

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

На правах рукописи

УДК

Исаев
Алексей Валерьевич

Психологические аспекты надежности профессиональной деятельности
летного состава

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистр технических наук
по специальности 1 - 23 80 08 Психология труда, инженерная
психология, эргономика

Магистрант А.В. Исаев

Научный руководитель
В.С. Осипович, кандидат
технических наук, доцент

Заведующий кафедрой ИПиЭ
К.Д. Яшин, кандидат
технических наук, доцент

Нормоконтролер
Е.С. Иванова,
ассистент кафедры ИПиЭ

Минск 2016

ВВЕДЕНИЕ

На вооружении современной белорусской авиации находятся сложные и дорогостоящие авиационные комплексы, обеспечивающие по своим тактико-техническим характеристикам решение соответствующих задач по защите суверенитета и территориальной целостности Республики Беларусь.

Эффективность и безаварийность применения такой техники зачастую зависит от надежной работы экипажа. Вместе с тем, совмещенная операторская деятельность летчика, протекающая в трехмерном пространстве с шестью степенями свободы и нехарактерной для обитания человека воздушной среде под воздействием экстремальных факторов полета (сверхзвуковая скорость, угловые и вертикальные перегрузки, повышенный уровень шума и вибрации, электромагнитные излучения и др.) зачастую сопровождаются высоким нервно-психическим, интеллектуальным и физическим напряжением.

Перечисленные условия требуют от летчика высокого уровня профессиональной подготовленности, крепкого физического и психического здоровья, функциональной и эмоциональной устойчивости, высокого интеллекта и положительных личностных качеств (ответственность, дисциплинированность, профессиональная мотивация и т.д.).

До недавнего времени в белорусских Военно-воздушных силах (ВВС) контроль функциональных состояний летного состава, равно как и оценка его состояния здоровья, являлась прерогативой авиационных врачей. Однако такая система обеспечения безопасности полетов не предусматривала возможность интегративной оценки степени развития профессионально важных качеств и функциональных состояний летного состава при допуске к полетам. А проводимые в ходе врачебно-летной экспертизы обследования не предполагали оценку психофизиологического статуса летчика с учетом профессиональных и возрастных деформаций.

Неоднократно сталкиваясь с проблемой «человеческого» и «личностного» факторов в ходе расследований авиационных происшествий и инцидентов с участием военных воздушных судов, руководящий состав Вооруженных Сил Республики Беларусь пришел к выводу о необходимости создания не имеющей аналогов в постсоветском пространстве системы психологического сопровождения авиационной деятельности. Так, в соответствии с директивой Министра обороны № Д-33 от 01.12.2012 г., в государственном учреждении «223 центр авиационной медицины Военно-воздушных Сил и войск противовоздушной обороны Вооруженных Сил Республики Беларусь» образован отдел авиационной психологии, а в авиационных воинских частях созданы должности авиационных психологов медицинской службы.

Одним из основных направлений психологического сопровождения авиационной деятельности в ВВС РБ было определено предотвращение авиационных событий, которое подразумевает реализацию комплекса мероприятий поддержания и повышения профессиональной надежности летного состава.

В многочисленных исследованиях, описанных В.А. Бодровым указываются различные подходы в определении надежности. Вместе с тем, отсутствие четких критериев оценки профессиональной надежности летного состава вызывает необходимость дальнейшего экспериментального изучения данной проблемы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Тема магистерской диссертации утверждена приказом ректора учреждения высшего образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (БГУИР) №176-о от 11.04.2016 г. и соответствует специальности 1-23 80 08 «Психология труда, инженерная психология, эргономика». Работа выполнялась на кафедре инженерной психологии и эргономики БГУИР.

Цель исследования:

на основании анализа психологических характеристик и ошибочных действий оценить эффективность некоторых психодиагностических методик и обосновать их использование в интересах прогнозирования надежности профессиональной деятельности летного состава.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ проблемы надежности профессиональной деятельности летного состава.
2. Изучить психологические и психофизиологические особенности профессиональной деятельности летного состава.
3. Исследовать психологические характеристики летчиков высокоманевренной авиации, влияющие на их профессиональную надежность.
4. Проанализировать ошибочные действия летного состава при выполнении учебно-боевых полетных заданий.

Объект исследования – летный состав ВВС.

Предмет исследования – надежность профессиональной деятельности летного состава.

Гипотеза

В основу настоящей работы положена гипотеза о том, что некоторые когнитивные процессы и функциональные состояния оказывают влияние на надежность профессиональной деятельности, определение критериев оценки надежности летного состава, позволяет прогнозировать эффективность и безаварийность работы летчика при выполнении полетного задания.

Апробация результатов работы проводилась в государственном учреждении «223 Центр авиационной медицины Военно-воздушных сил и войск противовоздушной обороны Вооруженных Сил Республики Беларусь».

Общий объем диссертационной работы составляет 58 страниц. Работа включает 39 страниц текста, 5 иллюстраций на 5 страницах, 11 таблиц на 12 страницах, список использованных источников из 99 наименований на 7 страницах, 3 собственных публикации на 1 странице и 2 приложения на 4 страницах.

Структура и объем магистерской диссертации

Работа состоит из введения, общей характеристики, двух глав с краткими выводами по каждой из них, заключения и списка использованной литературы.

В первой главе проведен анализ проблемы надежности профессиональной деятельности летного состава, отражены психофизиологические особенности летного труда, а также психологические и психофизиологические аспекты профессиональной надежности летного состава, сделан вывод об актуальности изучаемой проблемы.

Во второй главе изложен порядок организации, объем и методики, примененные в ходе экспериментального исследования. Отражены результаты экспертного опроса, проведенного с целью определения психологических категорий, оказывающих влияние на надежность профессиональной деятельности летчиков высокоманевренной авиации. Произведен статистический анализ распределения показателей уровня профессиональной подготовленности, анализ взаимосвязей между количеством ошибочных действий и результатами психологического обследования, факторный анализ ошибочных действий летного состава высокоманевренной авиации. Определен перечень эффективных и малоэффективных психодиагностических методик. Доказана выдвинутая гипотеза и сделаны выводы о результатах, полученных в ходе экспериментального исследования.

ВЫВОДЫ

1. При описании организации и объема проведенного экспериментального исследования дана качественная и количественная характеристика его участников, определены критерии оценки надежности профессиональной деятельности летного состава, а также описаны и обоснованы примененные психодиагностические методики.

2. В ходе статистической обработки результатов исследования установлены средние величины показателей надежности профессиональной деятельности испытуемых, а также выявлены корреляции высокой и средней силы между количеством ошибочных действий пилотов и результатами их психологического обследования.

3. Основываясь на статистических данных, полученных в ходе экспериментального исследования, определен перечень психологических характеристик и соответствующих методик, которые позволяют прогнозировать надежность профессиональной деятельности летного состава.

4. Обоснован перечень малоэффективных психодиагностических методик, применение которых не рекомендуется для использования в интересах врачебно-летной комиссии, а также при подборе пилотов для несения боевого дежурства, участия в демонстрационных полетах и т.д.

5. Обосновано проведение факторного анализа, который позволяет детально изучить причины и условия совершения ошибочных действий с учетом результатов психологического обследования.

Таким образом, можно считать, что выдвинутая нами гипотеза, в ходе проведения экспериментального исследования надежности профессиональной деятельности летного состава, полностью подтверждена.