності Санкт-Петербурзького державного університету цивільної авіації, к.т.н., доцент;

Маклаков Г.Ю. – професор кафедри інформаційних технологій Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор;

Москвичов В.В. – перший заступник начальника Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н.;

Невиніцин А.М. – декан факультету обслуговування повітряного руху Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;

Сметанська І. – завідувач кафедри комп'ютерних систем Університету прикладних наук Вайєнштефан-Трієздорф (Німеччина), доктор інженерних наук, професор;

Українець Є.О. – професор кафедри конструкції та міцності ЛА та двигунів Харківського університету повітряних сил ім. І.Кожедуба, д.т.н., с.н.с.;

Хращевський Р.В. – завідувач кафедри аеронавігації Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор;

Шульгін В.А. – декан факультету льотної експлуатації Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент.

За достовірність та науковий зміст викладеного матеріалу відповідають автори.

Г.С. Пащенко	
Роль тренажерной подготовки курсантов-пилотов	196
V.V. Piven	
Using Case Studies in teaching English	198
О.М. Підлубна	
Розвиток міжособистісних навичок як умова успішної професійної діяльності сучасних авіафахівців США	199
С.Г. Радул, А.Я. Бондар	
Міжкультурна компетентність в процесі професійної підготовки майбутніх пілотів	201
О.І. Москаленко	
Особливості вживання аббревіатур і скорочень в авіаційному контексті	204
Л.В. Царьова	
Особливості англійських радіомовних повідомлень ATIS.....	205
С.В. Тимченко	
Радіообмін у структурі комунікативних умінь майбутніх диспетчерів управління повітряним рухом	208
N.D. Chala	
Discussion as a form of activities to promote speaking English	210
И.В. Ковалева	
Формирование профессиональной иноязычной компетенции в неязыковом ВУЗе.....	211
І.Л. Смирнова, В.В. Смирнов	
Запровадження педагогічних умов формування інтегративних теоретичних знань майбутніх пілотів в навчальний процес	213
К.В. Крилова	
Розвиток комунікативної компетентності студентів-менеджерів авіаційних вищих навчальних закладів як педагогічна проблема	214
В.П. Чайковский	
Моделирование как основная составляющая в технологиях подготовки операторов сложных систем.....	215
В.П. Чайковський	
Використання комп'ютерного моделювання як інструменту для аналізу ефективності навчального процесу з підготовки авіаційних фахівців.....	216
К.В. Суркова, О.М. Грам	
Формулювання специфічних вимог до електронних засобів навчання майбутніх диспетчерів із забезпечення польотів	219
 Секція 3	
Удосконалення професійної підготовки фахівців з пошуку, рятування та авіаційної безпеки	
Г.А. Лещенко	
Професійна підготовка майбутніх фахівців з аварійного обслуговування на авіаційному транспорті	220
А.Г. Олефиренко	
Особенности осмотра места авиационного происшествия, связанного с катастрофой ВС..	223
В.Н. Стратонов	
Принципы формирования рабочей группы экспертов при проведении экспертного опитування, направленного на створення атласу водної поверхні.....	226
А.Я. Овчаренко	
Сравнительный анализ технологий для досмотра пассажиров.....	227
А.О. Масалитин, Н.И. Пивень, А.А. Редозубов	
Научно-практическое значение оценки профессиональной пригодности будущих авиационных спасателей	230
Е.В. Лопатюк	
Стрессоры выживания в экстремальных условиях	233

*А.О. Масалитин,
Н.И. Пивень, к.пед.н., доцент,
А.А. Редозубов, доцент НАУ
Кировоградская летная академия
Национального авиационного университета*

Научно-практическое значение оценки профессиональной пригодности будущих авиационных спасателей

Гражданская авиация – это отрасль деятельности людей, связанная с эксплуатацией источников повышенной опасности. Анализ документов ИКАО свидетельствует, что рост количества аэродромов и аэродромных зданий и сооружений, увеличение числа полетов приведет к увеличению числа аварий и катастроф. К примеру, только в России за период 2012 года произошло 25 авиационных происшествий (17 катастроф, в которых погиб 31 человек, 8 аварий), 39 инцидентов, 2 чрезвычайных происшествия. По сравнению с 2011 годом количество авиационных происшествий на самолетах гражданской авиации общего назначения (АОН) увеличилось на 20%, при этом возросла и тяжесть последствий авиационных происшествий – число катастроф возросло на 33%. Для сравнения – за весь период с 2006 по 2012 годы в Российской Федерации с воздушными судами авиации общего назначения произошло 99 авиационных происшествий, из которых 59 закончились катастрофами с гибелью 110 человек. В ходе расследования авиационных происшествий с воздушными судами АОН за последние годы были выявлены проблемы, носящие систематический характер в обеспечении безопасности полетов [4].

