

Dunai Pál

ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ И КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА АБИТУРИЕНТОВ ЛЁТНЫХ УЧИЛИЩ

В статье раскрывается специальная система отбора абитуриентов, поступающих в военно-авиационные училища, а также о возможных требованиях, предъявленных к ним. Анализирует научные основы процесса отбора и показывает историю возникновения и развития системы исследований. Демонстрируются возможные формы и особенности применения научных результатов процесса исследований в целях обеспечения человеческого ресурса государственных полётов особенно сфокусируя на специфические аспекты вновь созданного курса подготовки лётчиков в Университете Государственной Службы. В статье уделяется особое внимание психологическим и авиационно-медицинским требованиям с учётом с возрастающей ролью человеческого фактора в авиации.

Ключевые слова: профессиональный отбор, лётное обучение, психологические требования, военно-авиационная медицина

Авиация как и была так и осталась одной из наиболее опасной человеческой деятельностью. Стоимость летательных аппаратов и денежные затраты на подготовку лётного персонала предопределили формирования чётких требований исходя из принципов таких отраслей науки как авиационная медицина, физиология, психология и функциональная диагностика, к кандидатам на отбор в лётную работу уже на раннем периоде становления военной авиации. Для подтверждения данного тезиса к примеру стоимость одного подготовки лётчика летающего на вертолёте «Блекхоук» (Blackhawk) составляет 651 601 долларов США, а вертолёта «Апачи» (Apache) AH-64 15,5 миллионов долларов США, а подготовка одного курсанта, участвующего в программе НАТО НФТЦ (NFTC)¹ обходится венгерской казне в размере чуть меньше 1 миллиарда форинтов [1]. Проблема профессионального отбора летного состава возникла давно. На этапе развития авиации стало обнаруживаться, что летчиком может быть далеко не всякий человек без видимых физических недостатков. В начале первой мировой войны процент летных происшествий и катастроф, не обусловленных дефектами материальной части и военными действиями, оказался настолько высок (до 90%), что остро встал вопрос о пригодности к деятельности летчика. При этом речь шла, прежде всего, о физической пригодности, т. е. о соответствии требованиям, предъявляемым летной деятельностью с точки зрения медицины и физиологии. К началу 20-х годов во всех странах, обладающих сколько-нибудь развитой авиацией, были разработаны и введены жесткие медицинские стандарты требований к физическому состоянию летчиков. Однако вскоре выяснилось, что введение строгого медицинского контроля, хотя и снизило число летных происшествий и катастроф, но оно все-таки оставалось большим. Стало ясно, что не все здоровые и хорошо физически развитые люди могут стать пилотами. Они должны обладать необходимыми для летной деятельности психологическими качествами, которые стали называть летными способностями.

¹ NATO flying training in CANADA

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА ЛЁТЧИКОВ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Европа, США и дореволюционная Россия

Во Франции начало психологического отбора связывается с исследованием Камю и Неппером скорости реакции у летчиков на зрительные, слуховые и тактильные раздражения (1916 г.). Эти исследования показали, что скорость психических реакций в известной мере определяет качество летной деятельности. Уделяется внимание вопросам психологического отбора в период первой мировой войны в Италии. В 1916 г. здесь была создана по распоряжению Военного министерства Психологическая лаборатория при Верховном командовании. Во главе лаборатории был поставлен профессор Джемелли. Работы Джемелли и других итальянских исследователей оказали заметное влияние на развитие авиационной психологии и в Германии.

В Англии в 1917 г. создается Воздушный медицинский исследовательский комитет. Основное направление его деятельности – медицинское; тесты, разработанные сотрудниками этого комитета, предназначались для проверки физических и физиологических качеств кандидатов. Первые заявления о необходимости отбора пилотов с учетом психологических факторов были сделаны в циркулярном письме Морского департамента США (1916 г.). В это время была разработана стандартная система испытаний интеллекта лиц, призванных в армию. В 1917 г. с помощью указанных тестов были обследованы 40 000 военнослужащих, в 1918 г. – все военнослужащие США. Испытанию подверглись 1 700 000 человек, призванных в армию.

