

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора научно-
исследовательского центра
гражданской авиационной техники
ФГУП «Государственный научно-
исследовательский институт
гражданской авиации»



К. В. Карасев

12 2023 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дяченко Сергея Александровича на тему «Разработка комплекса автоматизации верификации человеко-машинного интерфейса системы электронной индикации гражданских самолетов в части текстовой информации», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)»

Вопрос надежности бортового оборудования является весьма актуальным. Многочисленные примеры авиапроисшествий в последние годы подтверждают необходимость работы в данном направлении с целью повышения общей безопасности полетов.

В диссертации Дяченко Сергея Александровича решена научно-техническая проблема автоматизации процесса верификации текстовой информации человеко-машинного интерфейса (ЧМИ), формируемой системой электронной индикации (СЭИ) для гражданских самолетов.

По итогам проведенного автором диссертационного исследования:

- 1) проанализированы требования действующей нормативной документации (Р-25-11А, Р-4754А);
- 2) проанализированы популярные средства автоматизации верификации бортового оборудования, выявлены перспективные направления их развития;
- 3) разработана архитектура комплекса автоматизации верификации текстовой информации ЧМИ СЭИ;

Служба документационного
обеспечения МАИ

18.12.2023.

4) сформированы требования, ограничения и допущения, применимые к созданному комплексу;

5) разработана методика испытаний ЧМИ СЭИ с использованием созданного комплекса;

6) разработано и протестировано в рамках стендовых испытаний программно-алгоритмическое обеспечения комплекса.

Практическая значимость состоит в повышении надежности СЭИ за счет снижения влияния человеческого фактора при значительном сокращении временных и экономических затрат на этап верификации. Весомым подтверждением является внедрение результатов диссертации в деятельность профильного предприятия по проекту российского среднемагистрального узкофюзеляжного пассажирского самолета МС-21.

Научная составляющая диссертационного исследования представлена в виде:

- разработанного комплекса автоматизации верификации текстовой информации ЧМИ СЭИ, который не имеет аналогов;
- интеграции программно-алгоритмического обеспечения комплекса, обеспечивающего заявленные функции и решающего поставленные задачи, выполняя заданные требования;
- сформированной базы данных тестовых примеров отображаемых текстовых сообщений для МС-21;
- результатов стендовых испытаний комплекса, подтверждающих высокие показатели определения параметров отображаемого текста.

Достоверность и обоснованность научных положений и выводов подтверждается корректным применением математического аппарата и их экспериментальной проверкой.

Автореферат дает достаточно полное представление о работе. Тема и содержание автореферата соответствуют паспорту специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)».

К тексту автореферата имеются следующие замечания:

1) не рассмотрена возможность квалификации созданного комплекса по Р-330;

2) не сделан вывод по средствам автоматизации получения верификационного зачета как метода верификации по Р-4754А.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертации, которая представляет завершенную научно-квалификационную работу, обладающую практической значимостью и научной новизной.

Диссертация удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Дяченко Сергей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (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: lunев_em@gosniiga.ru

Е. М. Лунев

Заместитель начальника отдела
311-эксперт научно-
исследовательского центра
гражданской авиационной
техники
ФГУП ГосНИИ ГА,
кандидат технических наук

Рябинин Александр Львович
тел. +7-495-490-95-00 доб.: 1214
e-mail: ralecs@gosniiga.ru

А. Л. Рябинин

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