

визуальные характеристики, пространственно-временные характеристики и учет психологических принципов при проектировании ГИ. В соответствии с данными направлениями предложена методика эргономической оценки эффективности, реализующая многоаспектный подход. Дополнительно проведен сравнительный обзор часто применяемых методов поддержки принятия решения в задачах многокритериальности, по результатам которого был принят метод уверенных суждений в качестве основного для модуля поддержки принятия решений. Предложенный метод позволяет минимизировать субъективное влияние на результаты сравнительной оценки и учитывать все возможное множество способов учета неопределенностей.

Третья глава содержит подробное описание предложенного алгоритмического обеспечения для модулей СППР, а также информацию о создании программного обеспечения, реализующей разработанные алгоритмы и моделирующей работы СППР. Приведена графическая реализация человеко-машинного интерфейса разработанной системы и результатов сравнительной оценки.

Четвертая глава представляет собой практическую часть работы, где проводится оценка эффективности предложенного решения с участием летной экспертной группы. Полученные данные подтверждают эффективность выбранных подходов и значимость проделанной работы. Предложенное автором решение позволило выявить альтернативу статической ГИ, которое сократило временные затраты на выполнение полетного задания, а также уменьшило количество человеческих ошибок. Помимо этого, значительно сократились временные затраты и человеческие ресурсы на проведение сравнительной оценки.

В качестве замечаний к автореферату следует указать следующие:

1) В представленных материалах не описаны результаты сравнительного анализа бортовых СОИ, упомянутые в первой главе и заключении.

2) В тексте автореферата указано влияние введенных суждений экспертов на результаты сравнительной оценки, однако не продемонстрирована графическая реализация, подтверждающая данное влияние.

3) В четвертой главе не приведено подробное описание тестовых сценариев, на основе которых производилось исследование количества моторных ошибок экипажа и затраченного времени. Некорректное формирование данных сценариев может существенно повлиять на анализируемые показатели.

Однако, указанные замечания не оказывают существенного влияния на положительную оценку исследования. Диссертация Силина Н. Д. представляет законченную научно-квалификационную работу, обладающую практической значимостью и научной новизной, а также удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Силин Н. Д. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Заместитель директора
научно-исследовательского
центра гражданской
авиационной техники
ФГУП ГосНИИ ГА,
кандидат технических наук

Лунев Евгений Маркович
тел. +7-495-490-95-00 доб.: 1270
e-mail: lunev_em@gosniiga.ru



Е. М. Лунев

Ведущий инженер по летным
испытаниям воздушных судов
СЦБО ФГУП ГосНИИ ГА,
кандидат технических наук

Павлова Виктория Игоревна
тел. +7-495-490-95-00 доб.: 1234
e-mail: VI_Pavlova@gosniiga.ru



В. И. Павлова

Федеральное государственное унитарное предприятие «Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации», г. Москва, ул. Михалковская, д. 67, корп. 1, 125438.