С появлением летательных аппаратов в России, также возникла проблема отбора лиц, способных эффективно выполнять поставленные задачи. В 1917 г. в Петрограде при Военно-медицинском управлении впервые создается специальная комиссия по изучению труда летчиков и психологическому отбору летного состава [2]. При решении проблемы психологического отбора обозначилось два основных направления. Представители первого, так называемого аналитического пути исследования стремились отыскать небольшое число элементарных психических функций, определяющих летные способности.

Так, французские и итальянские исследователи (Камю, Неппер, Джемелли и др.) сосредоточили свое внимание на изучении скорости двигательной реакции, которой они отводили существенную роль в умении быстро ориентироваться и правильно действовать в постоянно меняющихся условиях полета.

Немецкие психологи больше внимания уделяли выработке тестов для оценки памяти, внимания, волевых качеств, способности к распознаванию и ориентации. По этому же пути пошел ряд американских исследователей. Представители второго, так называемого «синтетического» направления ставили своей задачей исследование психической активности в сложных условиях целостной деятельности. В этих целях конструировались разнообразные аппараты и установки, в той или иной степени имитирующие на земле условия полета. Эти аппараты можно считать как бы примитивными предшественниками тех симуляторов, которые применяются в наши дни для тестирования и подготовки лётчиков. Обычно эти

установки повторяли схему кабины учебного самолета. Органы управления – рули и ножные педали – соединялись с регистрирующей аппаратурой, отмечавшей время и точность реакции на различные изменения условий «полета».

После окончания Первой мировой войны закономерно отмечается снижение интереса к военным исследованиям, в том числе к вопросам авиационной психологии. Активизация исследований по проблеме психологического отбора летного состава наступает накануне Второй мировой войны.

Советский Союз

В СССР работы по психологическому отбору лиц летного состава были начаты сразу после окончания гражданской войны. Научной разработкой проблемы летных способностей в начале 1920-х годов стали заниматься Н.П. Ильзин, С.Е. Минц, А.П. Нечаев, Н.М. Добротворский, Я.Ф. Самлер, К.К. Платонов и другие. В 1924 г. для решения практических задач и разработки теоретических вопросов профессионального отбора по предложению Е.С. Минца была создана Центральная психофизиологическая лаборатория. Вскоре после ее организации при авиационных училищах ВВС РККА², а в дальнейшем при округах создаются периферические психофизиологические лаборатории [3].

Научные основы отбора

Психологический подход

С использованием способов определения пригодности можно прогностизировать количественные и качественные составляющие трудоспособности человека. С точки зрения психологии сущность пригодности человека к определённому виду деятельности это наличие у него общих и специфических способностей качеств и навыков. Главными проблемами теории о профессиональной пригодности человека с научной точки зрения это:

- сущность пригодности;
- познаваемость;
- целесообразность методов исследований;
- валидность;
- используемость, а

практика направлена на разработки методологии наиболее целесообразных способов исследований.

Метод определения пригодности является частью процесса отбора на определённые виды человеческой деятельности. Его этапы:

- учёт характеристик данной деятельности;
- оценка требований пригодности;
- применение целесообразных методов отбора;
- подготовка и принятие решения об отборе;
- оказание помощи и содействие к интеграции и «вхождению» в профессию.

Модели исследований профессиональной пригодности:

² Военно-Воздушные Силы Рабоче-крестьянской Красной Армии

Существуют две основные модели изучения пригодности в литературных источниках:

- традиционная «прогностическая модель», имеющая предиктивную валидность;
- модель одновременной (конкурентной) валидности [9].