Отечественный и зарубежный опыт проведения спасательных операций в авиации свидетельствует о том, что по мере усложнения профессиональных задач, все большее значение приобретает уровень подготовки авиационных спасателей. Именно на него возлагаются задачи по проведению поиска и спасания потерпевших бедствие воздушных судов, в том числе в сложных физико-географических районах. Статистика неумолимо говорит о том, что из каждых 100 потерпевших бедствие авиапассажиров 35-40 могут пострадать в результате удара воздушного судна о поверхность приземления, из них 20-25 пострадавших будут иметь серьезные ранения, при этом по истечении первых суток могут остаться в живых только 4-5 человек. Независимо от складывающейся обстановки, при авиационном происшествии после первых суток пребывания в аварийных условиях только 15-20% раненых еще остаются в живых, если им не оказана первая доврачебная помощь. Эти данные и заключения широкого круга специалистов подтверждают вывод о том, что безопасности полетов нужно уделять должное внимание, а поисково-спасательному обеспечению – особенно, так как от оперативного обнаружения потерпевших бедствие и оказание квалифицированной помощи зависит шанс на жизнь.

Многочисленными исследованиями [1;2;4;5] установлено, что на поведение человека в опасной ситуации, как правило, воздействуют комплексные раздражители биологической и психологической природы, что нередко приводит к нарушению целостности деятельности. Принципиальной особенностью опасной профессии, к числу которых относится профессия – авиационный спасатель, является то, что человек должен не избегать опасности, а преодолевать ее, более того, подчинять ей свою профессиональную деятельность. В этой связи возрастает роль активизации человеческого фактора, одним из инструментов которого является профессионально-психологический отбор (ППО).

ППО – представляет собой – специализированную процедуру изучения и вероятностной оценки готовности людей к овладению специальностью, достижению требуемого уровня мастерства и успешному выполнению профессиональных обязанностей в типовых и экстремальных условиях профессиональной деятельности.

ППО особенно актуален для специалистов опасных профессий, где деятельность человека связана с действием стрессогенных факторов, таких как, например, риск для жизни или здоровья, постоянная необходимость высокой концентрации памяти, внимания, работа в

нестандартных, измененных условиях, а так же другие воздействия, которые оказывают влияние на психологическое состояние человека [5].

Другими словами, успешная деятельность в опасной профессии не может быть обеспечена только лишь знаниями, навыками, умениями, и в этом ее существенная психологическая особенность. В опасной работе спасателю нередко приходится встречаться с ситуацией, в которой требуется преодолеть привычную логику мышления, совершать сложные действия и операции. Опасная профессия требует от будущего спасателя: во-первых, специальной психологической готовности к работе в экстремальных условиях, тем самым, предопределяя ведущее значение личностных характеристик индивидуума (мотивы, потребности, целевые установки, характер, воля); во-вторых, наличия достаточно выраженных задатков, обеспечивающих высокий уровень поддержания гомеостатических функций различных систем организма; в третьих, исключительно пластичной нервной системы, позволяющей формировать гибкие функциональные системы в головном мозгу, обеспечивающие такие творческие процессы, как интуиция, предвосхищение, эвристика [1].

Многолетний опыт применения ППО в промышленности и силовых структурах США показал, что эффективность его является чрезвычайно высокой. В частности, отсеив непригодных в процессе обучения снижается с 30-40 до 5-8 процентов, аварийность по вине персонала уменьшается на 40-70 процентов, надежность систем управления повышается на 10-25 процентов, затраты на подготовку специалистов уменьшаются на 30-40 процентов.

Целый ряд работ отечественных и зарубежных исследователей свидетельствуют, что неудачи в профессиональной подготовке часто связаны с наличием выраженных некомпенсируемых недостатков в развитии профессионально важных качеств. Так, например, опыт обучения специалистов экстремальных профессий в учебных заведениях МЧС России показывает, что из 10 абитуриентов только один обладает необходимыми психологическими качествами для этой работы. Выявление и развитие профессионально важных психологических качеств следует рассматривать как неотъемлемую часть подготовки специалиста опасной профессии.

