

Госкорпорация «Роскосмос»



Акционерное общество
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР имени М.В. ХРУНИЧЕВА»
(АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»)

Новозаводская ул., д. 18, г. Москва, 121309, тел.: 8 (495) 797-33-33,
Тел.: 8 (499) 749 83 43, Тел/факс: +7 (499) 749 92 31, факс: 8 (495) 797-33-33 доб. 506-91, e-mail:
agd@khrunichev.ru, <http://www.khrunichev.ru>
ОГРН 5177746220361, ИНН/КПП 7730239877/773001001

ЛКБС - 009443 - ИСК
от 13.06.2024

Ученому секретарю диссертационного
совета, 24.2.327.03
д.т.н., доценту
Старкову А.В.

125993, г. Москва, Волоколамское
шоссе, д.4, А-80, Ученый совет МАИ

Уважаемый Александр Владимирович!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертационной работы Скрябина Алексея Валерьевича «Разработка методов и алгоритмов системы ранней диагностики технического состояния электромеханического рулевого привода летательного аппарата с использованием интеллектуального анализа данных», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании НТС КБ «Салют» им. В.М. Мясищева АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», протокол №2422 от 20.05.2024г.

Приложение. Отзыв на автореферат Скрябина А.В. на 3 л. в 2 экз.

Ученый секретарь НТС
КБ «Салют», к.т.н.

А.А. Белкин

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«14» 06 2024г.



Госкорпорация «Роскосмос»
Акционерное общество
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР имени М.В. ХРУНИЧЕВА»
 (АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»)

Новозаводская ул., д. 18, г. Москва, 121309, тел.: 8 (499) 749 99 34, факс: 8 (499) 749 51 24
 Тел.: 8 (499) 749 83 43, факс: 8 (499) 142 59 00, e-mail: agd@khrunichev.ru, http://www.khrunichev.ru
 ОГРН 5177746220361, ИНН/КПП 7730239877/773001001

№ _____

Утверждаю

Заместитель генерального директора
 АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»,
 председатель ИТС КБ «Салют», к.т.н.



М.Б. Соколов

_____ 2024 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Скрябина Алексея Валерьевича

«Разработка методов и алгоритмов системы ранней диагностики технического состояния электромеханического рулевого привода летательного аппарата с использованием интеллектуального анализа данных», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

Поддержание летательных аппаратов (ЛА) в исправном техническом состоянии во многом определяется своевременным техническим (сервисным) обслуживанием. При оценке технического состояния ЛА приходится учитывать множество параметров, характеризующих его исправное состояние. В современных ЛА применяются сложные бортовые системы, отказ которых может привести к невыполнению целевой задачи. Ввиду сложности бортовых систем, большого числа параметров, определяющих

Отдел документационного
 обеспечения МАИ

«14» 06 2024 г.

работоспособность каждой системы, не всегда поддающихся прямому измерению, актуально создание средств ранней диагностики, которые могут прогнозировать наступление потенциальных проблем и аномалий с целью разработки и проведение мероприятий по поддержанию ЛА в исправном состоянии. В рассматриваемом автореферате диссертационной работы предложен научный подход определения состояния исполнительного механизма системы управления - электромеханического привода рулевой поверхности (ЭМРП), которые в настоящее время получают широкое применение в ЛА.

Новизна заключается в разработке методической основы системы ранней диагностики технического состояния ЭМРП с использованием методов и средств искусственного интеллекта.

На наш взгляд положения, выносимые автором на защиту, являются значимыми научными результатами.

Практическое применение результатов, полученных автором, подтвердили возможность ранней диагностики ЭМРП ЛА и прогнозирования его технического состояния с использованием методов и средств искусственного интеллекта.

Предложенная автором программно-математическая модель ЭМРП ЛА, верифицирована результатами проведенных экспериментальных исследований, что позволяет считать полученные результаты достоверными.

Результаты диссертационного исследования в достаточном объеме опубликованы.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертационная работа является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным самостоятельно на высоком научном уровне. Впервые приведены результаты, позволяющие их квалифицировать как решение научной задачи, имеющей существенное значение в области технических наук. Структурно-логическое построение диссертационной работы отвечает заявленной теме, автор раскрывает ее во введении, четырех главах и заключении. Результаты исследования и основные выводы обоснованы.

Принципиальных замечаний к автореферату нет. В качестве недостатка можно отметить отсутствие обоснования выбора треугольных управляющих сигналов при разработке алгоритмов прогнозирования.

Несмотря на указанный недочет, диссертационная работа Скрябина Алексея Валерьевича представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная научная задача и даны рекомендации для практического применения.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней, принятым постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Скрябин Алексей Валерьевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Начальник научно-технического отдела
КБ «Салют» им. В.М. Мясищева
АО «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», к.т.н.



13.06.2024

Андрей
Андреевич
Белкин

121309, г. Москва, ул. Новозаводская, д. 18,
Тел. (495)797-3333, доб. 513-90.
Email: Belkin.aa@khrunichev.ru

С отзывом ознакомлен



14.06.2024