



УДК 656.7.08; 629.7.072
ББК 52.5: 88.4

Настоящий «ВЕСТНИК» является официальным изданием трудов
Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике
125076, г. Москва, Петровско-Разумовская аллея, 12а
(на базе ГосНИИ ВМ МОРФ)

Сайт в интернете <http://www.hpvestnik.ru/index.php>

E-mail: makarov@romb.net **Обязательно указать: Тема: 2211**

E-mail: asup@glau.kr.ua

Печатается по решению Президиума Академии. Издается с 1997 г.

Рецензенты

1. **Кафедра авиационной педагогики и психологии
Государственной летной академии Украины,**
2. **Доктор технических наук, профессор
Украинской инженерно-педагогической академии А.Т. Ашерев**

Редакционная коллегия

Главный редактор **В.А. Пономаренко**

А.А. Ворона, Д.В. Гандер (*зам. главного редактора*),

Р.Н. Макаров (*зам. главного редактора*)

В.В. Козлов, В.В. Лапа, И.Б. Ушаков

Редакционный совет

Председатель редакционного совета **Р.Н. Макаров**

Д.В. Гандер, А.Ц. Деминский, И.Н. Найденов,

В.Ф. Присняков, И.Б. Ушаков (*зам. Председателя*), **Ж.К. Шишкин**



СОДЕРЖАНИЕ

**Поздравление в честь 70-летия
Краснодарского высшего военного
авиационного училища летчиков им. А.К. Серова.....7**

В.И. ЛАШКО, С.В. БОЖКО

*Краснодарское высшее военное
авиационное училище летчиков – 70 лет истории.....10*

ПРОБЛЕМА СБЕРЕЖЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЗДОРОВЫХ

В.А. ПОНОМАРЕНКО

Здоровье в системе военной безопасности.....16

**Р.А. ВАРТБАРОНОВ, К.Г. БАГАУДИНОВ,
М.Н. ХОМЕНКО, Ю.К. ЧУРИЛОВ**

*Системные аспекты авиационной клинической медицины
как новой концепции авиационной медицины.....30*

О.Л. ГОЛОВКИНА, Ю.И. РЕМИЗОВ, А.Ш. РОЗЕНТУЛ

*Профессиональное здоровье и функциональное
состояние курсантов лётного училища первого года обучения.....43*

ПРОФОРИЕНТАЦИЯ И САМООПРЕДЕЛЕНИЕ АБИТУРИЕНТОВ В ЛЕТНЫЕ УЧИЛИЩА

С.А. ПРОШКИН

*Психологическая служба авиационного
училища летчиков и ее модель.....50*



М.С. АЛЕКСЕЕНКО

*К вопросу о самоопределении учащихся школ-интернатов
с первоначальной летной подготовкой (ОШИ с ПЛП).....57*

Ю.В. ЕГОРОВ, М.И. РЯБУХИН

*Профессиональный уровень будущих летчиков России.
История, проблемы, предложения.....64*

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

В.В. ЛЕБЕДЕВ

Миссия человека в космосе.....67

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛЕТНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ*

А.П. ЛИННИК

*Факультет истребительной авиации
военно-воздушных сил России.....71*

А.Н. АЗАРОВ

*Кафедра № 21 - тактики и общевойсковых дисциплин
2-го факультета авиационного (истребительной
авиации) Краснодарского ВВАУЛ.....76*

Е.В. РОМАНОВ

*История кафедры конструирования и эксплуатации
авиационной техники 2-го факультета
Краснодарского ВВАУЛ.....79*

* Публикации о научно-педагогической деятельности в летных учебных заведениях будут продолжены в № 4 (30) за 2008 год



В.В. ЖУЧКОВА <i>Кафедра математики и информатики.....</i>	84
В.А. ПИВЕНЬ, И.П. РЯБЧУН <i>Кафедра физики и электротехники Краснодарского ВВАУЛ.....</i>	86
В.Г. КОДОЛА <i>Летняя научная школа.....</i>	88
В.Д. КАШИРСКИЙ <i>Методика внедрения инновационных технологий в процессе обучения военных летчиков на кафедре «Навигация и боевое применение».....</i>	93
С.А. ГОРДИЕНКО, В.В. ТРУБИНСКИЙ, О.Л. ФИЛИППЧУК <i>Особенности подготовки иностранных военнослужащих по специальным дисциплинам военного Вуза.....</i>	94
Я.М. КАШИН, В.Г. РУДЕНКО <i>К вопросу информатизации образовательного процесса на кафедре авиационного и радиоэлектронного оборудования.....</i>	97
А.П. ПАДАЛКА <i>Техническая диагностика и прогнозирование надежности механического привода агрегатов авиационных силовых установок.....</i>	101
А.П. БОРЗУНОВ, С.М. БЕЗУГЛЫЙ <i>Повышение эффективности управления эксплуатацией авиационной техники на основе внедрения автоматизированных информационных систем в процессе управления эксплуатацией.....</i>	104
В.Н. БУРДУН, А.В. ЯСИНОВСКИЙ <i>Приоритет образования – развитию личности.....</i>	108



А.А. НИКОЛАЕВ, А.Н. ГУБИН

Безопасность в воздухе формируется на земле.....112

Ф.В. МАЛЬЧИНСКИЙ, Э.А. КРАЧКО

*Проблемы практики профессионального
психологического отбора в Краснодарском ВВАУЛ.....116*

Е.А. ЩЕРБАКОВА

*Организация и проведение профессионально-психологического
сопровождения учебного процесса
в летном военно-учебном заведении.....120*

Ю.В. ТУПИКИНА, А.И. ГУНЬКО

*Научно-исследовательская лаборатория
инновационных образовательных технологий
и адаптации иностранных военных
специалистов в процессе обучения.....125*

ХРОНИКА НАШЕЙ ЖИЗНИ

Кодоле Валерию Григорьевичу – 60 лет !.....129

В.Е. ОВЧАРОВ

*Отзыв на отрывки из романа Нонны Орешинной
«Небо земных надежд»: «Жить!» и «Если горит костёр...».....131*

НАШИ АВТОРЫ

.....132

АВТОРАМ НА ЗАМЕТКУ



**МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ПРОБЛЕМ
ЧЕЛОВЕКА В АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКЕ**

**НАЧАЛЬНИКУ
КРАСНОДАРСКОГО ВЫСШЕГО ВОЕННОГО АВИАЦИОННОГО
УЧИЛИЩА ЛЕТЧИКОВ
ИМ. ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.К. СЕРОВА, ПОЧЕТНОМУ
АКАДЕМИКУ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕКА В
АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКЕ, ДОКТОРУ ФИЛОСОФИИ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКЕ, ПОЛКОВНИКУ
Лашко Валерию ивановичу**

УВАЖАЕМЫЙ ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ !

*ОТ ИМЕНИ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕКА В
АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКЕ ИСКРЕННО ПОЗДРАВЛЯЮ ВАС, И В ВАШЕМ ЛИЦЕ
ВЕСЬ ЛИЧНЫЙ СОСТАВ, С 70-ЛЕТИЕМ СО ДНЯ СОЗДАНИЯ ВАШЕГО
ПРОСЛАВЛЕННОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ !*

*ИМЯ ВАШЕГО УЧИЛИЩА ФОРМИРОВАЛОСЬ В ОЖЕСТОЧЕННЫХ
ВОЗДУШНЫХ СРАЖЕНИЯХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, ОБЕСПЕЧИВАЯ
ПОБЕДУ В БИТВАХ ПОД МОСКВОЙ, ЛЕНИНГРАДОМ, СТАЛИНГРАДОМ, НА
КАВКАЗЕ, КУРСКОЙ ДУГЕ И НА ДНЕПРЕ, ПРИ ОСВОБОЖДЕНИИ ВОСТОЧНОЙ
ЕВРОПЫ И БЕРЛИНСКОЙ ОПЕРАЦИИ. ИМЕННО В ЭТИХ БАТАЛИЯХ, ВАШИ
УЧЕНИКИ ПОКАЗАЛИ ПРЕВОСХОДСТВО НАД ПРОТИВНИКОМ В ВОЗДУХЕ, А 107
ЛЕТЧИКАМ БЫЛО ПРИСВОЕНО ЗВАНИЕ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА. ИЗ НИХ
ТРОЕ – В. ПОПКОВ, Н. СКОМОРОХОВ, Н. СТЕПАНЯН УДОСТОЕНЫ ЭТОГО ЗВАНИЯ
ДВАЖДЫ. В ВОЕННОМ НЕБЕ ПОД ЛЕНИНГРАДОМ, ВАШИ ВОСПИТАННИКИ С.
ЗДОРОВЦЕВ И П. ХАРИТОНОВ, ОДНИ ИЗ ПЕРВЫХ СОВЕРШИЛИ ВОЗДУШНЫЕ
ТАРАНЫ.*



ВАШ ВЫПУСКНИК, ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А. МАРЕСЬЕВ, ДО СИХ ПОР ОЛИЦЕТВОРИТ ЛЕГЕНДАРНОСТЬ ПОДВИГА, МУЖЕСТВО, ГЕРОИЗМ И ЛЮБОВЬ К РОДИНЕ.

В ПЕРЕЛОМНЫЙ ДЛЯ РОДИНЫ МОМЕНТ, КОГДА ВСЯ СТРАНА ОКУНУЛАСЬ В «ПЕРЕСТРОЙКУ», ВЫ СМОГЛИ ПУТЕМ НЕИМОВЕРНЫХ УСИЛИЙ, СОХРАНИТЬ ВЫСОКИЙ СТАТУС ЛУЧШЕГО ВОЕННОГО УЧИЛИЩА, «НЕ РАСТЕРЯТЬ» УНИКАЛЬНЫЙ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ.

СЕГОДНЯ ВЫ ОБЪЕДИНИЛИ ПОД СВОИМ КРЫЛОМ КАЧИНСКОЕ, АРМАВИРСКОЕ, БОРИСОГЛЕБСКОЕ, БАЛАШОВСКОЕ, БАРНАУЛЬСКОЕ АВИАЦИОННЫЕ УЧИЛИЩА, СТАВ ЕДИНСТВЕННЫМ ВОЕННЫМ УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЕМ СТРАНЫ, ГДЕ ОБУЧАЮТСЯ ВОЕННЫЕ ЛЕТЧИКИ. НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ, ЯВЛЯЯСЬ ГЛАВНОЙ «КУЗНИЦЕЙ» ЛЕТНЫХ КАДРОВ, ВАМ ПОРУЧЕНА ПОДГОТОВКА ЛЕТНОГО СОСТАВА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СОВРЕМЕННОЙ ВОЙНЫ. НЕПРЕМЕННО, ВАША ВЫСОКАЯ ЗАСЛУГА И В ПОДГОТОВКЕ ВОЕННЫХ ЛЕТЧИКОВ ДЛЯ МНОГИХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН МИРА. ДЛЯ 53 ГОСУДАРСТВ БЫЛО ПОДГОТОВЛЕНО ОКОЛО ЧЕТЫРНАДЦАТИ ТЫСЯЧ АВИАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ. ОТЗЫВЫ ПО УРОВНЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ИНОСТРАННОГО КОНТИНГЕНТА УКРЕПЛЯЮТ ВАШИ ПОЗИЦИИ КАК ЛУЧШЕГО ЛЕТНОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ МИРА.

СЕГОДНЯ УЧИЛИЩЕ АККУМУЛИРУЕТ В СЕБЕ СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕАЛИЗУЕТ В ПРАКТИКЕ ПОДГОТОВКИ ЛЕТНОГО СОСТАВА ПОСЛЕДНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ.

ПРОВЕДЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ И ОТРАСЛЕВЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ, С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ К УЧАСТИЮ В РАБОТЕ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НЕ ТОЛЬКО ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ, А И МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕКА В АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКЕ И ДРУГИХ ВЕДУЩИХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ, ЭРГОНОМИКИ, МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И СОЦИОЛОГИИ УКРЕПИЛИ ВАШ НАУЧНЫЙ АВТОРИТЕТ.

ОСОБО СЛЕДУЕТ ПОДЧЕРКНУТЬ ТОТ ФАКТ, ЧТО ВАШ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ УЧАСТВУЕТ В НАПИСАНИИ УНИКАЛЬНОГО МНОГОТОМНОГО ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОГО ИЗДАНИЯ ПОСВЯЩЕННОГО ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ АВИАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ МЫСЛИ, АНАЛИЗУ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ЛЕТНОГО СОСТАВА, А ТАКЖЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ, ФИЗИЧЕСКОЙ, ТРЕНАЖЕРНОЙ, ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ, ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И НЕПОСРЕДСТВЕННО ЛЕТНОЙ ПОДГОТОВКИ, УПРАВЛЕНИЮ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ.

НАМ ПРИЯТНО ОТМЕТИТЬ, ЧТО ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ И КОМАНДНО-РУКОВОДЯЩИЙ СОСТАВ ВАШЕГО УЧИЛИЩА ПРИНИМАЕТ



УЧАСТИЕ В ПУБЛИКАЦИЯХ И НАУЧНЫХ ДИСКУССИЯХ НА СТРАНИЦАХ НАШЕГО «ВЕСТНИКА».

ЗАСЛУГИ ВАШЕГО ПРОСЛАВЛЕННОГО УЧИЛИЩА ОТМЕЧЕНЫ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ НАГРАДАМИ СССР, ВЕНГРИИ, ГДР, ВЬЕТНАМА, ЧССР, АФГАНИСТАНА, ПОЛЬШИ, КУБЫ.

ВСЕ ЭТО ВСЕЛЯЕТ ТВЕРДУЮ УВЕРЕННОСТЬ В ТОМ, ЧТО ЗАДАЧИ РОДИНЫ В ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННЫХ ЛЕТНЫХ КАДРОВ РЕШАЮТСЯ НА ВЫСОКОМ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОМ И ПРАКТИЧЕСКОМ УРОВНЕ В СТЕНАХ СТАРЕЙШЕГО КРАСНОДАРСКОГО ВЫСШЕГО ВОЕННОГО АВИАЦИОННОГО УЧИЛИЩА ЛЕТЧИКОВ ИМ. ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.К. СЕРОВА.

ЖЕЛАЕМ ВСЕМУ ЛИЧНОМУ СОСТАВУ УЧИЛИЩА И В ДАЛЬНЕЙШЕМ ВЫСОКО НЕСТИ ГОРДОЕ ЗНАМЯ НАШЕЙ ПРОСЛАВЛЕННОЙ И ЛЕГЕНДАРНОЙ ВОЕННОЙ АВИАЦИИ.

С ПРАЗДНИКОМ, НАДЕЖДой И УВЕРЕННОСТЬЮ В ПОДГОТОВКЕ ЛУЧШИХ В МИРЕ ВОЕННЫХ ЛЕТЧИКОВ !

ПО ПОРУЧЕНИЮ ПРЕЗИДИУМА –

**ПРЕЗИДЕНТ АКАДЕМИИ,
Д.ПЕД.Н., Д.ПСИХ.Н., ПРОФЕССОР**

Р.Н.

Макаров

5 НОЯБРЯ 2008 Г.



С ЮБИЛЕЕМ !

В СВЯЗИ С 70-ЛЕТИЕМ КРАСНОДАРСКОГО ВЫСШЕГО ВОЕННОГО АВИАЦИОННОГО УЧИЛИЩА ЛЕТЧИКОВ ИМ. ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.К. СЕРОВА В АДРЕС РЕДАКЦИИ ПРИШЛИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ ОТ МНОГИХ АВИАЦИОННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ РОССИИ, УКРАИНЫ, БЕЛОРУССИИ, КАЗАХСТАНА.

С юбилеем поздравляют:

- *летный состав всех родов войск;*
- *Военно-воздушная академия им. Ю.А. Гагарина;*
- *тренировочный центр посадочных систем для авианесущих крейсеров «Нитка» (Украина, Саки);*
- *летный состав корабельной авиации (Россия, Североморск);*
- *33 центр боевой подготовки (Украина, Николаев);*
- *4 центр Боевой подготовки ВВС России (Липецк);*
- *Харьковский университет воздушных сил им. И. Кожедуба (Украина);*
- *Государственная летная академия Украины (Кировоград);*
- *институт Военной медицины МО РФ (Москва);*
- *летчики-космонавты Центра подготовки космонавтов;*
- *ветераны ВВС Великой отечественной войны.*



Всего в адрес редакции поступило более пятидесяти поздравлений.



В.И. Лашко

Начальник Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, Заслуженный военный летчик РФ, Почетный академик Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике, доктор философии по профессиональной педагогике, полковник.



С.В. Божко

Заместитель начальника Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков по УНР, Заслуженный работник высшей школы РФ, кандидат технических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике.

КРАСНОДАРСКОЕ ВЫСШЕЕ ВОЕННОЕ АВИАЦИОННОЕ УЧИЛИЩЕ ЛЕТЧИКОВ – 70 ЛЕТ ИСТОРИИ

Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков (военный институт) отсчитывает свою историю с 30-й Военной школы пилотов, созданной по приказу Наркома Оборона СССР 19 августа 1938 года в городе Чите.

День основания училища установлен 5 ноября.

Приказом НКО СССР № 120 от 22 июня 1939 года училищу было присвоено имя легендарного летчика-истребителя, комбрига, участника боевых действий в Испании, Героя Советского Союза Анатолия Константиновича Серова, погибшего при выполнении полетного задания вместе с героической летчицей 30-х годов Героем Советского Союза Полиной Осипенко.

В читинский период школы начали свое обучение будущие Герои Советского Союза летчики А. Маресьев, Н. Тотмин, П. Шавурин, А. Баршт, П. Чупиков, П. Харитонов, А. Кожевников.

Начав выполнение летной программы обучения в Чите, курсанты завершили ее уже в г. Батайске, куда была переведена школа в октябре 1939 г. на базу расформированной Батайской первой Краснознаменной школы гражданского воздушного флота имени Баранова.

28 декабря 1939 г. Приказом НКО № 0234 школа переименована в Батайскую авиационную школу пилотов имени А.К. Серова.

1940–1941 гг. вошли в историю как период интенсивной подготовки летных кадров для Красной Армии по ускоренной программе.



В июне 1940 г. состоялся первый выпуск курсантов. Страна получила 542 летчика-истребителя, а к началу войны школа выпустила уже 1414 летчиков на самолетах И-5, И-15, И-16.

С первых дней Великой Отечественной войны вся работа авиационной школы была построена в соответствии с напряженным ритмом военных будней. Срок обучения курсантов сократили до 6 месяцев. Обучение проводилось на новых скоростных истребителях ЛаГГ-3. Наряду с напряженной учебной работой летчики и курсанты школы выполняли боевую задачу по прикрытию с воздуха гражданских объектов и воинских частей, отражению налетов вражеской авиации на Северо-кавказском направлении. С приближением фронта в октябре 1941 г. Батайская военная авиационная школа перебазировалась вглубь страны – в г. Евлах Азербайджанской ССР.

В марте 1944 года школа возвращается на прежнее место дислокации в Батайск. Вместе с разбором руин, в которых лежал авиагородок, возобновляются учебные полеты. Фронт снова получает боевых летчиков. Последний военный выпуск состоялся накануне Дня Победы. Всего же в предвоенный и военный период школой подготовлено около 4000 летчиков-истребителей.

В ожесточенных воздушных сражениях Великой Отечественной войны, в битвах под Москвой, Ленинградом, Сталинградом, на Кавказе, Курской дуге и Днепре, при освобождении Восточной Европы и Берлинской операции летчики-серовцы проявили беспримерное мужество, отвагу и героизм. За годы войны 107 выпускникам школы было присвоено звание Героя Советского Союза, трое из них – В. Попков, Н. Скоморохов, Н. Степанян стали дважды Героями Советского Союза. Уже в самом начале войны воспитанники школы летчики-истребители С. Здоровцев и П. Харитонов одни из первых совершили воздушные тараны в небе под Ленинградом, за что были удостоены звания Героя Советского Союза.

Особо отмечен героизм выпускника авиашколы имени А.К. Серова Героя Советского Союза Алексея Маресьева. На примере его легендарного подвига воспитывалось не одно поколение нашей молодежи.

Героическая судьба воспитанника авиашколы Г. Дольникова, попавшего в бессознательном состоянии в плен, бежавшего из плена и вновь вернувшегося в строй, послужила основой сюжета для написания М. Шолоховым его всемирно известной повести «Судьба человека». Г. Дольников был удостоен звания Героя Советского Союза и уже в мирное время стал генерал-полковником авиации, видным авиационным военачальником.

Боевое Знамя Батайской авиационной школы пилотов имени Героя Советского Союза А.К. Серова (Указ Президиума ВС СССР от 10 октября 1944 г.) вручено 18 августа 1945 г.

В послевоенное время училище продолжает готовить летные кадры для страны.

В 1946–1959 гг. обучение курсантов велось на самолетах ЛА-7, ЛА-9, ЯК-11, ЯК-18, ПО-2, ЯК-12, а с 1952 г. – на реактивных истребителях МиГ-15 бис.

Своим профессиональным мастерством, отвагой и мужеством, проявленными при выполнении боевых заданий и испытаний авиационной техники, воспитанники подтверждали славное имя учебного заведения и в мирное время.

Новая глава в истории вуза началась в 1960 году.

Батайское военное авиационное училище им. А.К. Серова в период с апреля по июнь 1960 г. реорганизовано в Объединенное военное летно-техническое училище для подготовки военно-служащих для стран народной демократии с дислокацией штаба училища в г. Краснодаре на базе бывшей Краснодарской высшей офицерской школы штурманов ВВС, давшей Отечеству за годы войны 77 Героев Советского Союза. С прибытием первой группы курсантов в мае 1960 г. училище стало готовить национальные военные кадры для иностранных государств. Обучение летчиков, штурманов и техников велось на 18 типах авиационной техники, включая МиГ-29, СУ-27.

За эти годы подготовлено около 14 тысяч авиационных специалистов для 53 стран мира.



Выпускники училища составили основу военно-воздушных сил многих стран Восточной Европы, Азии, Африки и Латинской Америки. Многие из них проявили мужество, героизм, высокое летное мастерство в воздушных боях в небе Вьетнама, Кубы, Ближнего Востока, Анголы, Афганистана. 13 выпускников училища стали героями Вьетнамской Народной Армии.

Семь питомцев училища стали героями космоса. Вуз по праву гордится летчиками-космонавтами дважды Героями Советского Союза В. Комаровым и В. Горбатко, Героями Советского Союза Б. Хруновым, Б. Шониным, космонавтами-исследователями Берталаном Фаркашом (Венгрия), Фам Туаном (Вьетнам), Абдул Ахад Момандом (Афганистан).

За время своего существования вузом воспитано 135 Героев Советского Союза, трое из которых удостоены этого звания дважды.

С 1991 г. помимо обучения иностранных курсантов и слушателей вуз приступил к подготовке авиационных специалистов для Российских ВВС, а с 1993 – летного и технического состава для СНГ.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 19 декабря 1994 года № 1404 Краснодарское военное объединенное летно-техническое ордена Дружбы народов училище имени Героя Советского Союза А. К. Серова преобразовано в Краснодарское высшее военное авиационное училище имени А.К. Серова.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 августа 1998 г. № 1009 Краснодарское высшее военное авиационное училище имени А.К. Серова преобразовано в Краснодарский военный авиационный институт.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 мая 2001 года, приказом Министра обороны РФ № 278 от 23 июня 2001 года к Краснодарскому военному авиационному институту присоединены Армавирский и Балашовский военные институты. Краснодарское ВВАУЛ становится единственным головным вузом Военно-воздушных сил РФ, готовящих военных летчиков. Теоретическая подготовка курсантов-летчиков осуществляется в Краснодаре. Летное обучение на 3-м курсе производится на аэродромах Куцевская, Котельниково, Тихорецк в частях непосредственного подчинения. А летная подготовка на 4-м и 5-м курсах – в трех учебно-авиационных центрах:

Армавирский центр – по профилю истребительной авиации (Армавир, Майкоп), основанный 23 февраля 1941 г. Среди его выпускников 26 Героев Советского Союза, 5 Героев России, 1 Герой Белоруссии, летчики-космонавты Т.О. Аубакиров и Г.М. Манаков.

Борисоглебский центр – фронтовая, штурмовая и бомбардировочная авиация (Борисоглебск, Мичуринск). Дата основания: 5 января 1923 г. 264 выпускника стали Героями Советского Союза, 12 из них удостоены этого звания дважды. Среди выпускников прославленные летчики В. Чкалов, В. Коккинаки, Н. Каманин, летчик-космонавт С. Залетин.

Балашовский центр – дальняя и военно-транспортная авиация (Балашов, Ртищево), основанный 15 июля 1944 г. 128 его выпускников стали Героями Советского Союза, а Кунгурцев Е.М., Прохоров А.Н., Кретов С.М. удостоены этого звания дважды, 8 Героев России, летчики-космонавты Г.В. Сарафанов, В.Д. Зудов, В.В. Коваленок.

Всего Краснодарским ВВАУЛ вместе с учебно-авиационными центрами воспитано 553 Героя Советского Союза, 20 из которых удостоены этого звания дважды, 13 Героев России, 1 Герой Республики Беларусь, 13 Героев Вьетнама, 13 питомцев вуза стали летчиками-космонавтами.

В настоящее время, используя самую современную базу, вуз готовит офицеров-летчиков, офицеров-техников по всем специальностям инженерно-авиационной службы для стран ближнего и дальнего зарубежья, офицеров-летчиков с высшим профессиональным образованием по всем направлениям и профилям авиации Военно-воздушных сил РФ.



Распоряжением Правительства РФ от 09.07.2004 г. № 937-Р Краснодарский военный авиационный институт переименован в Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков (военный институт) имени Героя Советского Союза А.К. Серова.

Ратный труд училища отмечен девятью государственными наградами (СССР, Венгрия, ГДР, Вьетнам, ЧССР, Афганистан, Польша, Куба):

1. СССР – 1980 г. Орден Дружбы народов.
2. Венгрия – 1975 г. Орден Красного Знамени.
3. Вьетнам – 1977 г. Орден Дружбы.
4. ГДР – 1980 г. Орден «За заслуги перед народом и Отечеством в золоте».
5. Польша – 1987 г. «Командорией ордена Заслуги Польской народной республики».
6. Чехословакия – 1989 г. Серебряная медаль «За заслуги».
7. Афганистан – 1990 г. Орден Дружбы народов.
8. Куба – 1991 г. Орден Антонио Массео.
9. СССР – 1972 г. Юбилейный почетный знак.

Организация, планирование и проведение учебного процесса, методической и научной работы, переподготовка и повышение квалификации профессорско-преподавательского состава

Учебный процесс в КВВАУЛ (ВИ) организован в соответствии с законом РФ «Об образовании» от 13.01.96 г., приказом МО РФ № 80 от 12.03.03г. «Об утверждении руководства по организации работы высшего военно-учебного заведения МО РФ» и проводится в соответствии с Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ГОС ВПО) и квалификационными требованиями к выпускникам.

Обучение курсантов РФ ведется по одной специальности высшего профессионального образования 160503 – «Летная эксплуатация воздушных судов», присваивается квалификация инженер. Срок обучения 5 лет и 3 месяца.

Обучение курсантов иностранных военнослужащих ведется по одной специальности высшего профессионального образования 160503 – «Летная эксплуатация воздушных судов», присваивается квалификация инженер (срок обучения 5 лет и 3 месяца) и по четырем специальностям среднего профессионального образования: 160504 – «Летная эксплуатация летательных аппаратов» (присваивается квалификация пилот, срок обучения 3 года и 2 месяца); 160901 – «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей», 160904 – «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», 210311 – «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования» (присваивается квалификация техник, срок обучения 2 года и 10 месяцев).

Одновременно по программам дополнительного образования проводится переподготовка и переучивание слушателей ИВС на новую авиационную технику по летному и инженерно-техническому профилю. Срок обучения от 1 до 10 месяцев.

Подготовку курсантов (слушателей) по специальностям и специализациям, заявленным в лицензии, осуществляют общеучилищные кафедры, 4 факультета авиационных и 1 специальный факультет (подготовки ИВС), в состав которых входят 22 кафедры и 1 цикл, из них 7- общеучилищные кафедры, 15 - факультетские.

Училище укомплектовано и летно-инструкторским составами, что позволяет осуществлять образовательный процесс в полном объеме и с необходимым качеством.



Укомплектованность профессорско-преподавательским составом, имеющим ученые степени и звания, соответствует требованиям критериев государственной аккредитации вузов.

Обучение курсантов Российской Федерации осуществляется в соответствии с утвержденной системой единой подготовки летного состава: на первых трех курсах образовательный процесс осуществляется на центральной базе (г. Краснодар) – 1 факультет авиационный (базовой подготовки) силами ППС общеучилищных кафедр и кафедр 1 факультета авиационного. Завершение этого этапа обучения осуществляется в трех учебных авиационных полках прямого подчинения при проведении учебной практики (летной подготовки). В соответствии с указаниями ГК ВВС комплексная комиссия училища распределяет курсантов для дальнейшего обучения по родам авиации.

Обучение курсантов на 4 и 5 курсах осуществляется с учетом специализаций по родам авиации на внешних факультетах. На этом этапе курсанты проходят теоретическую подготовку на кафедрах при изучении дисциплин учебного плана с изучением конструкции и летной эксплуатации учебных и боевых самолетов. На 4 курсе курсанты проходят производственную практику (летную подготовку) на учебных самолетах, а на 5 – преддипломную практику (летную подготовку) на учебных и боевых самолетах в учебных авиационных полках трех учебно-авиационных центров. По завершении обучения проводится государственная итоговая аттестация курсантов, которая включает защиту выпускной квалификационной работы; итоговый междисциплинарный экзамен по специальности; итоговый экзамен по физической культуре.

Объем теоретических знаний и летной подготовки выпускников позволяет им переучиваться на боевые самолеты, стоящие на вооружении в авиации Вооруженных сил РФ, а по мере приобретения опыта организаторской, летной и методической работы выполнять обязанности до командира эскадрильи включительно.

Методическая работа организована и проводится в соответствии с требованиями руководящих документов и утвержденным Планом методической работы училища. Она проводится по следующим формам: учебно-методические сборы, заседания ученых советов училища и факультетов, научно-методические конференции и семинары, межкафедральные методические совещания, методические занятия, педагогические (методические) эксперименты, разработка учебно-методических материалов.

В методической работе основные усилия командования, факультетов, кафедр и преподавательского состава, командиров подразделений курсантов направлены на:

- совершенствование методического обеспечения образовательного процесса;
- изучение и активную разработку методик использования в учебном процессе боевого опыта войск, требований целеполагающих документов по высшему профессиональному образованию;
- повышение уровня профессиональной (научной, психолого-педагогической, методической и специальной) подготовки преподавательского состава, командиров курсантских подразделений на учебно-методических сборах, научно-практических (научно-методических) конференциях (семинарах), инструкторско-методических, показательных и открытых занятиях;
- совершенствование форм контроля учебного процесса как важнейшей стороны управления и своевременной коррекции деятельности преподавателей и курсантов по выполнению требований учебного плана и программ в подготовке специалистов;
- экспертизу программно-информационного обеспечения, учебных пособий и материалов по учебным дисциплинам кафедр в целях подготовки к аттестации училища.

Переподготовка и повышение квалификации командного и преподавательского состава КВВАУЛ проводится по следующим основным формам:



- на факультетах (курсах) повышения квалификации и переподготовки офицеров (в академиях ВВС и других видов ВС);
- в школе начинающего преподавателя при училище;
- в ходе стажировки в войсках, родственных вузах и учреждениях;
- в системе командирской подготовки;
- в образовательных учреждениях дополнительного профессионального образования гражданских министерств и ведомств;
- в ходе сборов и самостоятельно.

Ежегодно планируется и проводится переподготовка и повышение квалификации профессорско-преподавательского состава.

На переподготовку и повышение квалификации спланировано направлять преподавателей, не обучавшихся на курсах или не проходивших стажировку в войсках в течение последних 5 лет. При этом в группы первоначальной подготовки преподавателей направляются офицеры, впервые назначенные на преподавательские должности и не имеющие педагогического стажа (кроме выпускников адъюнктур). Офицеры, назначенные на преподавательские должности после окончания адъюнктур или имеющие педагогический стаж более 5 лет, направляются в группы повышения квалификации.

Научная работа в КВВАУЛ спланирована и проводится по всем основным формам:

- научно-исследовательские работы – выполнение НИР;
- разработка учебников, учебных пособий;
- разработка монографий;
- написание диссертаций, военно-теоретических трудов;
- написание статей, подготовка докладов, научных отчетов, сообщений, рецензий, заключений и других научно-методических материалов в военно-теоретической и военно-технической областях;
- разработка или участие в разработке проектов уставов, положений, руководств, инструкций, других руководящих и нормативных документов;
- экспериментальная проверка теоретических положений, обобщение результатов исследований и выработка рекомендаций;
- подготовка и проведение научных конференций, семинаров, совещаний, творческих дискуссий и обобщение их результатов;
- рационализаторская, изобретательская и патентно-лицензионная работа.

В училище налажено активное взаимодействие в вопросах научной работы с другими образовательными учреждениями и промышленными организациями.

Свое 70-летие училище встречает новыми достижениями в области подготовки курсантов-летчиков для Вооруженных сил РФ и стран зарубежья.

В статьях, приведенных в этом журнале, показаны достижения факультетов и кафедр училища в подготовке курсантов-летчиков для ВВС РФ и зарубежных стран.

Сохранить и приумножить славные традиции Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков им. Героя Советского Союза А.К.Серова, вписать новые яркие страницы в его летопись, воспитать гармонично развитого военного летчика, настоящих патриотов, достойных старшего поколения авиаторов – вот те основные задачи, которые ставит перед собой коллектив училища – командование, профессорско-преподавательский и вспомогательный состав.



проблема сбережения здоровья здоровых



А. Пономаренко

Почетный Президент Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике, Заслуженный деятель науки РФ, профессор психологии летного труда, доктор медицинских наук, академик Российской академии образования

ЗДОРОВЬЕ В СИСТЕМЕ ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Общеметодологические предпосылки к новым концепциям о сбережении здоровья нации

Выстраданный веками социальный опыт славянских народов в отношении здоровья тела и духа, породил самобытность своих национальных культур, своеобразие традиций быта и Бытия.

В религиозном сознании здоровье, как Божья данность, осмыслялось духовное начало, сберегающее силы на пути к идеалу Истины. С научной точки зрения здоровье в процессе развития живого вещества формировало информационную и иконическую память для оценки и предвидения опасности и угрозы благодати жизни. Определяло механизм регулирования биологическим процессом адаптации. Гипотетически можно представить, что здоровье первоначально выступало и как первичная разумность в стохастической среде угрожающих факторов. Приспособительная разумность выражалась в приобретении изменчивости морфологических структур и динамических реакций, вариативности форм ответа, альтернативности, что говорит о зарождении творческого начала. Эта посылка наводит на мысль, что исходно здоровье причастно к умственному развитию. С появлением структуры психического в системах организации адаптивных процессов, здоровье как свойство оценочного дифференциала, утрачивало свою приспособительную роль. Прошли тысячелетия, и человечество начинает терять связь природосообразных разумностей, достигая предела вымывания из себя природного начала.

И как ни парадоксально и ни загадочно, но именно развитие цивилизации, вводя в смысл жизнедеятельности свои энергетические потоки, существенно нарушили человеко-природную информационную (духовную) поддержку благоговения к «дающей руке».

Ярким примером отношения к здоровью может быть ресурс здоровья лиц, работающих в экстремальных условиях среды обитания, либо в опасных профессиях. Период активной деятельности, к примеру, летчика, достигшего мастерства, с 1960 по 1990 гг. сократился на 10-12 лет. Причина – ослабленное здоровье. Летчики в сорокалетнем возрасте по своим резервным и психофизиологическим возможностям соответствуют 50-летнему человеку. В этом одна из фундаментальных причин снижения безопасности труда, так как в опасной профессии **опыт работы есть наивысшая форма профилактики аварийности и травматизма.**

Оценим приведенные факты, касающиеся здоровья, в свете обеспечения национальной безопасности. При потере 20% опытных кадров эффективность труда, в том числе и обороноспособность, снижается до 45% от требуемых нормативов. Аварийность, травматизм, смертность при одинаковом уровне сложности и опасности выполняемых задач в зависимости от опыта работы уверенно снижается среди тех, кто имеет не менее 15 лет профессионального стажа. Экономический ущерб от потери профессии по состоянию здоровья на 15 лет раньше контрактного срока 1000 специалистами, работающими на дорогой технике (самолеты,



подводные лодки, атомное и радиоэлектронное производство), исчисляется порядком 600-700 миллиардов рублей. Из приведенных примеров следует, что основной капитал государства – здоровый трудовой ресурс нации – не в цене.

Не менее важным патогенетическим механизмом потери здоровья выступает экологический фактор. К примеру, в России ежегодно в атмосферный воздух поступает свыше 50 млн. тонн вредных веществ только от промышленных предприятий и автотранспорта. Максимальные уровни концентрации загрязнения веществ в 40 регионах превышают допустимые уровни в 10 раз. Именно в этих регионах заболеваемость увеличилась в 5-7 раз. Промышленные предприятия в нашем Отечестве выбрасывают в атмосферу вредных веществ, превышающих санитарные нормы: хлор-фтор-углеводородов – на 18-24%, а в Южной Америке и Австралии эти цифры колеблются в пределах 1,5-2,5%, 1,7-2,7%.

Возросла смертность от профессиональных болезней (15-17%), травматизма (27-29,5%), отравлений (11-14%), увеличился рост населения со сниженной иммунологической защитой. Из всех чрезвычайных происшествий на производстве, обусловленных экологическим загрязнением воздушной, водной, земной среды обитания, нанесшей прямой вред здоровью человека животному и растительному миру более чем в 75% случаев происходит при эксплуатации энергетических, топливных и химических комплексов. Преждевременная смертность от травм и отравлений составляет 45,7% потерь трудового потенциала от всех остальных болезней.

В конце XX столетия более рельефно обозначились другие предпосылки к созданию новых концепций сбережения здоровья здоровых людей.

К ведущим предпосылкам относятся: массовый социально-информационный стресс, переходной процесс к новым экономическим общественным отношениям к собственности, недостаточная социальная поддержка медицины, образования, культуры.

Проведенные исследования умонастроения старшего поколения, лиц, активно работающих, так называемый средний класс (предприниматели, бизнесмены среднего уровня) показали, что все виды современных жизненных сложностей оплачены здоровьем. Реальная жизнь убеждает, что появился внутренний страх перед болезнью. Страх заболеть, т.к. нет семейного капитала на лечение. Страх заболеть, т.к. при этом утрачиваешь конкурентоспособность. Сама категория здоровье превращена в товар, в жизненную силу, т.е. в благодать. Но в этом есть и признаки утраты духовного, т.к. не исключается лишение нравственных основ своего предназначения быть культурой бытия.

В сегодняшней экономической ситуации рельефно обозначились предпосылки к созданию новой научной парадигмы здоровья здорового человека, активно, продуктивно развиваемой в научной и практической школе академика РАМН Н.А. Разумова. Именно им, следуя традициям профилактической медицины, была создана не только структура и организация восстановительной медицины, но и обоснованы мировоззрение, идеология и новая методология здоровьесберегательных технологий в условиях рыночной экономики. Созданное новое направление «Восстановительная медицина» содержит в себе два родовых признака: профилактическое начало и здоровьесберегающие технологии здорового человека. Идеология: социальная потребность быть ответственным за безопасное будущее человека путем прогнозирования угроз и вызовов временем. Что касается социально-государственной переориентации по отношению к здоровью, то она сводится к созданию социально-этической доминанты здоровьесбережения. **Это означает, что здоровый этнос и есть источник процветания Российской общности в системе мировой цивилизации.**

Данная концепция в ее приоритетном понимании закрепляется Конституцией не в виде абстрактного права, а, прежде всего в виде конкретной обязанности, в том числе и законодательной ответственности работодателей за развитие социально ориентированной экономики на воспроизводство здоровья своих граждан. Здоровье, реализуемое в практическом уме, деловой и творческой активности, становится базовым свойством человека в системе



рыночных отношений. **Здоровье становится экономической категорией, а психофизиологический потенциал – социальной.**

В трудовой жизни здоровье, по мнению академика В. Казначеева, есть средство социально-трудовой активности, есть опора творческого потенциала создающего индивида. Стало быть, в профессиональной деятельности объектом должен стать не больной, а здоровый человек. Соответственно смысл парадигмы здоровья состоит в том, что прежний курс на фиксацию перехода здорового в больного необходимо сменить на контроль запаса резервов здоровья. Отсюда следует, что контроль за здоровьем предусматривает не поиск скрытых симптомов болезни, а оценку резервов и функциональных возможностей индивидуума к тем нагрузкам и условиям, в которых он работает. Следовательно, нормируются условия труда по возможностям личности и организма восстанавливать свои резервы в отведенное трудовым регламентом время. Особенность контроля за здоровьем, здорового человека состоит в психофизиологической оценке не только резервов систем организма, но и биологического материала (иммунологического, гормонального, ферментативного и др.) для пополнения резервов. Подобная тактика охраны здоровья предусматривает прогноз снижения резервов здоровья в зависимости от индивидуального здоровья, гигиенических условий и организации труда. Компьютерная технология математического программирования позволяет создавать прогнозную матрицу вероятностной характеристики снижения работоспособности для любого вида труда. В случае принятия здоровьесцентрического направления появляется возможность заранее определять степень риска заболевания и снижения уровня здоровья.

Располагая банками данных о здоровье конкретной трудовой популяции возможно:

- а) на всех предприятиях за счет работодателя взыскивать (отчислять) в пользу трудящихся материальные средства в качестве компенсации за утрату здоровья;
- б) производить отчисления в фонд страховой медицины и пенсионный фонд для тех, кто теряет профессию до наступления пенсионного возраста;
- в) целенаправленно использовать вклады страховой медицины для создания центров здоровья и восстановительной медицины.

Социальная политика в охране здоровья должна сделать резкий моральный и материальный крен **в сторону психотерапевтической работы с населением.** Осталось немного — привить нации любовь к воспроизводству здоровья, возвести здоровье в ранг национальной политики. Школьные, вузовские программы, касающиеся экологии, природоведения, человековедения следует сориентировать на культурологический результат оздоровления нации. Туристические, спортивные, культурно-зрелищные, религиозные и прочие действия в конечном итоге проводить под знаком здоровья духа и тела.

Сегодня концепция обслуживает все слои населения и включает следующие приоритеты:

- Обеспечение здоровья детей, молодежи.
- Укрепление здоровья работоспособного населения.

Сохранение здоровья в пожилом возрасте. Законодательная система и суть созидательности законов должна предусматривать:

- Стандарты к профздоровью работника.
- Стандарты, нормативы к условиям труда, средствам труда, экологической среде обитания, регулирующие взаимоотношения наемного работника с работодателями.
- Закон, определяющий правовые взаимодействия работодателя для любого вида собственности и работника в случае утраты здоровья, полученного увечья, болезни, в том числе и экологически обусловленной.
- Паспорт профессии, сертификацию лиц, работающих во вредных и опасных профессиях, нормативный уровень их обеспечения техническими средствами защиты, жизнеобеспечения, спасения.
- Стандарт, определяющий комплекс диагностической аппаратуры, оздоровительных технологий в составе кабинетов и центров здоровья.



Поскольку мы ведем речь о воспитании культурного образа жизни для формирования своего тела и духа, то есть серьезный резон использовать благодатную почву религиозного сознания, т.е. состояние веры.

С психолого-социальной точки зрения смыслообразующая функция здоровья как проявления Духа праведной жизни есть действие культуры внутри человека, стержень его жизнедеятельности. В XXI веке пора повернуть все наши привычки, традиции и право в пользу здоровья нации, достойной звания российской. Будем надеяться и будем творить могучую силу психологического управления самосознанием по отношению к здоровью, которая сделает нас примером для стран, где процветает культ здоровья.

Не буду останавливаться на тех достижениях, которые явились результатом реализации концепции здоровье здоровых.

В Газете «Безопасность и мир» подвижнической, провидческой деятельности А. Разумова дана высокая и объективная оценка. На всех научных конференциях «Здравница» можно услышать единое высокое удовлетворение от его работы тех, кто реально использует новые научные разработки в области восстановления здоровья и реабилитации. Поэтому остановлюсь в данном случае на своем вопросе – **военная безопасность**.

2. Мировоззренческие концепции военно-гуманитарных наук в системе военной безопасности

Проведенные учеными исследования состояния здоровья лиц призывного возраста, военнослужащих, спасателей, лиц из спецподразделений, участвующих в антитеррористических боевых операциях, выявили существенное снижение психофизиологических резервов и низкий уровень адаптационных механизмов к оперативному восстановлению профессионального здоровья. Речь идет не о болезненных состояниях, а о функциональных возможностях личности военнослужащего. Снижение уровня профессионального здоровья военнослужащего, т.е. его компенсаторных, приспособительных реакций на воздействия экологических, психофизических, социально-психологических факторов оказывают отрицательное воздействие на боевые свойства воина. Это находит свое выражение в снижении мотивации к воинской службе, в уменьшении психической устойчивости к антиармейской пропаганде и актуализации своих профессиональных возможностей, в общественной пассивности. Все это порождает апатию, утрату главного волевого и личностного стержня - своей подлинной самодостаточности.

Отсюда возникла практическая необходимость в новой стратегической ориентации военной медицины, психологии, экологии, эргономики, медицины катастроф в виде смены болезнецентристской парадигмы (в центре которой - больной) на здоровьесцентристскую (в центре - здоровье здорового человека). Целью такой ориентации является здоровьесбережение здорового военнослужащего, его психофизиологической выносливости и жизненной стойкости к условиям воинской службы и исполнения солдатского долга.

Следует особо подчеркнуть, что наступило то время, когда военные доктрины национальной безопасности должны более весомо включать такую составляющую боеготовности как здоровье. Здоровье практически здорового военнослужащего поддерживает его целеполагающую активность, профессионализм в достижении боевого результата, сохранение военной техники и собственной жизни. Думается, что такая профессионально военная постановка вопроса в будущем приведет к мысли о создании медицинских войск. Ибо здоровье как биосоциальный фактор долголетия профессиональной армии есть не совсем «тыловая функция», а функция боеготовности войск, а значит и национальной безопасности Отечества. К примеру, военная медицина в авиации - это и разработка медико-технических требований к летательным аппаратам и системам вооружения, к средствам жизнеобеспечения и выживания, к профессиональному отбору, к техническим средствам обучения, к методам и средствам психофизических тренировок, к психологическому обеспечению переучивания на новую авиационную технику, к разработке системы обеспечения безопасности полета по всем направлениям, связанным с человеческим фактором. Военная авиакосмическая и морская



медицина обеспечивает безопасность человека во взлетных условиях, участвуя в формировании профессиональных способностей, сохранении профессионального долголетия, военного потенциала в течение 20-25 лет. Все это составляет экономику, т.к. самолеты 4 и 5-го поколения будут обходиться ВВС 30-40 млн. долларов каждый, а подготовка высококлассного летчика

10-15 млн.долларов. Если военная авиационная медицина снизит научный уровень и ее стратегический потенциал, то можно не сомневаться в том, что боевая эффективность будет ниже расчетной, т.к. **закономерно** появится разрыв между тактико-техническими возможностями авиационно-космическими комплексами и требуемым уровнем профессионализма и профессионального здоровья. Коэффициент стоимость/эффективность приобретает отрицательный экономический баланс.

В свете сказанного будет уместно вначале дать психологическое воззрение на мировоззренческие аспекты, раскрывающие глубинные причины снижения уровней боеготовности и, стало быть, общей военной безопасности.

Вначале охарактеризуем психологическую социальную сущность такой категории как военная безопасность. Когда мы говорим о психологичной сущности, имеется в виду, прежде всего, как концепция военной безопасности преобразуется психикой военнослужащего в такие понятия как долг, честь, достоинство, которые отражаются непосредственно в профессиональной деятельности. В боевых авиационных частях, универсальной психологической базой боеспособности является наличие центрального интереса и рефлекса цели к совершенствованию профессионализма, включенного в духовно-интеллектуальное понимание военно-политической доктрины. Психология боеготовности и боеспособности страны есть патриотическое состояние ума и духа, высокий уровень профессионального здоровья, обеспечивающего функционирование профессионально важных качеств. Уход в течение года из боевого полка более 1/3 летчиков 1 класса по состоянию здоровья снижает боеготовность на 45-55%.

Установлено, что социально-демографические провалы (риски) составляют весомую угрозу военной безопасности. Но более серьезную опасность составляет **духовная разобщенность самой военной доктрины с психическим, умственным, душевным ее осмыслением и принятием в виде смыслообразующего отношения к воинской службе как служению.**

В этой связи расшифруем эту мысль подробнее.

Безусловно, все нижесказанное есть моя пристрастная интерпретация сегодняшнего Бытия, как человека, отдавшего около 50 лет жизни военной авиации, авиаторам, науке и практике, служению Отечеству.

