

ИССЛЕДОВАНИЯ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПИЛОТОВ ПРИ ТРЕНАЖЁРНОЙ ПОДГОТОВКЕ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

DOI: 10.25629/НС.2019.09.08

Собченко А.М.

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации
Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье рассматривается совершенствование средств и методов при тренажёрной подготовке пилотов, которые предусматривают необходимость решения комплекса психологических проблем вопросам системного подхода к изучению деятельности, позволяет представлять ее в виде приведенной нами структуры, главными компонентами которой являются потребностно-мотивационный, операциональный, информационный, регуляторный.

Ключевые слова: профессионально-важные качества пилота, моделирования полета, сенсомоторные действия рефлекторного уровня, технические средства подготовки на модульном принципе, многоуровневая система тренажерной подготовки, стохастическое прогнозирование включения механизмов регуляции, формирование образа психической регуляции деятельности, системный подход к изучению деятельности.

Введение

Действия человека во многих случаях были причиной авиационных происшествий. Чтобы добиться уменьшения числа происшествий, необходимо глубже понять роль человеческого фактора в авиации, а накопленные знания применять в профилактических целях. Распространение информации о человеческом факторе дает международному авиационному сообществу единственную наиболее действенную возможность сделать авиацию более безопасной и эффективной.

Авиационная отрасль играет важную роль в глобальной экономике. С учетом прогнозируемого значительного роста объема воздушного движения в будущем планирование в области безопасности полетов на международном, региональном и национальном уровнях имеет важнейшее значение для безопасного и эффективного управления ростом на основе принципов экологической ответственности. Глобальный план безопасности полётов определяет стратегию постоянного совершенствования, включающую цели государств, которые должны быть достигнуты путем внедрения эффективных систем контроля за обеспечением безопасности полетов, реализации государственных программ по безопасности полетов (ГПБП) и разработки усовершенствованных систем контроля за обеспечением безопасности полетов, включая упреждающее управление рисками. ГПБП также определяет сроки коллективного достижения этих ближнесрочных, среднесрочных и долгосрочных целей во всем мире.

Краткий анализ литературы

Исследования составляют концептуальные положения относительно: личности и ее развития в процессе деятельности (Б.Г. Ананьев [1], О.М. Леонтьев [9], С.Л. Рубинштейн [14]); индивидуально психологических отличий (П.К. Анохин [3]); научных представлений о личности как субъект профессиональной деятельности (К.О. Абульханова-Славская [2], Л.Ф. Бурлачук [5], С.Д. Максименко [13]); психологических закономерностей труда (В.П. Зинченко [6], Б.Ф. Ломов [10], В.Д. Шадриков [15] и др.); диагностики качеств личности в сопоставлении с требованиями профессиональной деятельности (Б.В. Кулагин [8], и др.); прогнозирование профессиональной деятельности будущего специалиста (В.О. Бодров [4] и др.); профотбору и профессиональной пригодности (В.О. Бодров [4], Е.О. Климов [7], и др.); деятельности в особенных условиях (Г.В. Ложкин [12], и др.); психической, социально психологической адаптации к условиям деятельности (О.М. Кокун [16] и др.).

Каждый из предлагаемых подходов может обеспечивать многоуровневую систему тренажерной подготовки, которая включает формирование наиболее важных для летной деятельности индивидуальных свойств личности и психических функций, определяющих профессионально важное качество; формирование надежности действий при решении пилотажно-навигационных, тактических задач и обучение выполнять профессиональные действия на фоне воздействия отрицательных факторов боевого полета и измененного психофизиологического состояния; отработку профессионализма и автоматизированной оценки уровня готовности к конкретному полетному заданию; решение многофункциональных задач подготовки летного состава на этапах обучения, тренировки и формирования профессионального мастерства. Проблема психологических особенностей моделирование задач подготовки пилотов, пожалуй, наиболее сложной и наименее разработанной в области тренажеростроения и психологии обучения. Исходящим вопросам в решении данной проблемы является вопрос о том, чему надо научить, что формировать, как в процессе подготовки предусмотреть все многообразие практических задач.

Гипотеза

Можно предположить, что система подготовки должна предусматривать не только освоение комплекса стандартных правил и реализаций, жестко детерминированных программ умозаключающих операций и исполнительных действий. Более важным и сложным является формирование и закрепление тех внутренних средств деятельности механизмов регуляции психической деятельности, программ стохастического прогнозирования включения механизмов регуляции, которые отражают психологические особенности, специфику не только внешне проявляемой совокупности предметных реализаций, сколько внутренних условий консолидации функциональных структур и стратегий поведения.