Для проведения психологического отбора необходимо было изучить личные качества летчика и особенности летной работы, чтобы знать какие требования она предъявляет к человеку и какими методическими приемами их изучать. При решении этой проблемы в СССР, как и в других странах, проводимые исследования можно свести к двум основным направлениям: «синтетическое» и «аналитическое». Придерживался аналитического подхода к изучению летных способностей, считая необходимым оценивать отдельные психические функции кандидатов, А.П. Нечаев, С.Е. Минц отстаивал синтетический подход. Он ввел в практику врачебно-летной экспертизы психологическое изучение курсантов авиаучилищ, а также разработал оригинальную методику летного обучения. После С.Е. Минца психофизиологическую лабораторию возглавил Н.М. Добротворский, который выступил с резкой критикой психотехнических испытаний. В 20-х годах в училищах начал применяться «летно-испытательный отбор», в программу которого, наряду с рулением на специально приспособленных для этих целей учебных самолетах, входило также выполнение испытательных полетов. Выводы о летных качествах кандидатов делались на основании результатов выполнения этих полетов. При этом учитывались также заключения летчиков-инструкторов, врачей-психологов о желании кандидата стать летчиком, наличии у него уверенности в своих силах, стремлении целенаправленно развивать и совершенствовать свои психофизиологические данные и т. п. Метод летно-испытательных полетов давал возможность определить степень пригодности кандидата к профессии летчика. Важным достоинством его было то, что испытания соответствующих способностей производилось в процессе самой летной деятельности. Это позволяло не только выяснить, какими летными качествами обладал кандидат к моменту проведения испытаний, но и установить степень его «обучаемости», темп развития профессионально важных летных способностей. Однако летно-испытательный отбор не получил широкого распространения, очевидно, потому, что при массовом наборе его осуществление было бы весьма громоздким и длительным. В дальнейшем различные аппараты и установки стали больше использоваться в качестве способов тренажерной подготовки, чем в качестве методов отбора курсантов и летчиков. С 1928 г. работа по психофизиологическому отбору летного состава стала проводиться психофизиологической лабораторией Военно-санитарного управления Рабоче-крестьянской Красной Армии, реорганизованной затем в Институт авиационной медицины им. академика И.П. Павлова. Работа по профессиональному отбору для Гражданского воздушного флота (ГВФ) проводилась С.Г. Геллерштейном, Я.Ф. Самлером, А.Н. Ермилиной и др., в созданной в 1931 г. центральной психофизиологической лаборатории ГВФ [4]. В результате проведенных работ в 1933 г. было издано «Руководство по медицинскому и психофизиологическому отбору кандидатов, поступающих в школы ВВС», которое, как указывалось в предисловии, является единым руководством по отбору в авиацию. Все кандидаты, признанные годными по состоянию здоровья к летному обучению, подлежали психофизиологическому отбору.

Абитуриентам в летные школы предъявлялись следующие требования: классовая сознательность; сообразительность, техническая смекалка, логичность мышления; хорошая скорость реакции; хорошие распределение, объем и устойчивость внимания; наличие развитых

моторных навыков; хороший глазомер; сила воли, настойчивость, выносливость, смелость, физическая сила и ловкость. Обследования кандидатов проводились как в индивидуальном порядке, так и групповом с использованием бланковых и аппаратурных тестов. Отдельно оценивалось поведение испытуемого. Оценка результатов производилась в баллах. Все испытания проводились по одному плану в одних и тех же условиях.

Методики «Руководства ...» изучали далеко не все уже известные «летные способности», однако в работах советских авиационных психологов (Я.Ф. Самлер, К.К. Платонов, Канторович и др.) объектом исследования становиться уже структура личности и оценка благоприятного и неблагоприятного сочетания для летной работы отдельных психологических качеств [7].

В 1936 г. после опубликования постановления ЦК ВКП(б)³ «О педологических извращениях в системе наркомпросов», в котором тесты были подвергнуты острой критике, психотехнические методики перестали применяться не только в школьной практике, но и в целях отбора военных специалистов. Так, во временном руководстве по медицинскому отбору кандидатов в летные школы, изданном в 1937 г., предусматривалось лишь выявление психических заболеваний, а психические качества не учитывались [3].