Категория военной безопасности является стратегической составляющей геополитики государства для создания превентивных мер по нейтрализации военных угроз и пресечения террористических действий. Само содержание этих мер предусматривает среди прочих процесс накопления психологических резервов человеческих ресурсов.

С социально-психологической позиции обеспечение национальной безопасности страны представляет мировоззренческое действие по формированию социальной зрелости гражданского общества к исполнению воинского долга, как в контрактном варианте, так и в виде всеобщей воинской **повинности**. Из этого следует, что психологическая готовность граждан к исполнению воинского долга формируется на дальних подступах к армейским институтам и восходит к культурно-историческим, духовным, правовым уложениям гражданского общества и его отношения к военно-политическим доктринам.

Эти общие положения следует сжать до твердости психологических постулатов.

1. Осознание военнослужащими своей роли в обеспечении военной безопасности исходит из глубин культурно-державных связей между гражданским обществом и их кровными представителями в армии.



2. Защита Отечества, как смысл службы в армии, порождает у военнослужащего особые слои духовного сознания в виде веры и доверия к праведности приказов к воинскому уставу, к воинскому образу жизни и деятельности.

3. Армия, как активно действующая государственная воля, выступает своеобразным барометром мудрости силовой политики. Только созидательный смысл военной силы способен создать психологические условия для формирования убежденности в целесообразности беспрекословного подчинения власти.

С государственной позиции мировоззренческая составляющая военной доктрины отражает состояние ума и духа **создателей** военно-политических стратегий, фиксирует степень выраженности профессионально важных качеств **исполнителей** военных доктрин, удостоверяет **уровень профессионального психофизического здоровья**.

Для военнослужащих психофизическое здоровье реализует возможность использовать знания, умения и нравственные побуждения исполнять воинский долг - Родину **защищать**. При этом позволю акцентировать внимание на том, что **исполнение** долга, как показатель духовно-нравственной надежности военнослужащего, не тождественно упрощенной рефлекторной исполнительности.

С социально-психологической точки зрения долг, как духовное побуждение, осуществляет восхождение личности воина от моральных обязанностей к устойчивому психическому состоянию **долженствованию**. В этом случае поступками и действиями руководит не только приказ, но и личностный мотив военнослужащего, пронизанный ответственностью и **благодарностью за предоставленную ему возможность активно участвовать в реализации военной доктрины**. Этим суждением хочу выделить мысль о том, что военная доктрина адресована **субъекту** военного труда, формирующая его умонастроение, убеждения, определяющая высший смысл и свое место в решении поставленных задач. Именно социально переживаемое **состояние личной востребованности** формирует в самосознании человека сущностный интерес к совершенствованию и росту профессионализма как стимула, регулирующего всю военно-духовную деятельность. Психологическая уникальность процесса **служения** в армии состоит в том, что факт подчинения для личности воина есть не тягость, а волевая **активность**, органично входящая в практическую жизнь военнослужащего.

Были проведены социально-психологические исследования по выявлению содержания умонастроений, установления причин снижения морально-психологических свойств личности, появления ранее не свойственных армейским подразделениям индивидуалистических, безнравственных, антиармейских поступков и даже наличия примеров мировоззренческого распада личности.

Одно могу сказать твердо и убежденно: **психологические** причины снижения боеготовности: и боеспособности армии, приведшие к смятению офицерского корпуса **лежали вне армии**. Назову несколько общеустановочных концепций и формул, используемых, средствами массовой информации для психологического давления на сознание защитников Отечества. Это, прежде всего, выдвинутые принципы депатриотизации армии, принцип «армия вне политики», установка на армию, как виновника супермилитаризации экономики, как угрозу продвижения процесса демократизации, как угрозу здоровью и психике молодежи.

Это была **сознательная информационная энергия, сфокусированная на разрушение смысла служения**, приведшая к проявлениям среди части военнослужащих психологической апатии и безволия.

Информационный удар наносился по основному инструменту достижения высокого результата по единоначалию и по боевой учебе. **Внедрялось в сознание ценность силы как способа восхождения индивидуальности к действиям вне правового поля**. Правовое сознание - это психологическая составляющая таких высших категорий как Дух, Совесть, Вера, Долг, Дисциплина, Ответственность. Повреждение правового сознания стало причиной снижения ответственности военнослужащих за рост противоуставных действий, провоцируемых СМИ.



Появился новый психологический синдром, суть которого в том, что воинская служба становилась помехой для сохранения и удержания **психического и материального статуса личности офицера**. Итог печален: единство военного человека и так называемого демократического общества **разорвалось**.

И, наконец, еще одно: психологическое воздействие, суть которого в том, что даже правильные решения подвергались мировоззренческим мутациям. К примеру, альтернативная служба преподносилась правым крылом политических лидеров, в качестве не дополнения, а основного противовеса воинской обязанности. Выпускались массовым тиражом **методы избавления от службы в армии в виде листовок**, расклеенных в общественном транспорте.

Остановлюсь на одной из ведущих составляющих умонастроения - **духовном состоянии офицеров**.

Поскольку к понятиям дух, душа отношение разное, вкратце позволю дать разъяснения, естественно применительно к опасным профессиям.

Духовность есть чувственное психическое состояние, которое отражает целостность натуры личности, ее генетический, культурный код в реализации своих максимальных добродетельных возможностей. Основное отличие этого состояния от обычного в том, что уровень рабочего состояния реализуется образом цели в достижении результата. Цель, как психическое образование имманентно присуще личности отбирается, управляется и корреспондируется жизнью.

Дух – это реальный опыт **возвышенного** психического состояния души субъекта (военнослужащего, спасателя, другого лица опасной профессии) труда **в постижении смысла** своей жизни и профессии. Смысл есть высшая цель, т.е. святость, т.е. чему нельзя изменить, и нельзя предать. Цель формируется задачами труда, а смысл – Верой! Цель, хотя и динамична со своими мотивами, но всегда детерминирована конкретной задачей настоящего или будущего. Смысл, как и мысль, вечны. Духовная составляющая смысла есть правда о том, что ты действительно представляешь, на что годишься. А это уже духовная работа над собой. Вочеловеченный смысл и есть источник достижения истины, добра и свободы. Именно Дух и способствует преодолению препятствий в достижении указанных благодатных целей.

В практической жизни эти противоречия затрагивают внутриличностный конфликт между Я-второе Я. Вот здесь наибольший провал в медицинском, педагогическом, политическом чувстве и понимании последствий внутриличностного конфликта.

В этой связи есть пример проявления духа летного состава вертолетной авиации в процессе ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

Мне пришлось организовывать и руководить работой наших ученых в области авиакосмической медицины, в т.ч. и в области радиобиологии. По сути дела об этой сложной работе изложено в трудах профессора Б. Давыдова, академика РАМН И. Ушакова и их сотрудников. Я лишь коснусь психологии этого события. Фактически летчики были подняты по тревоге и в условиях достаточно высокой неопределенности начали выполнять задания в режиме «висения». Непосредственно над реактором..., в первый момент, не имея нужных защитных средств. И только дух, совесть поддерживали принцип долженствования выполнять работу в условиях, явно угрожающих здоровью, а стало быть, летной карьере. Разработки наших ученых совместно с институтом биофизики, руководимым академиком РАН Л.А. Ильиным, во многом обеспечили безопасность для здоровья. В дальнейшем было проведено лонгитюдное исследование в течение 15 лет. Вот основные результаты, касающиеся малых доз радиационного воздействия на здоровье¹.

Воздействия дозы 22,6±0,6 сГр привели в дальнейшей жизнедеятельности к снижению порогов невосприимчивости инфекционных возбудителей, к переносимости жизненных трудностей, психологическим фобиям (страхам), к снижению летного долголетия, появлению

¹ (И. Воронцов, Е.Г. Жильцов, В.Н. Карпов, И.Б. Ушаков) Малые радиационные воздействия и здоровье человека. М., 2002.; И. Ушаков, Б. Давыдов, С. Солдатов Человек в небе Чернобыля. Летчик и радиационная авария, Ростов-на-Дону, 1994



ранней старости. Особенно отрицательно сказались малые дозы излучения в виде поражения нервной системы, сердечно-сосудистой системы. А ведь многие из них были отправлены в Афганистан. И в этих группах «ликвидаторов» установлено: снижение работоспособности, апатии, головные боли, нарушение памяти, появление ипохондрических состояний, в конечном итоге заболевание гепатитом и появление алкогольной зависимости. А через 12-15 лет появились онкологические заболевания щитовидной железы. Смысл сказанного состоит в том, что у данного контингента были существенно исчерпаны психофизиологические резервы. А заботы и истинной научно-организационной системы восстановления здоровья в то время не было налажено. Все вместе взятое и вызвало социальный негатив «афганский синдром». Грустно, но нужно признать, что малые дозы радиации интегрировались с психическим негативом – отношением Государства и чиновников. Вспомним знаменитый чиновничий афоризм: «Мы Вас не посылали». Это были не грубость и равнодушие, а ЗЛО. Именно оно стало предтечей утраты Веры в твое действительное предназначение и подвига жертвенности. Ради КОГО? С такой духовной ипостасью будет трудно восстанавливать бескорыстие в интересах защиты «этой страны».

Внутренний мир личности, его второе «Я» составляет помыслы, критичность мысли, отношение к свои поступкам, эмоциональные реакции, прогноз развития волнующих событий и явлений. И так, наиболее общим духовным состоянием в тот период (1991-1995 гг.) являлось состояние ожидания неприятного, унижительного, обездоленного будущего. Это состояние предчувствия отрицательного без **возможности его изменить** формирует общую пассивность, сниженную дееспособность, ослабленный Дух.

Что касается конкретных частных форм отрицательных психических состояний, то они находили выражение в:

- глубоком чувстве покинутости и ненужности;
- отсутствии уверенности в благополучной служебной перспективе;
- заполнении духовного и интеллектуального пространства приземленным бытом;
- ощущении предательства и обманутости;
- стыде перед семьей;
- усилении отрицательного влияния умонастроения военных пенсионеров на оптимизм тех, кто в строю.

За этими частными характеристиками стоят некоторые общепсихологические закономерности. **Во многом** необходимые и полезные перестроечные преобразования в обществе у военнослужащих обострили чувство **собственного** достоинства, желание быть причастным к смыслообразующим преобразованиям в армии. Офицеры стали более активными и критичными при осмыслении принципов оборонной самодостаточности и паритетности, в оценке целесообразности сокращения наступательного вооружения, при выборе приоритетных видов вооружения и т.д.

Любой специалист на государственной службе отвечает за обеспечение того уровня военного превосходства, которое удерживает мир без войны. Это и составляет истинный нравственный пацифизм, а вовсе не милитаристические устремления. В этом отражается своеобразие русского менталитета в отличие от **западного**.

По моему убеждению, геополитическая доктрина любого содержания в военной области должна в преамбуле излагать следующие установочные формулировки типа: Армия - это лик государства, чья совесть, т.е. ответственность - **в служении**. Отечеству, обществу, гражданину, чья честь в **благополучии своих граждан**, чей Дух отвечает **чаяниям своего народа**. В военных доктринах должна быть прописана незыблемая правовая сторона: процесс реформирования Вооруженных Сил страны в предусматриваемые сроки должен **сохранять паритетный уровень военного потенциала, обеспечивающий полноценную боевую подготовку во всей инфраструктуре войск**.

И, наконец, военная доктрина, определяющая реформирование армии, параллельно предусматривает **военно-педагогическую доктрину** по формированию сознания,



миросозерцания, психологической готовности к восприятию новых реалий воинской службы. Ибо любая доктрина будь то оборонной достаточности, антитеррористической ориентации в деятельности войск, экономической целесообразности сокращения Вооруженных Сил, или при политической необходимости в смене акцентов на появление вероятного противника, должна ориентировать всех граждан на опыт своей страны: «Помнить войну!»

В этой связи кратко остановлюсь на тех факторах, которые снижают боеспособность (на примерах учебно-боевой подготовки авиации).

В авиации, особенно ПВО, где в мирное время вероятны **боевые вылеты**, снизившийся налет в сложных условиях на 80-90% от потребного, создает реальную угрозу гибели летного состава из-за утраты профессиональных навыков. Возникло и другое явление: опытные летные кадры были лишены возможности передать опыт полетов в сложной обстановке в нерасчетных случаях, т.е. повысить психологическую и профессиональную готовность лиц, несущих боевые дежурства. Кстати, по результатам научных исследований для поддержания требуемого уровня летного профессионализма при несении боевых дежурств истребительной авиации необходим общий и специальный налет 120-160 часов. Но есть еще и психологическая сторона. У летчиков всегда исключительный мотив нацеленности на полеты, это его не только профессиональная потребность, но и что ни на есть **жизненная установка**. Только в полете формируется, поддерживается, упрочивается боевой Дух. В случае перерывов в полетах, скажем в сложных метеоусловиях более 2 месяцев, повышается вероятность появления физиологической пространственной дезориентации, приводящей к авиационным происшествиям. Особенно чувствительны к перерывам в полетах вестибулярный и двигательный анализаторы, мышечное чувство, чувство времени, сопряженные действия, процесс принятия решения. Перерывы в полетах более 3-4 месяцев сопровождаются подсознательной тревогой, а иногда и открытым страхом за исход полета.

Необходимо отметить и психологические моменты, как причины снижения уровня боеспособности, порожденные низким налетом. Суть ее в следующем: психологическая и профессиональная неготовность к качественному выполнению полета и полное отсутствие возможности ее устранить делают профессиональную жизнь морально ущербной. Все это глубоко и нервно переживается как унижение личного достоинства. Естественно, снижается мотив к летной работе. Но есть и более весомые потери, я бы сказал **стратегического характера**. Это касается перераспределения ценностей, утраты ориентиров. В частности, отсутствие регулярных полетов в течение пяти лет устойчиво формировали социальный негатив в виде неприятия, недоверия целям и продуктивности военных реформ. Политическая зрелость, боевой дух, социальная устремленность теряли свою значимость в формировании летной направленности. Армейская элитность как самосознание самодостаточности исчезла, шло разрушение личности военнослужащего, т.к. она в депатриотическом социуме разлагалась. Я привел частные примеры, но если обобщить весь располагаемый материал - есть основания сформулировать психологическую закономерность: **отсутствие должного обеспечения учебно-боевой подготовки дезорганизует, деморализует войсковую деятельность, формирует устойчивое негативное отношение к продолжению службы в армии**. Это ближайшие последствия, есть и отдаленные. Кратко остановимся на них.

Сформированная установка на перспективу как на ТУПИК, потеря уверенности в себе и как офицера, и как мужа, отца приводило к росту психоневрологической, желудочной, сердечно-сосудистой заболеваемости. Резкое снижение налета за последние 7 лет увеличило количество случаев инфарктов, инсультов, психопатических реакций, беспрецедентное увеличение случаев суицидов. Заболевали не от страха летать неподготовленным, а от утраты веры, слома жизненных установок, лишения смысла служения и летанья. Заболевших спишут. Но остаются опытные летчики с серьезными функциональными нарушениями в здоровье, со сниженными психофизиологическими резервами. Скрининговые обследования летного состава в возрасте 28-35 лет показали, что полными психофизиологическими резервами, обеспечивающими



устойчивость к стресс-факторам обладают не более 30-40%. Вероятность потерять летчиком свое профессиональное здоровье в условиях нелетанья достигает 0,5-0,7.

Приведу данные Института военной медицины, изучавшего реакции организма и личности привлеченных военных летчиков к боевым действиям в процессе контртеррористических операций. Около 50% уже после 3-го боевого полета отмечали выраженную усталость. После полетов в СМУ (сложные метеоусловия) на реальное бомбометание у более, чем 20% членов экипажей диагностировались астенические состояния (нарушение сна, быстрая утомляемость, головная боль и т.д.). К концу месяца участия в боевых вылетах развивается психическая демобилизация на фоне состояния тревожности у более половины экипажей. В реальных боевых действиях группу риска снижения работоспособности и психической дезадаптации составляют молодые летчики (более 50% до 25 лет). В последующих месяцах уровень адаптивности возрастает до 1,5-2 месяцев. Для справки: профессиональное здоровье и есть основная психолого-биологическая база для формирования профессионально важных качеств. Наиболее разносторонне выражены летные способности в возрасте 29-35 лет. Приведенные данные говорят о том, что отсутствие полноценной учебно-боевой подготовки более 3-5 лет практически делает их недостаточно эффективными для использования в боевых действиях. Вот это и есть так мало воспринимаемая истина, что для ВВС и в мирное время есть боевые полеты (В.Пономаренко, А.Харчевский, С.Байнетов, Ю.Бубеев).

Стоит отметить, еще одно пагубное следствие низкого уровня учебно-боевой подготовки, особенно, когда ведутся контртеррористические операции. В конкретном случае плохая видимость, малоразмерные места высадки десанта с вертолетов на высокогорье, полеты в условиях турбулентности на малых высотах, в условиях интенсивного обстрела со всех видов оружия. **Однако боевые уставы не предусматривают выполнения полетов на крайних режимах, диктуемых боевой обстановкой.** Одновременно с этим оперативная обстановка вынуждала посылать вертолеты в условиях ниже установленного минимума погоды, что заканчивалось как минимум летным инцидентом. Смею думать, что инерционность мирного времени в области боевой подготовки стереотипно переносилось и на условия реальной боевой деятельности. Учились в бою..., проявляя героизм, расплачиваясь утратами.

Боевые действия очерчено высветили роль психического здоровья и состояния мировосприятия своего предназначения в антитеррористической операции. Как ни огорчительно, но правда такова: организационно, психологически, политически переход из состояния мира в состояние военных действий явно затягивался. Тому убедительное свидетельство установленные психологические факторы риска, послужившие основной причиной, снижающей боевой настрой, устойчивость к боевому стрессу, стали причиной состояний утраты самодостаточности и появления внутри-личностных конфликтов, формирующих страх, неуверенность. Явно ощущалась малая эффективность психологической реабилитации, психофизиологической поддержки, восстановления психофизиологических резервов в виду их **методологической направленности на диагностику психического истощения в мирных условиях.** Это же касалось и служб инженерно-тылового обеспечения боевых действий. Не в обиду будет сказано, но данные службы работали строго по методике своего процессуального предназначения. Однако боевые действия требуют новой социально-психологической ориентации всех служб обеспечения жизнедеятельности войск, ведущих боевые действия. Суть этой переориентации состоит в переосмыслении своей роли по организации спасения, выживания, социальной защиты, информационной поддержки **как психологический стержень, поддерживающий Дух и Веру, и силу убеждений в правое дело тех, кого посылают непосредственно в бой.**

Особое место в отрицательном психологическом воздействии на летный состав оказывали упущения в профессиональной подготовке:

- отсутствие опыта по управлению летательным аппаратом и управляемым оружием в условиях горной местности;
- вынужденное нестандартное высокоманевренное пилотирование в зоне эксплуатационных ограничений (за рамками летных документов);



- нарушение взаимодействия с наземными войсками по причине несовершенства средств связи и сигнализации;
- возведение вины за системные ошибки управления боевым применением самолетами в ранг уголовных деяний на конечного исполнителя – летный экипаж;
- эргономические недостатки рабочих мест в кабине в процессе боевого применения в условиях противодействия.

Опыт боевых действий подтвердил, для успешности их ведения необходим предваряющий налет для фронтовой и армейской авиации не менее 80-120 часов, причем в условиях, близких к боевым (полигоны).

И несколько обобщающих мыслей из области социально-психологической поддержки.

Явно дала себя знать слабопрофессиональная работа по формированию высокой мотивации, психического настроя, товарищеского братства, состояния откровенности и доверия к командному составу и друг к другу. К сожалению, проявилось недостаточное оперативное реагирование на острые последствия психологических стрессов от несовершенства поисковых служб спасения, комплектации НАЗ, нецелесообразных видов личного оружия, оперативной радиосвязи. Отсутствовала социально-психологическая подготовка по этническим вопросам взаимодействия с мирным населением.

В процессе ведения боевых действий особую стрессорную роль играет такое психологическое свойство как **отношение** к той задаче, которую выполняет воин. В данном случае и в этом вопросе не все обстояло благополучно. Имеется в виду конъюнктурное освещение событий в СМИ, постыдный санитарно-гигиенический быт, неполное понимание общевоинскими начальниками специфики летного труда, слабоактивная поддержка и сопровождение со стороны научно-исследовательских, испытательных центров и конструкторских бюро. Вялая аналитическая работа по обобщению положительного и отрицательного опыта боевой работы всех летных и обеспечивающих служб. Безусловно, в конечном счете, многое исправлялось и внедрялось. В частности, Государственным институтом военномедицины и его Центром авиакосмической медицины удалось разработать и апробировать диагностические методы оценки ранних проявления психотравматических реакций, психического истощения и соответствующей аппаратуры и средств оперативного восстановления профздоровья для успешного выполнения боевых задач с длительностью до 30 суток.

Разработаны дополнительные требования к составу НАЗов, к рабочим местам в кабине самолетов, создана структура медицинских центров восстановительного лечения боевых психотравм, посттравматических расстройств в авиационных госпиталях и санаториях. Разрабатываются новые психофизиологические требования к отбору, экспертизе и психофизической подготовке к боевым действиям. Формируются специализированные руководящие документы, регулирующие медико-психологическое обеспечение боевых действий авиации (И.Ушаков, С.Гончаров, О.Горбачев, И.Жданько, Ю.Бубеев, А.Ворона, М.Хоменко и др.).

Возвращаясь к теме о военных доктринах, видимо, стоит затронуть вопрос об учете военного потенциала сопредельных государств, или участников НАТО.

В 2001г. мне удалось в составе военной делегации посетить ряд научно-исследовательских учреждений и центров боевого применения и обучения ВВС ВМФ США и некоторые научные центры NASA.

Приведу обобщающие результаты анализа посещения. К, примеру:

Центр боевого применения авиации ВМС

Разрабатываются системы автоматизированного контроля за состоянием человека в полете. В результате получают данные о переносимости экстремальных нагрузок аналогичных боевому стрессу. Отрабатывает систему подключения средств защиты с сообщением членам экипажа об их функциональном состоянии. Объективные данные используют для нормирования боевых нагрузок. Микроэлектронные датчики вмонтированы в летное снаряжение. Методология медицинских исследований рассматривается как новый принцип **«унифицированного управления вооружением через состояние человека»**.



Центр технических систем управления флотом (Сан-Диего)

Идеология военной доктрины:

1) Доминирование над **любым** противником в обеспечении связи и разведанных. Центр разработал спутниковую информацию для всех видов ВС, создал спутниковую связь, покрывающую весь земной шар для разведки и картографии. Разрабатываются сценарии обеспечения информацией систем управления боевыми действиями на земле, на воде, под водой и в космосе для XXI века. Финансируется 110 научных программ.

В центре разработки разведсредств и связи работают 3440 специалистов. Из них 1780 - научные сотрудники. Бюджет 1 млрд. 233 млн. долларов в год!

Общие выводы

1. В США сохраняется **тенденция наращивания** военного потенциала за счет повышения технологий информационных средств, накопления базы данных и знаний военного содержания о других государствах. Компьютеризируется управление войсками, создаются прогнозные модели сценариев боевых действий с расчетом сил и средств и мобилизационных резервов.

Особенности военной доктрины: нет конкретного противника, есть национальные интересы США, обеспечивается высокая планка достижения с учетом развивающейся цивилизации, технической и социальной культуры в мире.

2. Исследования по биологии, физиологии, психологии ориентированы на тематику боевых действий в условиях географической и экологической среды различных театров военных действий. Отмечается интенсивное накопление базы данных о физических, психологических, культурных составляющих призывного возраста всех стран-сателлетов США.

3. Научные разработки, касающиеся средств защиты жизнеобеспечения, выживания летчиков, моряков, морской пехоты, десантников носят универсальный и постоянно совершенствуемый характер.

Особое место уделяют информационному обеспечению принятия решения на борту летательных аппаратов и кораблей, созданию средств приближения медицинской, психологической помощи непосредственно к району боевых действий с максимальной быстротой эвакуации.

В заключение остановлюсь на сложных вопросах, связанных с развитием вооружения в авиации, конкретно на 5 поколении.

Исторически наш паритет после создания самолетов 4-го поколения с США фактически уравнился. С психологической точки зрения 4-ое поколение высокоманевренных самолетов-истребителей, вертолетов, стратегических авиакомплексов встречало образованное, мотивированное, здоровое общество авиаторов. Впервые при их создании были обеспечены условия для плотного военно-научного сопровождения, в том числе и в области военной эргономики и психофизиологии. Отработана идеология сопряжения человека с автоматикой. Разработали специальное защитное противоперегрузочное снаряжение, профиль тренировок на центрифуге, комплексы физических упражнений. Создали наземную аппаратуру для прогнозирования переносимости летчиком больших и длительных перегрузок в процессе высокого уровня маневрирования. Обосновали и внедрили нормы летных нагрузок и требования к состоянию здоровья. Впервые рабочие места, пульты вооружения на самолетах МиГ-29, Су-27 и их морских модификациях соответствовали эргономическим требованиям.

Общий результат: как в период освоения, так и в режиме эксплуатации по сравнению с самолетами 3-го поколения, количество ошибок летчика, из-за которых произошли аварии и катастрофы, уменьшилось в 4-5 раз, а количество катастроф уменьшилось в 6 раз (В. Пономаренко, В. Лапа).

Вместе с тем, необходимо отметить немаловажные обстоятельства.

Высокоманевренный самолет все увереннее и увереннее начал «отбирать» здоровье. Одна из причин коренилась в слабой физической подготовке летного состава, в снижении образовательного уровня среди преподавательского и инструкторского состава.



В результате вышеуказанных обстоятельств пришлось ограничить маневренные возможности самолетов, т.е. эксплуатировать самолет не в полном объеме его летно-технических характеристик. Соответственно летно-методические документы больше стали, походить на нормативы службы безопасности. А в итоге в оперативно-тактическом искусстве боевого применения самолетов 4-го поколения не в полной мере учитывались их основное преимущество перед 3-м поколением - суперманевренность и тяговооруженность.

Во многом продолжали руководствоваться в определенной степени стандартами мирного времени.

Но, кроме технической стороны дела есть еще психофизиологическая, психолого-педагогическая, эксплуатационная, летно-методическая и т.д.

Технократический принцип разработки техники вне системного учета всей инфраструктуры обучения, летной подготовки, эксплуатации, охраны здоровья, повышения уровня первоначальной летной подготовки и т.д. - не приемлем; И особо не приемлемо переносить успех демонстрационных полетов на авиашоу в повседневную практику войск. Говорю это потому, что для безопасной эксплуатации в будущем самолетов 5-го поколения многое ещё предстоит сделать. Кратко остановлюсь на психофизиологических вопросах, касающихся охраны: здоровья и безопасности полетов с учетом человеческого фактора.

Прежде всего, нужны принципиально новые комплекты противоперегрузочных костюмов с особыми автоматами дыхания кислородом под повышенным давлением. Ибо интересы безопасности маневренного полета с перегрузкой 9-12G_z с градиентом ее нарастания за 1-3 секунды требуют создания системы автоматического контроля за уровнем сознания и в случае угрозы его расстройства - автоматический выход в горизонтальный полет. В настоящее время идет процесс внедрения подобных систем.

Использование **нашлемных** прицельных устройств, приборов ночного видения, целеуказаний, монтируемых на голове летчика, не безразлично и даже опасно для шейных позвонков, для кровообращения мозга, при боковых перегрузках во время управления векторами тяги двигателей. И особенно опасны особого рода иллюзии и дезориентации при пилотировании на углах атаки более 90° и скольжении.

По моим представлениям, чтобы обеспечить всю систему сохранения здоровья и высокую работоспособность человека при эксплуатации самолетов 5-го поколения во всем диапазоне ЛТХ потребуется 5-7 лет интенсивной работы специалистов эргономического и психофизиологического профиля. **Паритетное состояние 5-го поколения самолетов с любой авиационной державой - это не только успешная война, это прежде всего - устойчивый надежный мир.**

В ближайшие годы следует наращивать прицельные НИР и ОКР средствам медицинской защиты, техническим средствам: обучения, спасения, жизнеобеспечения, создания нового поколения учебных самолетов типа Як-130УТС, МиГ-АТ, новых бортовых вычислительных средств управления вооружением: Через 7-10 лет ВВС ПВО России выйдет на уровень обеспеченного военного паритета.

Интеллектуальные, кадровые, творческие возможности в России есть!

* * *

Конечно, к 2007 году произошло много позитивных изменений и в области сохранения здоровья, и в системе военной безопасности.

Прежде всего, в авиации приняты и формируются новые аппаратурные методы диагностики уровней профессионального здоровья, создаются компьютерные сети накопления базы данных и знаний о состоянии здоровья, переформируются в госпиталях, санаториях отделения восстановительной медицины, проходят апробацию автоматизированные консультативные системы для контроля и управления нормирования нагрузок. Начались разработки нанотехнологий, регулирующих психическую выносливость и формирование новых



функциональных систем, изменяющих стереотип гомеостаза с учетом специфики воздействия раздражителя на орган-мишень. Внедряется принцип формирования резервов «от выживания к созиданию», используя свойства физической материи волновой природы и энергетических полей пространства Вселенной. Наука на месте не стоит. Желательно усилить гуманитарные разделы военных доктрин, в том числе ввести ряд положений о здоровье как ведущей составляющей боеготовности и боеспособности, охватывая и новое полонение допризывников. Имеется в виду их бесплатное оздоровление. Появление и реализация Президентских Программ в области охраны здоровья усилили надежды, что грядет час их конкретной реализации и в интересах экстремалов, кто спасает, кто первый идет в разведку. И, конечно, Военнослужащие. Нам очень нужны такие законодательные акты о труде, о воинской службе, о спасателях, о деятельности в экстремальных условиях, которые бы сделали невозможным достичь успеха **ценой утраты здоровья своих граждан**. Это не миф, т.к. здоровьесбережение – это воспроизводство Новой России.

При этом надо принять законодательно, что в обеспечении психического и физического здоровья нации нет альтернативы государственным приоритетам и ответственности за национальную политику (Академик А.Н. Разумов).

Здоровый человек – это не столько защищающийся, приспособливающийся, закрывающийся, сколько открытая система с выстраданным правом выбора на самостоятельное решение, на постоянное духовное обогащение, на рост потенциала своих возможностей.

Воистину здоровый человек не только отражает мир и его условия, но и творит их сам. У нас болезненное общество с травмированным сознанием, но с глубинной славянской культурой, с духовными потенциями добродетельности, с укорененностью в свою землю и небо над нею. Управляющим осталось его очень сильно социально заужать.

Правильно подметил американский финансист, прогнозируя, что нынешняя Россия устоит: у нее богатые ресурсы, высокие финансовые возможности и ... большая, сильная армия.

Он забыл, что у нас еще Богом благословленная государственно-образующая славянская Русь.



Р.А. Вартбаронов

Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Минобороны России.

К.Г. Багаудинов

Центральный военный клинический авиационный госпиталь МО РФ.

М.Н. Хоменко

Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Минобороны России.

Ю.К. Чурилов

Центральная врачебно-летная комиссия МО РФ.

СИСТЕМНЫЕ АСПЕКТЫ АВИАЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ КАК НОВОЙ КОНЦЕПЦИИ АВИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

В современной клинической медицине до настоящего времени господствует нозологическая концепция этиопатогенеза, диагностики и лечения клинически четко очерченных заболеваний, требующих интенсивного врачебного вмешательства, в том числе и хирургического. Исследование преморбидных состояний, особенно с позиций концепции факторов риска [4,5,8,9,11,15,17-20,22-25,35,40,45,48-50] и антириска [12], а также функциональных резервов организма человека [4,8,9,13,14,17,23,25,29,30,31,35,44,45,51], пока является прерогативой отдельных отраслей профессиональной и профилактической медицины, несмотря на то обстоятельство, что в 2006 году в г. Санкт-Петербурге прошла первая конференция по донозологическим формам заболеваний [45], а в научной медицинской литературе уже насчитывается сотни работ по этому направлению [4,6-16,16-18,20-24,27,28,31,33,34,36, 40,47 и мн. др.]. Ранее всего подобный донозологический экспертно-диагностический принцип стал применяться в авиационной медицине в системе врачебно-летней экспертизы [1,2,10-14,18-20,23,24,27,29,38, 40,44,46-50 и мн. др.], что потребовало обобщения имеющихся материалов многочисленными специалистами, фактически работавшими в области авиационной клинической медицины (АКлМ). Очевидно, что применение знаний в этой новой области медицинской науки не только будет способствовать совершенствованию системы врачебно-летней экспертизы и сохранению профессионального здоровья летного состава военной и гражданской авиации, но и окажется полезным для представителей других медицинских профессий с целью реализации здравоцентричного, т.е. профилактического и реабилитационного направлений отечественной медицины. Кроме того, важное практическое значение приобретает клиническая интерпретация **профессионально обусловленных функциональных нарушений**² нормальной деятельности различных систем организма, относящихся к категории обратимых дезадаптационных состояний, с позиции общепринятой в интегративной [3,10] и адаптационной [8-10,23,43,49,51] медицине теории адаптации и упомянутой выше концепции факторов риска и антириска. Имеющиеся литературные источники [9-15], как правило, не дают сосредоточенной информации по этим вопросам, поскольку в основном освещают либо физиологические реакции организма адаптивного и дезадаптивного характера на тот или иной воздействующий фактор

² Этот термин впервые введен нами [16,50] и разработан на основе концепции авиационной клинической медицины



внешней среды [1,2,29,30,39,43,44, 46,51], либо отчетливую клиническую патологию [5,29,37,39]. По существу, не нашли никакого отражения диагностические донологические принципы и подходы в современной классификации болезней ВОЗ и ГВМУ [37]. Между тем с позиции концепции профессионального здоровья и ее 3-х составляющих: профессионально важные психологические качества, функциональные резервы и клинический статус летчика с учетом принципа возможности их взаимной компенсации [9,13,14,16,23,33, 34,44,50] современное состояние знаний в области авиационной медицины требует комплексного и системного изложения. Что касается самого термина «авиационная клиническая медицина», то, несмотря на то, что частные попытки в виде более узкого термина **«клинические аспекты авиационной медицины»** неоднократно предпринимались в учебной литературе [1,7,39 и др.], системное изложение этой концепции отсутствует.

В рамках данной статьи приведены доказательства о целесообразности введения в теорию и практику авиационной медицины нового понятия об авиационной клинической медицине (АКлМ), которое уже применяется в практике проведения международных конференций. Так, в 2007 году впервые по инициативе проф. Власова В.Д. в рамках 6 Всемирного конгресса по авиационной и космической медицине было проведено заседание секции авиационной клинической медицины на базе 7 ЦВКАГ МО РФ. Однако до сих пор в литературе отсутствует определение этого термина, места и специфических областей его применения в системе гражданского здравоохранения и военной медицины, а также перспектив ее самостоятельного развития. Более того, в 2007 году Минздравсоцразвития была отменена ранее введенная врачебная специальность «авиационная и космическая медицина», что является сильнейшим ударом по еще не сформировавшейся системе сертификации и лицензирования практических врачей-специалистов в этой области практической медицины, относящейся к медицинскому обеспечению профессиональной надежности и сохранению здоровья летного состава, выступающего в качестве довольно многочисленной группы лиц особо опасных профессий. Принятое Минздравсоцразвития без согласования с другими ведомствами это решение не только не разумно, но и носит преступный характер в связи с высоким уровнем аварийности летательных аппаратов в авиации России по человеческому фактору.

Высокий уровень опасности этой профессии обусловлен следующими обстоятельствами:

- необходимостью управления летательным аппаратом в пространстве по 3-м осям координат, что является эволюционно необычным и закономерно требует врожденных индивидуальных психологических качеств в сочетании с высоким уровнем физического здоровья, а также длительного летного обучения,
- непосредственным неблагоприятным влиянием многочисленных факторов риска, в том числе и субклинических форм заболеваний на профессиональную надежность летчика, отрицательно сказывающегося на безопасности авиационных полетов,
- повышенным риском гибели самого летчика вместе с членами экипажа и пассажирами, а также разрушения уникальной авиационной техники, многократно превышающим экономические затраты на обучение летного состава и обеспечивающих служб.

Авторами данной статьи уже частично реализовано в медицинской практике одно из основных направлений концепции авиационной клинической медицины в подготовленном к изданию Руководстве для авиационных врачей по проблеме клинко-функциональной диагностики, профилактики и реабилитации лиц летного состава с профессионально обусловленными функциональными нарушениями и субклиническими формами заболеваний [49].

Нами также проанализированы некоторые теоретические и научно-практические аспекты авиационной клинической медицины, как новой области авиационной медицины (АМ), объединяющей в себе достижения профилактической и клинической медицины в научно-практической области применения системы врачебно-летной экспертизы [9,16,49,50]. В соответствии с нашим определением авиационная клиническая медицина (АКлМ) – это отрасль



авиационной медицины, изучающая все ее проблемы (физиолого-гигиенические, психофизиологические, эргономические и др.) у лиц летного состава с отклонениями в состоянии здоровья с учетом принципа индивидуального подхода. Исходя из этого определения, совершенно очевидно, что решаемые авиационной клинической медициной задачи выходят за рамки других отраслей, в том числе, системы врачебно-летной экспертизы, как области практической деятельности авиационной медицины, научное обеспечение которой резко повышается при использовании концепции АКЛМ. Основной целью авиационной клинической медицины является сохранение профессионального здоровья и летного долголетия каждого летчика в системе врачебно-летной экспертизы. Таким образом, системообразующим фактором выдвинутой нами концепции АКЛМ является профессиональное здоровье отдельного летчика, рассматриваемое в совокупности его профессионально важных психологических качеств, устойчивости к воздействию разнообразных факторов профессиональной деятельности и клинического статуса, как составных элементов профессионального здоровья вообще [13,33,34]. Что касается места этой новой отрасли АМ, то главная ее новизна заключается в изучении смежных областей АМ, традиционно неизвестных, как например, клинические аспекты авиариологии или авиационной эргономики, а также сугубо клинического описания обратимых синдромов и функциональных нарушений, характерных для экстремального воздействия неблагоприятных факторов авиационного и космического полета.

На данном первоначальном этапе развития АКЛМ можно уже сформулировать наиболее актуальные и традиционно преемственные некоторые ее научные направления:

- эпидемиология и изучение причин (точнее факторов риска и антириска) заболеваемости и преждевременной дисквалификации летного состава различных типов летательных аппаратов,
- клиничко-функциональная диагностика, профилактика и реабилитация лиц летного состава с профессионально обусловленными функциональными нарушениями (ПОФН) и донозологическими (субклиническими) формами заболеваний (СФЗ),
- методология и методы восстановительного лечения и медико-профессиональной реабилитации лиц летного состава и других авиационных специалистов,
- совершенствование существующей системы освидетельствования здоровья отдельного летчика в соответствии с современными требованиями врачебно-летной экспертизы, изменяющимися под влиянием социально-экономических факторов.

Это далеко неполный перечень основных научных направлений АКЛМ, который может стимулировать интенсификацию совместных НИР научно-исследовательских институтов с клиническими учреждениями и больницами в области авиационной медицины. Наиболее перспективным и новым из перечисленных научных задач нам представляется второе научное направление, на примере которого можно показать преимущество концепции АКЛМ для дальнейшего развития авиационной медицины.

Важными терминологическим и методологическим аспектами этого направления, является введение новых 2-х терминов: профессионально обусловленные функциональные нарушения (ПОФН) и субклинические формы заболевания (СФЗ) у лиц летного состава.

К ПОФН относятся все функциональные нарушения, главной причиной возникновения которых является воздействие на организм летчика фактора или комплекса факторов профессиональной (в том числе и летной) деятельности. Перечислять эти факторы не целесообразно, поскольку они широко известны в авиационной и космической медицине [1,2,32,42,43 и мн. др.]. Однако именно эти функциональные нарушения представляют реальную опасность нарушения профессиональной надежности летчика в полете, хотя в плане отдаленных последствий относятся к обратимым кратковременным состояниям, как правило, в дальнейшем не препятствующим летной деятельности. Именно к этим состояниям приковано внимание специалистов в области физиологии и гигиены летного труда и слабо осознается авиационными врачами – практиками, работающими в области врачебно-летной экспертизы, нередко не имеющими достаточной подготовки в этой области в силу отсутствия официальной



врачебной специальности, ее лицензирования и, как правило невозможности получения последипломного образования. В самом деле, для специалиста в области АКЛМ надо не только знать клиническую специальность, но и профессиональную деятельность летчика, его функциональные и психофизиологические резервы, достаточные для безаварийного выполнения летной работы. В существующей системе врачебно-летной экспертизы этого можно добиться лишь за счет длительного опыта врачебной работы, поскольку такой системы последипломного образования и регулярного подтверждения врачебной квалификации, как в клинической медицине, в авиационной медицине не существует. А между тем, ответственность у авиационного врача значительно выше – не только за состояние здоровья, но и за обеспечение высокой профессиональной надежности курируемого летчика. И это важнейшее обстоятельство вполне оправдывает необходимость подготовки, лицензирования и сертификации квалифицированных кадров в области авиационной клинической медицины по 2-м врачебным специальностям: авиационной и космической медицины и основной клинической специальности с вытекающими из этого социально-экономическими мерами по стимулированию.

Положение с факторами риска заболеваемости и преждевременной дисквалификации усугубляется в настоящее время ухудшением социально-бытовых условий у летного состава, особенно военной авиации, что приводит к неблагоприятному эффекту «омоложения» заболеваемости и дисквалификации как и у других лиц особо опасных профессий [7,12-15,18,19,21,23,24,27,30,32, 33,35,38-44,46,49-51]. При этом субклинические формы различных заболеваний встречаются у летного состава, признанного годным к летной работе, в современных условиях гораздо чаще, чем раньше, по сравнению с практически здоровыми летчиками и летчицами, имеющими нозологические формы хронических заболеваний. В то же время появление СФЗ у летчика в системе ВЛЭ либо игнорируется, что препятствует проведению своевременной первичной профилактике, либо преувеличивается, что неблагоприятно сказывается на состоянии здоровья освидетельствованного летчика в связи с вероятностью ятрогении. По существующим в медицинской литературе, в том числе и в валеологии³, теоретическим представлениям [4,8,23,45 и др.] различают по крайней мере 2 стадии (фазы) пограничных (донозологических) состояний между здоровьем и болезнью: дезадаптивное обратимое функциональное состояние, которое ближе стоит к начальным формам ПОФН и донозологическая (субклиническая) форма заболевания, имеющая определенные структурно зафиксированные патологические сдвиги в организме психосоматического характера, предрасполагающие к развитию в дальнейшем декомпенсированной хронической нозологической формы заболевания, что для летчика означает неминуемую дисквалификацию.

Исходя из этих предпосылок, применительно к летному составу нам показалось целесообразным выбрать более понятное для мышления клинициста название термина СФЗ и ограничиться следующим определением [16,49,50].

«Субклинические формы заболеваний – это компенсированные формы заболеваний, характеризующиеся специфическим клиническим синдромом, проявляющимся в виде стертой, скрытой или преморбидной стадии нозологической формы заболевания (НФЗ) с прогнозом последующего восстановления здоровья или перехода в НФЗ, что связано с комплексным воздействием индивидуального профиля факторов риска и антириска».

В подавляющем большинстве случаев СФЗ относятся к донозологическим формам заболеваний, имеющим хроническое течение и существенно не препятствующим летной деятельности, но нередко сами по себе являющимися факторами риска медицинской дисквалификации летчика.

³ Валеология – это наука о здоровье, официальная врачебная специальность валеолога утверждена в Украине, в здравоохранении России существует близкая официальная специальность - «восстановительная медицина»



Очевидно, что степень компенсации патологического процесса при СФЗ определяется с помощью применения в системе ВЛЭ методов специальной функциональной диагностики и психофизиологического тестирования как в условиях стационарного, так и амбулаторного освидетельствования и в процессе динамического врачебного контроля [29,36].

Важным доказательством целесообразности выделения новой области авиационной медицины является ее место, иными словами «ниша», которую занимает она в области науки авиационной медицины. Эти взаимоотношения представлены на схеме рисунок 1.

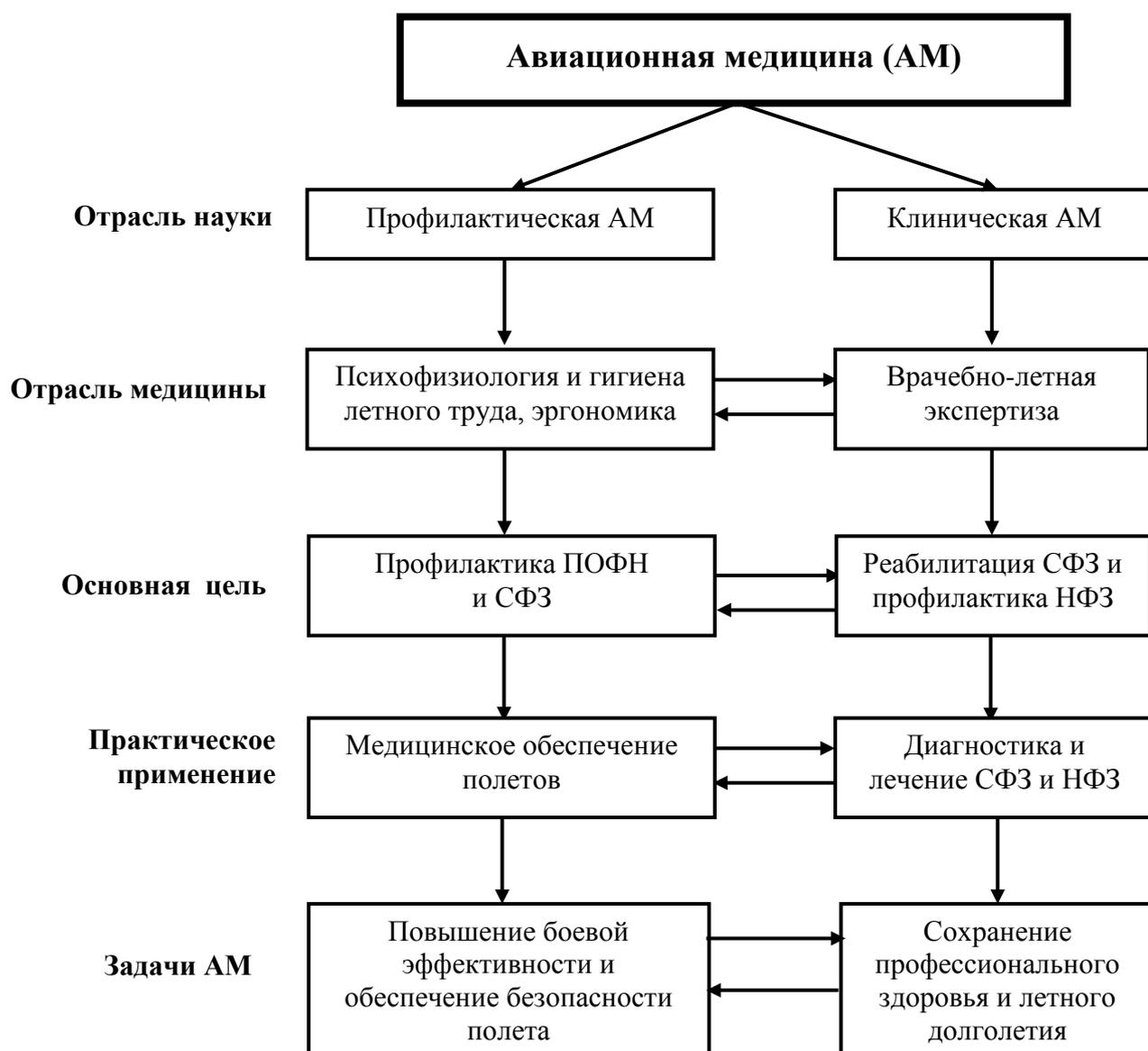


Рис. 1 Взаимоотношения между профилактической и клинической авиационной медициной

Как видно из этой схемы, авиационную медицину условно можно разделить на 2 отрасли (как и медицину вообще – это деление является общепризнанным) – на профилактическую и клиническую (лечебную). Смысл этих различий очевиден даже в

принятом ранее делении медицинских факультетов на санитарно-гигиенический и лечебный. С учетом существующей в авиационной медицине специфики врачебной деятельности в состав профилактической АМ входит физиология, психофизиология и



гигиена летного труда, а также авиационная эргономика, а в АКЛМ – система врачебно-летной экспертизы, к которой можно частично отнести не только освидетельствование летного состава, но и авиационную психологию, авиариологию, систему медицинского обеспечения полетов и систему динамического врачебного контроля. Таким образом, здесь граница между профилактической АМ и клинической АМ весьма условна по некоторым более узким специальностям, которые официально являются непризнанными и пока не подлежат лицензированию и сертификации.