Обсуждение

В практике тренажеростроения в разработки методик обучения до настоящего времени основное внимание уделялось изучению, учету особенностей и формированию образа предметной ситуации сенсо-перцептивном уровне психического отражения (например, образ восприятия пространства – перемещений, удалений, ориентации и т.д.). Более сложной и менее изученной является регуляция деятельности на уровне образа – представления, которое формируется на основе таких процессов, как образная память и воображение. С позиций проблем профессионального обучения и тренировки весьма важно, что в данном уровне отражения проявляются элементы общения и абстракции. Изучение форм и уровней проявления этих процессов при решении частных учебных задач, их сопоставление в целях выявления общности и различий при выполнении разных задач, и, тем более, обоснование путей и способов выработки, формирования единых структур и уровней обобщения и абстракции для определяющих классов, типов учебных задач, которые являются одним из перспективных направлений исследований обучения.

Формирование образа психической регуляции деятельности в процессе обучения требует учета особенностей не только чувственного, но и понятийного отражения, которое реализуется в процессе вербально-логического мышления. Изучение особенностей каждой из этих форм отражения, характера их сочетания и наполнения при решении конкретных и типовых задач летной деятельности требует проведения специальных исследований. Летный труд относится к одним из наиболее сложных форм человеческой деятельности. Его специфическими особенностями являются:

- сложность и разнообразие действий по управлению воздушным судном и его системами;
- высокая ответственность за исход полета;
- вынужденно быстрый темп деятельности в некоторых случаях, приближающийся к пределам физиологических возможностей человека;
- возможность неожиданного возникновения различного рода непредвиденных ситуаций, порой связанных с риском для жизни.

Выполнение полета в современных условиях требует от каждого члена экипажа большой сосредоточенности внимания, быстрой реакции на раздражители, отличной наблюдательности, умения быстро принимать правильное решение, хорошей зрительно-двигательной координации, а также самообладания и силы воли, способности действовать в условиях высокого эмоционального напряжения. Каждый полет для экипажа – это выполнение множества разнообразных операций, представляющих собой сложную цепь мыслительных и двигательных актов, в том числе:

- восприятие множества различных сигналов;
- выбор из них необходимых в данный момент;
- анализ обобщения, которое несет каждый сигнал;
- объединение полученных сообщений и воссоздание образа фактического положения воздушного судна;
- сравнение фактического положения воздушного судна с требуемым;
- определение возникшего рассогласования между фактическим и требуемым положением воздушного судна;
- принятие необходимого решения в данной ситуации;
- выполнение необходимых действий в соответствии с принятием решения;
- контроль результатов своих действий и действий экипажа.

Формирование образа психической регуляции длительности в процессе обучения требует учета особенностей не только чувственного, но и понятийного отражения, которое реализуется в процессе вербально-логического мышления. Изучения особенностей каждой из этих форм отражения, характерна их сочетания и наполнения при решении конкретных и типовых задач операторской деятельности требует проведения специальных исследований.

Возможности человека должны учитываться как на этапе планирования, так и на этапе разработки новых систем и технологий, а также в ходе внедрения. Также крайне важно обеспечить участие эксплуатационного персонала на раннем этапе. Обмен информацией о различных аспектах возможностей человека и определении походов к управлению риском, связанным с возможностями человека, будет предпосылкой повышения эффективности конечных результатов в области обеспечения безопасности полетов. Это особенно актуально в сегодняшнем авиационном эксплуатационном контексте и применительно к успешному внедрению блочной модернизации и других новых систем в будущем. Повсеместное и действенное управление связанными с человеческими возможностями рисками в эксплуатационном контексте может быть обеспечено только при координации усилий с регламентирующими органами, отраслевыми поставщиками обслуживания и эксплуатационным персоналом, представляющим все дисциплины.

По нашему мнению, наиболее рациональным является системный подход к исследованию деятельности, разработанный В.Д. Шадриковым, согласно которому введено понятие психологической системы деятельности, выделяются основные компоненты ее структуры, раскрывается их содержание и закономерности формирования и функционирования [15]. Системный подход представляет собой конкретно-научную методологию познания сложных объектов и в значительной степени вытесняет аналитические концепции. Сущность системного подхода к исследованиям объективной реальности заключается в том, что объекты познания изучаются как система. Системный подход предполагает изучение объекта с разных сторон, при различных «срезах». В процессе исследования сложный объект выступает как полиструктурное многоуровневое образование. В своей совокупности различные подструктуры системы создают интегральную совокупную структуру. Каждая из подструктур и совокупная структура имеют свои целостные свойства, которые проявляются в функционировании системы. Переход к системной методологии характеризует новую ступень в познании объекта, позволяет полнее и глубже раскрыть объективные закономерности его строения и функционирования.

Анализ литературы по вопросам системного подхода к изучению деятельности, позволяет представлять ее в виде приведенной нами структуры, главными компонентами которой являются потребностно-мотивационный, операциональный, информационный, регуляторный (рисунки 1).

