

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ И АВТОМАТИКИ»	
ПАО «МИЭА» 125167, Россия, Москва, Авиационный переулок, 5 телефон: (499) 152-48-74, факс: (499) 152-26-31 e-mail: inbox@aomiea.ru	
	

«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)» (МАИ)
Отдел подготовки кадров высшей
квалификации МАИ
Ученому секретарю диссертационного
совета 24.2.327.03
Старкову А.В.

125993, г. Москва, Волоколамское ш.,
д. 4,

05. 12. 2024 № 911/8315
На № _____

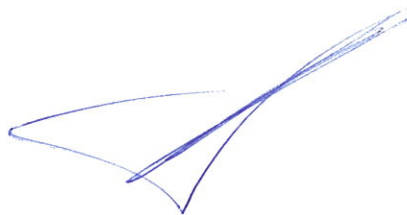
Уважаемый Александр Владимирович!

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

Приложение:

1. Отзыв на автореферат диссертации Силина Н. Д. в 2 экз. на 3 л.

С уважением,
Генеральный директор
к. т. н., доцент

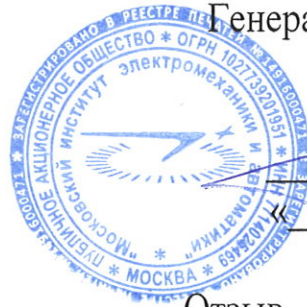


П. Е. Данилин

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

11. 12. 2024

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор ПАО «МИЭА»,
к.т.н., доцент

П.Е. Данилин

2024 г.

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

Силина Никиты Денисовича

«Разработка системы поддержки принятия решения для задач эргономической оценки статической графической информации бортовых систем»

Диссертационная работа Силина Н.Д. представляет собой важный вклад в область разработки и эргономической оценки эффективности статической графической информации для бортовых систем отображения информации, что делает ее актуальной и значимой как с научной, так и с практической точек зрения.

Задача определения оптимальной альтернативы реализации статических графических элементов из множества разработанных вариантов, позволяющей снизить визуальную и моторную нагрузку на экипаж, уменьшить время взаимодействия с человеко-машинным интерфейсом и количество ошибок пилотов, является критичной, поскольку уровень безопасности полетов остается ключевым показателем при разработке бортового авиационного оборудования. Постоянное внимание к вопросам повышения безопасности полетов подчеркивает значимость и актуальность выполненного исследования.

Автор проводит детальный анализ существующих методов и способов оценки эффективности статической графической информации и формирует перечень показателей, позволяющих комплексно оценить характеристики ее отображения по трем направлениям: визуальные характеристики, пространственно-временные характеристики и учет принципов когнитивной

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«11» 12 24 г.

теории восприятия графической информации при проектировании статических элементов.

Также рассмотрены известные методы поддержки принятия решений, по результатам предложено использовать метод «Уверенных суждений» для задач сравнительной оценки в составе разработанной автором системы поддержки принятия решения. Для проверки эффективности предложенного решения проведены тесты с использованием стендового моделирования и привлечения экспертной группы.

Важно выделить, что автор демонстрирует результаты исследования, моделируя наиболее сложный этап полета — посадка. В результате экспертизы выявлена оптимальная альтернатива, которая совпадает с итогами, полученными при помощи системы поддержки принятия решения. Значительным преимуществом предложенного автором решения является значительное сокращение человеческих ресурсов до одного оператора и временных затрат на процесс сравнительной оценки.

Замечания и рекомендации по автореферату диссертационной работы. В автореферате не указывается полный список статических элементов графической информации, подходящих для проведения эргономической оценки.

Рационально включить такое описание для более четкого понимания оператором системы поддержки принятия решений, какие элементы подлежат оценке и сравнению.

Дополнительно рекомендуется рассмотреть примеры динамических элементов, которые не входят в рамки исследования, чтобы уточнить границы применения разработанной системы. Такая информация поможет лучше понять сферу применения предложенного решения и расширить возможности для дальнейшего развития работы. Стоит отметить, что указанное замечание не снижает значимости диссертационной работы.

Считаю, что работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и имеет большое научное и практическое значение. Диссертация удовлетворяет

всем требованиям, предъявляемым ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации к кандидатским диссертациям. Автор диссертации, Силин Никита Денисович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Главный научный сотрудник,
д. т. н., профессор

Н.А. Зайцева

Зайцева Наталия Александровна, научная специальность 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (техническая), профессор по специальности 05.11.03 – Приборы навигации
E-mail: n.zaytseva@aomiea.ru

Главный специалист,
к. т. н., доцент

В.Т. Стрелков

Стрелков Владимир Тихонович, научная специальность 05.07.09 – Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов, доцент по специальности 05.07.09 – Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов
E-mail: v.strelkov@aomiea.ru

Публичное акционерное общество «Московский институт электромеханики и автоматики»

Адрес: 125167, Россия, г. Москва, пер. Авиационный, д. 5

Телефон: +7 495 223-27-08