Однако другие различия носят более четкий и определенный характер. Например, основная методическая цель для профилактической АМ заключается в первичной профилактике ПОФН и СФЗ как за счет создания пассивных средств защиты от влияния неблагоприятных факторов, так и повышения специфической и неспецифической устойчивости организма летчика к воздействию этих факторов, в том числе и при использовании разработанных штатных средств защиты, нередко сопровождаемых побочными эффектами.

Для клинической АМ основной методической целью являются терапия острых заболеваний, медико-профессиональная реабилитация СФЗ и вторичная профилактика хронических НФЗ, как правило, ведущих к дисквалификации летчика. В определенной степени граница по этому критерию тоже не очень четкая, поскольку клиницистам приходится заниматься также первичной профилактикой СФЗ, а профилактической медицине – реабилитацией ПОФН.

В области практического применения эта разница еще больше, поскольку профилактическая медицина в основном занята решением преимущественно гигиенических задач медицинского обеспечения полетов практически здоровых летчиков. Клиническая АМ имеет отношение к лечению СФЗ и НФЗ у летчиков с отклонениями в состоянии здоровья в системе профессионального отбора.

Неудивительно, что 3 основные практические задачи, стоящие перед авиаци-

онной медициной вообще, распадаются по этим 2-м отраслям на 2 части, представленные в нижней части схемы рисунка 1.

Следует еще раз подчеркнуть, что граница, разделяющая эти 2 отрасли условна, что делает необходимым при подготовке специалистов в одной из отраслей АМ приобретение базовых знаний во всех этих областях в системе последиplomного образования, а также глубоких узко специальных знаний и навыков по своей основной профессии.

Теоретическое обобщение и анализ литературных материалов в различных областях клинической и авиационной медицины позволил прийти к выводу, что в области авиационной клинической медицины предпочтительнее использовать общеизвестные клинические подходы и учитывать особенности клинического мышления для характеристики как острых функциональных нарушений, вызванных профессиональными факторами летного труда, так и субклинических форм заболеваний у летного состава с учетом их профессиональной специфики. С этой целью нами разработана для учебных руководств и справочников единая схема описания ПОФН и СФЗ у летного состава, включающая следующие последовательные подразделы [16,49,50]:

- **классификация каждого ПОФН или СФЗ с учетом отдельных видов и их разновидностей, которая в настоящее время почти не разработана,**

- **этиологические причины, включая факторы риска и антириска их развития,**

- патогенетические механизмы ПОФН или СФЗ с учетом отдельных видов и их разновидностей,

- симптоматология и синдромология ПОФН и СФЗ и их разновидностей,

- методы клинико-функционального обследования,

- **характер влияния на профессиональную надежность и безопасность полетов,**

- **дифференциальная диагностика разновидностей или с другими близкими по клинической картине ПОФН и СФЗ,**



- способы первичной и вторичной профилактики,

- **реабилитационно-восстановительные мероприятия,**

- **экспертные оценка и прогноз с учетом нормативных требований врачебно-летной экспертизы.**

Из разработанной схемы видна преимущественная профессиональная направленность рекомендуемого описания (отмечена полужирным шрифтом) в соответствии с задачами авиационной клинической медицины. Наиболее профессионально специфичными для АКЛМ и ВЛЭ в этом перечне являются вторая, шестая и последняя позиция, наименее специфичные отмечены обычным шрифтом.

Следует подчеркнуть, что позиция по классификации ПОФН и СФЗ не только в авиационной медицине, но и в других медицинских науках не только не разработана, но даже не предпринимается никаких попыток постановки этого вопроса. С этим естественно не разобралась и ВОЗ в МКБ-10, представляющая невероятную смесь симптомов, синдромов и диагнозов заболеваний, с неуклюжей попыткой разделения по этиологическому принципу в условиях, когда полиэтиологичность многих заболеваний, особенно донозологического характера, уже не вызывает никаких сомнений, и когда метафизическая устаревшая теория причинности возникновения заболевания потерпела полный крах перед вероятностной теорией факторов риска и антириска. В НИР института, выполняемых совместно с 7 ЦВКАГ и ЦВЛК МО РФ, была сделана такая попытка создания классификации СФЗ сердечно-сосудистой системы, наиболее часто встречающихся у летного состава. Предлагаются следующие СФЗ ССС [49,50]:

- атеросклеротический кардиосклероз,
- миокардитический миокардиосклероз,
- гипертоническая болезнь 1 стадии,
- нейроциркуляторная дистония гипертензивного типа,
- нейроциркуляторная дистония кардиального типа,

- миокардиодистрофия инфекционно-токсического генеза,

- миокардиодистрофия обменного генеза,

- безболевая форма ишемии миокарда,

- пролапс створок митрального клапана 1 степени.

Пока эта попытка расценивается как предварительная, которая пока не вошла в нормативные документы. Тем не менее, дальнейшая проработка этого вопроса по всем классам донозологических состояний предусмотрена в совместной НИР, которая завершится в ближайшие годы.

Более эффективной оказалась разработка (пока рекомендательного характера) классификации различных ПОФН у летного состава в выходящем руководстве для авиационных врачей [49]. Одна из таких классификаций по классу гравитационных расстройств включает в себя следующие 2 группы и их разновидности (в скобках указано число фаз или стадий развития):

1. Острые функциональные нарушения гравитационного генеза

- Зрительные нарушения гравитационного генеза (4),

- Гравитационный обморок (4),

- Нарушения сердечного ритма и проводимости гравитационного генеза (4),

- Болевые ощущения гравитационного генеза (4),

- Вестибулярный синдром гравитационного генеза (2).

2. Ишемически застойные повреждения органов и тканей травматически-гравитационного генеза

- Множественные петехиальные внутрикожные кровоизлияния гравитационного генеза (2),

- Субклинические явления травматического повреждения структур позвоночника гравитационного генеза (3),

- Функциональный легочной ателектаз (2),

- Ишемически-гравитационный почечный синдром (2),

- Отечно-травматический синдром простаты гравитационного генеза (2).



3. Травматические повреждения структур позвоночника гравитационного генеза.

Для другой позиции схемы описания ПОФН и СФЗ, посвященной выявлению этиологических причин развития отдельных видов и разновидностей ПОФН и СФЗ, нами разработана концепция причинности возникновения тех или иных ПОФН или СФЗ, предполагающая определение в каждом случае главной, непосредственной причин и сопутствующих факторов риска и антириска, аналогично теории причинности возникновения летного происшествия [26] с учетом концепции фактора антириска [12]. Основные положения этой концепции заключаются в разработке понятийных определений 4-х основных видов причин и факторов.

Главная причина (ГПЗ) – это исходное событие или явление, которое определяет с вероятностью 0,9 и выше возникновение цепи обстоятельств, вызывающих непосредственную причину заболевания (или ПОФН, или СФЗ). Устранение главной причины является основной целью проводимых профилактических и реабилитационно-восстановительных мероприятий.

Непосредственная причина (НПЗ) – некоторое событие или явление, прямым следствием которого является развитие заболевания (ПОФН или СФЗ). НПЗ часто реализует влияние главной причины, в том числе при сочетании со способствующими ФР этого заболевания.

Профилактика НПЗ состоит в устранении или минимизации влияния главной причины и сопутствующих ФР прямым следствием которого является развитие ПОФН или СФЗ.

Способствующие факторы риска - те события или явления, которые повышают риск или усиливают воздействие непосредственной причины развития заболевания, а также ПОФН или СФЗ. При этом сопутствующие факторы риска, по нашему мнению, можно разделить на **предшествующие СФР**, которые происходят в периоде времени между действием главной и непосредственной причины, и **совпадающие СФР**, которые по времени совпадают с непосредственной причиной.

В дополнение к теории причинности ЛП [26] можно предположить существование факторов антириска [12], противодействующих развитию заболевания, также с упомянутым разделением на совпадающие СФАР и предшествующие СФАР, однако их влияние выявить значительно труднее. Тем не менее, это весьма эффективный путь первичной профилактики в области антирисковой реабилитации летчика.

Общая схема взаимодействия описанных причин и факторов риска развития ПОФН, СФЗ и НФЗ представлено на рисунке 2.

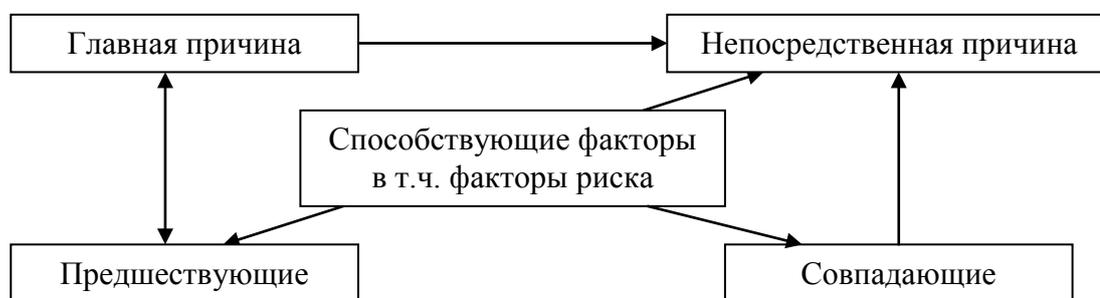


Рис. 2 Схема взаимосвязей главной, сопутствующих и непосредственной причин

Следует подчеркнуть, что разработанную концепцию причинности корректно применить и для нозологических форм заболеваний и их осложнений. При этом

высока вероятность последовательной цепочки причинно-следственных взаимосвязей следующего порядка: ФР СФЗ → ФР НФЗ → ФР осложнений → ФР летального

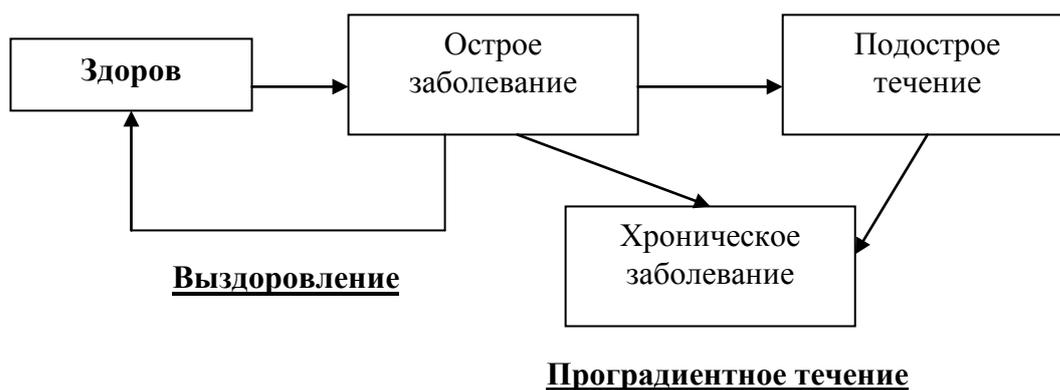


исхода. Эта цепочка лежит в основе одного из важных направлений клинической медицины, которое разрабатывалась нами совместно с сотрудниками НИИ профилактической медицины Минздрава России по классификации стадийности развития хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) [9]. Классификация различных видов ХНИЗ и их исходов представлена на схеме рисунка 3.

Как видно из этого рисунка, наиболее частым видом заболеваний в этой цепочке являются донозологические и постнозологические состояния. Это тем более удивительно, поскольку основная масса

терапевтических методов разработана для экстренных случаев, встречающихся при острых заболеваниях, в остром периоде травмы и при обострении хронического заболевания, когда уровень адаптивных реакций ниже величины патогенного раздражителя. Продромальным состояниям и периоду реконвалесценции уделяются наименьшее внимание, а именно тогда в этих периодах адаптационные возможности организма выше деструктивного повреждения, что, как правило, не учитывается при назначении дозировок сильно действующих средств и проявляется пренебрежение применению натуропатических.

А. Вторичные хронические заболевания



Б. Первичные хронические заболевания

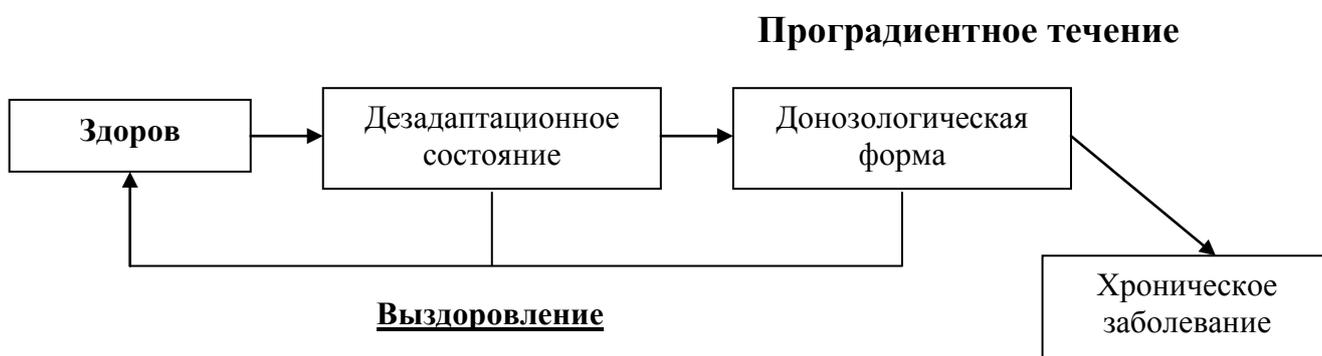


Рис. 3 Классификация стадийности развития хронических заболеваниях неинфекционного генеза

Этим и объясняется недостаточное использование мер восстановительной медицины и, особенно индивидуальной антирисковой реабилитации [12]. Осознание этого факта и побудило авторов данной

статьи заняться этим новым научным направлением, которое направлено на минимизацию корригируемых факторов риска и максимизацию корригируемых факторов антириска с учетом их



взаимодействия в качестве главной основы сохранения здоровья практически здорового (т.е. не имеющего нозологических форм хронических заболеваний) человека. Эта гражданская позиция требует иных более сложных и вероятностных подходов для своей реализации в медицинской практике и особенно применима по отношению к лицам опасных профессий, к которым, в первую очередь, относится летный состав.

Проведенная нами разработка теоретических основ новой области (и одновременно научной концепции) авиационной медицины – АКЛМ зиждется на следующих многочисленных современных концепциях клинической и авиационной медицины, часть из которых разработана авторами данной статьи (отмечено полужирным шрифтом):

- концепция профессионального здоровья летчика[12-14,33,34],
- принцип индивидуального подхода во ВЛЭ[11,29,36,48-50],
- **классификация стадийности развития хронических неинфекционных заболеваний**[11],
- донозологическое состояние как переходная стадия между здоровьем и болезнью[4,5,8-21,23-25,27,33-35,38,40,44,45,47-50],
- теория стресса в виде общего адаптационного синдрома по Селье [8,14,23,25,30,31,35,41,44,45,48-51],
- теория структурной адаптации по Меерсону[31],
- **системные аспекты интегративной медицины**[3,10,],
- **системная концепция индивидуального здоровья с позиции практической медицины**[11,48],
- **теория причинности развития ПОФН, СФЗ и НФЗ**[16,49,50],
- **концепция фактора антириска в качестве антитезы фактору риска**[12].

Главными из них является концепция профессионального здоровья летчика и принцип индивидуального подхода, уже применяемых в системе врачебно-летной экспертизы.

Что касается полученных практических результатов, то они уже нашли свою реализацию по новому научному направлению, относящемуся к созданию учебного руководства для авиационных врачей по клиничко-функциональной диагностике, профилактике и реабилитации лиц летного состава с профессионально обусловленными функциональными нарушениями и субклиническими формами заболеваний[49]. Это руководство подготовлено научными сотрудниками института, 7 ЦВКАГ, ЦВЛК МО РФ при совместном участии в составлении и редактировании многих специалистов летного труда и врачей-клиницистов в области врачебно-летной экспертизы (число авторов превышает 60 чел.). По нашему мнению, издание такого руководства позволит повысить качество клинической диагностики, экспертной оценки и реабилитации у летчиков с ПОФН и СФЗ с целью сохранения их профессионального здоровья и увеличения летного долголетия.

Предложенная в данной статье теоретическая разработка с учетом специфики профессиональной деятельности может быть использована и для проведения перспективных работ, в первую очередь, в области авиационной медицины гражданской авиации, космической, морской и спортивной медицины.

В заключение приводим возможные перспективные направления дальнейшего развития авиационной клинической медицины, которые предполагается реализовать в работе нашего института и других военно-медицинских учреждений, а также в системе здравоохранения России:

- пропаганда в научной и научно-медицинской литературе основных теоретических положений, методологических и методических подходов концепции авиационной клинической медицины,
- обоснование и развитие клиничко-научной концепции сопровождения системы ВЛЭ в России,
- исторические аспекты развития авиационной клинической медицины,



- дальнейшее совершенствование системы ВЛЭ (методологии, организационных основ и методических подходов, нормативной и компьютерной базы и др.),
- авиационная космическая медицина как научная основа развития системы ВЛЭ,
- индивидуальное профессиональное здоровье как основа теории и практики ВЛЭ,
- научное обоснование концепции создания в России единой системы врачебно-летной экспертизы,
- введение обязательной наземной подготовки лиц летного состава в области авиационной медицины, специализированной по типам летательных аппаратов, путем создания учебных центров на базе сертифицированных медицинских учреждений,
- создание общероссийской системы последиplomного образования для авиационных врачей различных специальностей в совокупности с системой лицензирования и сертификации по всем врачебным специальностям, существующим в здравоохранении России,
- развитие принципа индивидуального подхода в АКЛМ,
- клинические аспекты авиационной эргономики,
- создание и внедрение технологии антирисковой реабилитации и восстановительной медицины для здорового летчика и имеющих донозологические формы заболеваний в рамках программы «Здоровье летчика»,
- создание классификатора функциональных нарушений и донозологических форм заболеваний у лиц летного состава,
- разработка научных основ и организационных принципов создания независимых служб и специалистов, осуществляющих психологическое обеспечение летной деятельности в авиационных подразделениях,
- использование разработанной здравоцентристской методологии и методических принципов в здравоохранении зарубежных стран применительно к контингенту

лиц особо опасных профессий, в первую очередь, к летному составу.

В заключение следует отметить, что большинство этих научных направлений приобретает характер государственных национальных программ, таких как, в частности, проблема образования и создания учебных центров в Вооруженных силах России вплоть до 2020 г., что недавно было подтверждено в выступлении президента Российской Федерации от 15 февраля 2008 г. [22].

ЛИТЕРАТУРА

1. Авиационная медицина. /Под ред. Н.М. Рудного, П.В. Васильева, С.А. Гозулова), М.: «Медицина», 1986.-580 с. (1)
2. Авиационная медицина. Учебник. Под ред. проф. Н.М. Рудного и проф. В.И. Копанева. - Л.: ВМА, 1984. - 384 с.(2)
3. Агаджанян Н.А., Бутова О.А., Брушков Ю.В. и др. Интегративная медицина и экология человека. /Под ред. Н.А. Агаджаняна и И.Н. Полунина. – М.: «АГМА», 1998. – С. 3-22. (42)
4. Апанасенко Г.Л. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы, проявления. //Гигиена и санитария, 2004, №1. – С. 60-63.(3)
5. Апанасенко Г.Л. Диагностика индивидуального здоровья. // Гигиена и санитария., 2004. – №2. – С. 55-58.(47)
6. Аронов Д.М. Курение и сердечно-сосудистые заболевания / В кн.: Руководство по кардиологии. /Под ред. Е.И.Чазова АМН СССР. М.: Медицина, 1982. - Т.4, гл. 9. - С. 541-546.(4)
7. Артамонов Н.Н., Власов В.Д., Вядро М.Д., Слепенков П.Л. Особенности течения, диагностики и профилактики заболеваний у летного состава. // Авиационная медицина (рук-во под ред. Н.М. Рудного, П.В. Васильева, С.А. Гозулова), М.: «Медицина», 1986, - с. 451-463.(5)
8. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболевания. –М., «Медицина», 1997.(6)
9. Вартбаронов Р.А. и др. Разработка методов оценки и комплексной профи-



лактики снижения функциональных резервов, диагностики устойчивости к стрессорным нагрузкам и индивидуальной коррекции донозологических расстройств. //Отчет ФГУП «ГНИИИ ВМ МО РФ» совместно с НИИЦ ПМ МЗ РФ по НИР с шифром «Функциональные резервы и стресс-резистентность», раздел 3. – М., 2003 г. (7)

10. Вартбаронов Р.А., Ушаков И.Б. Теоретические и практические аспекты развития современной интегративной медицины. // Интегративная медицина и экология человека. /Под ред. Н.А. Агаджаняна и И.Н. Полунина. –М.: АГМА, 1998. – С. 378-387.(8)

11. Вартбаронов Р.А., Ушаков И.Б., Усов В.М., Беляева И.А. Системная концепция индивидуального здоровья с позиций практической медицины. Часть II. Научно-практические аспекты донозологической диагностики. // Гигиена и санитария, 2005, № 4. –С. 70-79. (9)

12. Вартбаронов Р.А., Малащук Л.С., Хоменко М.Н. Концепция антириска и профессиональное здоровье летчика. // Вестник МАКЧАК, 1999, № 1. – С. 46-56. (10)

13. Вартбаронов Р.А., Крылов Ю.В., Фролов Н.И. Теоретические и методические аспекты профессионального здоровья летчика. //Актуальные проблемы эргономической оптимизации деятельности авиационных специалистов (сборник научных работ). - М.: Воениздат, 1991. – С. 5-14. (11)

14. Вартбаронов Р.А., Колягин В.Я., Карлов В.Н. и др. Теоретические аспекты реабилитации и профессиональное здоровье летчика // Авиакосмич. и экологическая медицина, 1995. - Т.29, №5. - С. 15–19.(12)

15. Вартбаронов Р.А., Гоминюк А.С. Факторы риска заболеваемости начальными формами сердечно-сосудистой патологии у летного состава. Профессиональное долголетие летного состава. - Саратов, 1991.- С 31-33.(13)

16. Вартбаронов Р.А., Хоменко М.Н., Багаудинов К.Г., Чурилов Ю.К. Теоретические и научно-практические аспекты авиационной клинической медицины. //Сборник тезисов седьмой Международной

научно-практической конференции «Пилотируемые полеты в космос» 14-15 ноября 2007 года. – Звездный городок, Московская обл., Россия: РГНИИЦПК им. Ю.А. Гагарина, 2007. - с. 239-241.(14)

17. Власов В.В. Оценка и укрепление индивидуального здоровья. // Гигиена и санитария, 2004. – №2. – С. 59-61. (48)

18. Власов В.В. Возраст и хронические заболевания как факторы, определяющие летное долголетие.// Профессиональное долголетие летного состава. - Саратов, 1991. - С. 39.(16)

19. Власов В.В. Концепция факторов риска и врачебно-летная экспертиза // Авиакосмическая и экологическая медицина, 1995. - Т.29, №5. - С. 4-9.(17)

20. Власов В.В. Факторы риска и патогенез заболевания.// Клиническая медицина, 1983. - №7. - С. 134-135.(18)

21. Власов В.Д. Клиника и диагностика язвенной болезни у операторов летного профиля (учебное пособие). - М., 1981, - 93 с.(15)

22. Выступление президента РФ 15 февраля 2008 г. перед офицерами Вооруженных сил, получивших высшие воинские звания. Газета «Московский комсомолец» от 16.02.2008 г., с. 2.(51)

23. Давыдов Б.И., Ушаков И.В., Солдатов С.К., Зуев В.Г. Принципы и методология оценки радиационного риска: медицинские и социально-экологические противоречия // Авиакосмическая и экологическая медицина, 1996. - Т.30, №3, - С. 8-16. (19)

24. Дорошев В.Г. – Системный подход к здоровью летного состава в XXI веке. –М.: «Паритетграф», 2000. - 368 с.(20)

25. Евдокимов В.И. К вопросу о «факторах риска» возникновения у лиц летного состава невротозов и психосоматических заболеваний // Космическая биология и авиакосмическая медицина, 1990. - Т.24, №3. - С. 50-53.(21)

26. Захарченко М.П., Лопатин С.А., Новожилов Г.Н., Захаров В.И. Гигиеническая диагностика в экстремальных условиях. – СПб: «Наука», 1995. - 222 с.(49)



27. Козлов В.В. Человеческий фактор в авиации (50)

28. Колдовски Л., Новак П., Варель Г. О развитии атеросклероза у пилотов реактивных самолетов. Военно-медицинский журнал, 1961. - № 10, - с. 76-78.(22)

29. Концепция и комплексная программа развития 7 ЦВКАГ в 2005-2007 гг. и на период до 2010 г. – М.: ФГУ «7 ЦВКАГ», 2005, (утверждена ГВУМУ МО РФ).(52)

30. Методики исследований в целях врачебно-лётной экспертизы. /Под ред. Е.С. Бережнова и П.Л. Слепенкова. – М., Воениздат, 1995. – С. 11-37.(23)

31. Кукушкин Ю.А., И.Б. Ушаков, А.В. Богомоллов, Л.А. Гридин Методологические подходы к диагностике и оптимизации функционального состояния специалистов операторского профиля. М.: Наука. - 1997.(24)

32. Меерсон Ф.З. Общий механизм адаптации и профилактика. - М., 1973.(45)

33. Основы космической биологии и медицины. /Под ред. О.Г. Газенко и М. Кельвина). - М.: «Наука», 1975, т.2, кн.1 и 2.(25)

34. Пономаренко В.А. Категория здоровья как теоретическая проблема в авиакосмической медицине // Космич. биология и авиакосмич. Медицина, 1990. - Т.24, №3. - С. 17–23.(26)

35. Пономаренко В.А. Профессиональное здоровье летного состава как категория боеготовности и боеспособности войск // Военно–медиц. Журнал, 1991. - №3. - С. 54–57.(27)

36. Преображенский В.Н., Ушаков И.Б., Лядов К.В. Активационная терапия в системе медицинской реабилитации лиц опасных профессий. - М.: ПаритетГраф, 2000. - 320 с.(28)

37. Положение о медицинском освидетельствовании летного состава авиации ВС РФ // Приказ МО РФ 455 -1999. (29)

38. Пособие по классификации болезней, травм и причин смерти военнослужащих ВС РФ, медицинских, диагностических исследований, операций и лечебных процедур (на мирное время). – М., 2000, - 406 с. (30)

39. Семенов А.А. Формирование здорового образа жизни летчика стратегическое направление в обеспечении профессионального долголетия летного состава. //Профессиональное долголетие летного состава. — Саратов, 1991. - С. 68-69.(31)

40. Справочник авиационного врача./ Под. Ред. С.А. Бугрова, П.В. Васильева, В.А. Пономаренко, В.Ф. Токарева – Москва.: «Возд.транспорт.». – 1993. – т 1 и 2. (32)

41. Стронгин Г.Л., Гельман Б.Л., Родионов О.Н. и др. Оценка распространенности и уровней факторов риска ИБС у летного состава ГА //Медицинские проблемы безопасности полетов и врачебно-лётная экспертиза. - М., 1991. - С. 134-135.(33)

42. Разумов А.Н., Пономаренко В.А., Пискунов В.А. Здоровье здорового человека (Основы восстановительной терапии). –М.: Медицина, 1996. – 413 с.(44)

43. Тявокин В.В. Гиподинамия и сердечно-сосудистая патология. - Саранск, 1975. (34).

44. Человек в космическом полете (под ред. Антипова В.В., Григорьева А.И., Лич Хаптун К.), М.: «Наука», 1997, т.3, кн.1 и 2.(35)

45. Функциональное состояние летчика в экстремальных условиях. /Под ред. В.А. Пономаренко и П.В. Васильева), - М., Полет, 1994.(36)

46. Экологические и медицинские проблемы возникновения донозологических и патологических состояний в условиях мегаполиса: материалы первой международной научной конференции. /Под общей редакцией проф. Захарченко М.П., профессора Редько А.А. – СПб.,2005. – С. 33-36, 95-97, 111-112, 134-138, 149-150,155-157, 192-194, 234-236.(37)

47. Энциклопедический справочник по авиационной эргономике и экологии. /Под ред. Г.П. Ступакова, В.Г. Сыроватко, О.Т.Балуева), - М.,из-во ИП РАН, 1997. (38)

48. Чунтул В.В. Особенности липидного профиля сыворотки крови у летного состава. // Современные методы профессиональной и медицинской реабилитации у лиц, работающих в особых условиях



Ю.И. Ремизов

Кандидат биологических наук.

деятельности. Тез. докладов конференции - М., 1995, - С. 140.(39)

49. Ушаков И.Б., Вартбаронов Р.А., Усов В.М. Системная концепция индивидуального здоровья с позиций практической медицины. Часть 1. Теоретические аспекты. // Гигиена и санитария, 2004, № 2, - с. 61-66.(40)

50. Ушаков И.Б., Вартбаронов Р.А. и др. Клинико-функциональная диагностика, профилактика и реабилитация лиц летного состава с профессиональной обусловленными функциональными нарушениями и субклиническими формами заболеваний (руководство для авиационных врачей). – М.: Воениздат, 2008. - 900 с (представлено к изданию исх. ГНИИИ ВМ МО РФ № от (46).

51. Vartbaronov R.A., Bagaudinov K.G., Churilov Yu.K. Classification and clinical aspects of diagnosis of profession-induced functional disorders and subclinical forms of diseases of aircrew. Scientific abstracts of XXXVI World Congress on Military Medicine "International Cooperation in the Field of Military Medicine: present and future. 5-11 June 2005, St. Petersburg, Russia (41)

52. Khomenko M.N., Vartbaronov R.A., Uglova N.N., Baranova E.V., Donin K.M. The system of methods and equipment for increasing adaptive abilities of pilot's organism under influence of high level's acceleration. //Тезисы докладов 1-ого Международного конгресса по адаптационной медицине. - Екатеринбург, 21-24 июня 2006 г., 2006. (43)



А.Ш. Розентул

Кандидат медицинских наук.



О.Л. Головкина

Кандидат медицинских наук.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КУРСАНТОВ ЛЁТНОГО УЧИЛИЩА ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Особенности обучения в высших военно-учебных заведениях, интенсивные нагрузки в сочетании со специфическим пребыванием в условиях военного коллектива предъявляют повышенные требования



к состоянию здоровья курсантов. Результаты современных клинико-эпидемиологических обследований свидетельствуют о том, что процент молодых людей, признанных здоровыми снижается год от года [2,4,7,8]. Однако, у лиц, **имеющих парциальную недостаточность в состоянии здоровья**, возникают значительные проблемы с адаптацией к новым условиям обучения и жизни. Это, в свою очередь, приводит к повышенному расходованию психофизиологических резервов организма. Таким образом, основной задачей медицинских подразделений ВВУЗ является наблюдение за состоянием здоровья курсантов, профилактика развития неблагоприятных изменений, сохранение и восстановление функциональных резервов организма и, в конечном итоге, уровня профессионального здоровья будущих специалистов. В рамках этой задачи, совместно с одним из ВВУЗ авиационного профиля, начата научно-исследовательская работа, посвященная совершенствованию комплексной системы оценки, сохранения и коррекции профессионального здоровья (ПЗ), профессионально-важных качеств (ПВК) курсантов в период обучения. Первый этап работы был посвящен анализу функционального состояния курсантов, принятых на 1-ый курс обучения, а также анализу выборки данных медицинских книжек курсантов за предыдущие годы обучения.

МЕТОДИКА

Для оценки исходного уровня профессионального здоровья и профессионально-важных качеств курсантов (115 человек из 390), зачисленных на 1 курс авиационного ВУЗа, проведены исследования функционального состояния по методикам, принятым в практике врачебно-лётной экспертизы [5].

Уровень функциональных резервов оценивался по результатам измерений как в состоянии покоя, так и при выполнении нагрузочных проб.

Параметры системной гемодинамики регистрировались в покое и после нагрузочной пробы с приседаниями с помощью метода объемной компрессионной осциллографии. Кроме того, проводилась

нагрузочная дыхательная проба Штанге. Психофизиологические показатели исследовались, в частности, с использованием бланковых методик («Самочувствие-Активность-Настроение», Спилбергер-Ханина) и портативного модульного комплекса («Время простой сенсомоторной реакции», «Критическая частота световых мельканий»).

Полученные данные обрабатывались с помощью специализированных медицинских систем обработки информации (программа «Профздоровье»). Для оценки изменений функционального состояния курсантов в течение всего цикла обучения (1-5 курсы) проведен анализ медицинских книжек случайной выборки (347 наблюдений) с использованием «Компьютерной программы расчета и оценки показателей сердечно-сосудистой системы «КАРДИО», разработанных в Центре АКМ и ВЭ ГНИИИ ВМ МО РФ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам исследований, характеризующих состояние профессионального здоровья (ПЗ), обследованная выборка была разделена на 4 группы (Рис. 1). Группы с заключением «здоров» (1-я) и «практически здоров» (2-я) составили по 42% от общего числа обследованных. Группа с заключением «ослаблен» - 4% и «преморбидное состояние» - 12%. При этом различия в исследуемых показателях между двумя последними группами были минимальными, что дает право, для удобства анализа, условно объединить эти группы в одну (3-я).

Сопоставление показателей ПЗ по группам свидетельствует о том, что уменьшение балла ПЗ сопровождается уменьшением суммарных интегральных оценок клинического, психологического и психофизиологического статусов, а также статусов сердечно-сосудистой системы и психологического статуса, как их составляющих (Рис. 2, 3).

При анализе параметров гемодинамики отмечено уменьшение % лиц с нормальными величинами артериального давления во 2 и 3 группах, по сравнению с 1-ой группой, а также увеличение в них % лиц с изолированной систолической гипертензией и гипертензией 1 степени. Аналогичная кар

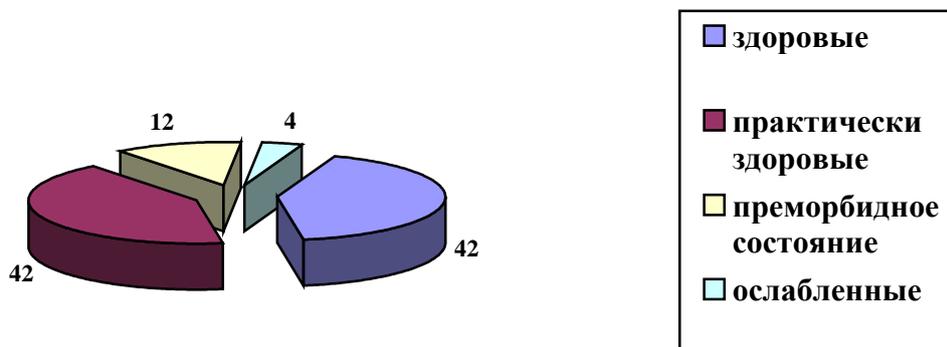


Рис. 1 Процентное распределение обследованных по группам профздоровья

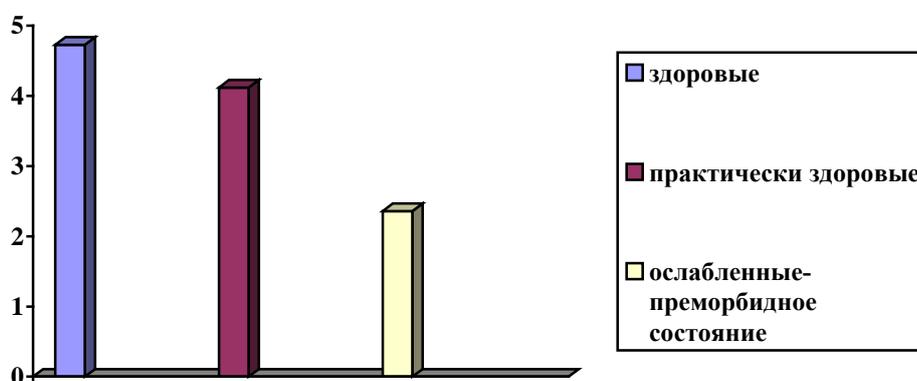


Рис. 2 Интегральный показатель профессионального здоровья у курсантов 1-го года обучения (баллы)

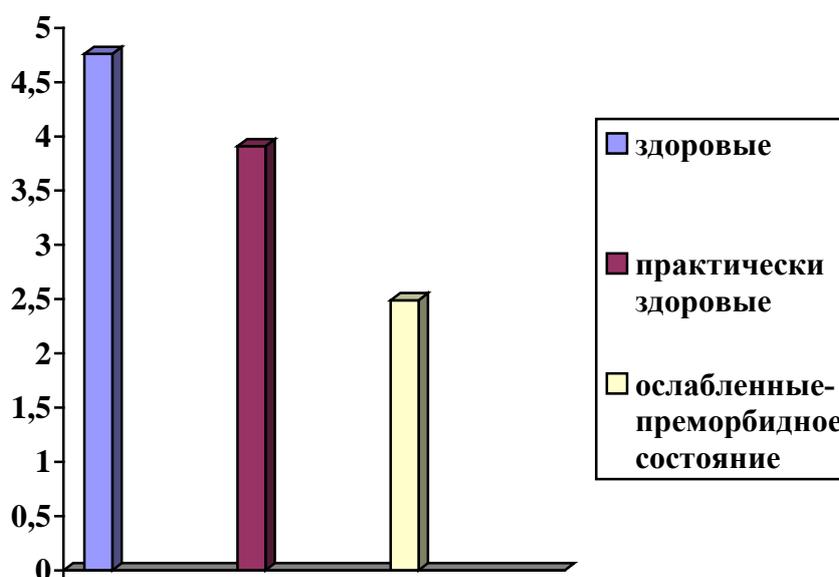


Рис. 3 Интегральный показатель клинического статуса курсантов в зависимости от группы ПЗ (баллы)



тина наблюдалась и для показателей, характеризующих тип гемодинамики: с уменьшением числа лиц с эукинетическим типом гемодинамики нарастает % лиц с гипокинетическим и гиперкинетическим типами регуляции (Табл. 1).

Учитывая описанные особенности статуса сердечно-сосудистой системы, можно предположить, что при достаточно близких показателях функциональной устойчивости (во 2 и 3 группах) и психофизиологического статуса во всех группах, лицам 2 и, в особенности 3 группы, для адекватного обеспечения деятельности потребуется значительно большее напряжение функциональных резервов, чем лицам 1 группы, что подтверждается результатами анализа переносимости нагрузочных проб (Рис. 4).



ТАБЛИЦА 1

**ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
И ТИПОВ ГЕМОДИНАМИКИ ПО ГРУППАМ ПРОФЗДОРОВЬЯ**

Характеристика артериального давления	Здоровые	Практически здоровые	Ослабленные – преморбидное состояние
- нормальное	48%	27%	19%
- оптимальное	10%	42%	31%
- повышенное нормальное	38%	25%	31%
- изолированная систолическая гипертензия	4%	4%	13%
- гипертензия 1 ст		2%	6%
Тип гемодинамики:			
- эукинетический	67%	44%	50%
- гипокинетический	12%	21%	38%
- смешанный	19%	35%	6%
- гиперкинетический	2%		6%

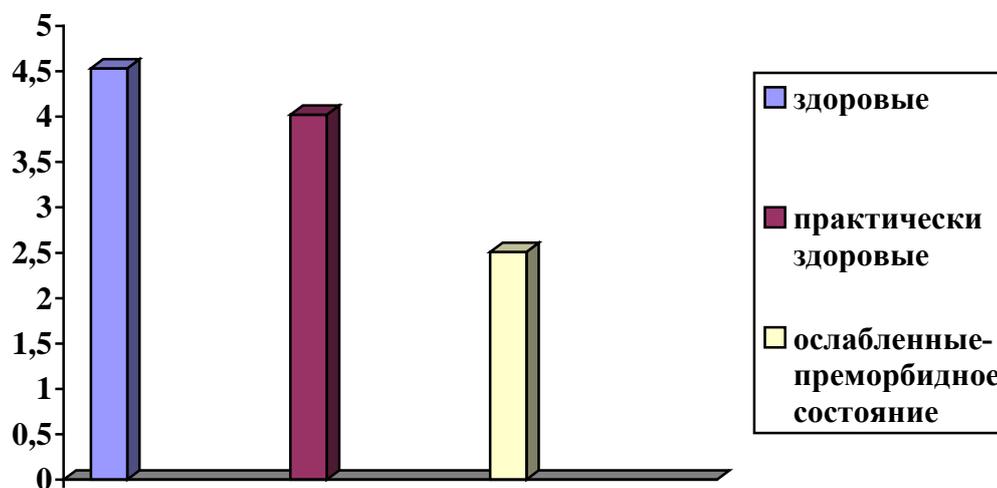


Рис. 4 Интегральный показатель статуса сердечно-сосудистой системы (баллы)

С ухудшением группы профздоровья увеличивается % лиц с более длительным периодом восстановления после нагрузки, что сопровождается повышенным средним артериальным давлением (АД ср) в периоде восстановления. Во время выполнения пробы в группе с более низкой оценкой ПЗ увеличивалось число обследованных с переходом типа регуляции кровообращения и вегетативной регуляции от оптимального (эукинетический) и адекватного (парасимпатический) к значениям, свидетельствующим о напряжении функциональных резервов, снижении степени адаптации и тренированности, что ограничивает диапазон компенсаторных возможностей организма. Наблюдаемым во время пробы изменениям соответствовали интегральные показатели, в частности индекс сердечно-сосудистой регуляции (ИССР) в состоянии покоя. Преобладание сердечного типа регуляции свидетельствует о недостаточных функциональных резервах системы кровообращения. Аналогичная динамика



отмечается и для других интегральных показателей функционального состояния, свидетельствующих о снижении, с ухудшением группы ПЗ, адаптационных возможностей целостного организма.

Таким образом проведенные исследования выявили достаточно высокий % лиц (16%) среди обследованного контингента курсантов, зачисленных на 1 курс обучения, с оценкой профессионального здоровья «ослаблен» или «преморбидное состояние». При этом ведущим фактором риска является состояние регуляторных функций сердечно-сосудистой системы. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости адекватного медицинского сопровождения и углубленного контроля за состоянием здоровья курсантов, начиная с 1-го года обучения.

Для предварительной оценки динамики изменений функционального состояния курсантов в течение всего цикла обучения (1-5 курсы) был проведен анализ случайной выборки результатов ежегодного медицинского освидетельствования по записям в медицинских книжках.

С помощью «Компьютерной программы расчета и оценки показателей сердечно-сосудистой системы «КАРДИО» были получены значения ряда основных и интегральных показателей.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что средние популяционные значения параметров гемодинамики: частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления систолического (АД с), диастолического (АД д), среднего (АД ср), ударного (УО) и минутного объемов (МО) кровообращения, ударного индекса (УИ) и индекса массы тела (ИМТ) соответствуют критериям нормы.

Величина жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) была ниже нормальных и должных значений.

По показателям сердечного индекса (СИ) превалировал гипокинетический тип регуляции. Адаптационный потенциал (АП) свидетельствовал об удовлетворительной адаптации. Индекс сердечно-сосудистой регуляции (ИССР) соответствовал показателям, характерным для смешанного типа регуляции. Вегетативный индекс Кердо (ВИК) выявил преобладание симпатического тонуса. Индекс физического состояния (ИФС) соответствовал градации «выше среднего». По показателям индекса Мызникова (ИМ) обследованная группа соответствовала «нормальной активности». При сопоставлении средних групповых значений анализируемых показателей за каждый курс со средними популяционными для всей выборки достоверных различий не отмечено. При этом необходимо отметить, что измерения АД с, АД д и ЧСС, внесённые в медицинские книжки курсантов и использованные для анализа, проводились в состоянии покоя, без каких-либо нагрузочных тестов.

В то же время, при анализе индивидуальных показателей курсантов и сопоставлении их со средней популяционной отмечается следующая динамика.

На 1 курсе величины ИМТ и ЖЕЛ были ниже средних популяционных соответственно у 53% и 71% обследованных лиц. Преобладание симпатического тонуса отмечено в 78%. ЧСС, АД с, АД д, АД ср и МО, превышали средние значения у 56%, 26%, 34%, 32% и 49%, соответственно.

На 2 курсе отмечается рост числа лиц с повышением АДс до 45%, МО до 55%. Снижение ЖЕЛ и ИМТ отмечалось у 74 % и 58%. Количество лиц с преобладанием симпатического тонуса возросло до 86%, сердечного типа регуляции - до 39%. В то же время отмечается увеличение числа обследуемых с ИФС «выше среднего» до 73% при снижении группы «высокий» с 23% до 16%. Отмеченные изменения сопровождались более высоким АП у 52% и ростом группы «повышенная активность» по ИМ у 18%.

При обследованиях 3 курса отмечалось увеличение числа лиц с более высоким, по сравнению со средним популяционным, АД д до 38%, АД с до 51%, АД ср до 38% и СИ по гипокинетическому типу до 64%. ИМТ был ниже в 52% случаев.

Отмечалась тенденция к увеличению числа лиц с преобладанием парасимпатического тонуса до 27%, смешанным типом регуляции до 75%, ИФС (высокий) – 22%, увеличением ЖЕЛ, «нормальной активностью» по ИМ -81%.



Обследования на 4-5 курсах выявили следующую динамику показателей. Продолжалось увеличение числа курсантов с симпатическим типом регуляции (90% и 79%) и повышенным ЧСС. Наблюдалось увеличение группы лиц с сердечным типом регуляции (ИССР - 36% и 38%, соответственно). На 4 курсе наблюдается тенденция к увеличению группы с эукинетическим типом кровообращения (44%) при уменьшении (33%) на 5 курсе. По ИМ увеличивалась группа лиц с «повышенной активностью» (19% и 15%, соответственно). При этом наблюдалась положительная динамика ИМТ и ЖЕЛ. В то же время продолжался рост числа обследованных со сниженными адаптационными возможностями организма (АП - 49% и 54%, соответственно).

Таким образом при анализе результатов проведённых исследований следует отметить большой процент курсантов со значениями ЧСС и МО выше средних популяционных на всех курсах обучения, в особенности на 1,2 и 4. АД д превышало средние, в основном, на 1 и 3 курсах; АД с - начиная со 2-го и до 5-го курсов; АД ср, в основном, на 1-3 курсах. Рост напряженности адаптации отмечался начиная со 2 курса. Наблюдалось устойчивое преобладание гипокинетического типа регуляции гемодинамики с увеличением числа обследованных по группе на 3 и 5 курсах. Следует отметить достаточно высокий процент лиц с сердечным типом ИССР и преобладанием симпатического тонуса вегетативной регуляции на 1,2,4 и 5 курсах. При этом отмечена положительная динамика ЖЕЛ начиная с 3 курса и ИМТ – с 4 курса. ИФС «высокий» отмечался более чем у 20% обследованных на 1,3 и 4 курсах, а «выше среднего», в основном, на 2 и 5 курсах. Проведённый корреляционный анализ индивидуальных показателей выявил высокую зависимость их изменений от курса обучения.

Таким образом, результаты, полученные при анализе данных из медицинских книжек, позволяют сделать вывод о том, что обследованные курсанты при приёме в училище характеризовались показателями гемодинамики, соответствующими нормальным значениям, удовлетворительным уровнем адаптации, преобладанием симпатического типа регуляции вегетативных функций, по преимуществу смешанным типом регуляции кровообращения, «выше среднего» уровнем физического состояния, гипокинетическим типом кровообращения, нормальной активностью по ИМ. При этом интегральный показатель текущего функционального состояния сердечно-сосудистой системы свидетельствовал о напряжении регуляторных механизмов. ЖЕЛ была ниже должных величин и ИМТ, не выходя за границы нормы, приближался к её минимальным значениям. Обследованную группу курсантов можно было бы отнести к практически здоровым лицам с тенденцией к понижению отдельных показателей, характеризующих физическое развитие. Однако следует обратить внимание на напряжение регуляторных механизмов, недостаточность функциональных резервов кардиореспираторной системы, что может сопровождаться избыточностью реакции на физическую нагрузку.

В процессе учёбы отмечалась негативная динамика исследованных показателей на 2 курсе и некоторое их улучшение на 3-ем, по-видимому, за счет перенапряжения регуляторных механизмов, что повлекло за собой снижение адаптационного потенциала. Таким образом, к 4-ому году обучения курсанты находились не в адекватном функциональном состоянии. На 4-5 курсах, с началом лётного обучения, существенное возрастание нагрузки в сочетании с воздействием неблагоприятных факторов среды, деятельности и профессионально обусловленной опасностью для жизни способствует возникновению у курсантов значительного нервно-эмоционального напряжения. Эти изменения можно рассматривать как потенциальные факторы риска для здоровья. При этом все большее значение приобретают связи между состоянием здоровья и резервными возможностями организма, определяющими результативность профессиональной деятельности. По данным исследований, проведённых различными авторами, почти половина военнослужащих лётного состава относится к группе с низким показателем личностного адаптационного потенциала. Они менее надёжны в деятельности и наименее устойчивы к действию экстремальных факторов профессиональной среды [1,3,6,7,9].