Таким образом, исследовательская работа по проблемам летных способностей и психологическому отбору в летные училища в значительной мере затормозилась. Перед Второй мировой войной за рубежом наиболее интенсивную деятельность по проблемам психологического отбора были осуществлены в США. Наибольший размах приобрели эти работы в армии и на флоте. Первоначальные исследования были проведены в начале 1940 г. группой психологов на базе морской авиации в Пенсакола. Было изучено около 40 бланковых и аппаратурных тестов. В результате к началу второй мировой войны был создан набор бланковых тестов для отбора претендентов на обучение в морской авиации. Применение этого набора тестов позволило сократить отсев среди курсантов с 50% до 30%. С изменениями и улучшениями эти тесты использовались и в последующие годы. Аналогичная работа была проведена в Военно-воздушных силах США. В июне 1941 г. в ведомстве главного врача Военно-воздушных сил был создан специальный психологический отдел, который начал разрабатывать программу отборочных исследований для летного состава. Первоначальная программа, введенная в практику в феврале 1942 г., представляла собой набор бланковых тестов, не требующих сложного оборудования и допускающих испытание большой группы людей одновременно. Этими наборами было испытано свыше тысячи курсантов. Все они, независимо от результатов тестирования, были допущены к летному обучению. Последующая проверка показала, что из тех, кто не выдержал этих отборочных испытаний, закончило летное обучение только 11%, тогда как из успешно справившихся закончило обучение 35%. Таким образом, выявилось, что при помощи психологического отбора отсеивались по большей части действительно непригодные, но из благополучно прошедших отбор пригодными оказалась, только 1/3. «Сито» было слишком редким, и дальнейшая работа была направлена на уточнение и усовершенствование применяемых методов. Были разработаны новые, более сложные бланковые тесты, а также набор аппаратурных тестов. За время войны создано и испы-

³ Центральный Комитет Всесоюзной Коммунистической Партии (большевиков)

тано свыше 10 таких классификационных наборов. Результаты выполнения тестов оценивались в условных единицах, которые затем складывались, и общая оценка преобразовывалась в так называемую «станину» – оценку летных способностей по 9-бальной шкале (9 - высшая оценка, 1 - низшая).

Наибольшую прогностическую ценность, как отмечает Фланаган обнаружили тесты, касающиеся интереса к авиации (Information Test), и тест на представление пространственного положения самолета по показаниям приборов. На те же тесты, как наиболее информативные, указывают и французские исследователи, применявшие американский квалификационный набор. Аналогичные программы психологического обследования были составлены для других категорий летного состава. Во время Второй мировой войны в американских военно-воздушных силах было организовано несколько сот отборочных комиссий, в работе которых участвовало более полутора тысяч психологов. Отборочными квалификационными тестами было испытано свыше 1 млн. человек. Из них 450 тысяч было отсеяно на основании низких оценок при этих испытаниях. Первоначально «проходным» баллом считалась станина 5, что дало снижение отсева в процессе обучения до 51% вместо прежних 75%. Позже требования были повышены: к летному обучению стали допускать только лиц, получивших на отборочных испытаниях станину 7 и выше. Это снизило отсев до 36%. Аналогичные данные получены во французских военно-воздушных силах, где введение психологического обследования тоже позволило снизить отсев в летных школах с 61% до 36%.

Введение профессионального отбора в авиации дало высокий военный и экономический эффект. Например, для того чтобы получить 100 квалифицированных пилотов в условиях, когда никакого психологического отбора не проводилось и отсев в процессе обучения составлял почти 75%, нужно было принять для обучения 397 курсантов. Используя же классификационные тесты при высоких стандартах (станина 7 и выше), достаточно допустить к обучению 156 человек, для чего необходимо обследовать 1020 претендентов. Проведение психологических испытаний занимает всего 8 часов, а стоимость составляет 4,59 доллара на человека. На 100, успешно закончивших обучение летчиков, экономия была почти 1 млн. долларов США [2].

Метод исследования двигательных реакций

Начиная с 1946 г., значительное внимание в советской авиапсихологии уделяется разработке спортивно-психологических методов определения летной пригодности (К.К. Платонов, Н.И. Калугин, В.К. Хухлаев, А.В. Коробков, Т.Т. Джемгаров и др.). В 1948-1949 гг. К.К. Платоновым, Ю.И. Шпигель, Е.А. Карповым и А.К. Алексеевым была разработана новая методика для исследования двигательных реакций. Эта методика, реализованная с помощью аппарата НИИИАМ⁴, позволила установить, что величина сенсорного компонента связана с силой тормозного, а величина моторного компонента – с силой возбуждительного процесса. Использование специально оборудованных самолетов-лабораторий позволило К.К. Платонову и Ю.А. Петрову приступить к изучению сенсомоторной координации в условиях реального полета. В статье Ю.А. Петрова описываются методики экспериментального исследования внимания,

