



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ
АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)**

ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА

д.т.н., доцента, Емельянова В.Е.

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

о научно-квалификационной работе _____

Методы автономного контроля параметров технического состояния
наземного оборудования радиотехнического обеспечения полетов

обучающегося Федорова Сергея Леонидовича

(фамилия, имя и отчество аспиранта)

факультета авиационных систем и комплексов

«31» мая 2023 г.

Повышение надежности оборудования РТОП и АС, к которому относится оборудование системы инструментальной посадки, продолжает оставаться одной из ключевых точек, влияющих на безопасности полетов. Для оценки технического состояния оборудования РТОП и АС в процессе технической эксплуатации и при проведении регламентных работ используются различные подходы. При вводе в эксплуатацию оборудования системы инструментальной посадки основным методом оценки качества функционирования оборудования является проведение летных проверок. В процессе технической эксплуатации и при проведении регламентных работ оборудования РТОП и АС используются результаты оценки технического состояния, которые формируются с помощью оборудования встроенной системы контроля параметров. При этом необходимо учитывать, что схемотехнические и точностные параметры контрольного оборудования встроенной системы контроля параметров не отражены в эксплуатационной документации.

Научно-квалификационная работа (НКР) Федорова С.Л. посвящена актуальной теме разработки оптимальных методов оценки технического состояния оборудования РТОП и АС на основе автономного контроля

технических параметров такого оборудования. Для решения поставленных в НКР задач Федоровым С.Л. был последовательно рассмотрен ряд вопросов, среди которых: анализ влияния технических параметров оборудования РТОП и АС на его техническое состояние на примере оборудования системы инструментальной посадки; классификация и определение значимости технических параметров такого оборудования; разработка алгоритма автономной оценки технического состояния оборудования РТОП и АС на основе анализа комплекса его технических параметров; статистическая обработка результатов автономного измерения технических параметров оборудования РТОП и АС с целью подтверждения возможности использования разработанного алгоритма.

Обоснованность научных предложений, сформулированных в НКР Федорова С.Л. можно считать удовлетворительной, поскольку она базируется на нормативно-технической документации оборудования РТОП и АС, включая, рекомендации и документы ИКАО, федеральные авиационные правила, эксплуатационная и техническая документация конкретного оборудования РТОП и АС, которые были использованы в настоящей НКР для подтверждения таких предложений.

Достоверность предлагаемых методов и алгоритмов автономного контроля технического состояния оборудования РТОП и АС подтверждается проведенным статистическим анализом экспериментальных данных, полученных автором с использованием сертифицированных специальных средств измерений в зоне действия эксплуатируемого оборудования системы инструментальной посадки.

Полученные в НКР результаты и выводы обладают несомненной новизной, поскольку предлагаемой автором НКР подход к оценке технического состояния оборудования РТОП и АС ранее не рассматривался в научно-технической литературе и не использовался в практике эксплуатационных подразделений в ГА.

Необходимо отметить недостатки НКР Федорова С.Л.:

- проверка разработанного алгоритма автономного контроля технического состояния оборудования РТОП и АС проведена только для одного типа средств РТОП и АС;

- не рассмотрен вопрос влияния внешних факторов на функционирование оборудования РТОП и АС, которое может привести к неадекватности результатов разработанного алгоритма.

В целом научно-квалификационная работа Федорова С.Л. заслуживает оценки “хорошо”, а ее автору возможно присвоить квалификацию “Исследователь. Преподаватель-исследователь”.

Подпись рецензента  (Емельянов В.Е.)
(расшифровка подписи)

С рецензией ознакомлен (а)

Подпись аспиранта  (Федоров С.Л.)
(расшифровка подписи)

« 31 » мая 2023 г.