Наблюдаемая динамика исследованных показателей может свидетельствовать о том, что режимы труда и отдыха курсантов младших курсов, объёмы нагрузок организованы без учёта специфики функционального состояния и уровня резервных возможностей молодого организма с ещё не закончившимся формированием вегетативных регуляторных систем. В процессе дальнейшего обучения это приводит к снижению адаптационных способностей и, в конечном итоге, создаёт предпосылки к развитию состояния предболезни.

Учитывая то обстоятельство, что выявленные тенденции носят объективный характер и являются одним из проявлений антропо-экологических процессов последних десятилетий, приведенные данные подтверждают необходимость разработки и внедрения в процесс медицинского и профессионально-психологического сопровождения курсантов комплекса мероприятий с использованием принципов восстановительной медицины, коррекции функционального состояния и восстановления функциональных резервов организма. Это является важным элементом в решении комплексной проблемы обеспечения профессиональной надёжности и укрепления профессионального здоровья уже на этапе освоения летной профессии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быков И.Ю. Военная медицина-старейшая и востребованная область профилактической медицины. Доклад на бюро отделения профилактической медицины РАМН 05.12.2006 г. – М., 2006.
2. Войтенко А.М., Воликов С.А. Концепция психофизиологического сопровождения учебного процесса в высшей школе. Вестник Балтийской Педагогической Академии. Вып.45, СПб, 2002. - С. 69-74
3. Дорошев В.Г. Системный подход к здоровью лётного состава в XXI веке. – М., 2000
4. Комолов Н.В. Психофизиологические критерии надёжности учебной деятельности курсантов высших военно-учебных заведений. Вестник Балтийской Педагогической Академии. Вып.45, СПб, 2002. – С.89-94
5. Методики исследований в целях врачебно-лётной экспертизы. Пособие для членов врачебно-лётных комиссий. – М., 1995
6. Пономаренко В.А. Профилактическая военная авиационная медицина в государственной системе охраны здоровья. Доклад на Учёном Совете ГНИИИ ВМ МО РФ 17.01.2002 г. - М.
7. Пономаренко В.А. Размышления о здоровье. - М., 2001.
8. Ржепецкая М.К., Авдюшенко С.А., Анциферова Е.С. и др. Морфофизиологическая характеристика курсантов кадетских корпусов. Вестник Российской Военно-медицинской академии. №3, СПб, 2007., - С.157-162
9. Шубин А.В., Капитанаки В.Е. Исследование психофизиологических характеристик офицеров на различных этапах служебной деятельности. Вестник Российской Военно-медицинской академии. №3, СПб, 2007. - С.71-72



ПРОФИОРИЕНТАЦИЯ И САМООПРЕДЕЛЕНИЕ АБИТУРИЕНТОВ В ЛЕТНЫЕ УЧИЛИЩА



С.А. Прошкин

Заслуженный военный летчик России, мастер спорта СССР по самолетному спорту.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА АВИАЦИОННОГО УЧИЛИЩА ЛЕТЧИКОВ И ЕЕ МОДЕЛЬ

К началу XXI столетия произошло утверждение психологии как активно расширяющейся сферы профессиональной деятельности с определенными нормами, стандартами и ценностями. Личностно-развивающая практика заняла ведущее положение в работе с личностью и приобрела массовый характер. Апеллирование к целостной личности придало ей преимущественное значение по сравнению с теми школами и направлениями, где личность бралась в редуцированном (ограниченном) виде, а имеющаяся психологическая практика была ориентирована в основном на развитие когнитивных структур, количественную оценку отдельных психологических функций и состояний. Особенностью психологической практики российского образования начала XXI века является ее смещение с научно-методической деятельности, сосредоточенной на структуре образовательной системы, на проблемы конкретной личности. Личностно-развивающая психологическая практика требует более квалифицированного, междисциплинарного подхода к личности, учета

особенностей ее субъективного мира, более тщательной подготовки специалистов [1].

Личностно-ориентированный подход в образовании, обучении и воспитании летного состава представляет направленность не только на передачу профессиональных знаний, но и на развитие личности летчика. Развитие личности в этом случае становится приоритетом, специальной целью профессионального образования. Курсант должен не только получить определенную сумму знаний, но и (что самое главное) должен овладеть опытом «быть личностью», т.е. получить опыт осуществления специфических личностных функций: самоопределения, рефлексии, смыслоопределения, волевой регуляции избирательности, ответственности, автономии, креативности [2,3].

Личностное развитие курсанта становится в этом случае предметом психологического обеспечения летного обучения, которое предполагает выявление и создание определенных психологических и педагогических условий развития, разрабатывает, оценивает и рекомендует способы и средства развивающего личностное обучение. Эти способы и средства ориентированы на выработку опыта нравственного поведения, принятия решений в ситуации выбора с угрозой жизни, умения брать ответственность на себя, способности проявлять волевые усилия. Это методы, обеспечивающие самовыражение личности в условиях профессиональной деятельности [4].

Категория «психологическое обеспечение» получила широкое распространение с начала 80-х годов XX века. Ее детерминантой стало представление о системном использовании психологии на всех этапах формирования профессионала в авиации: при проведении профориентации и профотбора; профессионального обучения и подготовки; адаптации молодых летчиков к



условиям летной службы; в летном совершенствовании и профессиональном росте; обеспечении боевой эффективности и длительной мотивации на службу в авиации; в личностном развитии; обеспечении профессиональной надежности и безопасности полетов; при проведении профессиональной психологической реабилитации. Психологическую подготовку, к которой до этого относили все усилия по оказанию психологической помощи летному составу, стали понимать как один из компонентов психологического обеспечения.

Психологическое обеспечение летного труда следует рассматривать как вид авиационной деятельности, которая своими специфическими способами и средствами обслуживает летный труд. Особенность состоит в том, что, будучи одним из видов авиационной деятельности, психологическое обеспечение не только рядопологается с другими авиационными деятельностями, обеспечивающими летный труд, но и функционально включено в них, составляя определенную часть их содержания. Психологическое обеспечение летного труда – это интерпретация и превращение психологами – исследователями результатов научных исследований, установленных научных фактов, выдвинутых теоретических положений и концепций в удобные для практического использования рекомендации, разработки и методики отбора, обучения, подготовки и тренировки летного состава с целью повышения эффективности и надежности летной деятельности. Психологическое обеспечение летного труда – это работа психологов-практиков непосредственно с летчиками по внедрению научных разработок и предложений, приемов и способов психологических воздействий в организацию и методику летной подготовки. Таким образом, психологическое обеспечение в авиации – это деятельность психологов, направленная на внедрение в практику летного дела научных достижений и теоретических разработок для оптимизации летного труда. Другими словами психологическое обеспечение летного труда – это практическая область

авиационной психологии, это сфера приложения в летном деле того багажа научных знаний, который на сегодня накоплен психологами, занимающимися в авиации человеческим фактором [5].

Почему же именно сегодня вновь приходится говорить об актуальности психологического обеспечения деятельности летчиков? Это связано с рядом обстоятельств. Во-первых, анализ проводимого при поступлении в училище профессионального психологического отбора показывает, что с каждым годом количество абитуриентов, имеющих первую и вторую группу профессионального психологического отбора (ППО) снижается и в 2006 году составило, соответственно, 2% и 15%. Таким образом, 83% курсантов, зачисленных в училище, имеют лишь третью группу профессионального психологического отбора, что требует значительной многогранной работы по развитию у них профессионально важных качеств ещё до выхода на полёты.

Сегодня мы можем констатировать, что по данным «карт профессионально-психологического изучения курсантов» (КППИ) третьего курса, прибывших в учебный авиационный центр на летную практику в 2007 году всего два курсанта имели первую группу профотбора; 8 курсантов – вторую группу; 10 курсантов – третью группу и 50% курсантов классифицировались как «условно годные» к летному обучению. Но и эти данные оказались достоверными лишь на 42% так как из пяти курсантов, отчисленных от дальнейшего обучения по летной неуправляемости (12,5%) один курсант имел первую группу ППО и один – третью группу ППО при этом семь (17,5%) «условно годных» курсантов на вывозной программе показали неплохие результаты.

Такая информация, получаемая из карт профессионально психологического изучения курсантов не позволяет летчику-инструктору заблаговременно выработать методы и приемы летного обучения своих подопечных. Все это ему приходится делать уже в ходе вывозной программы, когда инструктор имперически выявляет слабые



стороны курсантов и начинает работу по совершенствованию или развитию у них тех или иных *профессионально важных качеств* (ПВК). Но времени на это крайне мало. Не высокий процент отчисления курсантов по летной неуспеваемости в 2007 году (12,5%) мы связываем прежде всего с интенсивным внедрением в практику работы летчиков-инструкторов методик развития у курсантов ПВК, доступно изложенных в книге доктора психологических наук Д.В. Гандера «Профессиональная психопедагогика», и Методическом пособии «Развитие интеллектуальных способностей курсантов авиационных училищ» (Методическое пособие. Москва-Челябинск, 1997), которые, на наш взгляд, должны быть настольными для каждого летчика-инструктора.

Во-вторых, анализ лётной успеваемости, а вернее, неуспеваемости и другие негативные явления в учебном процессе показывают, что и лётчикам-инструкторам, и командирам курсантских подразделений, и преподавателям учебного отдела крайне не хватает психологических знаний. Психолого-педагогической литературы, адресованной непосредственно данным категориям обучающихся лиц очень мало и централизованно она не поступает. А потому они слабо владеют методиками работы по формированию у курсантов профессионально важных качеств или вообще не знакомы с ними.

Работа по совершенствованию у них ПВК в учебном отделе должна проводиться командирами курсантских подразделений, преподавателями кафедр и психологами. С этой целью перечисленные должностные лица должны в процессе повседневного общения с курсантами изучать индивидуально-психологические особенности каждого обучаемого и на этой основе вырабатывать конкретные приёмы и методы организации и проведения занятий, обеспечивающие наиболее благоприятные условия для формирования профессиональных психических качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения профессиональной деятельности. Это наиболее сложная, трудоёмкая и ответственная

часть психологического обеспечения лётного труда, реализуемая путём проведения мероприятий психологической подготовки.

Профессиографический анализ деятельности летчиков современных самолетов, методических основ образовательных программ в авиационном училище, технических средств обучения, системной организации психологического обеспечения подготовки военных летчиков позволил установить несоответствие психолого-педагогического процесса требованиям профессионального развития личности военного летчика. Выражается это в следующем. Летная мотивация нацелена на близкую перспективу. Недостаточное внимание уделяется развитию у обучаемых профессионально важных качеств. В практике летного обучения не изжито влияние бихевиоризма. Слабо внедряется творческий подход к выполнению задач летной деятельности и, прежде всего, в особых ситуациях полета. В воспитании преобладает социальная конформность, исполнительский стиль поведения, регламентированность мысли и действия. Не создаются условия развития волевой сферы, процессов принятия ответственных решений [6].

Результаты исследований показали, что при системной оценке всех направлений психологического обеспечения личностно-ориентированный подход позволяет на 20-40% повысить профессиональную эффективность деятельности летчиков, продлить летное долголетие на 2-3 года, снизить аварийность по человеческому фактору в 1,5-2 раза, получить экономический эффект, в 45 раз превышающий затраты. Если выделить некоторые частные направления психологического обеспечения летного обучения, то можно получить следующие результаты

Формирование профессионально важных качеств улучшает качественные показатели летного обучения. Так, летная успеваемость повышается на 20-30 %, а устойчивость к факторам полета - на 50-80 %. Это очень важный показатель адаптации курсантов в новых, необычных условиях жизнедеятельности человека.



Уменьшается также количество ошибочных действий при выполнении учебных полетов в 3-4 раза [4].

Анализ учебного процесса дает основание выделить те позиции, которые в наибольшей степени нуждаются в психологическом обеспечении с целью максимально эффективного функционирования теоретической и летной подготовки курсантов как целостной системы летного обучения.

Система подготовки летных кадров нуждается в усилении профессиональной направленности обучения, которая выступает одним из основных принципов организации обучения летчиков. С этой целью увеличен объем учебного времени на некоторые дисциплины, проведена их перегруппировка, ликвидирована мелкопредметность. Предусмотрено повышение уровня фундаментальной подготовки. Однако профессиональная направленность обучения включает не только организационную сторону, но и предметно-методическую, требующую психологического обоснования и обеспечения. И то и другое составляет образовательную среду вуза, которая не ограничена передачей курсанту теоретических знаний и опыта полетов. Личностно-ориентированная образовательная среда сфокусирована, прежде всего, на нравственных аспектах летной профессии, на формировании зрелой, ответственной личности, мотивированной на долгую служебную перспективу. Для этого образовательная среда должна быть заполнена методами и средствами формирования и развития профессионально важных и, прежде всего, личностных и интеллектуальных качеств, образа «Я» летчика-профессионала.

Выделяются следующие формы психологического обеспечения летного труда.

Во-первых, разработка и внедрение в летную практику психологических рекомендаций и предложений, направленных на совершенствование организации и методики летной работы, развитие у летного состава профессионально важных психологических качеств и готовности к выполнению летных задач, психологическое обоснование методов формирования знаний, навыков и уме-

ний, психологическая поддержка процесса формирования профессионала за счет учета и реализации психологических аспектов воспитания и развития личности летчика.

Во-вторых, проведение мероприятий по повышению безопасности летного труда. Систематическое выявление особенностей полетных задач различной сложности и определение психологических условий надежности летной деятельности, психологический анализ авиационных происшествий и инцидентов, изучение причин ошибочных действий летчиков и разработка мероприятий по их профилактике, распространение опыта грамотных действий летчиков в сложной обстановке.

В-третьих, разработка и проведение социально-психологических мероприятий, участие в комплектовании коллективов летных подразделений, повышение их сплоченности и психологического климата, участие в подборе руководящих кадров и пр.

В-четвертых, повышение психологической комфортности летного труда, разработка и внедрение рекомендаций по нормированию и сохранению устойчивой долгосрочной профессиональной мотивации, проведение мероприятий психической мобилизации и разгрузки летчиков, повышение работоспособности авиаторов, сбор и обобщение данных об эргономических особенностях и недостатках авиационной техники.

Для решения задач психологической подготовки курсантского состава и формирования у них профессионально важных качеств, а также повышения уровня психолого-педагогической подготовки лётчиков-инструкторов, преподавателей учебного отдела и курсовых офицеров крайне необходимо создание в училище «ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ» с вертикальными связями управления и подчинения и горизонтальными связями взаимодействия (рис. 1). Она будет выполнять ряд функций, основными из которых являются организационно-методическая, исследовательско-методическая и учебно-методическая.

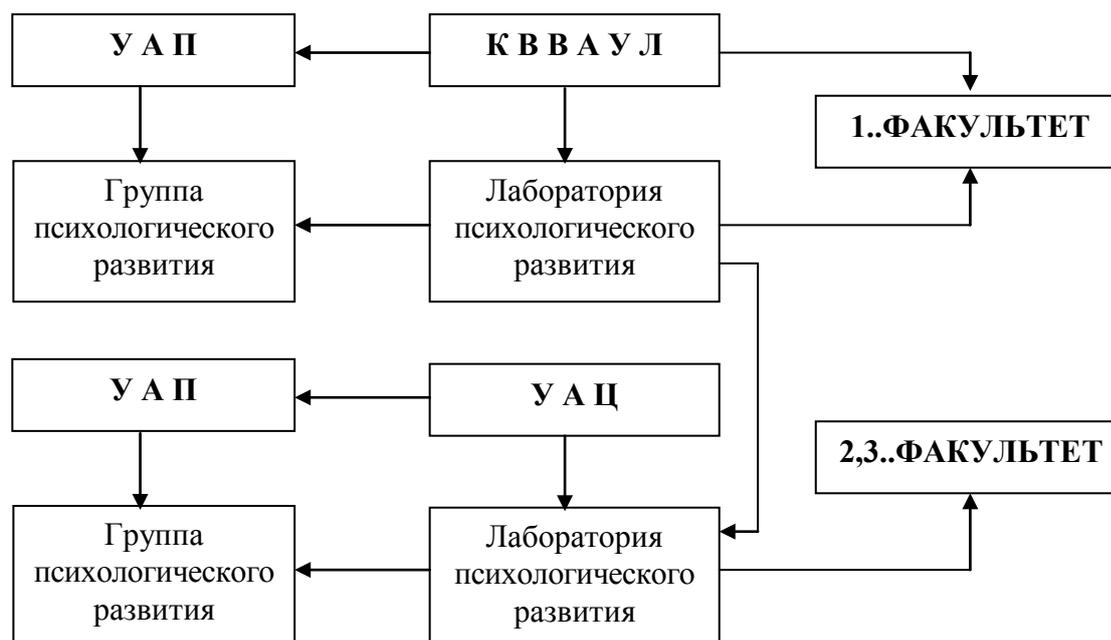


Рис. 1 Структурная схема психологической службы училища

Встает вопрос, связанный с построением модели психологической службы училища, которая должна лежать в основе ее деятельности, решать основные цели и задачи, определять приоритетные направления.

В основу построения модели психологической службы авиационного училища направленной на реализацию психологического обеспечения, на формирование личностно-профессиональной успешности курсантов должны быть положены такие принципы, как единство личности, сознания и деятельности; единство эксперимента, теории и практики (рис. 2).

Специалистам этой службы предстоит работать в непосредственном контакте с летно-методическими отделами, лётным и курсантским составом, преподавателями учебного отдела и курсовыми офицерами. Именно ими будут проводиться в жизнь все те рекомендации, которые предлагает практическая психология и педагогическая наука.

Задачами психологической службы этих подразделений будут являться:

- разработка предложений по поддержанию и укреплению мотивации лётчиков и курсантов к лётной работе, улучшению организации полётов, наземной подготовки, быта и отдыха;

- проведение комплекса психолого-педагогических мероприятий в период наземной предварительной и предполётной подготовки к полётам, совершенствование методики такой подготовки;

- подбор экипажей, пар (звеньев) с учётом психологической совместимости, оптимизация психологического климата, сплочение экипажей и лётных подразделений;

- изучение индивидуально-психологических особенностей и способностей лётчиков и курсантов в целях усиления индивидуального подхода при проведении лётной работы;

- помощь лётчикам и курсантам в самовоспитании, лучшем усвоении профессиональных знаний, формировании лётных умений и навыков, развитии профессионально важных психологических качеств личности;

- участие в проведении и методическом сопровождении тренировок лётчиков и курсантов на процедурных специализированных и комплексных тренажёрах, с использованием рекомендаций по психолого-педагогическим аспектам тренировок, стимулирование мотивации к занятиям, разработка индивидуально обоснованных программ тренировок, оценка натренированности каждого лётчика и курсанта;

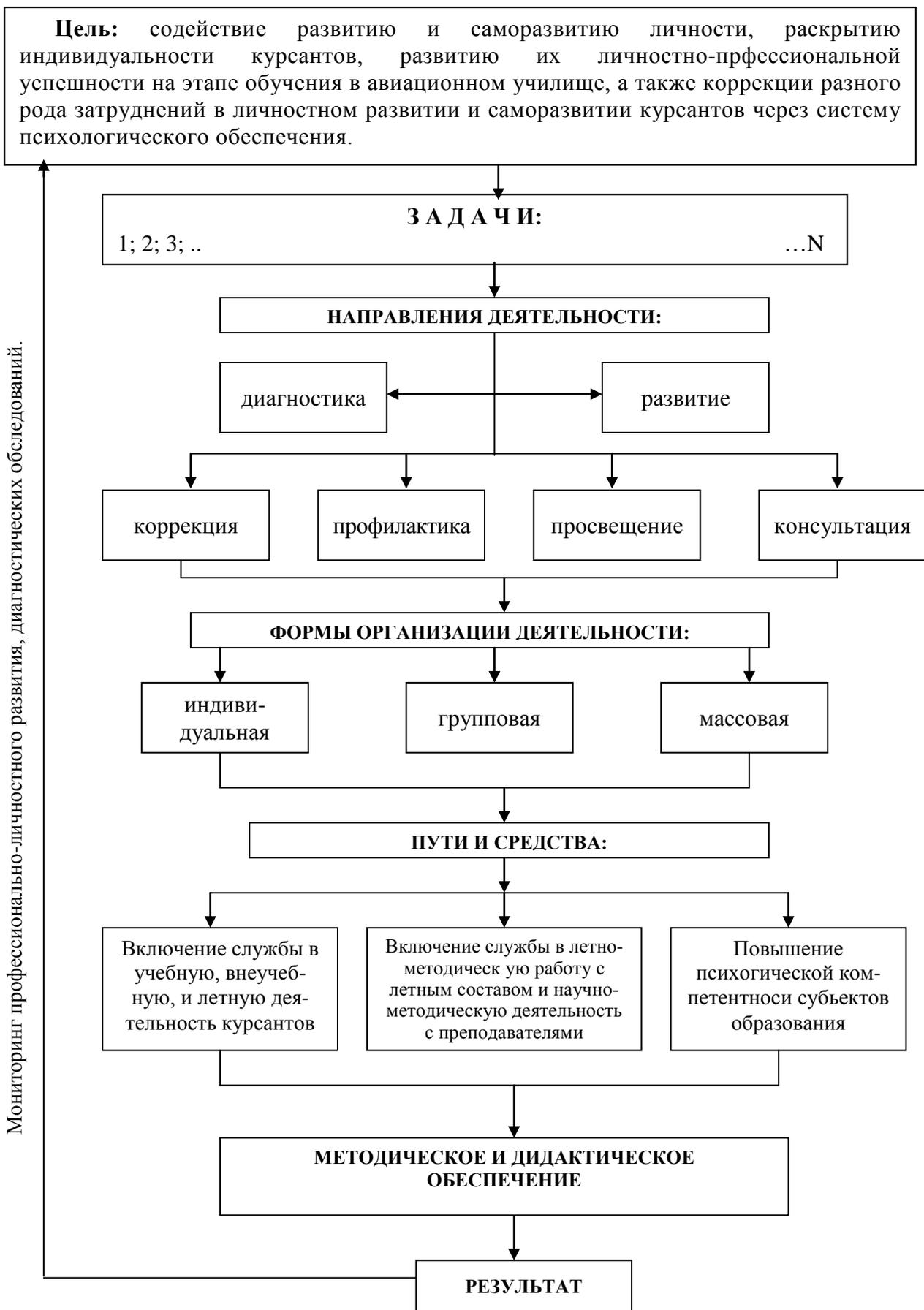


Рис. 2 Модель функционирования психологической службы авиационного училища



- психологический анализ ошибочных действий лётчиков и курсантов, причин авиационных происшествий и инцидентов, разработка и проведение мероприятий психологического плана;

- вооружение курсантов, лётчиков-инструкторов, командиров курсантских подразделений и преподавателей учебного отдела психологическими знаниями, способами управления своим психологическим состоянием, методикам работы по формированию у курсантов профессионально важных качеств; работа с лётчиками-инструкторами и курсантами в кабинете психологической разгрузки и мобилизации.

- подбор кандидатов на руководящие должности, на повышение квалификации, для переучивания на новую авиационную технику.

Психологическая служба в авиационном училище – перспективное направление для взаимодействия и взаимообогащения теории и практики психологического обеспечения развития лётчика–профессионала. Между тем организация этой службы остро ставит вопрос именно о практическом авиационном психологе. До сих пор отсутствуют специальным образом подготовленные кадры компетентных психологов-практиков, способных профессионально реализовать психологическую теорию в интересах повышения эффективности и надёжности лётной деятельности, обучения и подготовки лётного и курсантского состава. Каким быть специалисту психологической службы? Каким должен быть уровень его компетентности в вопросах лётного труда? Какой должна быть его научная подготовка? Возникает задача разработки модели психолога-методиста, профессионально владеющего стилем создания личностно-ориентированной ситуации, выступающего с позиций определенной школы, образа, ситуации развития личности.

В самом общем виде можно определиться по этим вопросам таким образом: психологическая служба должна быть укомплектована специалистами с лётным образованием и опытом обучения курсантов в качестве инструктора, получившими специальную подготовку по психологии, а также психологами, врачами-психофизиологами. Специалист психологической службы должен знать лётное дело, условия лётной деятельности и способы достижения ее результатов [6,7].

Осуществить подготовку таких специалистов возможно на базе Государственного научно-исследовательского испытательного института военной медицины Министерства Обороны Российской Федерации (Центр авиационной, космической медицины и военной эргономики).

ЛИТЕРАТУРА

1. Шиянов Е.Н., Недбаева С.В. Личностно-развивающаяся психологическая практика в российском образовании. – РостИздат Ростов-на Дону, 2002.
2. Пономаренко В.А., Гандер Д.В. Внутриличностные и межличностные конфликты в лётных экипажах как причины аварийных ситуаций: Учебное пособие.-М.,2005.
3. Сериков В.В. Личностно ориентированное образование: от теории к системе работы учителя //Известия РАО, 1999, №3.
4. Гандер Д.В. Профессиональная психопедагогика. – М., 2007.
5. Пономаренко В.А., Ворона А.А. Формирование и развитие профессионально важных качеств у курсантов в процессе обучения в ВВАУЛ. - Воениздат, 1992.
6. Пономаренко В.А. Психология духовности профессионала. - М., 2004.
7. Ворона А.А., Гандер Д.В., Пономаренко В.А. Теория и практика психологического обеспечения лётного труда. – М.: Воениздат, 2003.



М.С. Алексеенко

Младший научный сотрудник Государственного научно-исследовательского испытательного института военной медицины МО РФ.

К ВОПРОСУ О САМООПРЕДЕЛЕНИИ УЧАЩИХСЯ ШКОЛ-ИНТЕРНАТОВ С ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ЛЕТНОЙ ПОДГОТОВКОЙ (ОШИ С ПЛП)

Школы-интернаты с первоначальной летной подготовкой предназначены для профориентации учащихся (воспитанников) на конкретную деятельность – военного летчика. Профориентационные мероприятия должны иметь целью оказать помощь юноше в профессиональном самоопределении.

Е.А. Климов [4] говоря о профессиональном самоопределении акцентирует внимание на ряде проблем, связанных с профориентацией, самоопределением и дилеммой жизненного пути. Во-первых, повседневные мысли, даже уместные и рациональные, не пригодны для проектирования и построения профессионального жизненного пути. Необходимо настроиться на усвоение набора представлений, правил, специфически пригодных и рациональных для ориентирования и организации педагогического воздействия в области самовоспитания и развития человека как «делателя», т.е. субъекта труда. Результаты этой деятельности существуют во внутреннем мире подрастающего человека, поэтому необходим интерес к каждому. Далее, идея о многоаспектности самоопределения (личностное, семейное, полоролевое, смыслоцелевое...) не должна сводиться лишь к тому, что педагог знает, т.е. не должна быть, как пишет Е.А. Климов [4], средством для прикрытия профессиоведческого невежества и обесценивания процесса именно профессионального самоопределения подрастающего человека.

В профориентации традиционно выделяются следующие направления: профинформирование, профагитация, профпросвещение, профдиагностика (отбор и подбор) и профконсультация [6]. Профориентация предполагает комплекс мер по оказанию помощи в выборе профессии, куда входит и проконсультирование как индивидуально ориентированная помощь в профессиональном самоопределении. Профконсультирование ориентирует оптанта, тогда как профессиональное самоопределение больше соотносится с самоориентированием учащегося, выступающего в роли субъекта самоопределения (Е.А. Климов, 2004).

«Самоопределение» для обучающихся в авиационных училищах – это самостоятельность, свобода выбора, а для их учителей – область повседневного умелого руководства процессами их психического развития. Профессиональное самоопределение и работа по руководству этим процессом регулируются тем образом человека, который сложился в общественном сознании, именно поэтому самосознание играет важную роль для становления будущего профессионала.

Процесс развития самоопределения человека совершается в реальной деятельности. Лишь благодаря тому, что человек, движимый своими потребностями и интересами порождает продукты своего труда, в которых он себя объективирует, у него формируются и развиваются новые формы и высшие уровни самосознания, в том числе самоопределение, имеющее различные формы проявления (рис.1).

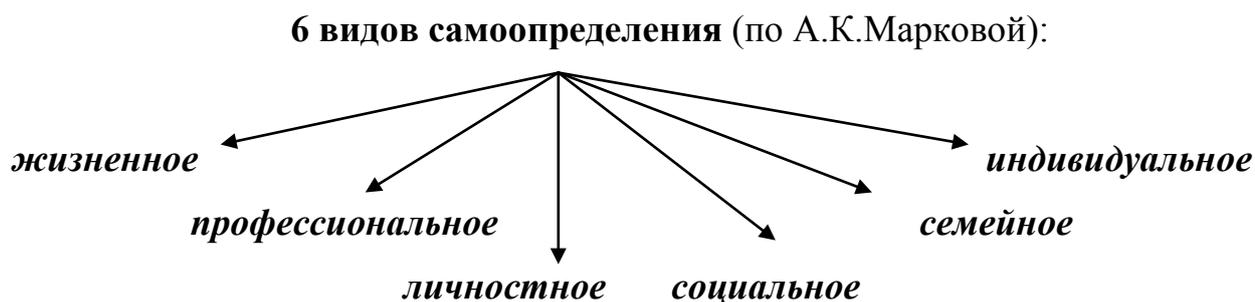


Рис.1 Виды самоопределения

Поэтому, говоря о самоопределении, мы в первую очередь имеем в виду профессиональное самоопределение личности, т.к. именно в трудовой деятельности происходит ее формирование и развитие. Профессиональное самоопределение человека в мире профессий и на профессиональном пути, отмечает В.А. Бодров [1], является личным и личностным аспектом формирования профессионала. При этом проблема профессионального самоопределения не ограничивается какими-либо определенными временными рамками, она связана с профессиональным развитием личности в целом.

Профессиональное самоопределение - это самостоятельное и осознанное нахождение смыслов выполняемой работы и всей жизнедеятельности в конкретной культурно-исторической ситуации [5]. Очевидно, что профессиональное самоопределение - процесс многомерный, и только оценив все стороны можно делать вывод об уровне его развития. Составляющими профессионального самоопределения являются:

- серия задач, которые ставит общество перед личностью;
- решения, которые принимаются на основе интериоризации общественных задач;
- индивидуальный стиль деятельности;
- оценка деятельности.

Исходя из представленного перечня, можно говорить о непрерывности процесса профессионального самоопределения, т.к. оно не только акт выбора профессии, но и динамическая процедура формирования профессионала на всем жизненном пути [1]. Профессиональное самоопределение предполагает формирование субъекта, обладаю-

щего высокой мобильностью, широкой ориентацией в мире профессионального труда, не ограничивая возможности личностного развития, то есть отражает единство профессионального и личностного самоопределения. С.Л. Рубинштейн [7] писал, что активное самоопределение, выражающееся в реальных действиях, ведет к формированию и развитию тех внутренних условий, которые создают возможности для развития личности, формирования предпосылок увеличения уровня профессиональной пригодности, дальнейшего самоопределения. Внешние события и те внутренние изменения, которые они влекут за собой, не исчерпывают процесс становления личности профессионала. Они создают основу для дальнейшего становления, более тонкого и сложного уровня.

Самостоятельность субъекта никак не исчерпывается способностью выполнять те или иные задания [8]. Она включает более существенную способность самостоятельно, сознательно ставить перед собой те или иные задачи, цели, определять направление своей деятельности. Это требует большой внутренней работы, предполагает способность самостоятельно мыслить и связано с выработкой цельного мировоззрения. Лишь у подростка, у юноши совершается эта работа: вырабатывается критическое мышление, формируется мировоззрение, поскольку приближение поры вступления в самостоятельную жизнь особой остротой ставит перед юношей вопрос о том, к чему он пригоден, к чему у него особенные склонности и способности. Развитие самосознания проходит при этом ряд ступеней - от наивного неведения в отношении самого себя ко все более



углубленному самопознанию, соединяющемуся затем с самооценкой. В процессе развития самосознания акцент ставится на внутренней стороне личности, с этим связано осознание своего своеобразия и переход к духовным, идеологическим масштабам самооценки. В результате человек самоопределяется как личность на более высоком уровне. Определяя свое отношение к другим людям, он самоопределяется, что выражается в его самосознании. Таким образом, профессиональное самоопределение – это особенности осознания себя, включающие и образы желаемого будущего, а также определение своего места в системе деловых отношений.

Итак, подводя итог, можно отметить следующие особенности процесса профессионального самоопределения:

- самоопределение представляет собой процесс и результат направленности личности;
- самоопределение является механизмом детерминации поведения (регулятор трудовой активности);
- самоопределение это высшая потребность человека как личности;
- самоопределение по интеграции разнообразных форм трудовой активности, являясь фактором профессионального развития личности, также обуславливает процесс формирования профессиональной пригодности субъекта деятельности.

Вкратце рассмотрев общие вопросы профессионального самоопределения и профориентации, перейдем непосредственно к практике. Ниже будут представлены результаты профессионального анкетирования («Анкета для изучения профессиональных планов») учащихся одного из авиационных училищ. Общее число учащихся, принимавших участие в данном анкетировании, составило 63 человек (3 группы: 1 – 20 чел., 2 – 19 чел., 3 – 24 чел.). Группы не были объединены в общую выборку, вследствие того, что каждая обладает специфичностью, в некоторых случаях достоверно отличаясь друг от друга. Исходя из этого целесообразно проводить сравнительный анализ 3-х выборок нежели конста-

тировать наличие общих тенденций в процессе профессионального самоопределения.

В данной работе мы остановимся на более существенных, на наш взгляд, вопросах анкеты, а именно:

- интересующая область и сфера профессиональной деятельности;
- методы «знакомства» с будущей профессией;
- увлечения в свободное время;
- оценка уровня знаний;
- индивидуальные способности;
- избранная профессия;
- резервный план;
- мотивы выбора профессии (внешние и внутренние);
- семейная преемственность;
- факторы, влияющие на выбор профессии.
- степень уверенности в правильности решения.

1. Интересующая область профессиональной деятельности:

Учащимся были предложены следующие области:

1. Инженерно-техническая,
2. Естественно-научная,
3. Общественно-научная,
4. Гуманитарная,
5. Искусство,
6. Сфера бытового обслуживания,
7. Военное дело,
8. Спорт,
9. область интересов отсутствует.

Полученные данные позволили сделать вывод о том, что преобладающими областями являются 1 (инженерно-техническая), 7 (военное дело), 10 (спорт). При этом на первом месте по значимости оказалось военное дело, однако в данном случае мы можем говорить лишь о тенденции, но не о достоверности различий.

Стоит также отметить наиболее явные различия в трех группах:

1) для I-ой группы самыми интересными являются 1 и 7 области; для II-ой – 1 и 8; для III-ей – 7 и 6.

2) 2,3,4,5 области не вызвали диссонансов в ответах.

3) III-я группа не обнаружила заинтересованности в инженерно-технической и спортивной сферах, при этом отметила сферу бытового обслуживания, а на первое место поставила – военное дело. II-ая группа оказалась наименее заинтересованной в военной деятельности (рис.2).

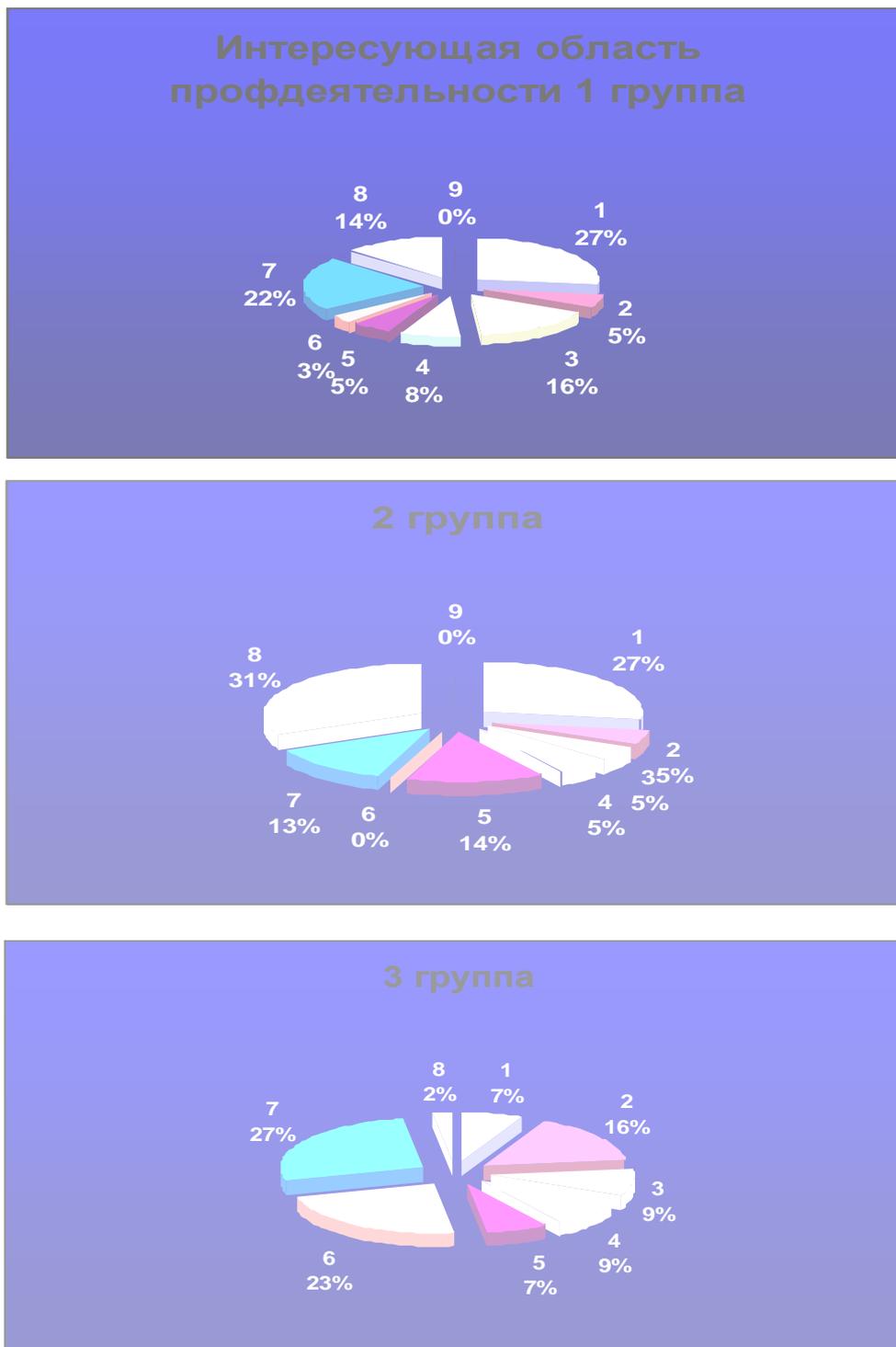


Рис.2 Область профессиональных интересов

2. Методы освоения будущей профессии.

В данном вопросе предлагались следующие варианты ответов:

Результаты показали, что для III – ей группы характерен сниженный по сравнению с двумя другими группами уровень

успешности в учебе, что компенсируется посещением дополнительных занятий, II-ая недооценивает важность приобретения знаний с помощью чтения дополнительной литературы, I-ая делает акцент на учебе и знакомстве с содержанием профессиональной деятельности.

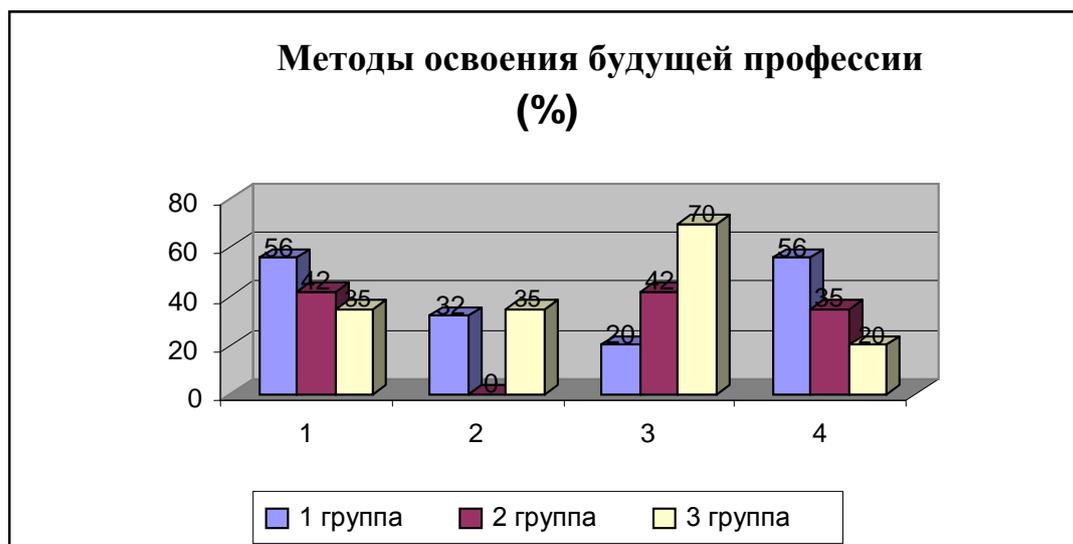


Рис.3

Условные обозначения:

Вопросы: 1 – успешно учусь; 2 – читаю дополнительную литературу; 3 – посещаю дополнительные занятия; 4 – знаколюсь с содержанием деятельности.

3. Увлечения в свободное время.

Культурные мероприятия, «ничего неделание» и конструирование вот те занятия, которые мало воодушевляют обучающихся. Спорт занимает лидирующие позиции. Хотя и здесь есть расхождение между выборками. Первая группа в равной степени увлекается

в свободное время чтением и спортом, вторая предпочитает спорт, порой практикуют игру на музыкальных инструментах, третья убеждена, что в «здоровом теле здоровый дух», поэтому большую часть время отдает спорту, хотя чтение и рисование тоже вызывают интерес.

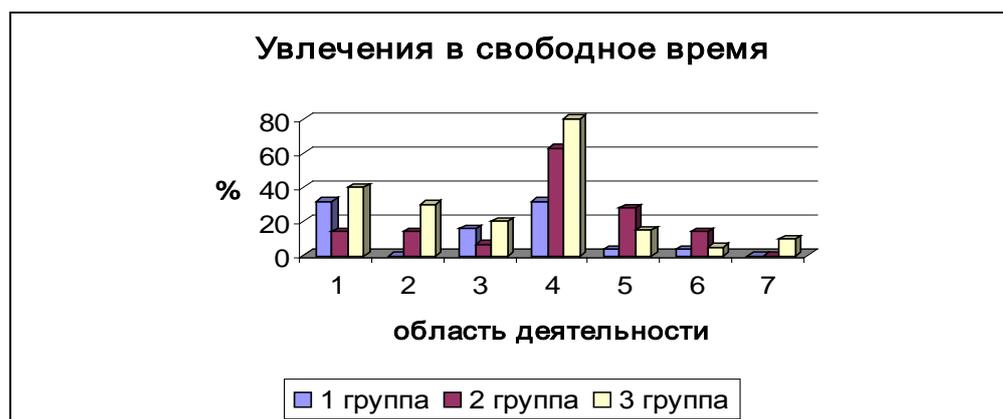


Рис.4

1 – чтение, 2 - рисование, 3 – конструирование, 4 – спорт, 5 – игра на музыкальных инструментах, 6 – посещение выставок, театров...

4. Оценка уровня знаний.

68% учащихся I-ой группы высоко оценивают свои знания, во II-ой группе популярна оценка «удовлетворительно» (63%), а в III-ей группе 80% воспитанников (также как и во II-ой) критически оценивают свои уровень знаний на данный момент.

5. Индивидуальные способности.

Наличие у себя летных способностей предполагают всего 3 человека из общей выборки (63 человека), это объясняется тем, что только в ходе непосредственной летной деятельности человек может составить представление о наличии либо отсутствии



таковых. Наиболее встречающимися способностями у обучающихся являются:

- способности к спорту;
- способности к освоению технических предметов и информатике;
- способности к истории и литературе;
- творческие способности.

Данная картина обусловлена особенностями самого процесса самоопределения, то есть находясь за рамками конкретной деятельности невозможно оценить свои способности в данной области. Осваивая какую-либо деятельность, человек получает знание о наличии либо отсутствии у себя способностей к ней, поэтому на этапе первого года обучения в ОШИ с ПЛП воспитаннику не представляется возможным говорить о наличии у него специальных летных способностей.

Возвращаясь к конкретным примерам, отметим, что первая группа обладает способностями к таким предметам как: физкультура (24%), литература и история (28%), физика (24%); во второй группе больше людей со способностями в области творчества (21%) и физкультуры (28); для третьей характерно успешное овладение физкультурой (40%), физикой (25%) и информатикой (20%).

6. *Избранная профессия, мотивы выбора.*

Результаты, полученные в ходе анкетирования, показали, что в среднем около 35% обучающихся летных училищ ориентированы на освоение профессии летчика (военного (20%), гражданского (15%)). Ниже представлены данные по каждой из групп, где 1 – военный, 2 – летчик, 3 – спортсмен, 4 – штурман, 5 – инженер.

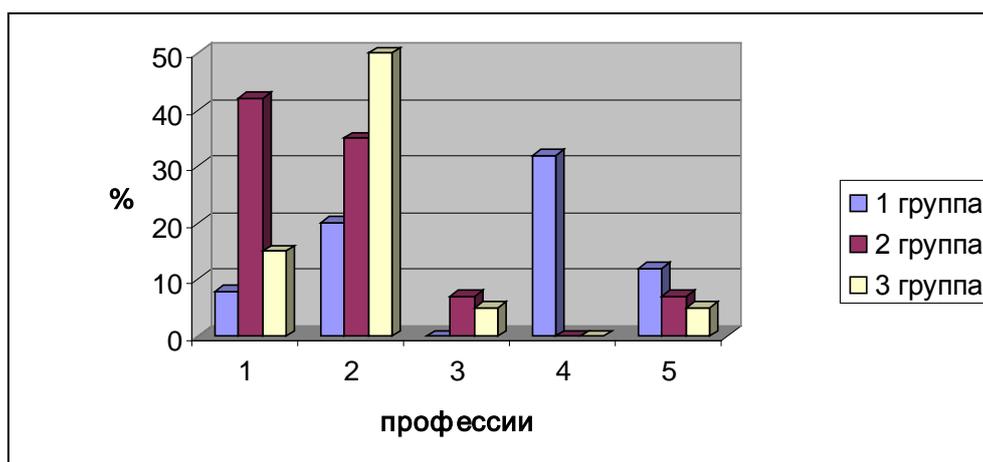


Рис.5 Избранная профессиональная деятельность

Мы видим, что показатели различаются во всех группах. Так для первой основной выбор падает на профессию штурмана, вторая ориентирована на летную и военную деятельность практически в равной степени. В третьей отмечается самое большое количество воспитанников заинтересованных профессией летчика.

Что же привлекает учащихся к выбранным профессиям? Круг ведущих мотивов был очерчен обучающимися в летных училищах следующим образом. Перспективность, содержание и процесс труда, повышенная ответственность, высокая оплата, частые командировки и поездки, а также ро-

мантика профессии являются основными мотивами выбора профессии (табл.1). Следовательно, мы можем говорить о том, что у них имеются как внешние, так и внутренние мотивы, при чем внешние уступают внутренним.

Также отметим, что на выбор профессии в основном влияют родители, хотя самостоятельность своему выбору приписывают 16% учащихся (за исключением второй группы, там показатели одинаковы: 42% - влияние родителей, 42% - самостоятельное решение). При этом в 60% случаев у учащихся имеются близкие родственники, работающие по данной специальности.



Таблица 1

Ведущие мотивы выбора профессии

Мотивы	I группа	II группа	III группа
Перспективность	1 место	2 место	2 место
Содержание и процесс труда	-	1 место	1 место
Повышенная ответственность	2 место	3 место	-
Романтичность	3 место	-	-
Высокая оплата	3 место	-	3 место
Частые командировки	-	-	3 место
Мечта	1 чел	-	1 чел

7. Степень уверенности в выборе, наличие резервного плана.

Учащимся было предложено оценить степень уверенности в выборе профессии по

5-ти бальной системе. На «1» и «2» балла никто не оценил свою уверенность, в остальных оценках снова были получены различия.

Таблица 2

Оценка степени уверенности в выборе профессии

	1 группа	2 группа	3 группа
5 баллов	76%	28%	45%
4 балла	20%	45%	50%
3 балла	4%	27%	5%



Выводы

1. Анализ постановки профориентационной работы в ОШИ с ПЛП, а также изучение степени сформированности профессионального самоопределения дает основание для предположения, что профориентация учащихся в школе-интернате – это только начало процесса становления профессионального самосознания. Профориентация должна быть организована по принципу пролонгированности, охватывать более широкий отрезок жизненного пути будущего профессионала (Д.В. Гандер, Военная мысль №7, 2006).

2. Среди обучающихся встречаются те, кто не имеет четко выраженных профессиональных планов. Так выбирая профессию летчика, они обнаруживают у себя способности в рисовании, при этом определяют доминирующей мотивационной сферой считают сферу бытового обслуживания или гуманитарную, а мотивами выбора являются внешние мотивы (близость к дому и т.д...).