Опыт внедрения ППО в учебных заведениях в системе МЧС России и Белоруссии свидетельствует о существенном снижении количества неблагоприятных последствий ошибок персонала, которые обусловлены психологической непригодностью специалиста и могут повлечь за собой значительные потери и являются потенциально опасными для людей. Для абитуриентов, поступающих на обучение в учебные заведения на такие специальности ППО является обязательной процедурой [1;5].

Специализированные учебные заведения МОН Украины, к которым относятся ВУЗы гражданской авиации, имеют огромный опыт применения профессионально-психологического отбора для оценки профессиональной пригодности будущих специалистов. Практика подготовки летного и диспетчерского составов в летных ВУЗах показала, что для формирования профессиональной надежности будущих авиационных специалистов недостаточно лишь наличия высокого уровня развития профессионально важных качеств в личностной структуре выпускника ВУЗа, что профессиональные знания, навыки и умения не есть центральное звено личности курсанта, а лишь средство личностного и профессионального роста. Стержнем профессиональной надежности авиационных специалистов является системное свойство специалиста опасной профессии, которое включает в себя ряд способностей личности, в частности, способности к конструированию собственного профессионализма внутри себя; способности достигать мастерства за счет расширения границ риска, за счет выхода за рамки собственных психофизиологических возможностей; способности преодолеть себя, пойти на риск в интересах других [3,4].

Другими словами, профессиональная надежность будущих авиационных специалистов зависит от уровня сформированных у них способностей, которые успешно трансформируют знания в действия, а поведение – в поступки личности. Именно личность курсанта становится ключевым звеном профессиональной надежности, а ее ведущей способностью –

конструирование личностного и профессионального роста как в процессе первоначальной профессиональной подготовки, так и на протяжении всей жизни.

Безусловно, слагаемое профессиональной надежности выпускника летного ВУЗа – это грамотно организованный профессионально-психологический отбор не только во время проведения вступительной комиссии в летный ВУЗ, но и в ходе процесса овладения курсантами летной профессией. Именно поэтому в последние годы специалистами уделяется огромное внимание ППО абитуриентов, поступающим в летное учебное заведение. Высокая стоимость профессиональной подготовки авиационных специалистов, значительный процент их отчисления из вузов по профнепригодности и психологическим причинам, высокие требования к мотивационной сфере личности, ее эмоционально-волевым качествам и когнитивным способностям определяют необходимость дальнейшего усовершенствования ППО абитуриентов для обучения в специализированных вузах.

Не в меньшей степени острота этих проблем в летном учебном заведении стоит и перед специалистами, которые обеспечивают подготовку авиационных спасателей. Собственно экстремальный характер деятельности авиационных спасателей, значительные физические и нервно-психические нагрузки при ликвидации авиационных аварий, катастроф и чрезвычайных ситуаций на транспорте обуславливают актуальность и практическую необходимость разработки профессионально - психологического отбора. Особую остроту эта необходимость приобретает в летных учебных заведениях на этапе первоначальной профессиональной подготовки авиационных спасателей. Надежная оценка профессиональной пригодности будущих авиационных спасателей к действиям по поиску и спасению на авиационном транспорте, является актуальной и нерешенной научно-практической задачей. Ее решение будет способствовать безопасности жизнедеятельности человека опасной профессии и направлено на повышение эффективности и надежности деятельности по ликвидации чрезвычайных ситуаций на авиационном транспорте. Отечественный и зарубежный опыт применения ППО в учебных заведениях раскрывает широкие научно-методические, инструментальные и организационные возможности для разработки и внедрения специально-ориентированного ППО в КЛА НАУ и как следствие прогнозируемого повышения качества профессионального обучения в специализированном ВУЗе.

Литература

1. Герасимчук А.П. Методика профессионального психологического отбора специалистов по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Автореф. дис. канд. психол. н. по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность.- Минск. 2010. - 26 с.

2. Легошин В.Д. Научно-методические вопросы профессионального отбора и подготовки спасателей МЧС России / В. Д. Легошин, А. И. Запорожец // Технологии гражданской безопасности. - 2007. - № 1. - С. 16 - 21.

3. Пономаренко В.А. Профессия-психология труда - М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007.- 400 с.

4. Семенов А. Аварийно-спасательная подготовка пилотов. Интернет ресурс: <http://www.extremum.spb.ru/data1/extremum/ex.nsf/pages/2>

5. Шойгу Ю. С. Профессиональный психологический отбор курсантов вузов МЧС России - будущих спасателей (Обоснование психодиагностического инструментария) : Дис. канд. психол. наук : 05.26.02 : Санкт-Петербург, 2003. - 168 с.