⁴ НИИИАМ – Научно-исследовательский испытательный институт авиационной медицины

торможения, быстроты образования и прочности закрепленных новых временных связей, памяти и эмоционального состояния человека [4]. В 1955 г. в СССР вышло первое послевоенное руководство: «Методические указания по изучению индивидуально-психологических качеств курсантов и летчиков». В нем излагались программы для изучения психологических особенностей курсантов и летчиков в различных видах их деятельности; правила проведения лабораторного психологического обследования и методика статистической обработки его материалов; инструкция по проведению экспериментально- психологических исследований и составление психологических характеристик, беседы и динамического наблюдения [2].

Экспериментально-психологические исследования включало изучение качеств внимания и наблюдательности, памяти, сообразительности, эмоционально-моторной устойчивости и др. Некоторые из методик применяются и в настоящее время. К.К. Платонов, Е.С. Завьялов, Б.Л. Покровский, Н.И. Майзель, Т.И. Тепеницина и др., используя накопленный за 10 лет опыт применения психологических методов исследования курсантов и летчиков, отобрали наиболее прогностичные и в 1958-1959 гг. провели первое после 1936 г. поисковое исследование: «Изучение возможностей применения психологического метода обследования при первичном отборе курсантов в военно-авиационное училище первоначального обучения летчиков (ВАУПОЛ)» [6]. В 1961 г. впервые после 25-летнего перерыва, в нашей стране был проведен экспериментальный психологический отбор кандидатов в ряд летных училищ. Работы, по изучению профессиограммы летчика показали, что для летного обучения важно оптимальное сочетание отдельных психологических качеств – летных способностей. Продолжая разработку теории летных способностей, К.К. Платонов концентрирует внимание на благоприятных индивидуально-психологических качествах, различные сочетания которых в структуре личности образуют летные способности. К ним он относит: особенности темперамента, в которых проявляются черты силы, подвижности и уравновешенности нервных процессов; интерес к летной деятельности, стремление совершенствовать свое мастерство; настойчивость, решительность, смелость, возможность хотя бы на короткое время значительно улучшить продуктивность деятельности; эмоциональную устойчивость, в частности эмоционально-моторную и эмоционально-сенсорную устойчивость, инициативность, сообразительность, самокритичность; широкое распределение, быстрое переключение и устойчивость внимания; скорость и точность сложных видов двигательных реакций, а главное – сенсомоторной координации, хорошую координацию движений, легкость образования и переделки двигательных навыков [7].

В 1962 г. Ю.А. Петровым, Б.Л. Покровским, В.П. Зухарем и Г.И. Жуковой было написано методическое пособие по психологическому отбору кандидатов в летные училища. Предложенные в этом пособии методики были рассчитаны на проведение коллективного и индивидуального обследования кандидатов. Новый комплекс методик был увеличен по объёму до 12 методик, более стандартизирован: исключены малопрогностичные методики и введено пять новых. Коллективное обследование включало следующие методики: сложение с переключением, численно-буквенные сочетания, корректурная проба, компасы, установление закономерностей, запоминание чисел, таблицы приборов, числовые ряды. Индивидуальное обследование состояло из методик: исследования сенсомоторных реакций на аппарате НИИИАМ, отыскивание чисел, отыскивание чисел с переключением и беседы.

Беседа являлась одной из важных методик отбора. Она позволяла определять уровень общего развития, направленность на летную работу, отдельные характерологические особенности, уточняла результаты экспериментально-психологического обследования. Принимались во внимание и результаты психолого-педагогического наблюдения, которое велось во время профессионального отбора. Таким образом, психологическое обследование наряду с врачебно-летной комиссией и конкурсно-вступительными экзаменами стало существенным дополнительным критерием при отборе кандидатов в летное училище.