3. Около 30% учащихся имеют четкое представление о будущей профессиональной деятельности.

4. Внешние мотивы выбора профессии значительно уступают внутренним (содержание и процесс труда, ответственность...).

Исходя из общих данных можно говорить о недостаточной профориентационной работе с обучающимися в летных училищах. Необходимо комплексно подходить к вопросу развития самоопределения будущих профессионалов, т.к. именно оно непосредственно влияет на качество летной деятельности и обуславливает процесс становления личности профессионала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. - М., 2001.
2. Ворона А.А., Гандер Д.В., Пономаренко В.А. Теория и практика психологического обеспечения. - Воениздат, 2003.
3. Гандер Д.В. Профессиональная психопедагогика. - М., 2007.
4. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. – Ростов-на-Дону, 1996.
5. Пряжников Н.С. Профессиональное и личностное самоопределение. – М.; Воронеж, 1996.
6. Пряжников Н.С. Методы активации профессионального и личностного самоопределения. – Москва-Воронеж, 2002.
7. Рубинштейн С.Л., Основы общей психологии. - СПб.: Питер, 2002.



Ю.В. Егоров
Начальник кафедры аэродинамики и динамики полета Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук.



М.И. Рябухин
Доцент кафедры аэродинамики и динамики полета Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ БУДУЩИХ ЛЕТЧИКОВ РОССИИ. ИСТОРИЯ, ПРОБЛЕМЫ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Профессия лётчика носит сугубо прикладной характер и требует не только способности к изучению теоретической основы дисциплин, но и способности реализовать свои знания на практике в специфических условиях полёта. Поэтому для сохранения традиционно высокого уровня профессионализма летчиков России чрезвычайно важно возродить главную особенность русских летчиков - высокую летную натренированность в сочетании с постоянным интересом к изучению специальных дисциплин - аэродинамики, конструкции авиатехники, оборудования самолета, аэронавигации, тактики и т.д.

В довоенных летных училищах обучали курсантов со средним общеобразовательным уровнем 7-летнего образования. Курсант с полным средним образованием считался «профессором». Даже среди нескольких десятков довоенных лётчиков-испытателей преобладали авиаторы с неполным средним образованием. Зато летали много, фактически с первых месяцев обучения. Основным принципом обучения в те годы была практическая направленность: **летать, летать и ещё раз летать**. Обширная летная практика сама заставляла курсантов и летчиков изучать специальные дисциплины далеко за рамками учебного курса. Поэтому материальную часть и её характеристики, особенности работы на ней, знали очень хорошо. Это было время грандиозных успехов советской авиации.

В тяжелые военные годы время на подготовку лётного состава исчислялось месяцами и даже неделями, программы обучения менялись многократно за год, в зависимости от состояния дел на фронте. Молодым лётчикам-выпускникам военной поры, фактически доучиваться приходилось уже на фронте, набираясь знаний в ходе боевых действий, между вылетами. Жесткие требования выживания в бою заставляли всерьез изучать специальные дисциплины. Система оценок была крайне жесткой - оценка ниже «отлично» стоила жизни.

В послевоенное время требования к общеобразовательному уровню абитуриентов в летных училищах возросли, усилилась теоретическая подготовка курсантов летчиков при такой же, как до войны, интенсивной летной практике. Это было время преодоления звукового барьера, от летчиков потребовались глубокие специальные знания, поэтому лётчикам разрешили получать очное инженерное образование в академии им. проф. Н.Е. Жуковского, в



институте Можайского, но с обязательной ежегодной лётной практикой. По этой схеме обучения были подготовлены самые грамотные лётчики за всю историю нашей авиации. Большинство из них стали лётчиками-испытателями, не уступающими по уровню знаний лучшим авиационным инженерам страны.

Однако в общей массе курсанты лётных училищ 50-х годов были почти все с полным средним образованием. Среднее специальное образование, не уступающее уровню высшего образования современного выпускника в части специальных дисциплин, они получали в ходе трехлетнего обучения в училище. Это поколение отличалось прекрасной лётной подготовкой и приемлемыми для практики теоретическими знаниями. Для них характерна исключительно высокая мотивация на лётную деятельность, настойчивость и упорство в достижении практических целей.

С начала шестидесятых годов военных лётчиков начали обучать по четырёхлетней программе. Курсы специализированных дисциплин усилились, что соответствовало переходу на сверхзвуковую технику повышенной сложности.

Особенностями всего послевоенного этапа подготовки военных лётчиков были:

- сверхплотное сочетание теории и практики, полёты после очередного цикла теоретической подготовки ежегодно, начиная с первого курса;
- постоянный, из десятилетия к десятилетию, рост теоретической подготовки по специализированным дисциплинам;
- наивысший приоритет специальных дисциплин. Эти дисциплины, в том числе «Аэродинамика и динамика полёта» изучались только на 1-ой и 2-ой паре учебных занятий, тогда как даже историю КПСС можно было изучать на 3-ей паре;
- основной упор при изложении теоретического материала делался на ясность, точность формулировок, наглядность и системный подход, без перегрузки сугубо инженерными расчётными процедурами;
- высочайшая мотивация на лётный труд.

До 90-ых годов, без сомнения, советская школа военных лётчиков и авиационных специалистов была самой лучшей в мире. Неспроста в Краснодарском училище обучались курсанты почти со всего мира.

На пороге третьего тысячелетия эта прекрасная система летного обучения, несмотря на самоотверженные усилия профессорско-преподавательского и летно-инструкторского состава, была практически полностью разрушена.

На настоящий момент характерными особенностями российской системы летного обучения, к сожалению, являются:

1. Крайне низкий престиж профессии военного летчика, обусловленный характерной для военного человека материальной и социальной незащищённостью. В результате конкурс практически отсутствует. Фактически для поступления достаточно пройти врачебно-лётную комиссию.
2. Оторванность учебного процесса от лётной практики. Учебные полёты с курсантами начинаются после третьего курса, когда курсанты «за ненадобностью» забывают полученные знания.
3. Слабая база школьного образования. Зачастую курсант просто не в состоянии понять материал, требующий мало-мальских знаний физики и математики в объеме школьной программы.
4. Почти полное отсутствие у курсантов мотивации к лётной работе. Полеты начинаются, когда лётная романтика молодых людей почти полностью утрачена.



5. Кадровая и учебная база находятся в плачевном состоянии. Средний возраст профессорско-преподавательского состава вплотную приблизился к 50 годам. Экспериментальная база - основа наглядности обучения - практически отсутствует.

6. Приоритет в теоретической подготовке отдан комплексу гуманитарных и общеобразовательных дисциплин в ущерб блоку дисциплин профессиональной направленности. Количество часов по специальным дисциплинам недопустимо мало и имеет тенденцию к дальнейшему уменьшению.

7. Как результат - недопустимо низкий уровень профессиональной подготовки выпускников. Удивляться следует не росту аварийности в ВВС, а медленному росту аварийности. Видимо, это связано с низкой интенсивностью полетов.

Эти проблемы современной российской военной летной школы продолжают активно углубляться на общем фоне стремительного морального и физического старения парка учебных самолётов и чрезвычайно слабой базы школьного образования. Самому «молодому» учебному самолёту около 30 лет - глубокая старость при интенсивных учебных полетах.

Причинами столь бедственного положения российской военной летной школы является многолетнее пренебрежительное отношение к военной авиации, вообще и к системе летного обучения в частности, со стороны государства, бездумное копирование западной системы обучения и еще более бездумные «реформы» Вооруженных сил, в том числе и системы подготовки будущих летчиков.

Выходом из сложившейся ситуации может быть только **НЕМЕДЛЕННОЕ** восстановление ослабленной системы летной подготовки, пока процесс неуклонного снижения профессионального уровня будущего российской авиации не приобрел необратимый характер.

Для этого необходим ряд действий со стороны государственных структур:

1. Поднять престиж летной работы в общественном мнении, хотя бы развертыванием PR-кампании, показом в СМИ материалов и фильмов авиационной тематики

2. Пересмотреть квалификационные требования и образовательный стандарт для военных летчиков в сторону расширения блока специальных дисциплин. После катастрофы будет все равно, насколько хорошо знал покойный летчик культурологию и иностранный язык, а знание специальных дисциплин и владение специальными навыками способно сохранить ему жизнь.

3. Пересмотреть программу летной подготовки, чтобы полеты начинались если не с первого, то хотя бы со второго курса.

4. Уменьшить на 3 года план набора курсантов, чтобы восстановить конкурс на поступление в летное училище.

5. Вернуть в программу вступительных экзаменов экзамен по физике.

6. Обратит, наконец, внимание на состояние материальной, экспериментальной и научной базы летного училища и его филиалов.

В непростых условиях современной российской летной школы главными неформальными направлениями деятельности преподавателей кафедры аэродинамики являются:

- исключение неоправданного «научообразия» излагаемого материала;
- поощрение авиамоделизма как средства повышения интереса к комплексу специальных дисциплин хотя бы на уровне моделей;
- широкое использование примеров из летной практики, разбор причин авиационных инцидентов;

- всемерное поощрение стремления курсантов к самостоятельному осмыслению учебного материала;

- тесная информационная связь с летно-инструкторским составом, чуткое реагирование на замечания лётчиков-инструкторов;



- сбережение и преумножение бесценного опыта ветеранов лётной школы, учёт их советов,
- подбор потенциальных кандидатов в преподаватели из числа молодых, хорошо подготовленных летчиков и инженерного состава, содействовать их стремлению к научным исследованиям и получению ученых степеней.



КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Статья Лебедева В.В. представляет собой исключительный мировоззренческий интерес.

Думаю, впервые с гуманитарно-этических позиций поставлен вопрос о сохранении психической полноценности и нравственных характеристик личности космонавтов в трехлетнем полете к планете Марс. Эта проблема особо касается авиационных, космических психологов, нейрофизиологов, биоритмologов, рефлексотерапевтов, специалистов в области биоинформационного дистанционного управления (диагностика, коррекция, восстановление психофизиологических резервов). Потребуется новые подходы к проблеме Пространства и Времени как системе психической регуляции взаимосвязи функционирования биоритмов и психического отражения космического пространства, нельзя оставлять без внимания генетическую сферу как биологический базис усвоения не только признаков сомы, но и психических привязанностей и ценностей.

Не плохо было бы развернуть дискуссию по данному вопросу.

**Главный редактор,
академик
В.А. Пономаренко**



В.В. Лебедев

Летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза, член-корреспондент РАН.



МИССИЯ ЧЕЛОВЕКА В КОСМОСЕ

От своей природы нам не уйти, она не для других планет, а если попытаемся ее изменить, она обернется против нас и погубит

Преуспев в создании технических средств проникновения в космос, проблему освоения сто человеком никто не изучал, и до сих пор нет ее научного осмысления ни в философском, ни в психологическом плане.

С выходом в космос были связаны огромные ожидания, что Человечество, объединенное целями космического масштаба, по-иному увидит смысл своей жизни, научится жить общим будущим. Преодоление земного притяжения восприняли как естественный итог достижений творческой мысли. Каждому стало понятно, что такое научно-технический прогресс, телекоммуникация, вычислительная техника, информатика. Ускорилось время, планеты из бесконечно далеких стали ближе, горизонты жизни расширились. Отдаленное будущее оказалось достигаемым в жизни одного поколения. Однако возможность подняться человеку в космос застала нас врасплох. Проблему, ради чего мы туда стремимся, упустили, об этом не думали. Идя в колее пилотируемых полетов, так и не поняли, в чем предназначение человека, как далеко он может туда погружаться, проехали на впечатлениях от самого факта его присутствия там. Образовался разрыв между совершенствованием техники в интересах познания и пониманием перспективы человека в освоении внеземного пространства. Техника стала выше философской мысли о том, куда ведет эта дорога. Накопив технический потенциал и опыт полетов у Земли, решили, что этого достаточно, чтобы двигаться человеку дальше, опираясь на знания, полученные автоматическими средствами. Но в космос надо идти ради какой-то деятельности. Если ориентироваться на получение информации, для этого достаточно автоматов, а мы намереваемся нести туда живой разум.

Посыл Циолковского, что «человечество завоюет себе всё околосолнечное пространство», превратили в догму. К чему ведет мысль о завоевании, - хорошо знаем по Земле. Покорив ближний космос, заполнили его орбиты тысячами фрагментов ракет и спутников, но до сих пор не принимаем никаких мер против бомбардировок земной атмосферы их остатками, сгорание которых воздействует с неизвестными последствиями на среду, в которой все живем. Думая о возможных столкновениях с астероидами и как их предотвратить, накапливаем опасность от собственных деяний в космосе, при этом еще стремимся расширить границы своего влияния и на внешний мир. При таком подходе можно представить, что будет с дальним космосом и покорёнными планетами.

Однако мы не удержимся, чтобы не побывать там, где не были, и самим все увидеть, пощупать и потрогать. В нас заложена жажда поиска, постоянно рвемся куда-то в надежде на открытия - пытаемся заглянуть в историю зарождения жизни, найти ее следы, в каких формах она существует и как связана с земной, хотим понять, можно ли Человечеству рассчитывать на обживание космоса, не потеряв себя в погоне за техническим прогрессом, и не придется ли в чем-то пожертвовать природным началом, приспособившись к запредельным для нас условиям. Ведь вряд ли кто согласится обречь себя на жизнь в раковине, подобно улитке, и выходить во внешний мир в оболочке снаряжения.

На Земле, чтобы перенести какое-то растение из одной климатической зоны в другую, приходится создавать привычные для него условия и бороться за его выживание, чтобы новая среда не угнетала, или переделывать, прибегая к селекции и биотехнологиям, так как Природа не дала нам права менять среду обитания. Обживая космос, не обойтись без перестройки организма, чтобы он не был подвержен токсинам, радиации, еще каким-то факторам, и без перехода на другие источники существования, касается ли это питания, воды, воздуха. Но это уже будут подобные нам существа, на грани живого с неживым, и, чтобы избежать



противоречий с ними, они должны быть лишены эмоций и памяти о Земле, чтобы не иметь духовной связи с нами. Такие существа, балансируя между созданиями с искусственным разумом, способными решать задачи на уровне сознания и роботами, действующими по заданиям, которые мы им пропишем, станут нашими посредниками в проникновении в дали космоса.

В итоге получим расу существ со своим миром, которая, эволюционируя, рано или поздно противостанет нам. А нужна ли нам такая раса, когда мы среди себя не можем обойтись без междоусобиц? По сути, будем рубить древо жизни, вместо того, чтобы сохранять.

Осмысленная путь в космос, куда влечет нас технический прогресс, опережая осознание целей этого движения, пора с высоты накопленного опыта взглянуть на космонавтику, - обогатила ли она нас духовно, вырастила ли своих путешественников, одержимых поиском нового. Первые космонавты были окрылены идеей, которая принадлежала всему народу. В длительных полетах» тем более, межпланетных, без собственных идей, которые вплетаются в общую, делать нечего. Там нет места просто исполнителям. Невозможно преодолеть океан на веслах, если это не внутренняя потребность, как у Федора Конюхова или Алена Бомбара, которые доказали, что человек может не только в одиночку выживать в океане, но и преодолевать его. Таких примеров подвижничества, когда люди служили идее, которая стала их внутренней потребностью, в истории географических открытий, и не только в ней, множество. Но таких, кто способен идти на преодоление по убеждениям, а не по обстоятельствам, найти очень трудно, без них полет к другим планетам сведется к обычному интересу посмотреть и отметить, что там были. Поэтому, когда спрогнозировать исход полета не представляется возможным, а его научный выход проблематичен, тратить огромные ресурсы и усилия, по сути, это побег от решения земных проблем.

Те же, кто заявляет, что такой полет необходим, как очередной шаг Человечества, ближе к политике, чем к здравому смыслу, а переносить ее в дали космоса, как движущую силу развития нашей цивилизации, опасно, потому что поспешное проникновение туда человека может усилить раскол на Земле стремлением одних доминировать за счет превосходства над другими. Только нарабатывая фундаментальные знания об устройстве мира и наших связях с ним, можно идти на расширение границ своего присутствия, не посягая на него вторжением необузданных варваров.

Что касается тех экспериментов, в которых сегодня имитируют условия полетов на Марс, то они ничего не дают для понимания миссии человека в космосе. Это не что иное, как испытание обычных людей на долгое пребывание в экологически замкнутой среде, где они вынуждены наладить жизнь и отношения, рассчитывая только на свои силы. Вновь сводим проблему к совершенствованию техники, пытаюсь по инерции мысли встроить в нее человека. Но такой подход сводит проблему межпланетных полетов к выживанию, не раскрывая основы, как найти сочетание людей с творческим началом и тех, кому присущ практический склад ума, которое обеспечит устойчивое равновесие в их взаимоотношениях по настрою на работу и выносливости. От этого будет зависеть, насколько оправдаются наши ожидания при выполнении ими основной задачи исследований дальнего космоса в условиях полной автономности полета с непредсказуемыми рисками и последствиями. Как обеспечить такой полет, как могут сложиться отношения в группе лиц, мы более или менее представляем, но что будет с людьми на удалении в миллионы километров, предсказать невозможно. В наземных экспериментах всё условно, начиная с подбора испытуемых и среды, в которую их помещают. Они смотрят ТВ, получают письма, ежедневно общаются со специалистами, знают все новости, имеют встречи с родными, друзьями и уверены, что им не грозит никакая опасность, а помощь всегда рядом. Кроме того, в любую минуту они могут отказаться от продолжения эксперимента, выйти и обнять своих близких. Так что такие исследования имеют слабое отношение к пониманию возможности осуществления межпланетного полета. Казалось бы, располагая многолетним опытом полетов на орбитальных станциях, можно опереться на него. Но в полётах



у Земли также идёт обновление состояния человека положительными эмоциями от наблюдаемых картин за бортом, от общения в сеансах связи, ожидания грузовых кораблей, с которыми приходят письма, подарки, свежие продукты, отвечающие запросам членов экипажа. Экспедиции посещения меняют атмосферу будничной жизни впечатлениями от совместной работы. Даже год на орбите - это всё равно несопоставимо с теми условиями, в которых окажется экипаж межпланетного корабля, когда за бортом - застывшая картина чёрной бездны звёздного неба, на которой одна звезда, мерцающая точкой, будет, как маяк, напоминать, где их дом. Однообразие визуальной картины и отрыв от привычной, богатой красками и разнообразием обстановки меняющейся во времени поверхности Земли, будут угнетать членов экипажа. Как сработает психика на вынужденную обреченность после ухода с земной орбиты, мобилизуется на преодоление трудностей или заест тоска по дому, или сработает испуг, когда поймут, что возврата нет, кроме как через два-три года, а впереди - полная неизвестность.

Поэтому, уж если хотим разбираться с этой проблемой, свести наше незнание к минимуму, подобные эксперименты надо проводить в условиях, максимально приближенных к реальному полету, чтобы в иллюминаторе было только звездное небо и никаких контактов с Землей, кроме связи с задержкой по времени, имитирующей удаление от нее. Для того, чтобы создать на орбите иллюзию такого перелета, возможностей вполне достаточно. Тогда, живя и работая по графику натурального полета, можно будет оценить творческий настрой экипажа, его способность к взаимозаменяемости, восстановлению работоспособности, умению находить решения в сложных и непредсказуемых ситуациях, понять достаточность снаряжения для жизни и поддержания систем корабля в рабочем состоянии, при этом выявить массу нестыковок и мелочей, за которыми нередко скрыта опасность серьезных отказов, приводящих к катастрофе, а также ответить, хватит ли сил у космонавтов после спуска на Землю для выполнения исследований по программе Марса и будут ли они готовы вновь подняться на орбиту, продолжая полёт, имитирующий возвращение на Землю? Что у них возобладает тогда - желание довести эксперимент до конца или тяга к радостям Земли? Без такой проверки готовности всех звеньев экипажа, корабля и наземного обеспечения идти в полёт - это авантюра.

В то же время, задумывая такой полет, надо обратиться к достижениям в области интеллектуальных систем и биотехнологий, ведь когда-то эстафету у нас примут существа с искусственным разумом, так как мы имеем биологические пределы. Поэтому программы длительных полетов надо строить на уровне партнерства, когда человек, переключая свою нагрузку на искусственный интеллект, будет обучать его, поэтапно готовя тех, кто пойдет впереди нас, прокладывая дорогу в глубины Вселенной.

Пока же нами движет миф, что когда-то будем обживать Солнечную систему. Это всем нравится, а те, кто обязан разбираться в сути проблемы, рассматривают ее как очередную возможность развития техники. А политики хотят оседлать технический прогресс, видя в этом средство борьбы за власть, играя на чувствах простых людей, которым льстит быть хозяевами всей Солнечной системы.

Масштаб такого проекта сопоставим с планами покорения Природы. Мы знаем, к чему приводит подобное - вместо милости она нам платит изменением климата, стихийными бедствиями, болезнями. Ведем себя так, как будто предполагаем, что когда-то придется бежать со своей планеты. Но это наивное заблуждение, не проще ли обеспечить контроль космической деятельности государств путем международной экспертизы, требуя, чтобы проекты предусматривали защиту космоса и других планет от нашего влияния, не создавая неразрешимых проблем для будущих поколений, которым тогда не придется думать, как бежать отсюда, оставляя грязные следы.

Пока же в космос идем на ощупь и на каждом шагу можем остудиться. Осознаём ли мы ответственность, как цивилизация, за проникновение в мир космоса? Готовы ли, при существующей организации жизни на Земле, к гармоничному вхождению туда, неся жизнь и



разум, если еще не доросли до разумного отношения к своему дому, и до сих пор не можем ответить, что хотим от дальнего космоса?

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛЕТНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ*



А.П. Линник

Начальник 2-го факультета авиационного (истребительной авиации) Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат военных наук, доцент.

ФАКУЛЬТЕТ ИСТРЕБИТЕЛЬНОЙ АВИАЦИИ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ РОССИИ

История 2-го факультета авиационного (истребительной авиации) Краснодарского ВВАУЛ неразрывно связана с историей Армавирской военной авиационной школой пилотов.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10 мая 2001 года № 358 «О внесении дополнений в постановление Правительства Российской Федерации от 29 августа 1988 года № 1009» и приказом МО РФ № 278 от 22 июня 2001 года: «О мерах по выполнению постановления Правительства Российской Феде-

рации 2001 года № 358» были реорганизованы Армавирский и Балашовский военные авиационные институты путем присоединения их к Краснодарскому военному авиационному институту (ВАИ) в качестве учебных авиационных центров и факультетов с дислокацией в городах Армавире, Борисоглебске и Балашове.

Так, 1 июня 2002 года был организован 2-й факультет авиационный (истребительной авиации) Краснодарского военного авиационного института, руководит которым кандидат военных наук, доцент полковник Линник А.П.

В основе вновь организованного учебно-научного подразделения состоял учебный отдел и факультет курсантов Армавирского ВАИ.

Не зря существует мнение, что учебный отдел – это мозг вуза, так как он осуществляет планирование, организацию и контроль учебной, научной и методической работы – самых, пожалуй, важных сфер образовательной деятельности института, от которого в решающей степени зависит подготовка летных кадров ВВС. В состав учебного отдела Армавирского ВАИ в разные годы входило до 15 общеобразовательных и военно-специальных кафедр.





Служебное совещание управления факультета

** Публикации о научно-педагогической деятельности в летных учебных заведениях будут продолжены в № 4 (30) за 2008 год*

Около ста пятидесяти преподавателей из числа военнотружущих и гражданскогo персонала осуществляли обучение курсантов. В истории учебного отдела были периоды, когда преподавательский состав участвовал не только в подготовке летчиков нашей страны, но и иностранных военнотружущих, летчиков-штурманов.

В свое время на базе учебного отдела организовывались курсы переподготовки и повышения квалификации командиров авиационных звеньев, заместителей командиров авиационных эскадрилий по политической части, летного состава, прошедшего первоначальное обучение в ДОСААФ. В разное время учебным отделом военного авиационного института (училища) руководили заслуженные офицеры, имеющие богатый опыт практической работы в строевых частях, реально знающие необходимый уровень обученности выпускников - полковники Скакун И.Г., Богослов В.И., Гусев Н.П., Резник А.В., Распопов А.Х., Фирсов Ю.Н., Симонов В.И., Канталинский А.Ф., Меринов Л.А., Маслов А.П., Линник А.П.

Основными учебно-научными подразделениями вновь образованного факультета составляют две кафедры: кафедра тактики и общевоеенных дисциплин и кафедра конструкции и эксплуатации авиационной техники.

Кафедра тактики и общевоеенных дисциплин образовалась на базе нескольких кафедр военного института: кафедры тактики, кафедры авиационного вооружения и его боевого применения, кафедры воздушной навигации, кафедра физической подготовки и спорта.

Кафедра тактики Армавирского ВАИ образовалась в 1960 году в период перехода обучения курсантов на высшее образование. С первых дней существования кафедра решала сложные задачи по обучению курсантов теоретическим основам и практическим навыкам ведения воздушного боя. Различные виды теоретических и практических занятий, передовые методики и самые современные технические средства обучения активно внедрялись преподавательским составом кафедры при проведении занятий. В различные годы кафедру возглавляли полковники Москвин Л.И., Рубцов Н.Б., Распопов А.Х., Резник И.Е., Звыков А.Г., Матвеев Н.Л., Папсуев М.А., Линник А.П., Истомин В.Н. С момента образования факультета кафедру тактики и общевоеенных дисциплин возглавляет полковник Азаров А.Н.

Кафедра авиационного вооружения и его боевого применения (АВ и БП) Армавирского ВАИ по праву считалась одной из лучших в учебном заведении. Класс управляемого ракетного вооружения и сейчас поражает своей насыщенностью и разнообразием представленных образцов вооружения.

Преподавательский состав кафедры в 1988 году принимал активное участие в подготовке курсантов, впервые в истории летных вузов выполнивших боевые стрельбы на полигоне Красноводск по парашютным мишеням на самолетах МиГ-23М. В разные годы кафедрой АВ и БП руководили Василенко Ф.Н., Тимохин Ю.Ф., Наумчик В.А.



Тренажный комплекс

*Заслуженный военный летчик России
Сидоров В.Н. проводит занятие с
курсантом на тренажере*

С начала 60-х годов берет свое начало история кафедры воздушной навигации. Преподавательский состав кафедры являлся новатором внедрения в учебный процесс действующих стендов и макетов навигационных систем современных самолетов.

Большая работа была проведена всем личным составом в 90-е годы прошлого столетия, когда осуществлялась подготовка летчиков-штурманов. Немаловажная роль в обучении курсантов отводилась тренажной подготовке. Традиционно на тренажном комплексе трудились высококлассные специалисты летного дела. Соблюдена эта традиция и сейчас. Так основой инструкторского состава являются Заслуженные военные летчики России Сидоров В.Н., Ермаков Н.Ф., Марченко В.Д. Кафедрой руководили Фокин В.Н., Волковский В.С., Косоногов А.А., Пшизов А.К., Вершинин В.Е.

Кафедра физической подготовки и спорта Армавирского ВАИ была образована в 1964 году. В короткие сроки была создана современная спортивная база, которая соответствовала нормативам наставления по физической подготовке и спорту и включала: стадион с футбольным полем и легкоатлетическим ядром; гимнастический городок; спортивный зал; бассейн 25 м с вышкой для прыжков в воду и оборудованием для обуче-

ния приведения курсантов; стрелковый тир 300 м; 2 полосы препятствий; волейбольная и баскетбольная площадки. В целом спортивная база обеспечивала учебный процесс 10 учебных групп одновременно.

Личный состав Армавирского ВАИ активно принимал участие в различных смотрах по физической подготовке и спортивных соревнованиях. Особое внимание в тот период уделялось развитию самолетного спорта, где было подготовлено 56 мастеров спорта, а капитан Макаров В.Н. и Скворцов А.А. стали чемпионами СССР. Сборные команды училища в 1983 и 1984 годах стали чемпионами ВВС по тяжелой атлетике и офицерскому четырехборью в командном зачете. Всего было подготовлено 77 мастеров спорта СССР и 4 судьи Всесоюзной категории, некоторых из которых известны на весь мир. Это рядовой Ашот Маркарян, двукратный чемпион мира по борьбе самбо; прапорщик Владимир Яшков, призер первенства мира по парашютному спорту, мастер спорта международного класса; Виктор Раздолькин, мастер спорта международного класса, чемпион Европы по дзюдо; Сергей Абрамов, мастер спорта СССР, чемпион СССР по легкой атлетике; младший сержант сверхсрочной службы Александр Воронов, мастер спорта СССР, чемпион Вооруженных сил по пулевой стрельбе.



Полковник Поволоцкий К.В. проводит занятия по физической подготовке с курсантами

В разные годы кафедрой физической подготовки и спорта руководили Гисин Г.Д., Жигула Е.И., Карпиевич В.Ф., Мохов С.А., Иванов А.М., Мацибурский А.В. В настоящее время продолжает лучшие традиции кафедры мастер спорта СССР, доцент полковник Поволоцкий К.В.

Кафедра конструкции и эксплуатации авиационной техники факультета была образована на базе трех кафедр Армавирского ВАИ: кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники, кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования, кафедры аэродинамики.

Кафедра конструкции и эксплуатации авиационной техники была образована 1 октября 1961 года в соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 31.03.1960 года и приказом Главного командующего войсками ПВО.

В различные годы на кафедре проводилось обучение курсантов конструкции и эксплуатации самолетов УТИ МиГ-15, МиГ-17, Су-9, МиГ-21 (различных модификаций), Су-15, Л-29, МиГ-23 (различных модификаций), МиГ-31, Су-25, Ан-26, МиГ-29, Л-39. Учебно-лабораторная база кафедры включала в себя специализированные классы и ангар-лабораторию. В 1964-65 г.г. силами личного состава кафедры была построена тренажерная площадка, на которой размеща-



Легкоатлетический кросс

лась авиационная техника, предназначенная для практического обучения курсантов. Все годы существования кафедры весь личный состав участвовал в создании и совершенствовании учебно-лабораторной базы: создавались учебные классы, разрабатывались действующие макеты и стенды. Преподавательский состав разрабатывал и издавал учебники и учебные пособия по учебным дисциплинам кафедры, которые были востребованы не только в авиационных учебных заведениях, но и в строевых частях авиации ПВО и ВВС.

В разные периоды начальниками кафедры являлись Фигон Б.К., Мамет И.С., Лойко М.А., Птухин В.П., Терсков О.А., Беловодский Ю.П. До 2007 года кафедрой факультета руководил полковник Болотов А.М., с мая 2007 года – полковник Романов Е.В. На сегодняшний день на кафедре служат и работают ученые: кандидат технических наук, доцент полковник Локтионов В.Д.; кандидат технических наук, доцент Демидов В. В.; доценты Меринов Л. А. и Птухин В. П.

До 1965 года на кафедре кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники АВАИ проводилось обучение курсантов не только по конструкции и эксплуатации самолетов, а также по аэродинамике и динамике полета. После чего воз-



ника необходимость образования отдельной кафедры аэродинамики и динамики полетов, в состав которой входила предметно-методическая комиссия по парашютно-спасательной подготовке и выживанию летных экипажей. Кафедрой руководили Маторжон В.М., Симонов В.И., Демидов В.В., Тарарак В.Г., Деев А.В., Заикин Ю.Н.



**Заместитель начальника
факультета полковник
Стадник С.В. проводит
занятия с курсантами по
конструкции
самолета МиГ-29**



**Доцент Птухин В.П.
проводит занятия
с курсантами по
авиационному
оборудованию самолета
МиГ-29**

С 1961 г. берет свое начало кафедра радиоэлектроники и радиотехнических средств, которая с 1982 года получила название авиационного и радиоэлектронного оборудования. Руководили кафедрой в свое время Гершов М.А., Тихомиров Ю.А., Стаюхин А.Ф., Курочкин В.В., Волков В.Н. и Мельник П.Б.

За годы существования кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования были подготовлены большое количество научно-педагогических кадров, из них доктор психологических наук Кремень М.А., кандидаты технических наук: Тихомиров Ю.И., Винограи Л.И., Курочкин В.В., Альшин В.Н., Локтионов В.Д., Ткаченко А.Д., Мельник П.Б., Епишин К.В., доценты: Курочкин В.В., Локтионов В.Д., Ткаченко А.Д., Волков В.Н., Сквородников С.П.

Подразделением курсантов с 2002 года командует начальник курса майор Воротынцев И.Н., который не только много времени и сил отдает для решения задач по обучению и воспитанию подчиненных, но и сам совершенствует свои профессиональные навыки в заочной адъюнктуре при ВВА имени Ю.А. Гагарина. Глубокие знания и жизненный опыт курсовых офицеров майора Иванова И.В., майора Веренича Н.А., майора Морозова А.Е. тесно переплетаются с напором и энтузиазмом молодых офицеров курса - майора Орлова В.В., капитана Молодых А.В. Авторитетом и уважением данные военнослужащие пользуются у своих подчиненных. Для будущих офицеров-летчиков они являются личным примером в преданности воинскому долгу, достоинства, благородства и чести.

70-летие Краснодарского ВВАУЛ (ВИ) коллектив 2-го факультета встречает в обстановке творческого поиска решений сложных задач учебно-воспитательного процесса. Новые требования к выпускнику стали предъявлять и строевые части. Возникла необходимость больше внимания уделять подготовке летчиков не только к ведению боевых действий, но и к руководству повседневной деятельностью подразделений и частей. Все острее возникает необходимость дать курсантам как более основательную, фундаментальную общевойсковую подготовку, так и специализацию по основному предназначению, т.е. как летчика ВВС.



На факультете в настоящее время в учебный процесс активно внедряются новые методы обучения, много внимания уделяется совершенствованию методического и профессионального мастерства преподавательского состава, подготовке молодых преподавателей.

Ведется большая работа по компьютеризации образовательного процесса, внедрению новых информационных технологий, методов и средств обучения.

Перед началом каждого учебного года на факультете проводятся методические сборы. Именно на сборах идет поиск путей решения многих проблем. Это, во-первых, обеспечение качественной подготовки летних кадров в условиях резкого омоложения преподавательского состава. Во-вторых, достижение поставленных целей обучения при переходе на новые учебные планы и программы. В-третьих, компьютеризация образовательного процесса и внедрение новых информационных технологий.

Большой вклад в развитие педагогической культуры преподавателей вносят ведущие методисты-педагоги, владеющие современными методами обучения и добившиеся значительных результатов в деле подготовки обучаемых. К такой категории методистов следует отнести кандидата технических наук, доцента полковника Локтионова В.Д., доцента полковника Поволоцкого К.В.

Преподаватели, техники, лаборанты кафедр принимают активное участие в совершенствовании учебно-лабораторной базы факультета. Ими разрабатываются и переоборудуются аудитории в соответствии с новыми требованиями. Все это направлено, в первую очередь, на повышение мотивации курсантов к обучению.

Рабочая атмосфера в коллективе, товарищеская взаимопомощь и взаимовыручка, целенаправленное совершенствование всех форм и методов обучения - вот те средства, которые помогают решать все задачи, стоящие перед коллективом факультета.



А.Н. Азаров

*Начальник кафедры
№ 21 Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков.*

КАФЕДРА № 21 - ТАКТИКИ И ОБЩЕВОЕННЫХ ДИСЦИПЛИН 2-ГО ФАКУЛЬТЕТА АВИАЦИОННОГО (ИСТРЕБИТЕЛЬНОЙ АВИАЦИИ) КРАСНОДАРСКОГО ВВАУЛ

Кафедра № 21 создана 2 июня 2002 года в результате проведения организационно-штатных мероприятий на базе кафедр «Тактики», «Навигации и боевого применения», «Физической подготовки и спорта» Армавирского военного авиационного института.

В связи с этим расширился перечень дисциплин, по которым предстояло осуществлять обучение курсантов. В штат кафедры вошли должности преподавателей: тактики, воздушной навигации, авиационного вооружения и его боевого применения, штабных и общевоеенных дисциплин, физической культуры, медицинского обеспечения, парашютно-спасательной подготовки и выживания летных экипажей, радиационной, химической и биологической защиты.

Личному составу кафедры № 21 была поставлена основная задача: теоретическое обучение курсантов 4-го и 5-го курсов; дополнительная задача: теоретическое обучение



курсантов 3-го курса в 2002-2003 учебном году. В основной преподавательский состав кафедры вошли:

полковник Азаров Анатолий Николаевич,
подполковник Красовский Александр Михайлович,
подполковник Михайлюк Василий Васильевич,
подполковник Романов Евгений Владимирович, впоследствии кандидат философских наук, полковник, начальник кафедры № 22,
подполковник Саватеев Михаил Анатольевич,
подполковник Черемухин Юрий Михайлович,
майор Поволоцкий Константин Владимирович, впоследствии получивший ученое звание «доцент», полковник.



Для решения дополнительной задачи временно на кафедру № 21 были прикомандированы: подполковник Василенко Николай Федорович, подполковник Штамбург Игорь Николаевич, подполковник Ясиновский Андрей Витальевич, майор Кочурин Виктор Викторович, майор Юрков Александр Валентинович, гражданский персонал Керенцев Николай Михайлович.

Лаборатория комплексных тренажеров

Всего в 2002-2003 году на кафедре № 21 преподавалось 11 учебных дисциплин.

С 2003-2004 учебного года личный состав кафедры № 21 выполняет задачи по предназначению своим составом согласно штатному расписанию. В 2003-2004 учебном году обучение курсантов проводилось по семи учебным дисциплинам. Дополнительно выполнялась задача по переучиванию летного состава воинской части 78738 на боевой самолет.

В 2006-2007 учебном году преподавательский состав кафедры № 21 обучал курсантов 4-го, 5-го курсов по десяти учебным дисциплинам.

В 2007-2008 учебном году на кафедру № 21 была возложена задача по обучению курсантов 4-го, 5-го курсов по двенадцати учебным дисциплинам.

Наряду с выполнением задач по учебной работе, немаловажная роль отводилась в жизни кафедры № 21 методической работе. Преподавательский состав постоянно осуществлял разработку



учебно-методических материалов, необходимых для проведения и методического обеспечения всех видов учебных занятий по

Выставка моделей самолетов

преподаваемым на кафедре дисциплинам вначале в соответствии с государственным образовательным стандартом 1996 года, затем 2000 года, в настоящее время 2002 года.

Ежегодно преподавательский состав кафедры активно участвует в военно-научных конференциях 2-го факультета авиационного, привлекая курсантов с целью углубления и закрепления получаемых ими при обучении знаний, а также выявления наиболее одаренных и талантливых курсантов.

С момента создания кафедры № 21 преподавательским составом изданы по преподаваемым дисциплинам два курса лекций, одно методическое пособие, три учебных пособия, шестнадцать учебно-методических пособий, что позволило повысить уровень и качество проведения учебных занятий по дисциплинам кафедры.

В 2005 году начался процесс обновления кафедры.

В течение 2005-2007 года были уволены в запас:



подполковник Михайлюк Василий Васильевич,



подполковник Красовский Александр Михайлович,
подполковник Саватеев Михаил Анатольевич,
подполковник Черемухин Юрий Михайлович,
майор Афанасьев Сергей Иванович.
На их место пришли:

Спортивный комплекс

Активную помощь оказывает в процессе обучения курсантов по закрепленным за кафедрой № 21 дисциплинам, обеспечивает занятия, проводит воспитательную работу, делится своим богатым жизненным и служебным опытом работающий на кафедре гражданский персонал:

Болдырев Юрий Иванович – военный летчик-инструктор 1 класса, закончил службу в воинском звании «майор» на должности командира звена;

Быков Николай Гаврилович – военный летчик 1 класса, мастер спорта по самолетному спорту, заслуженный специалист ВС РФ, закончил службу в воинском звании «полковник» на должности заместителя начальника Армавирского ВВАУЛ по летной подготовке;

Диденко Валерий Петрович – военный летчик 1 класса, закончил службу в воинском звании «подполковник» на должности преподавателя Армавирского ВВАУЛ;

Ермаков Николай Федорович - военный летчик 1 класса, заслуженный военный летчик России, закончил службу в воинском звании «полковник» на должности заместителя начальника Армавирского ВВАУЛ;

Карпиевич Виктор Филиппович – мастер спорта по военному троеборью, закончил службу в воинском звании «подполковник» на должности начальника кафедры «Физического воспитания и спорта» Армавирского ВВАУЛ;

подполковник Бамбурин Олег Иванович,
подполковник Носов Петр Николаевич,
подполковник Сирик Сергей Николаевич,
подполковник Телегин Борис Юрьевич,
капитан Медведев Юрий Леонидович.

Тренажный комплекс

Каменщиков Анатолий Николаевич – военный летчик 1 класса, заслуженный военный летчик России, закончил службу в воинском звании «полковник» на должности начальника летно-методического отдела Армавирского ВВАУЛ;

Керенцев Николай Михайлович – военный летчик 1 класса, закончил службу в воинском звании «подполковник» на должности доцента кафедры Армавирского ВВАУЛ;

Колесников Вячеслав Иванович – военный летчик 1 класса, закончил службу в воинском звании «полковник» на должности заместителя начальника летно-методического отдела Армавирского ВВАУЛ;

Панченко Евгений Афанасьевич – военный летчик 1 класса, мастер спорта по самолетному спорту, закончил службу в воинском звании «подполковник» на должности старшего летчика-методиста Армавирского ВВАУЛ;

Панюшкин Федор Федорович - закончил службу в воинском звании «подполковник» на должности преподавателя Армавирского ВВАУЛ;

Парамонов Геннадий Семенович – закончил службу в воинском звании «полковник» на должности заместителя начальника штаба Армавирского ВВАУЛ;

Перешеин Борис Александрович - закончил службу в воинском звании «майор» на должности начальника позиции подготовки ракет Армавирского ВВАУЛ;



Пистогов Николай Васильевич – закончил службу в воинском звании «капитан» на должности начальника группы СВАРМ Армавирского ВВАУЛ;

Сидоров Виктор Николаевич – военный летчик-снайпер, заслуженный военный летчик России, закончил службу в воинском звании «полковник» на должности старшего штурмана Армавирского ВВАУЛ;

Скворцов Анатолий Алексеевич – военный летчик-инструктор 1 класса, мастер спорта по самолетному спорту, закончил службу в воинском звании «подполковник» на должности старшего летчика-методиста летно-методического отдела Армавирского ВВАУЛ;

Чунов Вячеслав Иванович – военный летчик 1 класса, закончил службу в воинском звании «полковник» на должности начальника летно-методического отдела Армавирского ВВАУЛ.

С момента создания кафедры № 21 одна из задач, требующая больших вложений, как усилий личного состава кафедры, так и материальных средств - это поддержание учебной материально-технической базы в пригодном для учебного процесса состоянии, а также ее дальнейшее развитие и совершенствование.

На кафедре имеются 13 учебных аудиторий, из них 11 на 30 посадочных мест, 2 на 60 посадочных мест, 1 на 120 посадочных мест и 1 на 200 мест. Одновременно на кафедре могут обучаться более 700 курсантов.

Спортивная база кафедры состоит из спортивного зала и спортивного городка, где одновременно могут заниматься до 120 человек.

В 2008 году на тренажном комплексе получен и вводится в эксплуатацию новейший тренажер КТС – 39м, позволяющий на высоком уровне обучать курсантов. Выполнены основные ремонтные работы на тренажном комплексе, на спортивной базе, меняются пришедшие в негодность оконные блоки в аудиториях. Разрабатываются новые и обновляются

устаревшие стенды. Ежегодно подаются рационализаторские предложения, позволяющие повышать коэффициент использования имеющегося оборудования, а также открывать новые направления и возможности обучения будущих летчиков-истребителей.

Личный состав кафедры № 21 решает поставленные задачи и готов в дальнейшем выполнять задачи по предназначению, вполне понимая груз ответственности, лежащий перед кафедрой № 21 по подготовке офицеров летчиков-истребителей – защитников России.



Е.В. Романов

Начальник кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники 2-го факультета Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат философских наук.

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ КОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ 2-ГО ФАКУЛЬТЕТА КРАСНОДАРСКОГО ВВАУЛ

В соответствии с планом реформирования военно-учебных заведений Министерства обороны РФ на базе Армавирского ВВАУЛ образован 2-й факультет Краснодарского ВВАУЛ, в состав которого вошла кафедра конструкции и эксплуатации авиационной техники.



Кафедра конструкции и эксплуатации авиационной техники, как и другие кафедры Армавирского ВВАУЛ, была образована 1 октября 1961 года в соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 31.03.1960 года и приказом Главкома войск ПВО.

С момента образования на кафедре проводилось обучение курсантов по дисциплинам: "Конструкция и эксплуатация самолетов и двигателей", "Конструкция и прочность самолетов", "Конструкция и прочность реактивных двигателей", "Термодинамика и теория реактивных двигателей", "Аэродинамика, динамика полёта и практическая аэродинамика", "Основы вычислительной техники", "Основы электротехники", "Авиационное оборудование и его эксплуатация" и "Авиационное и радиоэлектронное оборудование и его эксплуатация".

До 1965 года курсанты изучали на кафедре конструкцию и эксплуатацию самолетов УТИ МиГ-15, МиГ-17. Учебно-лабораторная база включала в себя специализированные классы и ангар-лабораторию с препарированными самолетами УТИ МиГ-15, МиГ-17, СУ-9, СУ-15.

В 1964-65 г.г. силами личного состава кафедры была построена тренажная площадка.

В 1965 году в училище в качестве самолетов первоначального обучения поступили самолеты Л-29. При этом тренажная площадка была обеспечена достаточным количеством самолетов-тренажеров Л-29, что позволило обеспечить

высокое качество практической подготовки курсантов.

С 1968 года началось обучение курсантов по конструкции и эксплуатации самолетов СУ-9 и СУ-15.

С 1969 года на кафедре дополнительно была введена дисциплина "Авиационное оборудование самолетов и его эксплуатация", а дисциплина "Аэродинамика, динамика полёта и практическая аэродинамика" была передана на вновь образованную кафедру аэродинамики и динамики полёта.

С целью повышения уровня научно-методической работы преподавательский состав кафедры численностью 20 человек был распределён по четырём предметно-методическим комиссиям (ПМК):

- ПМК конструкции самолетов;
- ПМК конструкции двигателей;
- ПМК эксплуатации самолетов и двигателей;
- ПМК авиационного оборудования и его эксплуатации.

В 1974 – 1977 г.г. преподавательский состав кафедры проводил обучение курсантов на самолетах Л-29, МиГ-21, СУ-9, СУ-15. За этот период созданы новые учебные классы. Преподавательским составом кафедры за период с 1969 г. по 1977 г. разработано 25 учебных пособий и методических разработок. В эти годы стало традицией проводить на тренажной площадке профессиональные соревнования курсантов под девизом "А, ну-ка, будущие лётчики!".



Судейская коллегия оценивает ответы курсантов на профессиональных соревнованиях под девизом "А, ну-ка, будущие лётчики!"

В период с 1977 года по 1990 год на кафедре проводилось обучение курсантов на самолетах Л-29 (до 1985 года), Л-39 (с 1985 года), МиГ-23, МиГ-31, СУ-15, АН-26. За этот период было издано 28 учебно-методических пособий, отработана методика преподавания дисциплин кафедры с использованием опорных схем, переоборудовано 6 учебных классов. Тринадцать преподавателей кафедры сдали от одного до трех экзаменов кандидатского минимума.

В декабре 1986 года в соответствии с приказом начальника Армавирского ВВАУЛ генерал-майора Ферафонтова В.В. на кафедре было создано курсантское конструкторское бюро (ККБ), которое возглавил старший лейтенант Болотов А.М.

В 1987 году лётчик майор Сайков Г. Н. совершил испытательный полёт на первом построенном в ККБ сверхлёгком самолёте АВВАУЛ-1М. Позже спроектированные и изготовленные в ККБ самолёты неоднократно участвовали в конкурсах сверхлёгких летательных аппаратов.

В 1982 году дисциплина "Авиационное оборудование и его эксплуатация" была передана на кафедру авиационного и радиоэлектронного оборудования.

В период с 1990 года по 1999 год обучение курсантов проводилось на самолетах Л-39, МиГ-23МЛД, МиГ-23П, МиГ-31, АН-26, МиГ-29. В это время преподавательским составом разработаны 27 учебно-методических пособий, заложены основы применения новых информационных технологий в учебном процессе, переоборудован ряд учебных классов.

В период с 1999 года по 2003 год на кафедре оборудованы специализированные классы по самолёту МиГ-29, по двигателю РДЗЗ-2С, по авиационному и радиоэлектронному оборудованию самолётов Л-39 и МиГ-29, выполнен капитальный ремонт помещений кафедры, отработана документация и оформлены заявки на строительство ангара и специализированных классов на площадке самолетов-тренажеров, разработаны учебные программы обучения курсантов по Государственным Образова-



тельными стандартами 2000 года, разработано

8 учебных пособий.



