

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Силина Никиты Денисовича на тему «Разработка системы поддержки принятия решения для задач эргономической оценки статической графической информации бортовых систем», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

Диссертация Силина Никиты Денисовича посвящена разработке системы поддержки принятия решения для задач эргономической оценки статической графической информации бортовых систем, целью которой является повышение уровня безопасности полётов за счёт выявления наилучшей альтернативы представления статической графической информации из множества разработанных вариантов на основе комплексной эргономической оценки эффективности.

Актуальность работы обусловлена необходимостью преодоления отсутствия комплексного подхода к оценке эффективности статической графической информации на бортовых системах, который учитывал бы визуальные характеристики, пространственно-временные характеристики и соблюдение психологических принципов при проектировании графической информации. Стоит отметить, что в работе решена задача поддержки принятия решения лицу, принимающего решения, на основе метода уверенных суждений, позволяющего повысить эффективность процесса принятия решения за счёт снижения субъективного влияния экспертов на результаты сравнительной оценки и сокращения временных затрат на ее проведение.

Научная новизна работы заключается в следующих результатах:

1. Разработана новая методика оценки эффективности статической графической информации бортовых систем, базирующаяся на формализованном определении количественных эргономических показателей по независимым направлениям: визуальные характеристики, пространственно-временные характеристики, учёт психологических принципов при проектировании графической информации.

2. Разработано алгоритмическое обеспечение для решения задач поддержки принятия решений лицу, принимающему решения, основанное на

методе уверенных суждений ранее не используемом для многокритериальной оценки альтернатив статической графической информации бортовых систем, позволяющее ранжировать альтернативы по вероятности их доминирования над остальными при учёте всего множества способов учёта неопределённостей.

3. Разработана архитектура системы поддержки принятия решения, обеспечивающая автоматизированный расчёт эргономической оценки эффективности статической графической информации бортовых систем в соответствии с предложенной методикой, и поддержку принятия решения лицу, принимающему решение на основании эргономических показателей с применением метода уверенных суждений, позволяющая снизить временные затраты и субъективное влияние на результаты сравнительной оценки.

Практическая значимость работы подтверждается внедрением полученных результатов в работу филиала ПАО «Яковлев» – Центр комплексирования, ООО «Д С «БАРС» и учебный процесс кафедры 703 «Системное проектирование авиакомплексов» Института № 7 «Робототехнические и интеллектуальные системы» Московского авиационного института.

Исходя из текста автореферата, результаты исследования отражены в 3 статьях в журналах, рекомендованных Перечнем ведущих периодических изданий ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, 2 публикациях в базе данных Scopus, 11 тезисов в изданиях, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Вместе с тем, исходя из содержания автореферата, в диссертационной работе присутствуют некоторые недостатки, среди которых можно выделить:

1. Отсутствует обоснование выбора значения шага перебора «0.01», используемого в разработанной автором системе поддержки принятия решения. Несмотря на то, что удалось идентифицировать оптимальную альтернативу, которой отдала предпочтение экспертная группа, изменение шага перебора может существенно повлиять на результаты приоритизации альтернатив.

2. В четвёртой главе отмечено, что выявление наилучшей альтернативы путем экспертных оценок проводилось на множестве комплексов бортового оборудования, однако не уточняется их точное количество.

3. В тексте автореферата присутствуют опечатки.

Приведённые замечания носят рекомендательный характер и не снижают высокого научного уровня работы. Представленные автором материалы позволяют сделать вывод о том, что диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК РФ (от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук. Содержание

диссертации соответствует специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Считаю, что Силин Никита Денисович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

доцент кафедры МТ8
«Материаловедение»
к.т.н., доцент

Пахомова Светлана Альбертовна

3, 12, 2024 г.

Почтовый адрес: 105005, г. Москва, 2-я Бауманская, 5, стр.1

Телефон: +7 (499) 267-00-71

Адрес электронной почты: pakhomo@bmstu.ru

Организация – место работы: ФГБОУ ВО Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)

Подпись и сведения Пахомовой С.А. заверяю:

«3» 12 2024 г.



Специалист по персоналу
отдела кадрового
администрирования
Ходыкина Л.Д.