В этот же период времени двумя группами сотрудников под руководством Т.Т. Джамгарова и Е.А. Милеряна психологический отбор проводился в Ейском и Харьковском военных авиационных училищах летчиков. Группа исследователей Т.Т. Джамгарова изучала кандидатов в Ейское летное училище. Кандидаты в Ейское училище проходили обследование по комплексу специально отобранных физических упражнений на координацию движений, выносливость, эмоциональную устойчивость и т.д. Применялся также ряд психологических методик. В Харьковском училище группой исследователей (рук. Е.А. Милерян) при проведении психологического отбора главное внимание было обращено на выбор и апробацию аппаратных и бланковых методик (11 аппаратных и 10 бланковых).

Обобщение 4-х летных исследований способствовало изданию в 1963 году нового методического пособия по психологическому отбору кандидатов в летные училища ВВС. В составлении этого пособия приняли участие Ю.А. Петров, В.П. Зухарь, Б.Л. Покровский, Т.И. Жукова, Т.Х. Гуревич, Т.Т. Джамгаров, В.Д. Маришук и В.Е. Малкин.

В этом методическом пособии были представлены все методики, изложенные в пособии 1962 г., а также новые аппаратные методики, разработанные в Научно-исследовательском институте психологии УССР⁵ (методика испытания способностей к образованию и перестройке сенсомоторных навыков на аппарате ВИД (внимания и действия) и методика испытания внимания на аттенциометре), методика исследования биоэлектрической активности головного мозга и комплексная методика, разработанная сотрудниками института им. Лесгафта. Эта методика предназначалась для определения быстроты действий, переключения внимания и эмоциональной устойчивости. Она была разработана В.Л. Марищуком, Н.В. Сысоевым, К.И. Брыковым, Л.В. Якушевой. Исследование проводилось при помощи аппарата АБДИВ (аппарат исследования быстроты в действиях и внимания), сконструированного В.Л. Марищуком.

Аппарат состоял из рычагов управления самолетного типа, нескольких табло для передачи зрительных сигналов, зуммера и звонка для подачи звуковых сигналов. Каждому из возможных сигналов соответствовало определенное движение рычагами управления или нажатие на кнопку. На комбинацию сигналов необходимо было отвечать координированными движениями рук и ног. Время выполнения ответных действий регистрировалось электросекундомером. Регистрировались также величина усилий, прилагаемых к педалям аппарата. На аппарате было смонтировано устройство, именуемое стимулятором напряженности. При помощи этого стимулятора обследуемому может быть нанесен

⁵ Украинской Советской Социалистической Республики

чувствительный удар электрическим током. Для определения быстроты действий, внимания и эмоциональной устойчивости применялось одно пробное и четыре контрольных задания. В процессе обследования проводилось наблюдение за внешними проявлениями эмоций и вегетативными сдвигами. Общая оценка эмоциональной устойчивости выводилась при сравнении соматических проявлений эмоций, вегетативных сдвигов и тех неблагоприятных изменений в двигательной деятельности, которые они вызвали. Усовершенствованная методика АБДИВ (В.Л. Марищука, лежащая в основе аппаратного комплекса ДКН (двигательная координация и напряженность)), используется в профессиональном отборе летного состава и в настоящее время [5].