Статические испытания самолёта АВВАУЛ – 1М

Со времени образования кафедры до настоящего времени начальниками кафедры являлись:

- Фигон Б.К. (1961 – 1969 г.г.)
- Мамет И.С. (1969 – 1975 г.г.)
- Лойко М.А. (1975 – 1979 г.г.)
- Птухин В.П. (1979 – 1989 г.г.)
- Терсков О.А. (1989 – 1990 г.г.)
- Беловодский Ю.П. (1990 – 1999 г.г.)
- Болотов А.М. (1999 – 2007г.г.)
- Романов Е. В. (с 2007 г.)

В период прохождения службы на кафедре конструкции и эксплуатации авиационной техники получили учёную степень кандидата технических наук: Мамет И. С., Лойко М.А., Терсков О.А., Беловодский Ю.П., Хремчев С. Н. и учёное звание доцента: Мамет И. С., Лойко М. А., Птухин В. П., Беловодский Ю. П.

С 1 июня 2002 года в связи с очередной реорганизацией вузов ВВС в состав кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники 2-го факультета Краснодарского ВАИ включён преподавательский состав кафедры авиационного и



радиоэлектронного оборудования и кафедры аэродинамики и динамики полёта.

С 1961 г. кафедра авиационного и радиоэлектронного оборудования имела наименование кафедра радиоэлектроники и радиотехнических средств. Первоначально учебная работа на кафедре проводилась по следующим дисциплинам:

- "Основы радиотехники, радиолокации и радиоэлектронной борьбы";
- "Основы автоматики";
- "Радиоэлектронное оборудование самолетов и его эксплуатация";
- "Радиотехнические средства самолетовождения".

С 1 сентября 1982 года кафедра радиоэлектроники и радиотехнических средств преобразована в кафедру авиационного и радиоэлектронного оборудования в связи с

передачей ей с кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники ряда дисциплин, а именно:

- "Авиационное оборудование самолетов и его эксплуатация";
 - "Основы вычислительной техники";
 - "Основы электротехники".
- Кафедра авиационного и радиоэлектронного оборудования в разные годы обеспечивала подготовку курсантов летчиков к полетам на самолетах первоначального обучения УТИ-МиГ-15, Л-29, Л-39 и боевых самолетах: МиГ-17, МиГ-21, МиГ-21Р, МиГ-21бис, МиГ-23П, МиГ-23М, МиГ-23МЛД, МиГ-23УБ, МиГ-29 и СУ-25. С 1992 по 1998 г. кафедра обеспечивала подготовку курсантов по специальности штурман-оператор к полетам на самолетах Ан-26 и МиГ-31.



У самолёта АВВАУЛ – 1М (пятый слева главный конструктор Болотов А. М., шестой слева лётчик Сайков Г. Н., испытывавший самолёт)



За годы существования кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования были подготовлены ученые:

1. Доктор психологических наук Кремень М.А.
2. Кандидаты технических наук: Тихомиров Ю.И., Винограй Л.И., Курочкин В.В., Альшин В.Н., Локтионов В.Д., Ткаченко А.Д., Мельник П.Б., Епишин К.В.
3. Доценты: Курочкин В.В., Локтионов В.Д., Ткаченко А.Д., Волков В.Н., Сквородников С.П.

В различные годы кафедру авиационного и радиоэлектронного оборудования возглавляли начальники кафедр:

- Гершов М.А. (1961-1966 г.г.);
- Тихомиров Ю.А. (1966-1972 г.г.);
- Стаюхин А.Ф. (1972-1981 г.г.);
- Курочкин В.В. (1981-1988 г.г.);
- Волков В.Н. (1988-1999 г.г.);
- Мельник П.Б. (1999-2001 г.г.).

Кафедра аэродинамики и динамики полёта обеспечивала подготовку курсантов по дисциплинам "Аэродинамика, динамика полёта и практическая аэродинамика" и "Парашютно-спасательная подготовка и выживание лётных экипажей".

На кафедре аэродинамики и динамики полёта проходили службу учёные:

- доцент, кандидат технических наук Демидов В. В.;
- доцент, кандидат технических наук Тарарак В. Г.;
- доцент, кандидат технических наук Деев А. В.

Кафедру аэродинамики и динамики полёта возглавляли начальники кафедр:

- Маторжон В. М. (1969 – 1982 г. г.);
- Симонов В. И. (1982 – 1984 г. г.);
- Демидов В. В. (1984 – 1992 г. г.);
- Тарарак В. Г. (1992 – 1998 г. г.);
- Деев А. В. (1998 – 2000 г. г.);
- Заикин Ю. Н. (2000 – 2002 г. г.).

В настоящее время на кафедре конструкции и эксплуатации авиационной техники факультета № 2 проходят службу ученые: кандидат философских наук полковник Романов Е.В., кандидат технических наук, доцент полковник Локтионов В.Д., кандидат технических наук, доцент служащий РА Демидов В.В., доценты гражданский персонал Меринов Л.А., Птухин В. П.



Класс самолета Л-39



Класс аэродинамики

Направляя свои усилия на повышение качества подготовки курсантов-лётчиков, коллектив кафедры реализует следующие главные направления своей деятельности:

- внедрение в учебный процесс инновационных технологий, повышающих эффективность обучения курсантов;
- совершенствование учебно-лабораторной базы кафедры, уделяя при этом главное внимание оборудованию самолётов-тренажёров и разработке методик их наиболее эффективного использования в учебном процессе;
- участие в научной работе, направленной на совершенствование учебного процесса и создание новых учебных пособий для курсантов.

Одновременно кафедра уделяет большое внимание развитию и усовершенствованию материально-учебной базы.



В.В. Жучкова

Заведующая кафедрой математики и информатики Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник.

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

В 1960 году в училище был создан цикл русского языка и общетехнической подготовки. Небольшой коллектив преподавателей занимался обучением иностранных военнослужащих. С 1992 года ведётся обучение российских курсантов. В 1995 году училище получило статус военного института, а цикл преобразован в кафедру общетехнических дисциплин (ОТД). Первым начальником кафедры был Пешков А.П. В 1997 году из состава кафедры ОТД в самостоятельную кафедру выделилась кафедра математики и информатики, которую с 1997 по 2000 гг. возглавлял кандидат технических наук, доцент Лянгузов Д.Б. С 2000 г. кафедрой руководит кандидат физико-математических наук, доцент Жучкова В.В.

Обучение ведется по дисциплинам «математика», «информатика», «вычислительная техника», «подготовительный курс по математике для иностранных военнослужащих». На кафедре работают три доктора физико-математических наук, профессора Ефремов И.И., Лежнев В.Г., Чижиков В.И., самый молодой доктор технических наук в нашем училище, профессор Медведев Ю.С., кандидаты технических наук, доценты Бобылева Г.Д., Давыдова Т.А., Жучков И.А., кандидат физико-математических наук, доцент Онищук С.А., кандидат технических наук, старший научный сотрудник Дейкин В.В., кандидаты физико-математических наук Василенко В.В., Лежнев М.В., преподаватели Агаркова И.В., Галета А.В., Захарова В.И., Козак Л.Г., Ляшенко Л.В., Реутова Е.Г., заведующий лабораторией информатики Ерлагаев В.Ш., заведующая учебным кабинетом математики Мерзликина Л.А., техник Дойникова М.Н., старший лаборант Перепелица Л.Е.

На кафедре работает две предметно-методические комиссии – по математике и информатике.

Профессорско-преподавательским составом кафедры опубликовано три монографии, учебные пособия с грифом учебно-методического объединения ВВС, практикумы, методические указания к выполнению курсовых работ.

Учебный процесс по дисциплинам кафедры основан на применении педагогических средств, интегрирующих новые информационные и традиционные технологии. Занятия проводятся в трёх специализированных компьютерных классах, выход в Интернет осуществляется в специализированном интернет-классе (в абонентском пункте Интернет). Широко используются при проведении практических занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы обучающие программы. Они позволяют проводить автоматизированные расчеты, моделировать различные ситуации, создавать электронные рабочие места специалиста, что способствует более глубокому усвоению изучаемого материала и привитию профессиональных навыков без значительных материальных затрат на приобретение оборудования и тренажерных комплексов. Разработаны и внедрены мультимедийные лекции, методика контроля знаний курсантов с использованием ПЭВМ, тестовая программа оценки усвоения учебного материала курсантами и программа учета успеваемости. Дальнейшее развитие программного обеспечения ведется с



учетом использования не отдельных программ, а комплексов программ и методических материалов, охватывающих все разделы курсов.

Профессора кафедры являются членами диссертационных советов, руководят работой аспирантов и соискателей.

Профессор Ефремов И.И. на протяжении ряда лет возглавляет на кафедре научную работу по направлению «Задачи авиационной механики», является председателем ПМК по математике.

Профессор Чижиков В.И. является грантополучателем Международного Научно-технического центра по теме «Разработка технологии выращивания нелинейных кристаллов», организатором и председателем ежегодной Всероссийской конференции молодых учёных и студентов, проводимой при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

Профессор Лежнёв В.Г. руководит конкурсным проектом межотраслевой программы Минобрнауки и МО РФ «Алгоритмы потенциального и вихревого обтекания низколетящего тела (аэродинамика экраноплана)» и конкурсным проектом Минобрнауки РФ по фундаментальным исследованиям в области технических наук «Спутниковые измерения геопотенциала, потенциал Робена и разложение плотности Земли по полигармоническим функциям».

Научные исследования профессора Медведева Ю. С. поддержаны грантами Президента РФ по итогам конкурса молодых учёных, Благотворительного фонда В. Потанина для наиболее перспективных преподавателей военных образовательных учреждений высшего профессионального образования МО РФ. Медведев Ю.С. является председателем ПМК по информатике.

Профессорско-преподавательский состав кафедры является исполнителем НИР по направлениям: внедрение инновационных технологий обучения в образовательный процесс КВВАУЛ; разработка учебно-методических материалов и источников учебной информации, обеспечивающих изучение курсов математики и информатики.

Курсанты под руководством преподавателей кафедры принимают участие в работе научных конференций, в конкурсах на лучшую научную работу по военной науке и технике, во Всеармейских олимпиадах по математике и информатике. В личном первенстве по информатике курсанты неоднократно занимали призовые места. Руководитель команды – Дейкин В.В. На кафедре ежегодно проводится научная конференция курсантов «Математическое моделирование задач авиационной механики».

Основными формами повышения квалификации преподавателей кафедры являются обучение по программам «Педагогика и психология деятельности преподавателя в системе профессионального образования», «Новая модель университетского образования: методология, инновации и технологии» в Кубанском государственном университете, по программе «Подготовка преподавателей для работы в системе дистанционного обучения» в Кубанском государственном технологическом университете.

Математика во все времена лежала в основе точного естествознания, а вместе с механикой была фундаментом всех технических наук, основным инструментом в познании общих закономерностей мироздания. Математические методы являются базой и для изменяющихся мир информационных технологий. Сочетание фундаментальной теоретической подготовки с активной практической и научно-исследовательской работой курсантов под руководством преподавателей кафедры обеспечивает высокое качество обучения будущих лётчиков.



В. А. Пивень

Заведующий кафедрой физики и электротехники Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат физико-математических наук, доцент.



И. П. Рябчун

Доцент кафедры физики и электротехники Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук.

КАФЕДРА ФИЗИКИ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ КРАСНОДАРСКОГО ВВАУЛ

Основными задачами кафедры, образованной в 2002 году, являются организация и проведение учебной и методической работы по двум дисциплинам кафедры «Физика» и «Электротехника и электроника», проведение воспитательной работы с курсантами, выполнение научных исследований, а также подготовка научно-педагогических кадров, профессиональная переподготовка и повышение квалификации.

По методике преподавания были проведены и успешно завершены внедрением в учебный процесс три научно-исследовательских работы (НИР):

НИР «Исследование влияния системного изложения учебного материала на эффективность учебного процесса», научные руководители – д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент Российской академии электротехнических наук, почётный работник высшего профессионального образования Гайтов Б.Х. и к.т.н., доцент Рябчун И.П.

Повышение уровня подготовки специалистов в вузах ВВС требует дальнейшего совершенствования учебного процесса путем изменения как методики преподавания дисциплин, так и их содержания, в частности, системного изучения технических дисциплин.

В настоящее время физика и общетехнические дисциплины излагаются, как правило, в последовательности их исторического становления, зачастую хаотического и логически непоследовательного. При этом естественен индуктивный подход изложения, т.е. от частного к общему. Пока дисциплины проходили этап становления, такой подход был единственно возможным. В дальнейшем же объем информации по конкретным общетехническим дисциплинам возрастает настолько, что ее усвоение в полном объеме становится нецелесообразным, а зачастую и невозможным. Так, в мире ежедневно только в области электрических



машин регистрируется в среднем одно техническое устройство, обладающее технической новизной.

С другой стороны, исторически сложившаяся логика изложения знаний по отдельным дисциплинам не совпадает с логикой современного их применения на практике. Так, например, современное производство и потребление электрической энергии происходит по схеме: 3^x фазный генератор переменного тока, 3^x фазная система электроснабжения переменного тока, 3^x фазные потребители, однофазные потребители переменного тока и потребители постоянного тока. Изучение же электротехники идет в обратном направлении – от частного к общему, т.е. начинается с цепей постоянного тока и заканчивается цепями трехфазного переменного тока.

Эти противоречия приводят к тому, что образовательный процесс отстает от практики, мы готовим специалистов вчерашнего дня. В то время как для современных предприятий специалист узкого профиля менее привлекателен, чем специалист, имеющий широкий кругозор. Таким образом, системность знаний современного специалиста – необходимое условие его эффективного функционирования в современном производстве. Аналогичные требования предъявляются и к военным специалистам.

НИР «Система рейтинговой оценки и стимулирования учебной работы курсантов», научный руководитель – к.т.н., профессор Церковный А.Е.

Деятельность каждого курсанта на всех видах учебных занятий и самоподготовке оценивается по десятибалльной ("рейтинговой") шкале оценок.

Для увеличения количества оценок используются дополнительные контрольные моменты – проведение "летучек" (качественные задачи), содержание которых подчинено "программе-минимум": контроль качества подготовки к лабораторным занятиям, своевременности представления отчетов и качества их оформления; контроль объема и качества решения задач на самоподготовке; проверка качества конспектирования на лекциях.

В итоге каждый курсант получает в течение семестра до 20 и более оценок - в зависимости от его способностей и целеустремленности, - по которым вычисляется средний балл. По этому баллу производится ранжирование курсантов, в результате чего каждый из них к моменту аттестации узнает свой рейтинг в потоке, состоящем из нескольких классов отделений. При ранжировании используется стандартное программное обеспечение ПЭВМ.

НИР «Применение компьютерных технологий в учебном процессе», научные руководители к.т.н., доцент Рябчун И.П., Квятош Е.П.

Объектом исследований является процесс обучения курсантов, будущих военных летчиков, с использованием компьютерных технологий и возможность применения их в учебном процессе.

Цель работы – исследование методик проведения занятий по физике, информатике и другим учебным дисциплинам с использованием компьютерных технологий.

В результате исследования: рассмотрены уже существующие методики проведения занятий с использованием компьютерных технологий; адаптированы некоторые из них для использования в существующих условиях в КВВАУЛ; разработаны свои методики и технологии проведения занятий с использованием информационных технологий.

Эффективность применения разработанных методик характеризуется: большей активностью курсантов на занятиях; заинтересованностью в получении знаний; заинтересованностью в получении более высокой оценки; повышением качества полученных знаний; сокращением времени на проведение контроля знаний курсантов.

В плане методической работы на кафедре созданы учебно-методические комплексы по дисциплинам кафедры, обеспеченные полностью необходимой литературой. Сотрудниками кафедры подготовлено и издано более 18 учебно-методических пособий.

На кафедре проводятся также НИР прикладного характера: «Исследование оксидного индукционного регулятора», научный руководитель д.т.н., профессор Гайтов Б.Х.,



«Исследование водородопроницаемости сплавов на основе палладия», научный руководитель к.ф.-м.н., доцент Пивень В.А. Данная работа проводится в рамках договора о научно-техническом сотрудничестве между Институтом Металлургии УрО РАН и Краснодарским ВВАУЛ.

По первому направлению под руководством д.т.н., профессора Гайтова Б.Х. были выполнены и защищены две кандидатские диссертации сотрудниками училища. По инициативе кафедры и при поддержке руководства училища по данному направлению организованы и ежегодно проводятся с 2002 года Всероссийские научные конференции «Энерго- и ресурсосберегающие технологии и установки».

Интерес к исследованию водородопроницаемости сплавов палладия в настоящее время очень велик. В то же время очевидны трудности в исследовании процессов проникновения водорода сквозь подобные системы, например, вакуумирование и возможность обратимости потоков водорода сквозь систему. Поскольку в опытах по проницаемости должны определяться, в частности, адсорбционные параметры исследуемых материалов, остаточный вакуум и способы очистки образцов должны обеспечивать получение чистых в адсорбционном смысле и воспроизводимых поверхностей. Невысокая точность и трудоёмкость установления низких давлений водорода, а также необходимость реализации метода концентрационных импульсов, делают необходимым создание автоматизированной экспериментальной установки.

Другая не менее важная задача, которую решает коллектив кафедры - это создание материально-технической базы. Учебное оборудование при действенной поддержке руководства училища было в основном получено из расформированных в это время учебных лабораторий лётных военных вузов в городах Армавир и Пермь. В результате были созданы две учебные лаборатории, в состав которых в 2006 г. был включён компьютерной класс на 15 рабочих мест. В целом, материально-техническая база кафедры позволяет полностью выполнить требования образовательного стандарта дисциплины «Физика» и «Электротехника и электроника» по направлению подготовки «Аэронавигация».



В.Г. Кодола

Доктор педагогических наук, член-корреспондент Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике, почетный профессор РАЕН.

ПРОБЛЕМА ЛЕТНОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

Не смотря на столетнюю практику становления, развития и совершенствования частных методик летного обучения в настоящее время мы не имеем четко сформулированного понятия отечественной научной школы летного обучения.

История зарождения и развития отечественной школы летного обучения связана с именами таких ярких личностей как Михаил Никифорович Ефимов, Петр Николаевич Нестеров, Константин Константинович Арцеулов, Алексей Александрович Жабров и многие другие, которые первыми на свой страх и риск освоили управляемый полет, и, познав некоторые основы законов пилотирования, взялись за сложнейшее дело – передачу своих знаний и умений другим людям.

К концу 20-го века успешно выполняли свои задачи такие школы летного обучения, как Качинская, Черниговская, Харьковская, Борисоглебская, Тамбовская, Балашовская, Оренбургская, Барнаульская, однако уровень их научных коллективов не позволял причислить их к понятию научных школ.

К одному из противоречий отечественной школы летного обучения относится то, что с одной стороны в сфере летного обучения развивались основы его теории и практики, с привлечением большого количества обучающихся и обучаемых, а с другой стороны до настоящего времени не сложилась научная школа летного обучения в классическом ее понимании.

К началу 21 столетия все отрасли мировой науки достигли такого уровня развития, когда любые научные задачи и проблемы требуют объединения усилий ученых различных отраслей науки и образования коллективов ученых ведущих научных школ. С деятельностью научных школ связано развитие многих направлений науки. Научные школы позволяют решать комплекс задач научной деятельности по какому-то направлению в их единстве и взаимообусловленности.

В теории науки понятие «научная школа» многозначно и представляет один из типов научного сообщества, особую форму кооперации научной деятельности. Научную школу выделяют как особый феномен, сопряженный с другими научно-социальными объединениями и структурами науки, такими как научная дисциплина, научное направление, организация (институт, лаборатория, сектор, кафедра).

Известно следующее формулировка термина «школа», в которой «школа» при всей своей неопределенности означает единство обучению творчеству и процесса исследования, и определенную позицию одной группы ученых по отношению к другим. Научную школу рассматривают как эффективную модель образования и трансляции культурных норм и ценностей от старшего поколения к младшему. Научная школа выступает инструментом воспитания исследовательского стиля мышления и научно обоснованного способа подхода к проблемам. В рамках данной научной школы осуществляется тесное, постоянное, неформальное общение ученых, обмен идеями и обсуждение результатов. Научная школа способствует развитию новых представлений в области науки.

Практика создания научных школ дает обобщенное представление о формах научных школ в следующем виде:



- научно-образовательная школа, призванная формировать будущих исследователей;
- исследовательский коллектив – группа ученых, совместно разрабатывающая под руководством лидера (главы школы) избранную или созданную им исследовательскую программу;
- направление в науке, возникающее благодаря установлению определенной традиции, охватывающей группу ученых и исследовательских коллективов;
- ученые, подготовившие под руководством известного ученого диссертации, ставшие кандидатами и докторами наук.

Существует следующая классификация научных школ:

- по виду связей между членами научной школы – научное течение, научная группировка;
- по статусу научной идеи – экспериментальные, теоретические;
- по широте исследуемой предметной области – узкопрофильные, широкопрофильные;
- по функциональному назначению продуцируемых знаний – фундаментальные, прикладные;
- по форме организации деятельности учеников – с индивидуальными формами организации научно-исследовательской Работы, с коллективными формами организации работы;
- по характеру связей между поколениями – одноуровневые, многоуровневые;
- по степени институализации – неформальные, кружки, институальные;
- по уровню локации – национальные, локальные, личностные.

Под термином «научная школа» чаще подразумевается «научное направление» и только в редких случаях научные школы представлены, как научные коллективы с их историей становления, развития и современного состояния. Такие коллективы претендуют на «ведущие научные коллективы» в рамках определенного научного направления. В реально сложившейся ситуации существует система: «научное направление – научная школа».

Наиболее распространенным является мнение, что научная школа – это сообщество исследователей, интегрированных вокруг ученого генератора идей, обладающего особыми исследовательскими и человеческими качествами. При таком ученом объединяется группа соратников и учеников, которые разделяют его научные идеи и общие теоретические принципы, методологию исследования. Обычно эти исследователи совместно выполняют определенную исследовательскую программу, разработанную и предложенную данным ученым или возглавляемой им группой ученых. В ходе выполнения научной программы конкретного коллектива идет интенсивный обмен мнениями и результатами. Такой возможности при конкуренции научных коллективов не существует. Но в самом коллективе (научной школе) эти возможности не только имеются, но и их использование является необходимым. Таким образом, одновременно с решением определенной научной задачи ученые обмениваются научной информацией, повышают свою квалификационную эрудицию.

Важной функцией научной школы является забота о научной смене, о подготовке кандидатов и докторов наук. Ученый-руководитель и его коллеги стремятся сформировать из числа начинающих исследователей (студентов, аспирантов, докторантов) научных и мировоззренческих единомышленников.

Процесс формирования научных школ крупных ученых достаточно долгий и трудоемкий. В условиях высшего учебного заведения решение этой задачи облегчается тем, что научный коллектив одновременно выполняет образовательные и научные функции. Творческая атмосфера, наличие талантливых учеников, учебно-вспомогательной и научной базы помогают ведущему ученому добиваться существенных результатов в науке.

Научная школа при крупном ученом – это интеллектуальная, эмоционально-ценностная, неформальная, открытая общность ученых разных статусов, разрабатывающих под руководством возглавляющего научную школу ученого выдвинутую им исследовательскую программу. Существенным признаком научных школ является то, что в них одновременно



решаются задачи разработки и защиты научных идей, комплексного, коллективного выполнения крупной задачи, недоступной для решения одним ученым, и подготовка молодых ученых.

Существует и ряд других определений. Научная школа – это научный коллектив, завоевавший известность высоким уровнем исследований в конкретном научном направлении, устойчивостью научной репутации и традиций, преемственностью поколений в ходе подготовки научных кадров высокой квалификации. Научная школа – это интеллектуальная, эмоционально-ценностная, неформальная, открытая общность ученых разных статусов, разрабатывающих под руководством лидера выдвинутую им исследовательскую программу.

Выделяют следующие важные признаки научной школы:

- лидер, задающий вектор развития научной школы;
- исследовательская программа, объединяющая коллектив на основе единой цели;
- общность подходов (единая парадигма) совместной деятельности;
- программа, разработанная лидером;
- непосредственное общение коллектива школы;
- методический инструментарий исследований;
- внутренние стандарты оценки деятельности.

Основными определяющими признаками научной школы являются:

- наличие нескольких поколений в связках учитель – ученик, объединяемых общим, ярко выраженным лидером, авторитет которого признан научным сообществом;
- общность научных интересов, определяемых продуктивной программой исследований;
- единый оригинальный исследовательский подход, отличающийся от других, принятых в данной области;
- последовательный рост квалификации участников школы;
- поддержание и расширение интереса (публикациями, семинарами, конференциями) к теоретико-методологическим проблемам данного направления науки.

Научная школа – исторически сложившаяся форма совместной научной деятельности коллектива исследователей разного возраста и квалификации, руководимых признанным лидером, объединяемых общим направлением работ, обеспечивающих эффективность процесса исследований и рост квалификации сотрудников. Какую бы форму организации не принимали научные школы, вне зависимости от стадий становления и истории развития они могут существовать только при постоянном внимании администрации, при всесторонней поддержке, в том числе и финансовой.

Традиционно в качестве основной ячейки высшего учебного заведения выступает кафедра. Однако в ведущих вузах, где сложились определенные традиции, как в учебном процессе, так и в научных исследованиях, все большее значение играют научные школы. В настоящее время в отчетной информации в большинстве учебных заведений указываются объединения ученых по научным направлениям или «вокруг» ученого, а не по кафедрам. Так как такое объединение ученых приносит большой научный эффект.

В теории науки различают понятия «научная школа», «научное направление», «научная проблема».

Важной характеристикой научной школы является активная научная работа, связанная с разработкой определенных научных проблем, с аспирантурой и подготовкой диссертаций, с проведением тематических конференций по определенному научному направлению. При этом учитываются два важных условия: должен наличествовать основоположник школы – известный ученый, длительное время работающий в этом направлении, и несколько докторов наук, выросших в данном коллективе.

Когда говорится о научном направлении на кафедре, то имеется в виду, что руководитель данного научного подразделения – доктор наук, что в рамках научного направления кафедры научные исследования завершаются защищенными диссертациями, опубликованными трудами.



В том случае, когда речь идет о работе над научной проблемой, то имеются в виду соответствующие публикации, выступления на конференциях, семинарах.

При анализе характеристик научной школы выделяют преемственность как продолжение тематики исследований учителя в трудах учеников (защита докторских диссертаций в рамках научной школы).

Создание научных школ – это потребность науки, необходимость ученых. Научное сообщество нуждается в постоянных контактах, обмене информацией, взаимной оценке трудов, а, следовательно, в формировании научных школ, направлений, временных творческих коллективов.

В теории науки существует понятие «научное сообщество». Это объединение ученых, принадлежащих, как правило, к одной научной дисциплине, работающих в одном научном направлении, придерживающихся общих теоретических оснований, принципов и методов решения исследовательских задач. Вместе с тем научное сообщество представляет собой не аморфную совокупность ученых, а целостный организм, который воспроизводит себя через систему внутри научного общения и образования.

Научные школы кафедр организуются самими кафедрами, но при условии определенных требований, а ответственность за формирование и деятельность кафедральных научных школ несут руководители кафедр.

Рассмотрев понятия и признаки научной школы можно констатировать, что в летном обучении существует проблема отсутствия такой школы в ее классическом понимании. Коллективы единомышленников существовали и существуют в настоящее время, однако на практике в них решаются частные научные задачи, хотя они направлены к достижению единой цели формирования личности летчика.

В школе летного обучения существуют такие противоречия, которые не дают возможности для превращения ее в научную школу. К основным противоречиям следует отнести следующие:

- обучение пилотированию осуществляется без формального существования самого предмета изучения – теории пилотирования;
- к обучению пилотирования привлекаются летчики-инструкторы, не имеющие формального педагогического статуса;
- в летно-методических коллективах не существует структуры, дающей возможность выращивания специалистов высшей категории – кандидатов и докторов наук;
- и в связи с этим не существует предпосылок для проведения научных исследований по развитию и совершенствованию теории пилотирования и методике летного обучения.

Научная школа летного обучения должна произрастать и развиваться на основе специализированной кафедры, в рамках учебной и научно-исследовательской деятельности которой должны выращиваться ученые и формироваться научные направления.

Единственный педагогически-научный коллектив, который сможет справиться с данной проблемой может быть коллектив кафедры, направлением деятельности которой является развитие теории пилотирования и теории обучения и воспитания летного состава.

В рамках данной кафедры должны формироваться знания в области теории пилотирования и теории летного обучения в форме учебников и методических материалов, на основе которых должен осуществляться учебно-воспитательный процесс по формированию личности летчиков и летчиков-инструкторов.



ЛИТЕРАТУРА

1. Криворученко В.К. Научные школы – важнейший фактор развития современной науки. – М., 2007.
2. Грезнева О. Научные школы: принципы классификации // Высшее образование в России. №5. – М., 2004. С. 42-43
3. Логинова Н.А. Феномен ученичества: приобщение к научной школе // Психологический журнал. № 5. Т. 21. – М., 2000. С. 106-111
4. Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. – М., 1995. С. 35
5. Вернадский В.И. Труды по истории науки в России. – М., 1988.
6. Некрасов В.И., Викторов А.Е. Аэродинамика, динамика полета и пилотирование учебного самолета. – М.: Военное издательство, 1982.
7. Ярошевский М.Г. Логика развития науки и научная школа // Школы в науке / Под ред. С.Р. Микулинского, М.Г. Ярошевского. – М., 1977.
8. Медников В.Н. Динамика полета и пилотирование самолетов. Учебник. – Монино: ВВА, 1976.
9. Жабров А.А. Теория полета и пилотирования самолета. – М.: Изд. ДОСААФ СССР, 1959.
10. Голубев Г.Г. Вопросы методики летного обучения. – М.: Оборонгиз, 1953.
11. Голубев Г.Г. Развитие отечественной методики летной подготовки. Вестник воздушного флота № 4. – М., 1950. С. 32-38.
12. Залуцкий Г. Выдающийся русский летчик Михаил Никифорович Ефимов. Вестник воздушного флота № 10. – М., 1950. С. 43-48.
13. Федоров В. Петр Николаевич Нестеров. Воспоминания. Вестник воздушного флота №11-12. – М., 1944.
14. Двдцдтлетне летной работы
К.К. Арцеулова. Вестник воздушного флота № 11. – М., 1930. С 33.
15. Арженухин Ф.К. Основы летной педагогики. Вестник воздушного флота № 7. – М., 1928. С. 17-18.
16. Жабров А.А. Переход на новые системы и методы полетного обучения. Система и метод. Вестник Воздушного Флота № 1. – М., 1925.
17. Капустян К. Подготовка летных инструкторов для авиашкол. Вестник Воздушного Флота № 4. – М., 1925.



В.Д. Каширский

Доцент кафедры навигации и боевого применения Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

МЕТОДИКА ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ВОЕННЫХ ЛЕТЧИКОВ НА КАФЕДРЕ «НАВИГАЦИЯ И БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ»

Одним из важных элементов в подготовке летного состава вуза, является изучение дисциплин, связанных непосредственно с профессиональной подготовкой летчика. По данным ИКАО, больше половины всех катастроф и летных происшествий в мире происходят по вине летного состава и летно-метеорологических условий полета. Учитывая данный фактор, обучение летного состава во всех странах, в основном, направлено на изучение предметов, связанных с подготовкой в управлении летательным аппаратом и влиянием воздушной среды на его летные характеристики.

Одними из основных предметов, направленных на подготовку летчика, как высококлассного специалиста, является воздушная навигация, авиационная метеорология, авиационное вооружение и его боевое применение. Кафедра навигации и боевого применения, где преподаются эти предметы, занимает одну из ведущих позиций в подготовке военных летчиков, принимая участие в период всего обучения курсантов, сдачей ими государственных экзаменов и написании выпускной квалификационной работы.

Обучение по летному профилю на кафедре проходят не только будущие летчики России и стран СНГ, но курсанты и слушатели Китая, Алжира, Бангладеш, стран Южной Америки и т.д. Это накладывает большую ответственность на преподавательский состав кафедры при подготовке и проведении занятий по дисциплинам, необходимым летчикам в первую очередь.

Учитывая важность задачи, основываясь на требованиях Правительства и Министерства обороны по внедрению инновационных технологий в учебный процесс, на кафедре проводится большой объем работы. Особую роль во внедрении новых технологий в образовательный процесс занимает научное обоснование намеченных приоритетов. Под руководством начальника кафедры кандидата исторических наук, доцента полковника Белоцерковского Д.Ю., доцента кафедры кандидата географических наук, доцента полковника Каширского В.Д., при участии всего преподавательского состава на кафедре проводились и проводятся научно-исследовательские работы по научному обоснованию, разработке и внедрению инновационных технологий.

В процессе внедрения результатов НИР «Эстафета», были выявлены основные направления, проведены научно-исследовательские изыскания, даны оценки и показаны пути внедрения новых форм обучения. Наиболее важным условием решения поставленных задач явилось техническое перевооружение кафедры. На смену устаревшему техническому обеспечению учебного процесса пришла компьютерная техника, мультимедийные системы, демонстрационное оборудование, интерактивные доски и другие виды инновационных технологий. Вырос и научно-технический потенциал преподавательского состава кафедры. Для освоения новых приемов обучения, с преподавателями и лаборантским составом, были проведены ряд лекционных и семинарских занятий по применению новых технологий и современной техники в практических целях.

Важным этапом проведения научных исследований, явилось непосредственное внедрение новых форм обучения для каждого предмета. Предметы «Воздушная навигация» и «Авиационное вооружение и его боевое применение» требуют наглядности при изучении



систем обеспечения взлета и захода на посадку, полета в районе аэродрома и по маршруту, выполнения задания на полигоне с применением вооружения самолета. Достаточно большое количество сложных определений, формулировок и формул, внесло довольно большие коррективы в саму форму проведения занятий. Если ранее лекционный материал не мог вместить того объема, знание которого требуют современные условия, то инновационные технологии позволяют это сделать. В процессе лекции обучаемые в полной мере получают тот объем знаний, который необходим для усвоения предмета и подготовки к групповым и практическим занятиям. Проведение практических, а особенно групповых занятий, с привлечением новых форм обучения, дает возможность преподавателю наиболее глубоко, при затрате меньшего времени, рассмотреть изучаемые вопросы, провести опрос обучаемых, дать необходимые указания и рекомендации.

Особенности проведения занятий по предмету «Авиационная метеорология», предполагает изучение достаточно большого количества сложных физико-математических понятий, определений и формул, которые сопровождаются наглядным материалом: схемами, рисунками, графическим изображением физических процессов и атмосферных явлений. Преподавание такого предмета с использованием традиционных форм обучения не дает должного результата, т.к. эта форма обучения не предполагает достаточной наглядности, занимает больше времени при малом объеме доводимого материала, снижает интерес к познанию. Проведенные исследования, а также занятия с привлечением инновационных технологий показали их актуальность в современном учебном процессе. Использование мультимедийных систем дало возможность вывести наглядность изучаемого материала на более высокий уровень, уменьшение затрачиваемого времени позволило увеличить объем материала, а интерес слушателей к процессу проведения занятий привел к лучшей усвояемости материала.

Успех проведенных исследований в области внедрения инновационных технологий с использованием мультимедийных систем дал толчок для более глубоких изысканий в данной области. Научно-исследовательская работа «Практик» и ее нынешнее продолжение «Практик – 1» направлены на продолжение таких исследований. Преподавательский состав кафедры, понимая всю важность проводимых мероприятий, нацеливают свою деятельность, знания и умения на повышение эффективности преподавания с использованием новых научных открытий, разработок и инновационных технологий.



С.А. Гордиенко

Заместитель начальника кафедры конструкции и эксплуатации самолетов и двигателей Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук,

доцент.



В.В. Трубинский

Преподаватель кафедры конструкции и эксплуатации самолетов и двигателей Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.



О.Л. Филиппчук

Преподаватель кафедры конструкции и эксплуатации самолетов и двигателей Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ИНОСТРАННЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО СПЕЦИАЛЬНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ ВОЕННОГО ВУЗА

Активное освоение международного рынка авиационной техники непосредственно связано с необходимостью подготовки иностранных специалистов в российских вузах.

Для иностранных военнослужащих (ИВС) основными трудностями освоения специальных дисциплин на профессиональном уровне, как правило, являются:

- слабая речевая подготовка;
- различный уровень мотивации и общей подготовки;
- сжатые сроки обучения;



- отсутствие математических моделей процесса обучения, позволяющих эффективно осуществлять планирование и управление образовательным процессом, адекватно оценивать и прогнозировать его результаты.

В этих условиях для реализации учебной программы профессорско-преподавательскому составу (ППС) приходится решать задачи повышения успеваемости ИВС по специальным дисциплинам и сокращать количество дополнительных занятий.

В начальном периоде подготовки определяющей является роль преподавателя русского языка. Лексика бытового уровня обучаемыми легко усваивается, так как они находятся в среде носителей этого языка. В настоящее время назрела необходимость отбора основных технических понятий и профессиональных терминов для подготовки иностранных военнослужащих по специальным дисциплинам лётного вуза. Поэтому преподаватели русского языка посещают занятия на кафедрах специальных дисциплин с целью разработки специализированного словаря.

Инновационные технологии являются насущной задачей в процессе подготовки ИВС в лётном вузе, так как на их основе можно создать комфортные условия для самостоятельного изучения учебного материала. Над реализацией этой актуальной задачи работает профессорско-преподавательский состав (ППС) кафедры конструкции и эксплуатации самолетов и двигателей (КЭСД) Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков. Высокий уровень исследований в области строительства Вооруженных Сил РФ и подготовки иностранных военных специалистов обеспечивается научным потенциалом кафедры: 4 кандидата технических наук, 5 доцентов и 3 соискателя ученых степеней кандидатов наук. Результатом проведенной работы является несколько авторских компьютерных обучающих программ, разработанных творческим коллективом кафедры КЭСД под руководством начальника кафедры кандидата технических наук, доцента полковника Данилина Дмитрия Вадимовича и создание адаптированного к потребностям лётного вуза учебно-методического материала (УММ).

ППС кафедры КЭСД считает целесообразным использовать лично ориентированный подход для повышения эффективности подготовки ИВС на базе современных информационных технологий. Трансформация аудиальной языковой информации в визуальную форму позволяет создать у курсантов и слушателей ИВС необходимые ассоциативные связи. Визуализация учебного материала позволяет обучаемым с их любой модальностью восприятия успешно освоить основные понятия и термины за короткий период. В связи с этим на кафедре широко используются интерактивные обучающие компьютерные программы, требующие от обучаемого параллельного общения с учебной литературой. Такой подход позволяет повысить эффективность работы ИВС в часы самостоятельной подготовки.

Недостаточное количество и качество существующей литературы затрудняет подготовку ИВС, снижает ее качество и замедляет процесс овладения специальными дисциплинами. Анализ существующих УММ показывает необходимость их переработки с целью адаптации к потребностям наземной подготовки ИВС по лётным специальностям. Информация в учебных пособиях и материалах должна быть максимально дискретизирована так, чтобы при этом были использованы необходимые изображения, слова, понятия, фразы, имеющие максимальную для данной аудитории ассоциативную глубину.

Эффективность подготовки ИВС по специальным дисциплинам в лётном вузе может оцениваться на основе методики, разработанной в ВВИА им. проф. Н.Е.Жуковского [4, 5]. Эта методика является тем инструментом, который позволяет определить качество применяемых различных способов и методов подготовки ИВС. Результатом применения предлагаемой методики является оценка возможности реализации заложенных в учебной программе квалификационных требований в заданном поле предлагаемых дидактических единиц. Методика базируется на предложенных специалистами ВВИА операционной [4] и



вероятностно-статистической моделях [5] учебного процесса. Такая перспективная методика может быть использована в задаче планирования учебного процесса с учетом операционной характеристики обучаемых и позволит осуществлять прогноз состояния и коррекцию учебного процесса в реальном времени по известным его статистическим характеристикам. В настоящее время на кафедре КЭСД с помощью такой методики определяется время, затрачиваемое на изучение специальных дисциплин с ИВС.

Текущий и итоговый контроль по специальным дисциплинам проводится в форме теста в специализированных компьютерных классах. Результатом этого контроля является выставление обучаемому оценки по 5-бальной шкале, которая соответствует полноте и глубине освоения учебного курса. По результатам итогового контроля проводится анализ успеваемости двух или нескольких групп ИВС с различной языковой направленностью. На основе такого подхода определяется эффективность и качество выбранного направления в обучении ИВС.

Внедрение метода проблемного обучения позволяет приблизить групповые занятия с ИВС по форме к семинару, что позволяет:

- избежать значительных непродуктивных (для ИВС) трат времени для записи на слух необходимого материала;
- углубить степень освоения дисциплины и закрепить знания по ней;
- формировать и развивать речевые навыки специального стиля изложения;
- формировать особенности эксплуатационного мышления;
- развить умение использования профессиональной терминологии;
- развить навыки практического применения профессиональных знаний;
- учить курсантов и слушателей ИВС приемам эффективной самостоятельной работы при изучении новой техники.

Итоговый контроль в форме теста с использованием информационных технологий позволяет повысить качество усвоения учебного материала по специальным дисциплинам.

Поиск путей повышения успеваемости ИВС по специальным дисциплинам привел к активному внедрению в образовательный процесс летного вуза таких инновационных предложений, как:

- замена бытовой лексики на профессиональную терминологию во время предварительной языковой подготовки;
- создание УММ с иллюстрациями и профессиональными терминами, сопровождающимися переводом на национальный язык учебной группы;
- активная языковая практика обучаемых непосредственно во время аудиторных занятий по специальным дисциплинам;
- создание информационных интерактивных обучающих программ, требующих от курсанта и слушателя параллельного общения с ПК и литературой.

Анализ успеваемости двух групп иностранных военнослужащих с различной языковой направленностью показал, что по истечении контрольного периода:

- количество хороших и отличных оценок увеличилось на 25%;
- для изучения учебного материала не требуется проведение дополнительных аудиторных занятий.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о перспективности выбранного направления подготовки в сжатые сроки и необходимости продолжения исследований особенностей обучения иностранных военнослужащих.



ЛИТЕРАТУРА

1. Мингалев Я.М., Таховская С.А. Вопросы инновационного подхода к профессиональной подготовки студентов // Материалы V Всероссийской научно-практической конференции // Кубанский государственный технологический университет. Часть I. - Краснодар, 1999. – С.116-117.
2. Трапицын С.Ю., Граничина О.А. Создание инновационно-технологических центров при ВУЗах как путь повышения качества подготовки специалистов // Качество, инновации, образование. – М., 2007. - № 2. - С.2-5.
3. Формирование и развитие профессионально важных качеств курсантов в процессе обучения: Методическое пособие. – М.: Военное издательство, 1992. – С.184.
4. Буравлев А.И., Шабуров Ю.В. Операционная модель обучения // ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского.
5. Буравлев А.И., Шабуров Ю.В. Полумарковская модель процесса обучения с текущим контролем // ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского.



Я.М. Кашин

Заместитель начальника кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук, доцент.



В.Г. Руденко

Начальник кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук, доцент.

К ВОПРОСУ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ АВИАЦИОННОГО И РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Одним из направлений инновационности современных образовательных технологий является её информатизация. Это обусловлено главным образом информатизацией профессиональной структуры общества.

Ошибочным является представление, что информатизация образовательного процесса в военном вузе заключается исключительно в оснащении вуза компьютерной техникой, хотя это одна из важнейших компонент, без которой внедрение новых информационных технологий в образовательный процесс немислимо. Информатизация должна быть направлена на модификацию существующих отношений между преподавателем и курсантом, оптимизацию взаимодействия обучающего и обучаемого. В условиях постоянного роста объема потока различной информации усиливается ориентирующая роль преподавателя, направляющего курсанта в информационном пространстве.

Основу образовательного процесса в военном вузе сегодня занимает поточно-групповой метод, который постепенно адаптируется к широкому использованию информатизационных технологий в соответствии с требованиями времени. Увеличение доли самостоятельной работы курсанта в образовательном процессе (в том числе и под руководством преподавателя, а также на практических и лабораторных занятиях, в военно-научных кружках) расширяет номенклатуру форм приобретения знаний. Информатизация образовательного процесса, модификация взаимодействия обучаемого и обучающего требуют принципиально нового подхода к разработке методического обеспечения изучаемого материала. Разработка и внедрение в учебный процесс компьютерных технологий стало неотъемлемой формой образовательного процесса на кафедре авиационного и радиоэлектронного оборудования Краснодарского ВВАУЛ.

В настоящее время на кафедре собрался высокопрофессиональный профессорско-преподавательский коллектив, который качественно справляется с данной задачей: три доктора наук (Григораш О.В., Оськин С.В. – профессора, члены-корреспонденты академии электротехнических наук РФ, Коротков К.С. - доцент), шесть кандидатов наук, доцентов (Руденко В.Г., Кашин Я.М., Варенов А.Б. – участник боевых действий, награжден орденом;



Кириллов Г.А. – почетный энергетик России, Нормов Д.А., Шкода В.В.), доцент Дейкун Г.И. – почетный радист СССР.

Как показал опыт работы преподавателей кафедры, использование информационных технологий при проведении различных видов занятий облегчает процесс получения курсантами знаний, делает этот процесс более интересным и привлекательным. Однако разработка таких технологий изменяет профессиональные требования к преподавателю, усложняет и интенсифицирует его методическую работу, увеличивает перерабатываемый им объем информации. Акцент сложности преподавательского труда смещается из области непосредственного контакта с курсантом во время учебных занятий в область поиска, разработки и технического исполнения методов структуризации и формализации учебного материала.

Качество образовательного процесса, включающего в себя обучение, воспитание и развитие курсанта как личности, в большой степени зависит от личности преподавателя, его общей культуры и эрудиции, его владения учебным материалом, педагогического мастерства, желания и умения «влюбить» курсанта в себя и в преподаваемую дисциплину. С внедрением компьютерных технологий эта «личностная компонента» образовательного процесса может отойти на второй план. Происходит явный процесс перехода от образовательных технологий, включающих в себя воспитательный аспект, основанный на личном примере, образе преподавателя, к технологиям, представляющим целостную дидактическую систему.

Методы и средства обучения при внедрении инновационных технологий определяются местом конкретной дисциплины в учебном плане, в котором проведено разделение учебных дисциплин на гуманитарные и социально-экономические, математические и естественно-научные, общепрофессиональные и военно-специальные дисциплины.

Так, например, военно-специальные дисциплины «Авиационное оборудование самолетов» и «Радиоэлектронное оборудование самолетов» изучаются в пяти семестрах (с 4-го по 9-й включительно)

в течение 440 часов, в том числе 132 часа самостоятельной работы курсанта во время самоподготовки. По своему содержанию эти дисциплины интегрируются со знаниями, полученными курсантами при изучении общепрофессиональной дисциплины «Электротехника и электроника», математических и естественно-научных дисциплин («Математика», «Физика»), которые

в 1 - 3-м семестрах и являются её теоретическим базисом. Характерной чертой дисциплин, изучаемых на кафедре, является их высокая практическая направленность. Знания, умения и навыки, приобретенные при их изучении, являются важным фактором подготовки высокопрофессионального летчика.

Существующее в учебном плане и программе противоречие между информационно-насыщенным содержанием этих учебных дисциплин и выделяемым на их изучение бюджетным временем заставляет постоянно совершенствовать теоретическую и практическую компоненты дисциплин. Это достигается разнообразием методов обучения, включающих в себя информационно-развивающие (лекции), проблемно-поисковые (лабораторные работы, работа в военно-научных кружках), репродуктивные (практические занятия, выполнение индивидуальных заданий). В распоряжении курсантов имеются учебные пособия и методические указания, таблицы, плакаты, комплекты лекций в мультимедийном исполнении, лабораторное оборудование, штатная авиационная техника, специализированные тренажеры.

Наличие на кафедре достаточного количества ПЭВМ позволяет в полной мере использовать автоматизированные контролирующие системы, дающие курсанту возможность проводить самооценку знаний и определять для себя необходимый для более тщательного изучения материал.

