



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

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

ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА

к.т.н., доцента, Яманова Д.Н.
(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.

Современное оборудование радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи (РТОП и АС) является сложным как с точки зрения физической реализации, так и с точки зрения программно-аппаратной части, в связи с чем их довольно часто выделяют в отдельную группу “радиоинформационных систем”. Автоматизация оборудования РТОП и АС, включая процессы контроля и анализа “больших данных”, позволяют существенно повысить отказоустойчивость и долговечность такого оборудования.

Существующие методы оценки технического состояния оборудования РТОП и АС основаны на использовании результатов работы системы встроенного контроля (ВСК) параметров. Система ВСК является фактически частью оборудования РТОП и АС и не может полностью считаться достоверным средством оценки технического состояния этого оборудования.

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 оценки технического состояния оборудования РТОП и АС предлагается использовать

автоматизированную систему технического контроля (АСТК), осуществляющую автономный дистанционный контроль технического состояния такого оборудования. АСТК состоит из нескольких подсистем и построена с использованием модульной архитектуры.

В НКР Федоровым С.Л. был последовательно рассмотрен ряд вопросов, позволяющих решить поставленные задачи, среди которых:

анализ и классификация технических параметров оборудования РТОП и АС на примере оборудования системы инструментальной посадки (ILS);

разработка алгоритма автономной оценки технического состояния оборудования РТОП и АС на основе комплексного анализа его технических параметров;

статистическая обработка результатов экспериментальных измерений.

Обоснованность научных предложений, сформулированных в НКР Федорова С.Л. можно считать удовлетворительной, поскольку она базируется на результатах обработки экспериментальных данных измерений технических параметров реального оборудования РТОП и АС. Кроме этого, в НКР соискатель Федоров С.Л. проводит сравнение полученных экспериментальных результатов с нормативно-техническими требованиями руководящих документов ИКАО.

Достоверность предлагаемых методов и алгоритмов автономного контроля технического состояния оборудования РТОП и АС частично подтверждается проведенным анализом экспериментальных данных, полученных автором с использованием измерительной установки в зоне действия ILS.

Полученные в НКР результаты и выводы можно считать новыми и заслуживающими научного интереса, они могут быть использованы в практике работы специалистов службы ЭРТОС. При этом важно отметить необходимость практического подтверждения возможности применения разработанного соискателем алгоритма, которое в НКР отсутствует.

Среди недостатков НКР Федорова С.Л. можно выделить следующее:

- разработанный алгоритм не учитывает особенности проведения результатов автономных измерений технических параметров оборудования;

- отсутствует анализ принципов построения и функционирования оборудования встроенных систем контроля;

- не рассмотрен вопрос использования результатов автономного анализа технического состояния оборудования РТОП и АС для существующих баз данных технического состояния такого оборудования.

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

Подпись рецензента



(Яманов Д.Н.)
(расшифровка подписи)

С рецензией ознакомлен (а)

Подпись аспиранта



(Федоров С.Л.)
(расшифровка подписи)

« 31 » __ мая __ 2023 г.