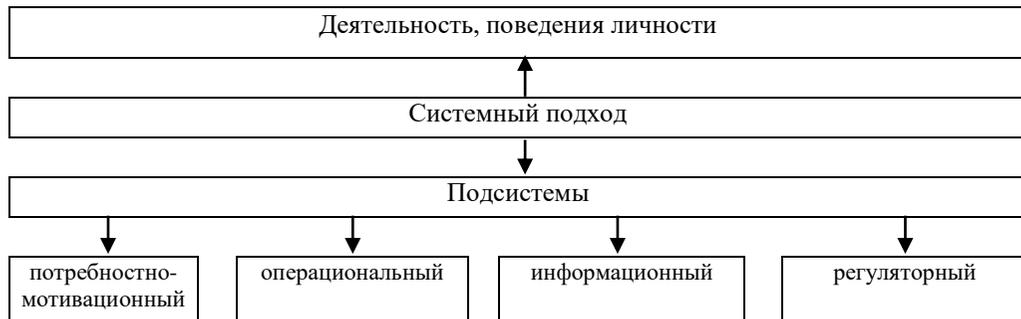


Рисунок 1 – Блок-схема системного анализа деятельности, поведения (по Шадрикову)

Заключение

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет определить несколько подходов к изучению деятельности. По нашему мнению, главным направлением в исследовании деятельности является системный подход, разработанный и предложенный В.Д. Шадриковым. В нашем исследовании психодиагностическое обследование с целью изучения индивидуально-личностных особенностей пилотов проводится с соблюдением этого подхода и интеракционного направления исследования, который оценивает психологическую подготовку деятельности и внутренних (личностных) детерминантов, которые определяют резистентность или, наоборот, чувствительность человека к деятельности в особых условиях и его возможности, связанные с человеческим фактором при тренажерной подготовке.

Литература

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
2. Абульханова-Славская К.А. Типологический подход к личности профессионала. Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В.А. Бодрова. М.: Ин-т психол. АН СССР, 1991. С. 110-125.
3. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем / Принципы системной организации функций. М., 1971. С.5-61.
4. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. М.: ПЕР СЭ, 2001. 512 с.
5. Бурлачук Л.Ф. Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. СПб.: Питер Ком, 1999. 528 с.
6. Душков Б.А., Смирнов Б.А., Королев А.В. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности: Словарь. / Под ред. Б.А. Душкова. М.: Академический Проект: Фонд «Мир», 2005. 848 с.
7. Зинченко В.П., Мунипов В.М., Гордон В.М. Исследование визуального мышления // Вопросы психологии. 1973. № 2.
8. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 324 с.
9. Кулагин Б.В. Основы профессиональной психодиагностики. Л., 1984. -142с.
10. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975. 186 с.
11. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М., 1984. 420 с.

12. Ломов Б.Ф. Системный подход и система детерминизма в психологии // Психологический журнал. 1989. № 4. С. 19-33.

13. Ложкин Г.В. Психологическое сопровождение военнослужащих в деятельности к экстремальным условиям. К.: МОУ, 2003. 218 с.

14. Максименко С.Д. Теория и практика психолого-педагогического исследования. К., 1990. 239 с.

15. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: «Питер», 1999. 720 с.

16. Шадриков В.Д. Проблемы системогенеза профессиональной деятельности. М.: «Наука». 1982. 184 с.

17. Коқун О.М. Оптимизация адаптационных возможностей людей: психофизиологический аспект обеспечения деятельности: монография. К.: Милениум, 2004. 265 с.

Собченко Александр Михайлович. E-mail: Sobchenko1963@mail.ru

Дата поступления: 25.06.2019

Дата принятия к публикации 10.09.2019

**RESEARCHES IN PSYCHOLOGY AND PEDAGOGICAL LITERATURE
OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF PILOTS AT TRAINING PREPARATION
IN CIVIL AVIATION**

DOI: 10.25629/HC.2019.09.08

Sobchenko A.M.

St. Petersburg State University of Civil Aviation

St. Petersburg, Russia

Abstract. In article improvement of means and methods is considered at training training of pilots who provide need of the solution of a complex of psychological problems to questions of system approach to activity studying, allows to present it in the form of the structure given by us which main components are potrebnostno-motivational, operational, information, regulatory.

Key words: professional and important qualities of the pilot, flight modeling, sensomotorny actions of reflex level, technical means of preparation on the modular principle, the multilevel system of training preparation, stochastic forecasting of turning on of mechanisms of regulation, formation of an image of mental regulation of activity, system approach to activity studying.

Sobchenko Alexander Mikhailovich. E-mail: Sobchenko1963@mail.ru

Date of receipt 25.06.2019

Date of acceptance 10.09.2019