



Акционерное общество
«Российская
самолетостроительная
корпорация «МиГ»
(АО «РСК «МиГ»)

Ленинградское ш., д. 6, стр. 1, Москва,
Россия, 125171
Тел:(495) 721-81-00 Факс:(495) 653-14-47
E-mail:inbox@rsk-mig.ru mig@migavia.ru
http://www.rsk-mig.ru
ОКПО/ОГРН42836853/1087746371844
ИНН/КПП 7714733528/774301001
26.01.22 № 0167-12-18-2022

На № _____ от _____

По вопросу: отзыв на автореферат

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 212.125.10 на базе
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Московский Авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)» к.т.н., доценту
Денискиной А.Р.

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

Уважаемая Антонина Робертовна!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертационной работы Виндекера Александра Викторовича на тему: «Метод определения проектных параметров блока газовых рулей в составе системы склонения беспилотного летательного аппарата класса «поверхность – воздух», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Приложение: Отзыв на 3 листах в 2 экз.

С уважением,

Заместитель Главного конструктора по системам управления

Оболенский Ю.Г.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

24 01 20*22*



Начальник Инженерного центра

АО «РСК «МиГ»

А.В.Терпугов

2022 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Виндекера А.В. на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему: «Метод определения проектных параметров блока газовых рулей в составе системы склонения беспилотного летательного аппарата класса «поверхность – воздух» по специальности 05.07.02 - «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»

Диссертационная работа соискателя посвящена **актуальной теме** – вопросам исследования способа склонения вертикально стартующего беспилотного летательного аппарата (БЛА) класса «поверхность – воздух» за счет отклонения вектора тяги маршевого двигателя посредством газовых рулей (ГР) в сравнении с альтернативными вариантами склонения, реализуемыми автономными газодинамическими системами склонения, с дальнейшим решением задач проектирования блока ГР в составе системы склонения БЛА.

Соискателем **предложен метод** определения проектных параметров блока ГР в составе системы склонения БЛА класса «поверхность – воздух», для реализации которого **разработаны новые методики**:

1) методика выбора рациональной системы склонения по критерию минимума массы БЛА на этапе формирования его облика;

2) комплексная методика проектирования блока ГР системы склонения БЛА, позволяющая решать задачи: выбора эффективного конструкционного материала; определения потребной внешней геометрии ГР с учетом уноса выбранного материала; сравнительного анализа компоновочных схем и конструктивно-технологических решений блока ГР системы склонения,

Отдел документационного
обеспечения МАИ

27. 01. 2022г.

которые определяют основную **теоретическую значимость** работы и её **научную новизну**.

Практическая значимость полученных результатов диссертации заключается в создании методического обеспечения определения проектных параметров блока газовых рулей, направленных на сопровождение научно-исследовательских работ, связанных с разработкой систем склонения БЛА класса «поверхность – воздух». Результаты диссертационной работы базируются на материалах ГосМКБ «Факел» имени П.Д.Грушина и исследованиях, проведенных на 602 кафедре МАИ.

Достоверность полученных соискателем научных результатов обеспечивается корректным применением методов исследования и проектирования системы склонения БЛА; строгостью применяемых математических моделей; сравнением получаемых результатов с известными решениями в данной области науки и техники.

Апробация работы. По теме диссертационного исследования соискателем опубликовано 3 научные статьи, в том числе 2 в журналах из перечня ВАК РФ. Основные положения работы были представлены и обсуждены на 10 международных конференциях.

Автореферат содержит все основные сведения по диссертации, а также список работ, по которому можно судить о том, что основные результаты исследований опубликованы в печати. В автореферате кратко, но достаточно для понимания изложены цель, решаемые задачи, содержание отдельных глав диссертации и основные результаты работы.

В качестве замечания стоит отметить, что в автореферате не приводятся конкретные результаты верификации методик, разработанных соискателем, а отмечается лишь сам факт верификации и упоминается, что результаты верификации отражены в диссертационной работе.

Отмеченное замечание не влияет на положительную оценку работы. На основе рассмотрения автореферата можно заключить, что диссертационная работа представляет собой законченное решение актуальной и практически

значимой научно-технической задачи и отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сам Виндекер Александр Викторович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов.



Оболенский Юрий Геннадьевич

Доктор технических наук, профессор, Заместитель главного конструктора по системам управления Инженерного Центра АО «РСК «МиГ», Заслуженный машиностроитель РФ.

Акционерное общество «Российская самолетостроительная корпорация «МиГ»

Ленинградское шоссе, д. 6, стр. 1, Москва, Россия, 125171

Телефон: +7(495) 721-81-00* 101-26-03, 8-905- 747-35-73 (моб.)

Факс: +7(495) 653-14-47

E-mail: inbox@rsk-mig.ru, mig@migavia.ru, y.obolensky@rsk-mig.ru

Сайт: <https://www.migavia.ru>