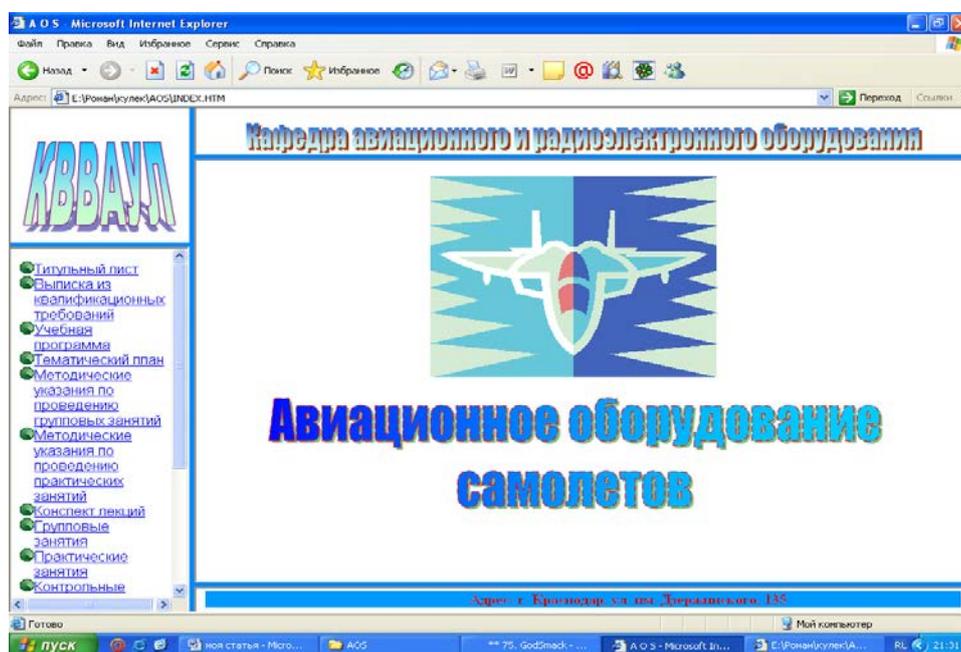
Курсанты при изучении учебных дисциплин обеспечены основной и дополнительной литературой, ведут конспекты, однако в настоящее время авторам представляется перспективным предоставление возможности курсанту видеть весь объем материала, который



он должен изучить по дисциплине, а также возможность быстро получать необходимую информацию по любому вопросу учебной дисциплины (разделу, теме, виду занятия, контрольному вопросу и. т. д.).

Применение информационных технологий позволило ускорить процесс внедрения в учебный процесс электронных учебно-методических комплексов, которые как раз и решают вышеназванные задачи.

Главной задачей при создании электронных учебно-методических комплексов по дисциплинам кафедры является приведение их к такому виду, который удовлетворял бы всем необходимым требованиям, и при этом его использование в процессе обучения было бы весьма продуктивно. Проанализировав опыт ряда учебных заведений в этой сфере, мы выделили главные компоненты, которые ввели в электронный учебно-методический комплекс:



Внешний вид титульного листа электронного УМК «Авиационное оборудование самолетов»

- введение в дисциплину;
- учебную программу по дисциплине и тематический план;
- цель и задачи изучения дисциплины;
- методические указания по изучению курса и отдельных тем;
- оглавление;
- основное содержание, структурированное по разделам (модулям);
- тесты, вопросы, задачи с ответами для тренинга (по разделам);
- итоговый тест;
- практические задания для самостоятельной работы;
- список сокращений, аббревиатур и словарь определений;

список литературы (основной, дополнительной, факультативной).

Разработанные нами электронные УМК по дисциплинам кафедры, например, «Авиационное оборудование самолетов», представляет собой интерактивную оболочку, устанавливаемую на персональный компьютер и содержащую все вышеперечисленные элементы, представленные на языке маркированного гипертекста и соединенные между собой системой гиперссылок.

Основными достоинствами разработанных на кафедре электронных учебно-методических комплексов являются:

- Материал представлен таким образом, чтобы курсант мог легко найти инте-



ресующую его информацию, а затем, если необходимо, вернуться и продолжить изучение материала с того места, на котором он остановился. Чем меньше курсант будет обращаться к различным дополнительным материалам по данной дисциплине, не вошедшим в состав учебно-методического комплекса, тем более продуктивно (с точки зрения восприятия материала и экономии времени) будет происходить образовательный процесс.

• Электронный УМК сопровождается большим числом контекстных ссылок

и справочных материалов, которые доступны в любой момент и легко могут быть найдены, что также позитивно влияет на усвоение учебного материала.

• Содержание электронного УМК построено по модульному принципу, что позволяет получить быстрый доступ к нужному разделу во время изучения и без особых трудностей и неприятных последствий по отношению к другим модулям переделать нужный элемент во время редактирования электронного УМК.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'E:\Ремонт(учеб)\АОС\ИМЭК.HTM'. The main content area features a table with the following data:

№ занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Оборудование	Литература	Экспертная оценка
16. Групповое занятие № 14	2	Общие сведения о пилотажно-навигационных параметрах и методах их измерения 5.1. Виды высот и методы их измерения. 5.2. Виды скоростей, число М полета самолета и методы их измерения. 5.3. Системы полного и статического давлений	1. Проектор. 2. Слайды: - «Виды высот», - «Приемник воздушного давления ПВД-18» 3. Стенд «Система ПВД»	Л1 с. 87-91, Л2 с. 18.	1,5
17. Групповое занятие № 15	2	Высотомеры, измерители воздушной скорости и числа «М» и система их питания 5.4. Назначение, устройство, принцип действия приемников воздушных давлений. 5.5. Высотомеры. 5.6. Измерители скорости и числа «М».	1. Проектор. 2. Слайд «Приемник воздушного давления ПВД-18». 3. Стенды: - «Система ПВД»; - «Аэрметрические приборы».	Л1 с. 87-93, Л2 с. 17-18.	1,5
		Вариометры, указатели высоты и перепада давления, измерители и	1. Проектор. 2. Комплект слайдов «Вариометры и		

At the bottom of the browser window, the address bar shows 'Адрес: г. Брестово, ул. им. Державского, 155'.

Использование ссылок



- Применение мультимедиа-технологий делает познавательный процесс более интенсивным за счет воздействия различных видов информации на разные виды памяти. Есть возможность редактирования и насыщения комплекса дополнительными материалами с использованием подобных технологий.

- Использование нетрадиционных методов обучения повышает интерес курсанта к изучаемой дисциплине и самому процессу обучения, а, следовательно, повышает мотивацию обучения.

- Знание технологий поиска браузера, в котором просматривается электронный УМК, может помочь при поиске необходимой информации на текущей странице.

- У курсанта имеется возможность видеть весь объем материала, который он должен изучить по дисциплине.

- В компьютерных классах, которыми в настоящее время обеспечено КВАУЛ, на каждом рабочем месте курсант может воспользоваться всем объемом учебного материала, который ему предоставляется, заранее подготовиться к любому виду занятия, найти ответ на интересующий вопрос.

- Любой материал из УМК может быть распечатан непосредственно в компьютерном классе.

- Одним из результатов создания, внедрения и использования электронных учебно-методических комплексов по дисциплинам кафедры можно считать наметившееся в последние годы увеличение количества отличных и хороших оценок. Наблюдается динамика количественного снижения «серой массы» - курсантов-троечников. Это означает, что курсанты стали лучше понимать, для чего они находятся в училище, что их ожидает в будущем, начали глубже осознавать ответственность и важность своей будущей профессии.

- Таким образом, преимущества представленного учебно-методического комплекса по сравнению с традиционными учебно-методическими материалами очевидны. Разработка и использование этого и подобных программных продуктов в процессе обучения курсантов КВВАУЛ целесообразно и эффективно.



А.П. Падалка

Преподаватель Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ МЕХАНИЧЕСКОГО ПРИВОДА АГРЕГАТОВ АВИАЦИОННЫХ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК

Системы привода агрегатов авиационных силовых установок обеспечивают устойчивую работу систем двигателя и систем самолета по снабжению топливом, маслом, электроэнергией. Они служат для передачи вращения от ротора двигателя к агрегатам самолета и двигателя с определенной скоростью и направлением. В качестве передач применяют передачи с цилиндрическими и коническими зубчатыми колесами, которые заключены в корпусах. Такой комплекс передач называют коробками приводов.

Все агрегаты разделяются на две основные группы: агрегаты, обслуживающие двигатель, и агрегаты, обслуживающие самолет. К агрегатам, обеспечивающим работу двигателя, относят топливные и масляные насосы, маслоотделители, центробежные суфлеры и другие. К числу агрегатов, обслуживающих самолет, относят гидронасосы, вакуумные насосы, электрогенераторы и т. д. Конструкция механического привода должна иметь минимальный вес и габариты при заданных значениях передаточного числа, мощности и направления вращения.

Коробки выполняют обычно в виде самостоятельных легкоъемных узлов. Коробка, обеспечивающая привод двигательных агрегатов, закрепляется на корпусе двигателя и получает вращение от вала ротора двигателя посредством центральной конической передачи. Коробка привода агрегатов, обслуживающих самолет, выполняется выносной. Выносная коробка приводов агрегатов получает вращение через гибкий вал от коробки двигательных агрегатов.

Коробка привода агрегатов рассматривается как ремонтируемая система с простейшим потоком отказов, состоящая из неремонтируемых узлов (подшипников качения) и деталей (зубчатых колес, валов, рессор). Отказом коробки привода агрегатов является достижение предельного состояния узлов и деталей, которое устанавливается для каждого узла и детали отдельно.

Отказы коробки привода агрегатов возникают вследствие неточностей расчетов, ошибок сборки, нарушения правил эксплуатации, износа деталей коробки, усталости их материалов и т. д.

В случае выхода данных систем на нерасчетные режимы по причине отказа даже одного элемента привода может возникнуть аварийная ситуация с угрозой жизни для экипажа и потери летательного аппарата.

Проверка технического состояния каждого объекта системы привода в эксплуатации позволит обеспечить высокий уровень безаварийной работы.

В качестве метода диагностики в настоящее время наиболее прогрессивным может быть метод виброакустической проверки состояния деталей системы привода. Таким методом может оцениваться состояние деталей, которые находятся внутри агрегатов. Преимуществом метода



является возможность проверки состояния деталей и выявление зарождающихся дефектов в них без разбора агрегатов системы. Экспресс-диагностика данными методами возможна, как при выпуске с завода изготовителя, так и при обслуживании в эксплуатирующих организациях.

Для каждого дефекта деталей привода (бой вала или муфты, дефект шестерни, дефект зацепления шестерни, дефект оси, износ наружного кольца подшипника, раковины на наружном кольце подшипника, износ внутреннего кольца подшипника, раковины на внутреннем кольце подшипника, дефекты смазки подшипника и т.д.) происходит изменение параметров амплитудно-частотных характеристик сигнала в виде амплитудного всплеска.

Таким образом, проявление амплитудных всплесков на определенной частоте дает возможность с высокой степенью вероятности определять вид дефекта для деталей системы привода входящих в агрегаты различных систем привода. В свою очередь величина данного амплитудного всплеска дает информацию о степени развития дефекта.

Система виброакустического контроля имеет основную информативность о состоянии деталей и развитии дефектов деталей в работоспособных агрегатах. Другие применяемые методы безразборного контроля (по наличию продуктов износа, по качеству масла, по вибрации аналоговыми вибродатчиками) о состоянии дефекта дают информацию со значительной задержкой и в крайне ограниченном виде.

Техническое состояние объекта, как правило, делят на три основные категории состояния: исправное, работоспособное и предельное, каждое из которых характеризуется отсутствием либо наличием определенного количества неисправностей. От возрастания числа неисправностей зависит переход из одной категории в другую, а при достижении предельного состояния оборудование снимается с эксплуатации. Поиск неисправностей является основной задачей диагностики, а определение возможных значений сроков службы – основной задачей прогнозирования.

Прогнозирование - это предсказание в вероятностном смысле на определенный период эксплуатации вероятности безотказной работы привода на базе информации из проектной документации, результатов испытаний макетов и опытных образцов, а также опытно-статистических данных об изделиях-аналогах.

Для определения и подтверждения вероятности безотказной работы используют расчетные, экспериментальные и расчетно-экспериментальные методы.

Оценка вероятности безотказной работы, полученной на стадии испытаний и эксплуатации машин, носит характер констатации фактического состояния. Такая надежность может быть основой для разработки мероприятий по ее повышению при модернизации самолета либо его двигателя. С технико-экономических позиций разработка методов прогнозирования вероятности безотказной работы, особенно на стадии проектирования, является предпочтительней. При этом сокращаются затраты времени и трудовых ресурсов на испытания макетных и опытных образцов и представляется возможность управления вероятностью безотказной работы на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации машин.

При выборе метода прогнозирования вероятности безотказной работы следует отдавать предпочтение расчетному методу, который наиболее полно учитывает формирующие надежность факторы: физику отказов; предельные состояния деталей и сборочных единиц; прямые и косвенные связи между деталями и сборочными единицами; внешние воздействия.

При прогнозировании вероятности безотказной работы расчетным методом следует применять теорию вероятности, математическую статистику, функциональный анализ в совокупности с методами теории прочности и механики разрушения, теории трения и износа. Расчеты следует проводить с использованием ЭВМ.

Основным принципом надежности механического привода летной техники должен быть системный подход, позволяющий учитывать особенности конструкции и технологии



изготовления, условия эксплуатации. При прогнозировании вероятность безотказной работы коробки привода агрегатов, входящие в механические передачи летной техники, следует представлять в виде иерархической системы «деталь - сборочная единица - коробка привода агрегатов».

Таким образом, прогнозирование вероятности безотказной работы коробки привода агрегатов необходимо начинать с ее деталей.

Для авиационной техники вероятность безотказной работы, в связи с угрозой жизни или безопасности людей, должна стремиться к единице.

Выразим среднее значение функции сопротивления разрушению 1-й детали разностью средних значений напряжений предельных и эквивалентных

$$\bar{U}_i = \sigma_i - \sigma_{\text{lim } i} \leq 0. \quad (1)$$

При нормальном законе распределения случайных величин напряжений получим среднее значение квантиля нормального распределения

$$\bar{u}_{pi} = \frac{U_i}{\sqrt{D\sigma_i + D\sigma_{\text{lim } i}}}, \quad (2)$$

где $D\sigma_{\text{lim}}$, $D\sigma$ - дисперсии предела выносливости и действующего напряжения.

Вероятность безотказной работы в интервале времени T определяется зависимостью

$$\text{Вер}(\bar{U}_i > \bar{U}_{\text{np } i}) = 0,5 + \Phi(\bar{u}_{pi}), \quad (3)$$

где $\Phi(\bar{u}_{pi})$ - нормальная функция распределения.

Если квантиль нормального распределения (2) принять равным 4,75, то следует принимать вероятность безотказной работы (3) в связи с угрозой жизни или безопасности людей равным единице т.е. $\text{Вер}(U_i > U_{\text{np } i}) = 1$.

С учетом того, что функция сопротивления разрушению и наработки T и среднего ресурса T_{pi} i -й детали коробки привода агрегатов связаны определенными зависимостями, можно записать следующее выражение для определения вероятности безотказной работы

$$P_i(T_i) = 0,5 + \Phi\left(\frac{T_i - T_{pi}}{S(T_i)}\right).$$

Отказ детали по критерию работоспособного состояния имеет свою физическую природу и законы развития. Поэтому их можно считать независимыми. При этом корреляционными связями такими, как, например, связь увеличения износа зубьев звездочки и скорости накопления усталостных повреждений при нормальной работе передачи, как слабо проявляющейся, пренебрегаем. Тогда по теореме умножения вероятностей с независимыми событиями можем записать, что вероятность безотказной работы составляет

$$P(T) = \prod_{i=1}^k P_i(T_i).$$



Использование вероятностных методов прогнозирования безотказной работы позволит сократить временные и трудовые ресурсы при проектировании, изготовлении и испытании изделий, повысить уровень надежности агрегатов системы привода, а с применением диагностики виброакустическими методами возможно выявлять дефекты в деталях системы привода на стадии их зарождения.



А.П. Борзунов

Кандидат технических наук, доцент кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

С.М. Безуглый

Старший преподаватель кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ
АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ
НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ
ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ**

Процесс управления эксплуатацией авиационной техники в современных условиях становится все более сложным и трудоемким. С одной стороны, возрастает сложность вновь принимаемых на вооружение образцов авиационной техники и, соответственно, сложность и трудоемкость обеспечения готовности этой техники к применению по назначению. С другой стороны, хроническое недофинансирование не позволяет осуществлять требуемые эксплуатационные мероприятия в полном объеме, что зачастую является причиной неисправностей и отказов авиационной техники.

На кафедре конструкции и эксплуатации авиационной техники Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков под руководством начальника кафедры доцента полковника Нефедовского В.А. наряду с учебной и методической работой по обучению военнослужащих иностранных вооруженных сил проводится большая научно-исследовательская работа по исследованию процессов управления эксплуатацией авиационной техники (далее - управления эксплуатацией) в частях и соединениях ВВС и разработке рекомендаций по повышению эффективности управления эксплуатацией.

В настоящее время процесс управления эксплуатацией в ВВС РФ представляет собой сбор и обобщение информации о техническом состоянии агрегатов и систем технических комплексов при выполнении стоящих перед ними задач, анализ этой информации на пунктах управления эксплуатацией, принятие решения на управление, выполнение задачи управления. Все перечисленные составляющие процесса управления эксплуатацией реализуются на основе имеющейся эксплуатационной документации, а также с использованием средств и каналов связи технических комплексов.

В настоящее время практически отсутствуют средства автоматизации управления эксплуатацией в звеньях эскадрилья-полк, что делает процесс управления достаточно сложным и трудоемким, а это служит предпосылкой для перерасхода и без того очень ограниченных материальных, людских и других ресурсов, увеличения временных затрат на решение задач управления эксплуатацией.

Такая ситуация вызывает потребность в качественном улучшении процесса управления эксплуатацией с целью обеспечения безусловного выполнения задачи поддержания авиационной техники на требуемом уровне готовности к применению по назначению. Данная необходимость очевидна и обусловлена:

- сложностью и разнообразием решаемых авиационной техникой задач;
- сложностью системы эксплуатации авиационной техники;



- сложностью эксплуатируемых систем и большим потоком информации, циркулирующим в системе управления эксплуатацией;
- необходимостью рационального ситуационного распределения задач управления эксплуатацией между органами управления;
- необходимостью управления процессами эксплуатации в условиях ограниченности имеющихся материальных ресурсов и оперативного маневра ими.

Одним из наиболее перспективных направлений решения задачи повышения эффективности управления процессом эксплуатации является повышение уровня автоматизации управления, выражающееся в создании и дальнейшем совершенствовании автоматизированных рабочих мест на базе средств электронно-вычислительной техники (ЭВТ), размещаемых в звеньях эскадрилья-полк, объединенных в локальные сети в масштабе соединения, объединения и выше в единую автоматизированную систему управления эксплуатацией (АСУЭ).

Решению данной задачи в настоящее время препятствует нерешенность, кроме вышеперечисленных объективных, ряда специфических проблемных вопросов.

К таким проблемам можно отнести следующие:

- комплексность автоматизации управления эксплуатацией;
- выбор и размещение технических средств АСУЭ;
- создание методического и программно-алгоритмического обеспечения решения задач управления эксплуатацией с использованием средств ЭВТ АСУЭ.

Представляется необходимым рассмотреть вышеперечисленные проблемные вопросы более подробно.

1. Проблема комплексности автоматизации управления эксплуатацией.

Концепция комплексной АСУЭ авиационной техники предполагает преодоление ведомственности, функциональной разделенности и объединение усилий по автоматизации управления всеми направлениями деятельности в единый комплекс. Объединяющим элементом здесь должна быть эксплуатация авиационной техники, как наиболее широко охватывающая сторона деятельности. Кроме того, именно в управлении процессами эксплуатации технических комплексов созданы необходимые предпосылки внедрения автоматизированного управления. Так, функционально выделенные пункты управления эксплуатацией позволяют однозначно определить потребителей результатов решения задач управления эксплуатацией, облегчают разработку необходимого программного обеспечения для средств ЭВТ.

Комплексная АСУЭ позволит избежать неопределенности в использовании ресурсов, благодаря постановке и решению оптимизационных задач планирования и оперативного управления; позволит сократить загрузку персонала, эксплуатирующего технические комплексы; сократить потери времени при плановых технических обслуживаниях и устранении неисправностей.

Комплексная АСУЭ, как интегрированная система управления должна строиться на единой для всех подсистем базе данных и содержать подсистемы, соответствующие сферам деятельности.

2. Проблема выбора и размещения технических средств АСУЭ. Выбор этих средств в настоящее время осуществляется без достаточного обоснования, результатом чего является несоответствие между возможностями выбираемых технических средств АСУЭ и требованиями к ее эффективности.

При решении данной проблемы представляется необходимым оценить количество и содержание решаемых задач управления эксплуатацией технических комплексов и потребный объем базы данных на каждом уровне управления.

При этом необходимо:

- определить органы управления, имеющие потребность в результатах решения задач управления эксплуатацией;



- построить для выделенных органов управления матрицу “задачи - время”, в которой отображается вся совокупность N решаемых задач и ориентировочная продолжительность их решения τ_{ij} , где i - номер органа управления, а j - номер задачи управления эксплуатацией;

-определить с учетом частоты решения задач управления эксплуатацией λ_{ij} загрузку каждого органа управления:

$$\delta_i = \sum_{j=1}^{N_i} \lambda_{ij} \tau_{ij}, \quad (1)$$

где N_i - количество задач управления эксплуатацией, решаемых i - м органом управления;

- определить объем базы данных, необходимый для решения N_i задач каждого i - го органа управления;

- рассмотреть варианты состава технических средств АСУЭ и для каждого ℓ - го варианта определить выполнение условий:

$$\delta_i \leq \bar{\delta}_\ell, \quad (2)$$

где $\bar{\delta}_\ell$ - максимально допустимая загрузка технических средств ℓ - го варианта;

$$k_i \leq \bar{k}_\ell, \quad (3)$$

где \bar{k}_ℓ - максимально допустимый для ℓ - го варианта объем базы данных.

3. Проблема создания методического и программно-алгоритмического обеспечения решения задач управления эксплуатацией.

Для решения данной проблемы представляется необходимым выделить в АСУЭ функции управления и в соответствии с ними определить необходимые пакеты программ.

Предлагается рассмотреть множество задач управления эксплуатацией технических комплексов и задач эксплуатационных процессов, включающих составляющие - задачи технологических процессов.

Множество задач эксплуатационных процессов технических комплексов имеет вид:

$$N_{зэп} = F_1 N_{цэ}, \quad (4)$$

где F_1 - оператор проектирования точки на множество;

$N_{цэ}$ - множество целей эксплуатации технических комплексов.

Множество задач технологических процессов имеет вид:



$$N_{3П} = F_2 N_{3ЭП}, \quad (5)$$

где F_2 - оператор проектирования точки на множество;

Тогда множество задач управления эксплуатацией (ЗУЭ) технических комплексов определяется выражением:

$$N_{3УЭ} = F_3(N_{3П} \times M_{ФУ}), \quad (6)$$

где $M_{ФУ}$ - множество функций управления в АСУЭ технических комплексов;

F_3 - оператор, осуществляющий отображение множества задач технологических процессов на множество функций управления.

Множество задач управления эксплуатацией включает в себя подмножество задач ситуационного распределения задач управления эксплуатацией технических комплексов между звеньями иерархической сети АСУЭ авиационной техники, то есть:

$$N_{3СР} \subseteq N_{3УЭ}, \quad (7)$$

где $N_{3СР}$ - подмножество задач ситуационного распределения.

Тогда множество задач автоматизированного управления эксплуатацией авиационной техники может быть представлено в виде:

$$N_{3АУЭ} = F_4 N_{3УЭ}, \quad (8)$$

где F_4 - оператор преобразования множества задач управления эксплуатацией во множество задач автоматизированного управления эксплуатацией ;

$N_{3АУЭ}$ - множество задач автоматизированного управления эксплуатацией авиационной техники.

Операторы F_1, F_2, F_3, F_4 - линейные операторы матричного типа, размер и содержание которых определяется с помощью экспертов.

Используя приведенные выражения (1-8) представляется возможным определить множество задач автоматизированного управления эксплуатацией технических комплексов и на основе этого разрабатывать методическое и программно-алгоритмическое обеспечение решения данных задач.

Главная задача реализации приведенного подхода к формализации и автоматизации процессов управления эксплуатацией состоит в разработке адекватных его сути инструментальных методов и средств, позволяющих выявлять и описывать (паспортизировать) потенциальные задачи управления эксплуатацией, проектировать процедуры их рационального распределения между органами управления эксплуатацией в иерархической сети АСУЭ и выработки оптимальных решений по ним, а также разрабатывать соответствующее этим процедурам программно-алгоритмическое обеспечение.



Методическое и программно-алгоритмическое обеспечение автоматизации управления эксплуатацией должно разрабатываться как система, обладающая определенными свойствами и удовлетворяющая общим и частным требованиям. Для определения влияния внедрения средств автоматизации, ее методического и программно-алгоритмического обеспечения на эффективность системы управления эксплуатацией целесообразно определить основные свойства и показатели этой системы и провести анализ влияния на них различных факторов.

Поддержка управленческой деятельности органов управления эксплуатацией на этапе рационального ситуационного распределения задач управления эксплуатацией между звеньями иерархической сети АСУЭ авиационной техники может быть достигнута на основе создания методического и программно-алгоритмического обеспечения моделирования проблемных ситуаций и выработки оптимальных решений на рациональное распределение задач автоматизированного управления эксплуатацией.

Поддержка управленческой деятельности органов управления эксплуатацией на этапе анализа проблемных ситуаций и выработки оптимальных управляющих решений в АСУЭ может быть достигнута на основе создания методического и программно-алгоритмического обеспечения моделирования исходного множества альтернатив и проблемных ситуаций по их оценке, формирования оптимальных управляющих решений по задачам управления эксплуатацией в АСУЭ.



В.Н. Бурдун
НАЧАЛЬНИК КАФЕДРЫ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КРАСНОДАРСКОГО ВЫСШЕГО ВОЕННОГО АВИАЦИОННОГО УЧИЛИЩА ЛЕТЧИКОВ, К.И.Н., ДОЦЕНТ.



А.В. Ясиновский
ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА КАФЕДРЫ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КРАСНОДАРСКОГО ВЫСШЕГО ВОЕННОГО АВИАЦИОННОГО УЧИЛИЩА ЛЕТЧИКОВ.

ПРИОРИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ – РАЗВИТИЮ ЛИЧНОСТИ

Наше страна переживает сложное, насыщенное изменениями время, которое накладывает существенный отпечаток на все сферы жизнедеятельности государства, общества и армии. В условиях реформирования российского государства, глубоких перемен в материальных и духовных условиях жизни людей особое значение приобретают вопросы совершенствования системы военного образования как важнейшего фактора обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

Для того, чтобы решать те задачи, которые стоят перед Вооруженными Силами России, нужны высоко и разносторонне подготовленные офицерские кадры, авторитет и профессионализм которых основывается на высокой духовности, развитом чувстве патриотизма, чести и воинском долге, моральной и психологической готовности к защите своей Родины. Формирование этих необходимых качеств во многом зависит от тех знаний, умений и навыков, которые получают будущие офицеры на кафедре гуманитарных и социально-экономических дисциплин Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

Вопросы совершенствования учебно-воспитательного процесса, качества преподавания и эффективности воспитания курсантов рассматриваются на заседаниях кафедры, межкафедральных и методических совещаниях и являются одним из основных видов деятельности всех должностных лиц.

Обучению и воспитанию курсантов во многом способствует научный подход к организации этого процесса, в том числе, и благодаря подготовке научно-педагогических кадров, проведению научной работы. Среди профессорско-преподавательского состава кафедры 15 кандидатов наук, 7 доцентов, 2 профессора. Продолжается активная исследовательская работа на соискание ученой степени доктора исторических наук (полковник Бурдун В.Н.), кандидата исторических наук (подполковник Клюшкин А.А., подполковник Масленников А.Г.). На активизацию научной работы существенное воздействие оказывает тесная связь с ведущими вузами г. Краснодара, среди которых Кубанский госуниверситет, Краснодарский университет МВД РФ, Кубанский государственный аграрный университет, Кубанский государственный технологический университет и другие. Только в 2007-2008 году ППС кафедры участвовал в



международной, трех всероссийских, четырех межрегиональных, двух межвузовских и пяти региональных научных конференциях.

Организовано взаимодействие с Военным университетом МО РФ по подготовке и изданию учебных пособий, используемых в образовательном процессе и подготовке будущих военных летчиков, которые должны отличаться высоким интеллектом, культурой, духовно-нравственными качествами, позволяющими в совершенстве владеть не только летным мастерством, но и быть Человеком, Личностью, компетентным и умелым руководителем.

На кафедре активно работает военно-научное общество курсантов (ВНОК), что дает возможность курсантам участвовать в подготовке и проведении научно-теоретических конференций, в училищных и межвузовских конкурсах на лучшую студенческую работу, написании реферативных работ, разработке мультимедийных курсов по дисциплинам кафедры. Для участников ВНОК кафедры предусмотрена система стимулирующих факторов.

Для проведения занятий по дисциплине «Психология и педагогика» организовано взаимодействие с группой профессионально-психологического отбора училища. Одна из основных задач, решаемых в ходе занятий – показать возможности и необходимость взаимодействия с психологом авиационного полка в процессе будущей летной деятельности. С этой целью курсантам предлагается пройти тестирование по методике ОСТ (структура темперамента). Курсанты самостоятельно ее обсчитывают, а затем им предлагается интерпретация теста.

По результатам тестирования проводится анализ с целью показать, какие личностные и типологические особенности личности летчика будут влиять на его успешную профессиональную деятельность и как необходимо проводить коррекционную работу во взаимодействии со специалистами-психологами. Кроме этого, курсанты по результатам проведенного самообследования получают информацию о своей собственной структуре личностных качеств и получают знания о методике самосовершенствования.

В целях повышения методического уровня профессорско-преподавательского состава кафедры и проведения учебных занятий систематизировано проводятся открытые, показательные, инструкторско-методические занятия, осуществляется контроль проведения занятий со стороны руководящего состава училища, должностных лиц кафедры. Организован обмен опытом работы с другими кафедрами, особенно с теми, где изучаются дисциплины, взаимосвязанные с гуманитарными и социально-экономическими дисциплинами.

На кафедре проводятся занятия по 18 учебным дисциплинам по программам высшего и среднего профессионального образования, а также специальным курсам, преподаваемым иностранным слушателям из стран дальнего зарубежья. Все это с необходимостью требует от преподавателей разрабатывать новые учебно-методические материалы, дорабатывать уже имеющиеся, постоянно совершенствовать свое методическое мастерство и повышать эффективность решения учебно-воспитательных задач. Спецификой является и то, что в перечень изучаемых на кафедре дисциплин включены такие, как «Воздушное право», «Авиационная психология», «Психология летного труда».

В течение всего учебного года особое внимание уделяется анализу успеваемости курсантов. На заседаниях кафедры с участием курсовых офицеров факультетов регулярно проводится подробный анализ текущей успеваемости, результатов сдачи сессии, вскрываются причины недостатков, определяются конкретные меры по их устранению. В этих же целях отлажена система контроля самоподготовки курсантов со стороны преподавателей кафедры.

Непременным условием проведения учебных занятий является использование технических средств обучения. На кафедре самостоятельно разработаны мультимедийные курсы по дисциплинам «Культурология», «Отечественная история», «Философия», «Психология и педагогика», «Правоведение», «Экономика».

Для реализации информационного обеспечения преподаваемых на кафедре дисциплин используется многообразие приемов и методов, позволяющих существенно повысить качество



учебных занятий. Так, например, при проведении лекционных занятий используются цветные схемы, графики, диаграммы, раскрывающие классификацию и динамику тех или иных социальных процессов.

При создании видеопрезентаций, обращается внимание на то, чтобы курсант успевал зарисовывать основные схемы, эскизы, таблицы «за преподавателем», то есть схема, таблица, текст появляется не вся целиком, а поэлементно простыми блоками. Применяются не только плоскостные рисунки, но и слайды, видеофрагменты художественных, документальных, документально-публицистических фильмов по «Отечественной истории», «Культурологии», «Правоведению». В ходе проведения семинарских и практических занятий, самостоятельных работ под руководством преподавателя в практику входит просмотр документальных и художественных фильмов по курсу «Отечественной истории», «Культурологии», «Психологии и педагогике». Особое внимание на занятиях сегодня уделяется вопросам организации, проведения и содержанию воспитательной работы, морально-психологическому обеспечению деятельности в авиационных подразделениях и частях.

При подготовке к проведению занятий дорабатываются уже имеющиеся учебно-методические материалы, что позволяет курсанту глубже разобраться и понять принципы построения современного общества, строительства Вооруженных сил, отечественного законодательства и т.д. На базе структурно-логических схем, при помощи создания анимационных роликов курсант может увидеть влияние тех или иных психологических, правовых, экономических, социальных процессов на общество в целом, на Вооруженные Силы РФ и Военно-воздушные силы в частности. В результате применения используемых методик у курсантов развивается способность к абстрактному мышлению, закрепляется и вырабатывается стойкая мотивация самостоятельного и глубокого изучения гуманитарных и социально-экономических дисциплин с использованием инновационных технологий. В свою очередь это способствует привитию обучаемым навыков проведения воспитательной работы в подразделениях.

Особое внимание профессорско-преподавательский состав кафедры уделяет воспитанию курсантов на основе формирования государственно-патриотического сознания, верности России, конституционному долгу, гордости за принадлежность к Вооруженным Силам, ВВС и их офицерскому корпусу. Главным содержанием работы преподавателей кафедры при формировании у курсантов навыков профессиональной деятельности является обучение и воспитание в ходе планового учебного процесса. Такие навыки формируются в процессе подготовки курсантами докладов, тематических выступлений, разработки учебно-методических материалов для проведения учебных занятий. Обязательным условием проведения семинарских занятий является выступление курсантов с информированием о наиболее важных событиях в России и за ее пределами, процессах происходящих в обществе, Вооруженных Силах и ВВС, проблемах и перспективах военного строительства. Это позволяет обеспечивать необходимый уровень военно-педагогических знаний, навыков и умений публичных выступлений, общения с аудиторией. Накануне преподаватели кафедры проводят с курсантами инструкторско-методические занятия и консультации.

Опыт работы преподавателей кафедры показывает, что качественно организованная методическая подготовка курсантов наиболее эффективно позволяет сформировать навыки воспитательной работы, требуемые для осуществления своей военно-профессиональной деятельности. Особое внимание курсантов обращается на то, что в будущем, в какой бы они должности не проходили службу, основным содержанием их деятельности будет работа с людьми, что, в первую очередь, им предстоит руководить воинскими коллективами.

Ведущей формой воспитания курсантов остается систематическая и целенаправленная индивидуальная работа, проводимая в течение всего периода обучения на основе изучения динамики формирования профессионально важных качеств и индивидуально-личностных особенностей каждого курсанта.



Преподаватели кафедры принимают активное участие в обучении офицеров авиационных факультетов, в первую очередь, курсового звена, практике воспитательной работы, особенностей ее проведения с курсантами. В этом существенно помогает опыт практической работы самих преподавателей кафедры – как военнослужащих, так и гражданского персонала, поскольку все они в разное время прошли в войсках все ключевые должности, связанные с воспитанием личного состава, в том числе и в условиях ведения боевых действий. Среди них подполковник запаса Малов В.А., подполковник Масленников А.Г., награжденные высокими правительственными наградами. Активно используется потенциал ветеранов Вооруженных Сил, училища, кафедры. Полковники запаса Кашин В.А., Стрелецкий Я.И., Серегин Н.Н., Томашевич Н.А. своей жизненной позицией, достижениями в научной и военной деятельности служат верным ориентиром будущим офицерам, примером молодым преподавателям, начинающим свой путь в нелегкой педагогической деятельности.

Данная система способствует совершенствованию качества образовательного процесса, поддержанию правопорядка, воинской дисциплины и формированию морально-психологических качеств, необходимых для будущей профессиональной деятельности военного летчика. Это от них, вчерашних школьников, постигающих сегодня азы профессии военного летчика в учебных аудиториях, читальных залах, на аэродромах училища зависит будущее нашей авиации. Теперь уже понятно всем, что без современных, мощных, боеспособных ВВС не может быть сильной России.

70-ти летняя история училища продолжается. Сохранить и приумножить славные традиции Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков им. Героя Советского Союза А.К.Серова, вписать новые яркие страницы в его летопись, воспитать гармонично развитого военного летчика, настоящих патриотов, достойных старшего поколения авиаторов – вот те основные задачи, которые ставит перед собой коллектив кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин.



А. А. Николаев

Начальник кафедры общевоенных дисциплин Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, доцент, полковник.



А.Н. Губин

Старший преподаватель кафедры общевоенных дисциплин Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, подполковник.

БЕЗОПАСНОСТЬ В ВОЗДУХЕ ФОРМИРУЕТСЯ НА ЗЕМЛЕ

Одной из важнейших составляющих обучения будущих летчиков в вузе является их подготовка в области безопасности профессиональной деятельности. Энциклопедическими изданиями безопасность формулируется как «состояние защищенности объекта (человек не исключение) от негативного воздействия внешних и внутренних угроз».

Учебными планами КВВАУЛ решение этой задачи предписывается целому ряду дисциплин: «Общевоинские уставы Российской Федерации», «Безопасность жизнедеятельности», «Экология», «Безопасность на воздушном транспорте», «ПСП и выживание экипажей», «Основы медицинского обеспечения», «Управление подразделениями в мирное время» и т.д. Однако статистика авиационных происшествий в государственной авиации РФ систематически из года в год отражает большой удельный вес аварийности ВС по «человеческому фактору». Анализ причин возникновения опасных ситуаций, связанных с этим фактором, показывает их историческую живучесть» и повторяемость (рис. 1).

К таким причинам можно отнести:

- синдром «оперившегося птенца». Проявляется после 5-10 самостоятельных вылетов курсанта или молодого летчика на новом типе самолета;
- синдром «камикадзе». Означает стремление во чтобы то ни стало выполнить запланированный полет вопреки здравому смыслу, психологическая неготовность трезво оценить складывающуюся ситуацию;
- недисциплинированность. Выступает как отрицательная обратная связь (реакция) на запреты и всяческие ограничения;
- автоматический (непроизвольный) перенос навыка. Заключается в совершении ошибки при выполнении стереотипных действий в процессе освоения нового типа авиационной техники с измененными органами управления тем или иным оборудованием;
- боязнь летчика (члена экипажа) допустить ошибку, принять в экстремальной ситуации самостоятельное решение. Формирует нечестность, стремление скрыть просчеты;
- отсутствие доверительных отношений с врачом, командиром. Приводит к сокрытию недомогания, плохого самочувствия, провоцирует подпольное лечение из-за страха списания;



- психологическая несовместимость членов экипажа. Определяется как результат ошибки в комплектовании летных коллективов и неудовлетворительного профотбора;
- преждевременная психологическая демобилизация летного состава. Находится в прямой зависимости от продолжительности психоэмоционального напряжения перед вылетом, связанного с непредвиденными задержками (погодные условия, боевая обстановка и т.п.);
- снижение работоспособности авиаторов из-за накопления чрезмерной усталости; длительного стартового времени; неудовлетворительных физиолого-гигиенических и эргономических условий; морально-психологического дискомфорта в семьях, воинском коллективе; нарушения состояния здоровья; употребления алкоголя, наркотиков; недостаточной мотивации на летную деятельность; неравномерного планирования полетов; социальной несправедливости; недостатков в материально-бытовом обеспечении и отдыхе; некалорийного питания; неэффективности медицинского обслуживания и психологической реабилитации;
- ошибочная психологическая установка летного состава на выполнение вынужденных посадок, использования запасных аэродромов, аварийного покидания ЛА;
- психологическая напряженность при полетах на международных воздушных трассах. Возникает по причине недостаточного опыта выполнения таких полетов, из-за незнания иностранных языков, неуверенности в получении всесторонней аэронавигационной информации с заграничных пунктов управления;
- чувство страха, неуверенности выполнения полетных заданий (особенно первых в новом районе боевых действий);
- углубление социально-психологического кризиса с переходом в демонстративный суицид. Проявляется как результат семейного дискомфорта, супружеской неверности, отсутствия жилья и перспектив его получения, материально-бытовой нищеты, нездорового морально-психологического климата в воинском коллективе, проявления несправедливости со стороны начальников, завышенной самооценки.





Центральное место среди этих причин занимает недисциплинированность, как отражение недостатков многоплановой системы отбора, обучения и воспитания выпускников вуза. Как правило, развитие основных качеств военного человека связывают с работой профессорско-преподавательского состава кафедры общевойсковых дисциплин*. За период ее существования был подготовлен большой отряд авиационных специалистов различного профиля как для ВС РФ, так и ВС иностранных государств. Основой учебной, методической и воспитательной работы преподаватели всегда считали и считают привитие курсантам твердых знаний, крепких навыков и умений в области реализации требований Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации, приказов и директив вышестоящих начальников, инструкций, руководств и других документов в профессиональной деятельности в соответствии с первичным должностным предназначением.

Чтобы быть дисциплинированным, необходимо, чтобы повиновение явилось результатом особого нравственного состояния, которое с неизменным постоянством и строгой необходимостью определяло бы линию поведения летчика во всех случаях жизни, независимо от того есть за ним контроль или нет.

Воспитать в себе дисциплинированность задача не одного дня, для этого нужны

месяцы, а иногда и целые годы. Весь уклад воинской жизни должен оказывать непосредственное влияние на формирование военнослужащих умения подчиняться. Только постоянная практика подчинения своей воли постепенно превращается в привычку, а затем становятся мерой поведения человека.

Исторически сложилось, что общевойсковая подготовка основана на заучивании уставных документов, ответу на поставленные вопросы дословно по тексту документа и последующего механического выполнения их требований. Однако руководящие документы носят двойственный характер. С одной стороны они отражают положения современной военной науки и требуют их осмысленного понимания, с другой стороны, имеют ярко выраженную практическую направленность, жестко регламентируют профессиональную деятельность офицера.

В этой связи преподаватель кафедры ОВД, как никто иной, должен помнить напутствие древних мудрецов, утверждавших что: «Три пути ведут к знанию: путь размышления – это путь самый благородный; путь подражания – это путь самый легкий и путь опыта – это путь самый горький». К сожалению ранее разработанные учебные пособия, методические разработки по структуре и содержанию являлись расширенным вариантом уставного документа. В результате теоретические знания сводились к формированию «уставного» мышления.

В настоящее время, благодаря усилиям ППС кафедры, подготовлен учебно-методический комплекс, в котором на фоне исследования учебного вопроса ставится проблема, раскрываются законы (закономерности) ее возникновения, намечаются пути решения с отработкой ситуационных

* Историческая справка.

Цикл общевойсковых дисциплин в КВВАУЛ (КВОЛТУ) был образован в 1982 г. Его возглавляли полковники Постельный Ф.А. (1982 – 1986 гг.), Щеглов Ю.А. (1986 – 1988 гг.), Яцков В.И. (1988 – 1989 гг.), Марков А.Г. (1989 – 1996 гг.). В 1995 г. цикл был преобразован в кафедру общевойсковых дисциплин, начальниками которой были полковники Марков А.Г. – 1995 – 1996 гг., Тужиков П.Ф. (1996 – 1997 гг.), а с 1999 года ее коллективом руководит полковник Николаев А.А.



заданий, отвечающим реальным задачам из практики войск. На смену существующей схеме общевойсковой подготовки (изучил положения устава, ответил и забыл) на кафедре была принята новая образовательная технология, основанная на системно-деятельностном подходе с элементами проективного обучения. Она предусматривает формирование информационно-образовательной среды в соответствии с видами деятельности, предписанными государственным образовательным стандартом, квалификационными требованиями к выпускнику; детальную проработку проблемы каждого учебного вопроса, использование ранее полученных знаний для ее решения, обоснование методов, способов и средств выхода из проблемной ситуации.

При этом радикально изменилась роль преподавателя. От авторитарной модели передачи «абсолютных истин» осуществляется переход к преподаванию как способу приобщения курсантов к ценностям и технологиям добывания лично-значимых знаний, служащих порождению собственного образа мира и реализации жизненного проекта.

Аналогичные трудности стояли перед преподавателями дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана труда». Положение осложняется тем обстоятельством, что информация об опасностях профессиональной деятельности летчика носит случайный (вероятностный) характер, а любой человек склонен такими сведениями пренебрегать. Вместе с тем в условиях дефицита времени любая нештатная ситуация требует от летчика оперативного ее опознания, осмысления возможных последствий развития, принятия решения и парирования опасности. Поэтому выпускник летного училища должен овладеть не только знаниями в области безопасности профессиональной деятельности, но и, главное, практическими навыками действий в экстремальных ситуациях. Потому что на войне не бывает репетиций, на которых можно сыграть для пробы. На войне нет

черновиков, которые можно изорвать и переписать набело. Там все пишут кровью от начала и до конца.

В каждом действии человека психологи выделяют три функциональные части: мотивационную, ориентировочную и исполнительную. Нарушение в любой из этих частей влечет за собой негативные результаты деятельности в целом. Летчик нарушает правила, инструкции исходя из следующих обстоятельств: либо он не хочет выполнять требования руководящих документов, либо он не знает, как это сделать, либо не в состоянии их реализовать.

Нарушение *мотивационной части* (полетного задания) проявляется в нежелании выполнять определенные операции. Оно может быть относительно постоянным (летчик недооценивает опасность, склонен к риску, отрицательно относится к техническим регламентам и т.п.); спровоцированным (отрицательный перенос навыка при переучивании на новый тип ЛА, страхобоязнь допустить ошибку); временным (летчик находится в состоянии депрессии, после алкогольного синдрома, недомогания).

Нарушение *ориентировочной части* действий обуславливается незнанием правил боевой эксплуатации ЛА, норм безопасности, тактико-технических характеристик самолета и т.п.

Нарушение *исполнительной части* связано с невыполнением положений предписаний, инструкций и т.п. вследствие несоответствия психических и физических возможностей летчика требованиям, предъявляемым к его профессиональной деятельности. Такое несоответствие, как и в случае с искажением мотивационной части действий, может быть постоянным (недостаточная координация, плохая концентрация внимания, неудовлетворительная эргономичность оборудования кабины) и временным (переутомление, стресс, снижение работоспособности и т.д.).

Эта классификация представляет реальную возможность в соответствии с



рассматриваемой группой причин возникновения опасных ситуаций определить перечень профилактических мероприятий в каждой части: мотивационная часть – воспитание, стимулирование; ориентировочная – обучение, отработка навыков; исполнительная - профотбор, медицинское обследование.

Однако трудноразрешимой проблемой совершенствования учебно-воспитательного процесса остается мотивация обучения: как сделать учебу интересной, полезной или выгодной для курсанта, какими средствами заставить его реализовать необходимую учебную нагрузку или обеспечить добровольное ее выполнение, как связать задачи вузовского обучения с образовательными потребностями обучающегося, которые могут быть различными и даже противоположными?

На наш взгляд решение проблемы мотивации возможно лишь путем радикального повышения социального статуса офицера, восстановления престижа профессии военного, увеличения расходов на содержание военно-учебных заведений, разработки реально действующих законодательных мер административного, дисциплинарного, общественно-порицательного характера, препятствующих отчислению курсантов из вузов, досрочному увольнению молодых офицеров из войск.

ЛИТЕРАТУРА

1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. - М.: Воениздат, 2008.
2. Кузнецов П.Д. и др. «Природа опасностей профессиональной деятельности летчика»: Монография. – Краснодар: КВВАУЛ, 2008.



Ф.В. Мальчинский
НАЧАЛЬНИК ГРУППЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО
ОТБОРА
КРАСНОДАРСКОГО
ВЫСШЕГО ВОЕННОГО
АВИАЦИОННОГО
УЧИЛИЩА ЛЕТЧИКОВ.



Э.А. Крачко
СТАРШИЙ ПОМОЩНИК
НАЧАЛЬНИКА ГРУППЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО
ОТБОРА
КРАСНОДАРСКОГО
ВЫСШЕГО ВОЕННОГО
АВИАЦИОННОГО
УЧИЛИЩА ЛЕТЧИКОВ.

ПРОБЛЕМЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОТБОРА В КРАСНОДАРСКОМ ВВАУЛ

В настоящее время, вероятно, не осталось ни одной сферы повседневной жизни, которая бы не нуждалась в профессиональном психологическом отборе специалистов при подборе и расстановке кадров, для прогнозирования профессиональной успешности, надежности и безопасности деятельности.

Анализ статистических данных, проведенных Службой безопасности полетов авиации Министерства обороны РФ, показал: авиационные происшествия, происходящие с воздушными судами государственной авиации в 80% случаев связаны с психофизиологическим состоянием человека [1]. Вероятность ошибочных действий и возникновения аварий со стороны человека растет с созданием более совершенной, современной техники и в подавляющем большинстве случаев ненадежные действия человека-оператора проистекают

из-за отсутствия психологической готовности к нестандартным ситуациям, несоответствия психофизиологических возможностей человека тем требованиям, которые предъявляются к нему в процессе летной деятельности. Обозначение проблемы так называемого личностного фактора определяет место и задачи профессионального психологического отбора (ППО) в авиации. Рост востребованности мероприятий ППО обусловлен также повышением требований к уровню профессиональной подготовленности военного летчика для обеспечения безопасной эксплуатации самолетов нового, 5-го поколения.

Основной целью профессионального психологического отбора летчиков в высшие учебные заведения Военно-воздушных сил является оценка уровня развития профессионально важных качеств (ПВК) кандидатов, поэтапное изучение будущих летчиков, позволяющие сделать вывод о профессиональной пригодности специалиста и составить прогноз летной деятельности.