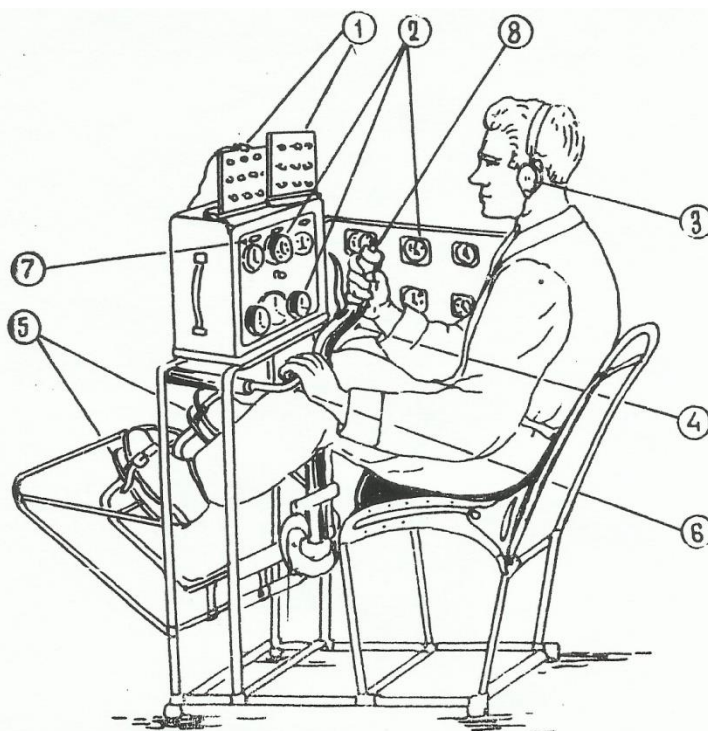


Рис. 1. Аппарат для исследования быстроты в действиях и внимания (АБДИВ) [8]

1 – табло с лампочками сигналов для выполнения простых и координированных движений; 2 – стрелочные имитаторы для действий при распределении внимания; 3 – наушники для подачи звуковых сигналов; 4 – ручка управления; 5 – педали; 6 – сектор двигателя; 7 – тумблеры; 8 – кнопки.

В 1964 г. в ряде летных училищ был официально введен психологический отбор, который стал важным звеном профессионального обучения и комплектования курсантов. Психологический отбор проходили кандидаты, признанные годными к летному обучению по состоянию здоровья и сдавшие конкурсные вступительные экзамены. Применялось групповое обследование с помощью обязательных бланковых тестов и индивидуально-аппаратурными методиками и таблицами. Проводились наблюдение и беседа с каждым кандидатом. Кандидатов в летные училища распределяли на 4 группы со следующими рекомендациями. I группа психологического отбора – «предоставить наибольшие преимущества при поступлении в училище» (кандидаты, получившие только отличные и хорошие оценки по всем методикам при наличии более 30% отличных оценок); II группа – «рекомендовать для поступления в училище» (кандидаты, не имеющие неудовлетворительных оценок); III группа – «принимать в училище только при особо высоких

показателях конкурсных экзаменов» (кандидаты, имеющие не более одной неудовлетворительной оценки); IV группа – «не принимать в летное училище» (кандидаты имеющие две и более неудовлетворительные оценки). С 1966 г. психологический отбор стал осуществляться по единой схеме и нормативам. Он состоял из:

1. группового обследования по бланковым методикам: «корректирующая проба с переключением и помехами»; «сложение с переключением»; «установление закономерностей»; «компасы».
2. индивидуального обследования: комплекс ДКН; установка ВВД («высшая нервная деятельность»); таблица «Отыскивание чисел с переключением».
3. наблюдения и индивидуальной беседы для изучения развития и особенностей личности кандидата. На психологическое обследование абитуриентов было запланировано несколько дней: в 1-й день проводилось коллективное обследование бланковыми методиками, в последующие дни организовывалось индивидуальное обследование и беседа с психологом (опытным специалистом отрасли) [2].

В дальнейшем разработка и совершенствование методов психологического отбора в летные училища проводилась специалистами различных учреждений (Т.Т. Джамгаров, Ю.К. Демьяненко, Т.Н. Жукова, Г.М. Зараковский, В.П. Зухарь, С.И. Лосев, В.Л. Маришук, Е.А. Милерян, Б.Л. Покровский, В.А. Сергеев, В.Я. Татарников, В.А. Бодров и др.). С целью более дифференцированного и объективного изучения индивидуальных особенностей кандидатов результаты психологического обследования по каждой из методик стали оцениваться по 9-ти бальной шкале. Создание классов программного обучения способствовало разработке В.А. Сергеевым, В.С. Фоминым, Б.Л. Покровским и др. сотрудниками ГосНИИА и КМ лаборатории для группового психофизиологического обследования – полуавтоматического комплекса аппаратуры. Данный комплекс позволял одновременно обследовать 24 человека с компьютерной регистрацией качества выполнения тестов и частоты сердечных сокращений, косвенного показателя нервно-эмоционального напряжения. Автоматизация экспериментально-психологического отбора позволила значительно снизить его трудоемкость и наметило перспективы исследований в этом направлении других исследователей. В целом можно заключить, что опыт разработки и проведения психологического отбора кандидатов в военные авиационные училища летчиков позволил:

1. определить рациональные методические приемы изучения и оценки психических качеств, благоприятствующих формированию и развитию летных способностей, и на основе этого достаточно точно прогнозировать пригодность к обучению профессии военного летчика;
2. установить относительно надежные критерии оценки профессиональной эффективности, которые успешно использовались для определения прогностической ценности методических приемов и всей системы отбора в целом;
3. определить организационные формы проведения психологического отбора кандидатов в летные училища [10].

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- [1] Szabó Sándor András: „Öreg pilóta nem vén pilóta” élettani korlátozó tényezők és szellemi teljesítmény az életkor függvényében a pilóta és az U(C)AV operátor minősítése szempontjából. *Repüléstudományi Közlemények*, Szolnok, XXIV. évfolyam 2012. 2. szám, pp. 502–514.
- [2] Бодров В.А. : Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для вузов – Москва.. ПЕРСЭ, 2001 – с. 511.
- [3] Бодров В.А.: Проблемы профессионального психологического отбора, *Психологический журнал*, 1985. – Т.6, №2. – С. 85-94.
- [4] Гуревич К.М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы. – Москва: Наука, 1970. – с. 271.
- [5] Макаров Р.Н., Неделько С.Н., Бамбуркин А.П., Григорецкий В.А.: *Авиационная педагогика: Учебник* – Москва-Кировоград: МНАПЧАК, ГЛАУ, 2005. – 433 с.
- [6] Пономаренко В.А., Алешин С.В., Жданько И.М.: Интеллектуальные способности и успешность летного обучения. В книге «Физиология человека», 1996. Москва, Наука – Т.22, № 4. – С. 86-90.
- [7] Платонов К.К. Структура и развитие личности. – Москва, Наука, 1986. – с. 256.
- [8] Под редакцией Вейднера-Дубровина Л. А.: *Вопросы научного обоснования физической подготовки в Вооружённых Силах Союза ССР*, Ленинград, 1964. издательство ВДКИФК – с. 355
- [9] Dunai Pál: UAV kezelőszemélyzet alkalmassági követelményeinek meghatározási modelljei a fizikai teljesítmény mérésének módszerei a teljesítményprognosztizálás lehetőségeivel *Repüléstudományi Közlemények* XXIV.2012.: (3.) PP. 51-58.
- [10] Dunai Pál: UAV kezelőszemélyzet kiválogatásának bemeneti fizikai követelményei *Repüléstudományi Közlemények* XXV.: (2.) pp. 498-503. (2013)

REPÜLŐ-HAJÓZÓ JELÖLTEK SZAKMAI KIVÁLASZTÁSÁNAK LEHETSÉGES MÓDSZEREI ÉS RÖVID TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉSE

A cikk rövid áttekintést nyújt a repülő-hajózó képzésbe jelentkezők speciális kiválasztásának rendszeréről, a megfogalmazható követelményrendszeréről. Vizsgálja a folyamat tudományos alapjait és az eddig alkalmazott vizsgálati rendszerek kialakulásának és fejlődésének történetét. Bemutatja a vizsgált terület eredményeinek lehetséges alkalmazásának módjait és sajátosságait az állami repülések humán erőforrásának biztosítása érdekében a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen nemsokára induló új szak sajátos igényeinek figyelembe vételével. Foglalkozik a rendszer pszichológiai és repülő-orvostani követelményeivel figyelembe véve az emberi tényező repülésben betöltött szerepének folyamatosan növekvő jelentőségét.

Kulcsszavak: *professzionális kiválasztás, repülőképzés, pszichológiai követelmények, katonai repülő-orvostan*

DUNAI Pál (PhD)
egyetemi docens
Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar
Katonai Repülő Intézet
Repülésirányító és Repülő-hajózó Tanszék
dunai.pal@uni-nke.hu
orcid.org/0000-0001-8583-0799

DUNAI Pál (PhD)
Associate professor
National University of Public Service
Faculty of Military Science and Officer Training
Institute of Military Aviation
Department of Aerospace Controller and Pilot Training
dunai.pal@uni-nke.hu
orcid.org/0000-0001-8583-0799



http://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2016_3/2016-3-05-0347_Dunai_Pal.pdf