На современном этапе система профессионального психологического отбора в Краснодарском высшем военном авиационном училище лётчиков (КВВАУЛ) соответствует всем требованиям руководящих документов и дает возможность достаточно эффективно решать возложенные на нее задачи.

Психологический отбор проводится целой группой специалистов по строго определенной схеме, утвержденной приказами, и состоит из нескольких этапов:

1 этап – социально-психологическое изучение документов абитуриентов;

2 этап – психофизиологическое обследование при помощи специального комплекса физических упражнений;

3 этап – групповое психологическое обследование с применением бланковых методик;

4 этап – психологическое и психофизиологическое обследование с использованием специальной аппаратуры;



5 этап – дополнительное индивидуальное психологическое и психофизиологическое обследование;

6 этап – индивидуальное собеседование;

7 этап – вынесение заключения о профессиональной пригодности кандидатов для поступления.

В процессе психологического отбора оценивается исходный уровень качеств, являющихся основой формирования ПВК. Врожденный дефицит профессионально важных качеств является трудно компенсируемым и в процессе обучения коррекции практически не подлежит. Благодаря комплексности форм и методов учебной работы, процесса психологического сопровождения, по мере становления курсанта, компенсируемые качества развиваются и совершенствуются.

К сожалению, в течение последних 5 лет, при конкурсе 2-3 человека на место, о полноценном и качественном наборе в авиацию говорить все труднее. По данным психологического, психофизиологического отбора из года в год наблюдаются следующие тенденции:

- лишь 25% кандидатов соответствуют требованиям обучения в летном вузе, 75% – условно пригодных абитуриентов;

- снижается уровень общеобразовательной подготовленности – до 50% абитуриентов имеют средний балл аттестата 4,0 и ниже;

- у 40% кандидатов низкий уровень мотивации к летной деятельности, из 30% со средним уровнем мотивации, большая часть ориентирована на получение высшего образования и специальности или рассматривают будущую профессию как источник материальных благ;

- около 30% абитуриентов воспитываются в социально неблагополучных семьях;

- до 50% кандидатов имеют низкий уровень нервно-психической устойчивости, адаптационных способностей.

Из работ Пономаренко В.А. известно, что курсанты с высокими показателями

профессионального психологического отбора (1-я группа ППО) по сравнению с курсантами 3-й группы ППО: в 2-4 раза реже отчисляются, требуют в 5 раз меньше вывозных и контрольных полетов, в 2,6 раза реже допускают ошибочные действия, угрожающие безопасности полетов. Летчики с 1-ой группой ППО по сравнению с теми, кто имеют 3-ю группу, теряют квалификацию летчика в 2,1 раза реже, в 1, 8 раза реже погибают [2].

Практика работы структурных подразделений Краснодарского ВВАУЛ, участвующих в профессиональном психологическом отборе, научно-методическом и психологическом обеспечении процесса обучения курсантов-летчиков, показала необходимость объединения ряда структурных подразделений: группы ППО, психофизиологической лаборатории, научно-исследовательской лаборатории во внештатный научно-методический центр профессионального психологического отбора и психологического сопровождения образовательного процесса по подготовке летчиков (НМЦППО и ПСОППЛ). Некоторые практические задачи, которые стоят перед центром, следующие:

- военно-профессиональная адаптация курсантов;

- формирование и развитие профессионально важных качеств летчика в процессе обучения;

- разработка предложений по распределению курсантов 3 курса по различным родам авиации.

Эти задачи взаимосвязаны и взаимообусловлены и имеют своей целью создание профессиографической «модели выпускника» [1].

Профессиональная деятельность человека-оператора предъявляет повышенные требования ко всем составляющим его психической сферы – личностным, интеллектуальным, психофизиологическим. Кроме того, успешность летной деятельности определяется не столько отдельными ПВК, сколько их специфически организованной системой. Основное ядро летных способностей: интеллект, прост-



ранственная ориентировка, оперативное мышление, способность к предвосхищению событий, склонность к риску, готовность принять решение в нестандартных ситуациях. Для всех курсантов, избравших профессию военного летчика, важным фактором является высокий уровень мотивации к летной деятельности.

Из работ Ильина Е.П. известно, что имеющиеся у человека определенные сочетания типологических особенностей проявления свойств нервной системы, в конечном итоге, приводят к формированию мотива, побуждающего человека заниматься определенным видом деятельности. С другой стороны, требования профессии к способностям человека приводят к тому, что в выбранной профессии остаются работать только лица с определенными типологическими особенностями нервной системы, отвечающими характеру деятельности. Установлено, что с профессиональной деятельностью, имеющей экстремальный характер, успешнее справляются лица, обладающие сильной нервной системой и подвижностью нервных процессов.

Могут ли приемы диагностики свойств нервной системы послужить основой для анализа особенностей поведения? Можно ли отождествлять психологические и физиологические особенности человека или же в свойствах нервной системы следует видеть лишь физиологическую основу определенных психологических особенностей. Эти вопросы волновали умы ученых с давних времен (Теплов Б.М., Небылицын В.Д., Гуревич К.М.).

Проблема надежности функционирования системы человек – машина, летчик – самолет предусматривает решение задач по разработке психологических, психофизиологических методов исследования важных индивидуально-психологических характеристик, типологических особенностей проявления свойств нервной системы.

Любая человеческая деятельность, а тем более деятельность оператора требует принятия решения (даже сравнительно

элементарный сенсорный процесс – обнаружение сигнала – включает принятие решения). При полной определенности, когда отсутствует возможность для альтернативных действий, решение принимается автоматически, часто даже не затрагивая сферу сознания. Процесс выбора становится проблемой лишь тогда, когда в системе человек – окружающая среда присутствует неопределенность применительно к осуществлению действий, направленных на достижение определенной цели, конечного результата.

Во многих случаях от человека требуется не простое реагирование на какой-то сигнал, а оценка ситуации при одновременном восприятии многих сигналов. Помимо простых реакций рассматривают сложные, среди которых выделяют дифференцировочные (когда на один сигнал надо реагировать, а на другой – нет) и реакции выбора (когда реагировать следует на каждый сигнал, но разными способами).

Было выяснено, что существует связь показателей простой и сложной сенсомоторных реакций с типологическими особенностями проявлений свойств нервной системы, которая у разных людей проявляются в различной степени и это различие обусловлено генетически.

В рамках психологического сопровождения процесса обучения курсантов-летчиков внештатным научно-методическим центром (НМЦППО и ПСОППЛ) проводятся психологические, психофизиологические обследования, позволяющие не только диагностировать, но и способствовать развитию всей структуры профессионально важных качеств будущего летчика. Нами были проведены исследования, в том числе по оценке операторской работоспособности, среди курсантов 1-3 курсов и летчиков строевых частей с измерением скоростных показателей сенсомоторных реакций. По предварительным итогам было установлено, что существуют типы реагирования на сигнал-раздражитель: с минимальным временем реакции, средним и максимальным, что дает возможность



выделять группы лиц с сильной нервной системой, слабой нервной системой и группу лиц со средней силой нервной системы. Эти исследования будут продолжены для выведения закономерных связей между нейродинамическими свойствами и ведущими компонентами психодинамики человека – темпераментом и общими способностями.

До недавнего времени, в нашей стране существовали специализированные военные авиационные ВУЗы, готовившие летчиков к профессиональной деятельности в конкретном роде авиации. С первых дней обучения в летных училищах формирование направленности на летную работу, теоретическое обучение, тренажерная подготовка и, естественно, летное обучение проводилось с учетом специфики профессиональной деятельности в том или ином роде авиации. Тем не менее, система профессионального психологического отбора, методики формирования и развития профессионально важных качеств курсантов-летчиков были и остаются общими для всех родов авиации [3].

Учитывая специфику училища, предназначенного для подготовки летных кадров всех родов военной авиации, на сегодняшний день наиболее актуальна проблема разработки критериев для дифференцированного отбора и распределения курсантов-летчиков по различным родам авиации.

Проведенные исследования на эту тему, по содержанию профессиограмм и ПВК, выявили две категории летной деятельности: деятельность летчиков высокоманевренной авиации (истребительной, штурмовой, фронтовой бомбардировочной) и деятельность летчиков военно-транспортной и дальней авиации (ВТА и ДА). Было установлено, что ПВК лётчика высокоманевренной авиации значительно отличаются от ПВК летчика ВТА и ДА в таких характеристиках, как свойства темперамента, склонность к риску, устойчивость к монотонной деятельности, других познавательных психических процессах и индивидуально-психологических

свойствах. Существующая система профессионального психологического отбора в КВВАУЛ надежно выявляет общие способности абитуриентов к освоению профессии военного летчика, но требует применения дополнительных аппаратных психологических, психофизиологических методик выявления специфических профессионально важных качеств, характерных для летной деятельности различных родов авиации.

В настоящее время внештатный научно-методический центр профессионального психологического отбора и психологического сопровождения образовательного процесса по подготовке летчиков, используя собственные наработки, научно-исследовательские работы, проводимые совместно с ГосНИИИ ВМ МО РФ, опираясь на опыт зарубежных стран, разрабатывает методологические принципы, системный подход решения проблемы распределения курсантов по различным родам авиации.

Создание системы дифференциации с четкими психофизиологическими критериями могло бы значительно совершенствовать как систему профессионального психологического отбора, так и процесс профессионально-психологического сопровождения обучения курсантов-летчиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лашко В.И., Мальчинский Ф.В. Проблема психологического сопровождения развития свойств личности курсанта / Вестник Российской Военно-медицинской академии. Приложение. - № 3 (19). – СПб. – 2007. – С. 224 – 225.
2. Пономаренко В.А. Психология духовности профессионала. – М.: ПЕР СЭ, 2004. – 256с.
3. Руководство по профессиональному психологическому отбору кандидатов в высшие авиационные училища летчиков и штурманов / Под ред. Б.Л. Покровского. – М.: Военное издательство, 1982. – 92с.



**Е.А.
Щербакова**

Научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории психологического и педагогического обеспечения обучения летчиков

(НИЛ-1) Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРОЦЕССА В ЛЕТНОМ
ВОЕННО-УЧЕБНОМ
ЗАВЕДЕНИИ**

Современное состояние Вооруженных сил Российской Федерации, в том числе и авиационной техники, показывает, что в настоящее время сохранение и повышение профессиональной надежности военных летчиков является наиболее актуальной проблемой в области авиационной психологии. Поэтому, вопросы сохранения боеготовности и боеспособности авиационных частей ВВС в полной мере касаются и процесса психолого-педагогического обеспечения обучения курсантов Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков (КВВАУЛ).

Структурно-логический анализ содержания психолого-педагогического обеспечения обучения курсантов-летчиков позволяет выделить взаимосвязанную цепочку основных составных частей процесса подготовки военного летчика: профессио-

нальная ориентация; профессионально-психологический отбор, подбор, расстановка, комплектование учебных подразделений курсантов; психологическая поддержка процесса обучения в военном летном вузе; дифференциация по видам авиации; психологическая подготовка к выполнению конкретной профессиональной деятельности летчиков; подбор психологически совместимых членов экипажей; психологическое сопровождение боевой деятельности военных летчиков.

Психолого-педагогические мероприятия, осуществляемые последовательно на каждом из уровней, призваны обеспечить целостное функционирование системы профессиональной деятельности военных летчиков и поэтому могут рассматриваться как направления взаимосвязанного процесса.

Профиль военно-профессиональной деятельности выпускников КВВАУЛ, в том числе и операторский, подразумевает соответствие требованиям к профессионально важным качествам (ПВК) летчика, предъявляемым специалисту различных видов авиации (истребительной, фронтовой бомбардировочной, штурмовой, военно-транспортной, дальней, морской ракетноносной, противолодочной) [3, 4, 5, 9]. Возможность и успешность усвоения учебной программы курсантами во многом определяется уровнем их общеобразовательной подготовленности и мотивации, наличием необходимых ПВК и свойств личности летчика, состоянием физического и психического здоровья, способствующим быстрой и устойчивой адаптации к военной службе и учебной деятельности в вузе [1, 2, 7, 8, 10]. С этой целью и с целью повышения качества подготовки военных специалистов в ходе их обучения в вузе специалисты группы профотбора и других штатных подразделений, имеющих специально подготовленных специалистов, осуществляют профессионально-психологическое сопровождение процесса обучения курсантов КВВАУЛ.

Профессионально-психологическое сопровождение учебного процесса в летном военно-учебном заведении представляет собой комплекс мероприятий



по углубленному изучению индивидуально-психологических особенностей личности курсантов (психологический мониторинг) с целью выявления лиц, испытывающих трудности адаптации к военной службе и учебной деятельности, имеющих отрицательную, неустойчивую мотивацию к военно-профессиональной деятельности, кроме того, проведение профилактических, развивающих и психокоррекционных мероприятий и выработку предложений по индивидуальной работе с личным составом.

Система мероприятий психолого-педагогического сопровождения процесса обучения курсантов летного вуза включает в себя 4 этапа:

1) сопровождение на 1 курсе, направленное на самопознание, осознание мотивации к выбранной военно-профессиональной деятельности, развитие адаптационных способностей, формирование в учебной группе психологического климата, способствующего полноценному овладению выбранной профессиональной деятельностью, обучение приемам саморегуляции психических и функционального состояний с целью повышения адаптации к требованиям профессии, что обеспечивается проведением курса общевоинской подготовки, социально-психологическими тренингами и пр. В программу курса общевоинской подготовки, где курсанты получают введение в военную специальность, на наш взгляд, необходимо включить курс «Введение в летную специальность» с привлечением летно-инструкторского состава вуза, что будет способствовать более полному осознанию мотивации к выбранной профессиональной деятельности и своевременному уходу из училища случайных людей;

2) сопровождение на 2 курсе, направленное на развитие профессионально важных качеств летчика, обучение приемам саморегуляции функционального состояния, расширение сознания и осознание собственных возможностей, что способствует развитию духовной составляющей профессиональной деятельности [11]. Обеспечивается проведением специализи-

рованных (тренингов развития ПВК) и социально-психологических тренингов;

3) сопровождение на 3 курсе, направленное в целом на решение задач подготовки курсантов к первоначальной летной практике (снижение предполетной реактивной тревожности за счет **выравнивания** самооценки и уровня притязаний, адекватного восприятия себя и своих потенциальных возможностей).

4) сопровождение во время прохождения летной практики.

1, 2, 3-й этапы обеспечиваются непосредственно в вузе специалистами группы профессионального психологического отбора и специалистами других подразделений, имеющих дополнительную специальную психологическую и психофизиологическую постдипломную подготовку в государственных образовательных и медицинских учреждениях. 4-й этап психолого-педагогического сопровождения процесса обучения обеспечивается психологами и заместителями командиров полков по воспитательной работе при прохождении курсантами летной практики.

В «Руководстве по организации работы высшего военно-учебного заведения Министерства обороны Российской Федерации» определен бюджет учебного времени, включающий самоподготовку, но не предусмотрено время для проведения мероприятий по психолого-педагогическому сопровождению процесса обучения летчиков, определенных в других руководящих документах [2, 6]. Имеющееся противоречие затрудняет проведение вышеуказанных мероприятий, так как требует постоянного согласования с учебным отделом вуза, определяющим время для них по остаточному принципу, вследствие чего необходимая периодичность работы и методика проведения занятий нарушаются, снижая общую эффективность работ.

В целом, программа психолого-педагогического сопровождения обучения летчиков имеет следующее содержание (рис. 1).

Практика работы структурных подразделений КВВАУЛ, участвующих в профессиональном психологическом отборе, науч-



но-методическом и психологическом сопровождении процесса обучения курсантов-летчиков в КВВАУЛ, показала необходимость объединения ряда штатных подразделений: группы профессионального психологического отбора (ППО), психофизиологической лаборатории (ПФЛ), научно-исследовательской лаборатории «Психологического и педагогического обеспечения обучения летчиков» (НИЛ-1) в нештатный научно-методический центр профессионального психологического отбора и психологического сопровождения образовательного процесса по подготовке летчиков (НМЦППО и ПСОППЛ). Такое объединение (октябрь 2003 г.) позволило централизованно организовать работу специалистов указанных структурных подразделений, скоординировать и направить их усилия на решение общих задач по совершенствованию профессионального психологического отбора, научно-методическому и психологическому сопровождению процесса обучения летчиков.

Учитывая специфику училища, перед нештатным центром стали следующие задачи:

- совершенствование профессионального психологического отбора кандидатов для поступления и внесение в него дифференциальной составляющей;

- разработка профессиограммы летчиков разных видов авиации и выработка психофизиологических и психологических критериев распределения курсантов по видам авиации для дальнейшего обучения в учебных авиационных центрах;

- создание системы психологического сопровождения курсантов в образовательном процессе для формирования и развития профессионально важных качеств летчика и др.

В соответствии с задачами психолого-педагогического обеспечения процесса обучения летчиков специалисты нештатного НМЦППО и ПСОППЛ комплексно изучают особенности формирования ПВК, личности каждого отдельного курсанта-летчика; особенности проявления, формирования и развития способов межличностного взаимодействия в специфических условиях воинского коллектива, а также психологические особенности выполняемой летчиками и летными воинскими коллективами профессиональной деятельности во всем многообразии ее проявлений. С этой целью разрабатываются теоретические положения, обобщаются результаты военно-авиационной практики и формулируются методические и практические рекомендации для всех категорий авиационных командиров по повышению эффективности их служебной



Программа психолого-педагогического сопровождения обучения летчиков

№ п/п	Мероприятия	Время проведения	Кол-во часов
1 курс			
1.	Социально-психологический тренинг. Цель: личностный рост и развитие командных качеств для курсантов, рекомендованных к назначению на должность младшего командира (обучение методам руководства).	Время не определено	15 часов
2.	Социально-психологический тренинг (деловые игры). Цель: выяснение психологического климата в учебной группе, выявление микрогрупп, неформальных лидеров и лидеров отрицательной направленности, знакомство психолога курса с личным составом.	Время не определено	4 часа
3.	Социально-психологический мониторинг. Цель: углубленное изучение психологических особенностей курсантов, выявление лиц, испытывающих трудности в адаптации к учебной деятельности в военном учебном заведении, причин дезадаптации, уровня мотивации и направленности на военно-профессиональную деятельность.	Время не определено	4 часа
4.	Социально-психологический тренинг. Цель: самопознание, осознание мотивации к выбранной военно-профессиональной деятельности, формирование и развитие навыков рефлексии, самоанализа индивидуальных психологических особенностей и работы над собой с целью их коррекции, развитие адаптационных способностей, обучение приемам саморегуляции психических и функционального состояний, развитию навыков межличностного взаимодействия и социальной адаптации.	Время не определено	20-30 часов
5.	Индивидуальное консультирование (психокоррекция, психотерапия).	Время не определено	Время не определено
2 курс			
1.	Социально-психологический мониторинг. Цель: выявление динамики развития профессионально-важных качеств, продолжение углубленного изучения психологических особенностей курсантов с целью дифференциации их по родам авиации и выявление проявлений дезадаптации.	Время не определено	4 часа
2.	Социально-психологические и интеллектуальные семинары-тренинги. Цель: развитие профессионально важных качеств курсантов (обучение методам руководства, развития коммуникативных навыков, тренинг разрешения конфликтных ситуаций, развитие понятийного мышления, обучение технике быстрого чтения, развитие памяти, развитие пространственных способностей, формирование навыка быстрого считывания показаний приборов).	Время не определено	20-30 часов
3.	Социально-психологический тренинг. Цель: самопознание, усиление мотивации к профессиональной деятельности военного летчика, развитие адаптационных способностей, обучение приемам саморегуляции психических и функционального состояний.	Время не определено	20-30 часов
4.	Индивидуальное консультирование (психокоррекция, психотерапия), профессиональное психологическое.	Время не определено	Время не определено
3 курс			
1.	Социально-психологический мониторинг. Цель: выявление динамики развития профессионально-важных качеств, продолжение углубленного изучения психологических особенностей курсантов с целью дифференциации их по типам авиации и выявление проявлений дезадаптации.	Время не определено	4 часа
2.	Социально-психологический тренинг. Цель: самопознание, снятие реактивной тревожности (перед началом летной практики), развитие навыков саморегуляции психических и функционального состояний.	Время не определено	20-30 часов
3.	Индивидуальное консультирование (психокоррекция, психотерапия).	Время не определено	Время не определено
4, 5 курсы			
1.	Целесообразно проведение мероприятий, направленных на развитие профессионально важных качеств, летных способностей.	Время не определено	Время не определено



деятельности в работе с личным составом, а также для всех курсантов и летчиков по их личному самосовершенствованию, формированию и сплочению воинских коллективов авиационных подразделений и частей.

Кроме того, с целью обеспечения психологического сопровождения учебного процесса работа центра позволяет:

1. Создать и совершенствовать систему психологического сопровождения процесса обучения курсантов с учетом специфики вуза, включающую в себя:

- методику и планомерность работы;
- инструментарий проведения психологического сопровождения;
- проведение научно-исследовательской и методической работы, направленной на совершенствование подготовки офицеров-летчиков, обеспечение безопасности полетов и профессиональной надежности летчиков.

2. Провести целенаправленно научно-исследовательскую и методическую работу, направленную на совершенствование профессионального психологического отбора, сопровождение процесса обучения летчиков [7] и подготовку научных кадров в области авиационной психологии.

3. Совершенствовать систему дифференциации курсантов по видам авиации во время теоретической подготовки.

4. Организовать научное и методическое взаимодействие с ГНИИИ военной медицины МО РФ, Военно-медицинской академией, Институтом психологии РАН, Кубанским государственным университетом, направленное на совершенствование научной и методической работы нештатного НМЦППО и ПСОППЛ, подготовку собственных научных кадров в области авиационной психологии.

5. Организовать и провести ряд психолого-педагогических экспериментов совместно с кафедрами училища по внедрению инновационных технологий в образовательный процесс, имеющих своей целью повышение уровня мотивации на учебную деятельность, формирование и развитие профессионально важных качеств летчика, моделирование и формирование связи теоретического обучения с дальнейшей практической деятельностью.

6. Провести работу по реализации программы «Паспорт специалиста» с целью накопления и анализа информации по каждому курсанту за весь период обучения в электронном виде с последующей ее передачей в кадровый орган по месту службы выпускника и, в дальнейшем, получение отзывов на выпускников училища.

7. Внедрить в практику процесса профессионального психологического отбора и сопровождения новые технологии (в т.ч. аппаратные методики). С этой целью организовано взаимодействие с научно-производственными предприятиями, выпускающими эту продукцию.

Поскольку в настоящий момент на факультетах, обеспечивающих практическую подготовку будущих специалистов вуза, отсутствуют квалифицированные специалисты по профессиональному психологическому отбору и сопровождению, возникает ряд трудностей, не позволяющих:

– продолжить процесс профессионального психологического сопровождения курсантов 4-5 курсов в ходе летной практики;

– составить квалифицированное заключение в соответствии с требованиями приказа МО РФ по предназначению выпускников;

– завершить реализацию программы «Паспорт специалиста», способствующую получению полной информации о каждом курсанте за весь период обучения в электронном виде.

Учитывая то, что существующая единая система подготовки летчиков в нашей стране создана впервые, то, соответственно, научная и методическая база психологического обеспечения этой системы создается и совершенствуется сейчас, в ходе ее функционирования.

Для оптимизации процесса психолого-педагогического сопровождения подготовки специалистов вуза возникла необходимость создания штатного подразделения – **научно-методический центр профессионального психологического отбора и психологического**



сопровождения образовательного процесса по подготовке летчиков (НМЦПО и ПСОПЛ).

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные проблемы физиологии военного труда: Учебное пособие. / Под ред. В.И. Шостака. – СПб., 1992.
2. Ворона АА., Гандер Д.В., Пономаренко В.А. Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки летного состава. - М., 2000. - С. 57.
3. ГОС высшего профессионального образования по направлению подготовки «Эксплуатация транспорта и транспортного оборудования» № 653300.
4. ГОС высшего профессионального образования по направлению подготовки «Аэронавигация» № 658100.
5. ГОС высшего профессионального образования по направлению подготовки «Аэронавигация» № 160503.
6. Методические рекомендации по организации и проведению профессионального психологического отбора в военно-учебных заведениях Министерства Обороны Российской Федерации. МО РФ, ГВМУ МО РФ, ВМА. - Москва, 2002.
7. Основы авиационной психологии и психологической подготовки курсантов ВВАУЛ. Материалы к лекциям по учебной программе курса. ВВС. – М., 1990.
8. Отчет о научно-исследовательской работе № 30333 «Исследовании факторов, обуславливающих психологическую готовность личности к деятельности в экстремальных условиях», шифр «Яхта».
9. Подготовка офицеров в военных образовательных учреждениях профессионального образования Министерства Обороны Российской Федерации справочник специальностей (для военных комиссариатов) / Под общей редакцией Н.А. Панкова – Москва: Военное издательство, 2004.
10. Пономаренко В.А. Психология человеческого фактора в опасной профессии. «Поликом». – Красноярск, 2006.
11. Пономаренко В.А. Психология духовности профессионала. – М.: ПЕР СЭ, 2004.



Ю. В. Тупикина

Научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории инновационных образовательных технологий и адаптации иностранных военных специалистов в процессе обучения (НИЛ 2) Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.



А. И. Гунько

Научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории инновационных образовательных технологий и адаптации иностранных военных специалистов в процессе обучения (НИЛ 2) Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Научно-исследовательская лаборатория (НИЛ) инновационных образовательных технологий и адаптации иностранных военных специалистов в процессе обучения, образованная во время реорганизации Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков (КВВАУЛ) в июле 2002 года, – самое молодое структурное подразделение. Основным научным направлением деятельности НИЛ-2 является проведение научно-исследовательских работ для решения актуальных научных проблем и развития военной теории и практики, связанных

С РАЗРАБОТКОЙ И ВНЕДРЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АДАПТАЦИЕЙ ИНОСТРАННЫХ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ (ИВС) В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ. ПОЧЕМУ ТАК ОСТРО ВСТАЛ ВОПРОС О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ТАКОЙ ЛАБОРАТОРИИ НА БАЗЕ КВВАУЛ?

Современные тенденции, направленные на совершенствование качества образования, предъявляют повышенные требования со стороны государства, общества и научной общественности к решению проблем профессионально-педагогической подготовки будущих специалистов. В лице выпускника учебных заведений общество хочет видеть сознательную, самостоятельную и ответственную личность, владеющую навыками самосовершенствования, способную предвидеть препятствия и преодолевать их. Поэтому понятно и обоснованно обращение современной высшей военной школы к инновационному типу обучения, поиску путей интенсификации всех видов педагогической деятельности, требующей всестороннего совершенствования содержания, форм, методов, средств обучения, учебной научно-материальной базы.

Изменения, происходящие в настоящее время в характере и способах ведения боевых действий, вновь повышают требования к морально-психологической и профессиональной



подготовке личного состава. Каким бы ни было современное оружие и средства управления им, исход боя, операции и войны в конечном итоге будут определять люди.

Учитывая целостность человека как системы, в которой личные качества всесторонне переплетаются с профессионально важными и оказывают взаимное влияние друг на друга, можно ожидать прямую зависимость повышения эффективности процесса получения знаний, навыков и умений от степени развития тех или иных качеств обучаемых. Исследованием этой проблемы в настоящее время занимается НИЛ.

Развитие военной авиации значительно изменило характер вооруженной борьбы в воздухе. Увеличение маневренных свойств самолета, качественное изменение систем информации и управления вооружением, рост пилотажных нагрузок предъявляют к личности летчика, его морально-психологическому статусу, физическому развитию, познавательным устремлениям, знаниям, умениям и навыкам все более жесткие требования, несоответствие которым во многом снижает эффективность профессиональной деятельности.

В настоящее время быстро увеличивается доля интеллектуального и профессионального факторов подготовки специалистов любого профиля, так как удельный вес решения сложных технических и организационных задач в профессиональной деятельности постоянно возрастает. Поэтому необходимость совершенствования методов обучения ощущается все острее.

В связи с вышеизложенным, а также с социально-экономическими затруднениями в нашей стране, снизившими статус военного летчика, очевидно, что существующая система подготовки в летных вузах во многом не соответствует ни психофизиологическим возможностям обучаемых, ни содержанию и методике их подготовки. Это затрудняет формирование качеств, необходимых для профессиональной деятельности современного военного летчика.

Управление в современной авиации обеспечивается компьютерными системами, поэтому специалистам необходимы фундаментальные знания по общетехническим дисциплинам. Однако условия военной службы в летном вузе требуют определенного периода адаптации к ним, что значительно снижает успеваемость по предметам в середине 1-го семестра обучения, в то время как именно в течение 1-го года обучения должна быть создана теоретическая база для дальнейшего практического использования полученных знаний и умений. Положение осложняется негативным влиянием периода адаптации к военной службе на начальном этапе обучения. В этой связи необходимо найти методические приемы, позволяющие активизировать умственную работоспособность обучаемых в ходе теоретических занятий и во время самоподготовки. Личный состав НИЛ занимается проблемами, связанными с выбором направлений работы и позволяющими приблизить образовательный процесс к современным требованиям.

Современный рост новых информационных технологий породил ряд проблем, затрагивающих обучение, но в то же время создал и новые возможности, связанные с тем, что вооруженные силы, которые в новом информационном мире смогут преуспеть, будут нуждаться в образованных и хорошо обученных офицерах. Качества специалистов, пользующиеся особым спросом: творческий потенциал, адаптируемость, гибкость, способность оперативно разрешать возникающие проблемы, анализировать ситуации, управлять ресурсами, включая время, – легче всего сформировать с помощью современных информационных и телекоммуникационных технологий, которые должны укрепить, а не изменить цели образования.

Результаты работ эмпирического характера все больше свидетельствуют в пользу положительного влияния технологий, интегрируемых в учебный процесс.

Интенсификация всех сторон жизни требует значительного адаптационного напряжения физических и психологических способностей современного человека. Поэтому его существование сводится к постоянной выработке механизмов соответствия структуры и форм поведения, направленных на восстановление нарушенного равновесия или достижение определенных целей. Изучение адаптации к факторам внешней среды является одной из важных проблем во многих отраслях науки, в том числе и в авиации.

Для научно-исследовательской лаборатории Краснодарского военного авиационного института, подготовившего в течение 43 лет около 14 тыс. военных летчиков и авиаспециалистов для военно-воздушных сил более 50 стран Европы, Азии, Африки и Латинской Америки, эта



проблема представляет особый интерес. Только благодаря дифференцированному подходу при обучении контингента с различным уровнем образования, учета национальных и других особенностей можно решить одну из основных задач процесса обучения: развитие и совершенствование интеллектуальных и профессиональных способностей. Решение подобного рода задач невозможно без кардинального усовершенствования методов обучения. Все чаще наряду с общепринятыми методиками используются нестандартные, иногда не имеющие ничего общего с программным материалом. Это важно, так как часто мы сталкиваемся с курсантами, которые характеризуются низкими показателями работоспособности, концентрации и переключаемости внимания, пассивной сосредоточенностью. Для них характерна концентрация на своих мыслях, слабое развитие абстрактного мышления, присуща возбудимость, неуравновешенность, традиционное отношение к ролевой значимости полов и т. д.

Успешность адаптации в новых условиях во многом зависит от личностных адаптационных способностей. Однако адаптация человека к условиям среды, различным видам и условиям деятельности требует и различного сочетания выраженности тех или иных качеств, входящих в понятие «адаптационные способности». Проблема адаптации занимает центральное место в психолого-педагогическом обеспечении учебного процесса и для ее эффективного решения уже сейчас необходимо осуществлять поиск наиболее оптимальных способов обучения и педагогических приемов, которые будут способствовать развитию профессионально важных интеллектуальных качеств, повышению мотивации к учебной деятельности, а также формированию личности в целом.

С целью выявления основных трудностей адаптации к военным вузовским условиям обучения сотрудниками научно-исследовательской лаборатории № 2 КВВАУЛ с иностранными курсантами было проведено социально-психологическое исследование.

В ходе исследования курсантами были отмечены такие трудности, как: недостаточное знание русского языка; слабая школьная подготовка; неумение правильно распределять время; отсутствие возможностей встречи с родными; увеличение объема учебного материала; неумение правильно работать с литературой и конспектировать; непонимание со стороны преподавателей и др. Курсантами были отмечены и другие трудности: затруднения в адаптации к новому коллективу; отсутствие условий для отдыха (в плане изоляции от своей культуры, традиций, национального быта); конфликты с командирами; разница между личным представлением о военной службе и реальными положением дел, трудности выполнения специальных обязанностей военной службы (несение нарядов и т.д.), отсутствие навыков самоорганизации, отсутствие связи между предметами обучения и будущей деятельностью; изменившиеся климатические условия; изменившаяся социально-бытовая среда.

Проведенное исследование показало, что адаптация к военным вузовским условиям обучения имеет наиболее острый период в течение первого полугодия ввиду трудностей выполнения специальных обязанностей военной службы, а также слабо развитых навыков самообразования и самоорганизации курсантов.

В связи с этим обосновано обращение к формированию внутренней позиции курсантов в отношении к новым условиям и задачам обучения, преодолению трудностей, работе над собой, освоению профессии летчика, обеспечению состояния психологического комфорта обучаемых.

Иностранные курсанты, поступая в военное летное училище знают (или предполагают) с определенной степенью вероятности о предстоящих изменениях жизнедеятельности, накапливают информацию, формируя информационное поле, которое будет одним из источников действия адаптационного механизма. В зависимости от индивидуальных свойств и качеств личности познавательное поведение при этом может носить активно-целенаправленный характер (используются любые возможности для получения как можно большего количества информации) или же пассивный (воспринимается лишь та информация, которая соответствует внутренним ожиданиям личности). И весьма значительную роль здесь играет мотивация к учебной деятельности в условиях армейской среды.

Чтобы в ходе образовательного процесса упростить проблему адаптации военнослужащих иностранных армий, особенно на этапе начального обучения, необходимо проведение на родине ИВС определенной работы по доведению необходимой информации о месте их будущего



пребывания, социально-бытовой среде, культуре, традициях ВС РФ и ВВС, национального быта, а также, более тщательного профессионального отбора.

Если говорить о временных границах процесса адаптации иностранных военнослужащих в летном вузе, то следует подчеркнуть, что четко выраженных временных границ он не имеет, все зависит от индивидуальных особенностей каждого военнослужащего, а также от «школы» обучаемого (русская или любая другая, национальная).

В целом следует отметить высокий уровень адаптированности иностранных военнослужащих к той действительности, в которой они не просто учатся, а живут в течение длительного периода времени. Отсутствие резких кренов в оценках своего социально-психологического самочувствия позволяет говорить о том, что продуманные и адекватные рекомендации иностранных курсантов могут и должны стать ориентиром для оптимизации работы руководства.

Ежегодно на базе Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков при совместном участии Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике, Военно-воздушной академии им. Ю.А. Гагарина, вузов г. Краснодара, г. Москва проводится научно-практическая конференция «Инновационные технологии в образовательном процессе», уровень которой за время существования лаборатории поднялся до международного. Конференция посвящена проблемам образования, информационным технологиям в науке и образовании. По итогам работы конференции выпускается сборник материалов конференции, предложенные решения рекомендуются к внедрению в образовательный процесс, организуются совместные исследования с вузами по вопросам организации образовательного процесса.

Для решения задач, поставленных перед НИЛ, сотрудники лаборатории осуществляют научное взаимодействие с вузами г. Краснодара: факультетом компьютерных технологий и автоматизированных систем и центром повышения квалификации Кубанского государственного технологического университета, научными отделами Краснодарской юридической академии МВД и Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, психофизиологической лабораторией и группой профессионально-психологического отбора, НИЛ психологического и педагогического обеспечения обучения летчиков КВВАУЛ.



ХРОНИКА НАШЕЙ ЖИЗНИ

ВЕЛИКИЕ ЛЮДИ АВИАЦИИ НАШЕГО ВРЕМЕНИ



**НАУЧНОМУ СОТРУДНИКУ ВОЕННО-
ВОЗДУШНОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ Ю.А.
ГАГАРИНА,
ДОКТОРУ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК,
АКАДЕМИКУ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ
ПРОБЛЕМ**

Человека в авиации и космонавтике

Кодоле Валерию Григорьевичу

Уважаемый Валерий Григорьевич !

*МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕКА В АВИАЦИИ И
КОСМОНАВТИКЕ ИСКРЕННО ПОЗДРАВЛЯЕТ ВАС С ЮБИЛЕЕМ - 60 ЛЕТИЕМ
СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ !*

*ВАШ ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ ТЕСНО СВЯЗАН С РАЗВИТИЕМ
АВИАЦИОННОЙ НАУКИ. ВЫ ВНЕСЛИ ОГРОМНЫЙ ВКЛАД В СТАНОВЛЕНИЕ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛЕТНОГО
ОБУЧЕНИЯ, И ОСУЩЕСТВЛЯЛИ ПЕРВЫЕ ШАГИ ИХ ПРАКТИЧЕСКОГО
ВНЕДРЕНИЯ В СОВРЕМЕННУЮ АВИАЦИОННУЮ СИСТЕМУ.*

*ВЕСОМЫЙ НАУЧНЫЙ ВКЛАД, КОТОРЫЙ ВЫ ВНЕСЛИ В СОЗДАНИЕ
ПЕРВОГО УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА ПОДГОТОВКИ
ЛЕТНОГО СОСТАВА К ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОЛЕТОВ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ,
БЫЛ ВЫСОКО ОЦЕНЕН ГОСУДАРСТВОМ – ВАМ ПРИСВОИНО ПОЧЕТНОЕ
ЗВАНИЕ «ЗАСЛУЖЕННЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».*



ВО ВСЕХ ЛЕТНЫХ И НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВАХ ВАШЕ ИМЯ ИЗВЕСТНО КАК ВЕДУЩЕГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ ПРОБЛЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В АВИАЦИОННЫХ И КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.

НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННОСТЬ ЗНАЕТ ВАС КАК АВТОРА МНОГИХ ВЕСОМЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ, УЧАСТНИКА МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЯХ, КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПОМОЩНИКА ДЛЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ИХ НАУЧНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ. ВЫ ТРЕПЕТНО ОТНОСИТЕСЬ К ЛЮДЯМ ЛЕТНОЙ ПРОФЕССИИ, В ИНТЕРЕСАХ КОТОРЫХ, ВЫ И ОСУЩЕСТВЛЯЕТЕ СВОЮ НАУЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.

МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕКА В АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКЕ ГОРДИТСЯ ТЕМ, ЧТО В ЕЕ РЯДАХ ЕСТЬ ВЫ - ДОКТОР ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК, НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК ВОЕННО-ВОЗДУШНОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ Ю.А. ГАГАРИНА.

***УВАЖАЕМЫЙ ВАЛЕРИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ !** ОТ ВСЕЙ ДУШИ ЖЕЛАЕМ ВАМ УДАЧИ НА ВЫБРАННОМ ЖИЗНЕННОМ И НАУЧНОМ ПУТИ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ВАМИ ЦЕЛИ: ОБЕСПЕЧИТЬ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В АВИАЦИОННЫХ И КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.*

**ПРЕЗИДЕНТ АКАДЕМИИ,
Д.ПЕД.Н., Д.ПСИХ.Н., ПРОФЕССОР**

Р.Н. Макаров

17 СЕНТЯБРЯ 2008 Г



Отзыв на отрывки из романа **Нонны Орешинной**
«Небо земных надежд»: «Жить!» и «Если горит костёр...»

Талантливое перо

Передо мной 1-й выпуск (за 2008 год) «Вестника Международной академии проблем человека в авиации и космонавтике», членом которой я имею честь быть. В журнале опубликованы два отрывка из нового романа писателя и журналистки **Нонны Николаевны Орешинной** «Небо земных надежд», озаглавленные коротко и эмоционально «Жить!» и «Если горит костёр...».

Надо сказать, что я давно, хоть и не подробно, знаком с творчеством Нонны Николаевны и даже имел удовольствие встречаться с ней лично. Мне нравились написанные ею материалы и сутью и хорошим литературным языком. О такой работе профессиональные литераторы говорят уважительно: «Это – литература», тем самым как бы принимая автора в свой клан...

Опубликованные отрывки из романа рассказывают о двух последовательных по времени эпизодах из жизни военных лётчиков, летающих на истребителях-бомбардировщиках: контрольный полёт молодого пилота с командиром-инструктором на атаку наземных целей, заглохание двигателя после залпа, а потом и отказ гидросистемы. Ситуация, возникающая в полёте, что и говорить, концентрированная. Но, к несчастью, в реальной жизни возможная. На фоне этого и разворачиваются последующие события.

Как у любого хорошего писателя, у Нонны Орешинной события – лишь повод для рассказа о человеке, о его духовных возможностях, о его человеческой сути. И в описанной экстремальной ситуации суть героев показана достаточно полно. И чуть наивный (потому что молодой) лейтенант, набирающийся лётного опыта у инструктора командира полка, и опытный и мудрый командир – оба они живые люди, каких я встречал в жизни, на аэродроме и вне его. Оба симпатичные и славные парни.

Попутно рассказано и о «гражданских», встречающихся по ходу сюжета. И они тоже неплохие ребята, хоть один и коммерсант, то есть человек профессии, к которой военные лётчики относятся без особого почтения и любви.

Видно, это свойство доброго человека, относиться с симпатией к своим персонажам...

После катапультирования герои разнесены по расстоянию: сначала автор рассказывает о молодом лётчике, о его ощущениях и чувствах в сложившейся очень непростой обстановке. Особое доверие у меня вызывали его волнения по поводу судьбы командира, о котором в тот момент парень ничего не знает. А опасаться есть повод: катапультирование – штука небезопасная. К несчастью опасения молодого лётчика частично оправдываются. В конце концов поломанного командира находят и мы будем надеяться, что врачи вернут ему здоровье вплоть до допуска к дальнейшей лётной работе: в жизни бывали такие случаи...

Лётчики по своему душевному складу (и это следствие профессии) склонны в большинстве своём скорее к иронии, чем к пафосу и патетике. Поэтому мне нравится, что автор избежала расхожих штампов в духе пафосности. Хотя Н.Н.Орешина много летала и даже прыгала с парашютом (насколько мне известно), она всё-таки не лётчик и некоторые потаённые уголки лётчицкой души ей не могут быть известны во всей их глубине. Поэтому тем более приятно, что она нашла нужный тон изложения – без ненужной серьёзности, но и не облегчённо.

Мне не пришлось летать на МиГ-23УБ, но прочитав подробнейшее описание полёта, я подумал, что после прочтения я, пожалуй, и слетал бы на нём, так достоверно описан полёт. Большой русский писатель В.Н. Войнович сказал однажды (цитирую приблизительно, по памяти), что правдивость и достоверность описанного и есть талант писателя. И поэтому Н.Н. Орешина доказала свой талант, который виден даже в небольших отрывках из романа. Надеюсь, что у романа будет и внимательный читатель и доброжелательная критика.



**Летчик-испытатель 1-го класса, доктор технических наук,
профессор**

В.Е. ОБЧАРОВ

НАШИ АВТОРЫ

Азаров Анатолий Николаевич - начальник кафедры № 21 – тактики и общевоеенных дисциплин Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков.

Алексеев Мария Сергеевна - младший научный сотрудник Государственного научно-исследовательского испытательного института военной медицины МО РФ.

Багаудинов К.Г. - центральный военный клинический авиационный госпиталь МО РФ.

Безуглый Станислав Михайлович - старший преподаватель кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков.

Божко С.В. - Заместитель начальника Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков по УНР, Заслуженный работник высшей школы РФ, кандидат технических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике.

Борзунов Александр Петрович - кандидат технических наук, доцент кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков.

Бурдун Владимир Николаевич - начальник кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков, к.и.н., доцент.

Вартбаронов Р.А. - государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Минобороны России.

Головкина О.Л. - кандидат медицинских наук.

Гордиенко Сергей Анатольевич - заместитель начальника кафедры конструкции и эксплуатации самолетов и двигателей Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков, кандидат технических наук, доцент.

Губин Александр Николаевич - подполковник, старший преподаватель кафедры общевоеенных дисциплин Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков.

Гуныко Андрей Илларинович - научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории инновационных образовательных технологий и адаптации иностранных военных специалистов в процессе обучения (НИЛ 2), Краснодарского высшего военного авиационного училища лётчиков.



Егоров Юрий Валентинович - начальник кафедры аэродинамики и динамики полета Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук.

Жучкова Виктория Владимировна - заведующая кафедрой математики и информатики Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат физико-математических наук, доцент.

Кашин Яков Михайлович - заместитель начальника кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук, доцент.

Каширский Виктор Дмитриевич - доцент кафедры навигации и боевого применения Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат географических наук.

Крачко Эльвира Адисовна - старший помощник начальника группы профессионального психологического отбора Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

Лашко В.И. - Начальник Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, Заслуженный военный летчик РФ, Почетный академик Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике, доктор философии по профессиональной педагогике, полковник.

Лебедев В.В. - летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза, член-корреспондент РАН.

Линник Алексей Петрович - кандидат военных наук, доцент, начальник 2-го факультета авиационного (истребительной авиации) Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

Мальчинский Федор Валентинович - начальник группы профессионального психологического отбора Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

Николаев Александр Алексеевич - начальник кафедры общевойсковых дисциплин Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, доцент, полковник.

Овчаров Всеволод Ефимович – летчик-испытатель I класса, доктор технических наук, профессор.

Падалка Андрей Петрович - преподаватель Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.

Пивень Владимир Алексеевич - заведующий кафедрой физики и электротехники Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат физико-математических наук, доцент.

Пономаренко Владимир Александрович - Почетный Президент Международной академии проблем человека в авиации и космонавтике, Заслуженный деятель науки РФ, профессор психологии летного труда, доктор медицинских наук, академик Российской академии образования.



- Прошкин С.А.** - заслуженный военный летчик России, мастер спорта СССР по самолетному спорту.
- Ремизов Ю.И.** - кандидат биологических наук.
- Розентул А.Ш.** - кандидат медицинских наук.
- Романов Евгений Владимирович** - начальник кафедры конструкции и эксплуатации авиационной техники 2-го факультета Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат философских наук.
- Руденко Вадим Григорьевич** - начальник кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук, доцент.
- Рябухин Михаил Иванович** - доцент кафедры аэродинамики и динамики полета Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук.
- Рябчун Илья Петрович** - доцент кафедры физики и электротехники Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков, кандидат технических наук, доцент.
- Трубинский Владимир Васильевич** - преподаватель кафедры конструкции и эксплуатации самолетов и двигателей Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.
- Тупикина Юлия Васильевна** - научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории инновационных образовательных технологий и адаптации иностранных военных специалистов в процессе обучения (НИЛ 2), Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.
- Филиппчук Олег Леонидович** - преподаватель кафедры конструкции и эксплуатации самолетов и двигателей Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.
- Хоменко М.Н.** - государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины Минобороны России.
- Чурилов Ю.К.** - центральная врачебно-летная комиссия МО РФ.
- Щербакова Елена Алексеевна** - научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории психологического и педагогического обеспечения обучения летчиков (НИЛ-1) Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.
- Ясиновский Андрей Витальевич** - заместитель начальника кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков.



АВТОРАМ НА ЗАМЕТКУ

Общие сведения

1. В «Вестник» Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике публикуются результаты научных исследований в области человеческого фактора теоретического и прикладного характера.

2. В редакцию присылаются статьи, которые раньше не печатались и имеют направление от учреждения, где выполнялась данная работа (кроме членов Международной академии проблем Человека в авиации и космонавтике).

3. Решение относительно публикации (положительное или отрицательное) сообщается автору.

4. Рукописи, диски и фотографии авторам не возвращаются.

Требования к оформлению статей

1. Объем статей не более 12 страниц (включая таблицы, графики, рисунки).

2. Материалы к публикации передаются в редакцию в электронном виде (текст – формата .doc; графики, рисунки, фотографии: - .tiff, .jpg) на дискетах 3.5" или на CD – дисках.

3. Электронная версия статьи обязательно должна сопровождаться распечаткой на листах формата А4 (ширина полей по 1,5 см. Гарнитура Times New Roman. Стиль основного текста обычный, размер шрифта – 12. Междустрочный интервал – одинарный. Абзац 1 см).

4. Материалы статей должны быть оформлены в такой последовательности: инициалы и фамилии авторов, название статьи (буквы большие, шрифт жирный), текст статьи, список литературы.

5. К статье необходимо приложить фотографии авторов, которые должны быть подписаны на оборотной стороне. Если же фотографии подаются в электронном виде, то имя файла должно соответствовать фамилии автора.

6. Статья должна сопровождаться авторской справкой:

- Название статьи.
- Фамилия, имя и отчество, ученая степень, ученое звание.
- Место работы, должность.
- Адрес для переписки. Для контакта – телефон, факс, E-mail.
- В конце справки необходимо указать: «Представленный материал раньше не публиковался».
- Подпись.

Контактные телефоны:

Россия – Москва /8-495/ 155-13-14



Украина – Кировоград: /8-0522/ 34-40-38; 39-47-92