

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ФАУ «СибНИА им. С. А. Чаплыгина»

кандидат технических наук

В. Е. Барсук

« 16 »



2024 г.

Отзыв ФАУ «СибНИА им. С. А. Чаплыгина»

на автореферат диссертации Астапова Ивана Владимировича

«Повышение уровня лётно-технических и эксплуатационных характеристик современных транспортных реактивных самолётов с помощью убираемых аэродинамических гребней гондол двигателей»
по специальности 2.9.6 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники»

Автор в качестве темы диссертации выбрал безусловно актуальное направление – улучшение эксплуатационных характеристик воздушных судов путём снижения расхода топлива. В своей работе автор убедительно обосновал экономию топлива за счёт внедрения установленных на мотогондолах аэродинамических гребней нового типа, которые убираются в наиболее длительных режимах полёта: крейсерском, наборе высоты и снижении.

Исследование является комплексным, включающим в себя:

- весовые испытания в аэродинамической трубе модели, состоящей из отсека крыла, пилон двигателя и мотогондолы с аэродинамическими гребнями;
- численное моделирование обтекания модели с помощью пакета Autodesk Simulation CFD;

- разработку метода оценки предельной массы устройства для уборки аэродинамических гребней из условия экономической целесообразности;
- разработку методики и выполнение расчёта экономического и экологического эффекта от применения убираемых аэродинамических гребней.

Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждается следующими материалами:

- согласованием результатов эксперимента в аэродинамической трубе и численного моделирования обтекания;
- тщательной обработкой данных по расходу топлива достаточно большого числа реальных полётов самолёта А 319, взятого за прототип при численных оценках эффективности применения убираемых аэродинамических гребней;
- конкретными расчётами экономической и экологической эффективности рассматриваемой концепции убираемых аэродинамических гребней.

Замечание по автореферату:

1. При оценке экономической эффективности применения устройства уборки аэродинамических гребней рассматривается только ожидаемое снижение расхода топлива, тогда как, на наш взгляд, необходимо также учесть увеличение амортизационных отчислений.
2. Необходимо было оценить риски попадания самолёта с убранными аэродинамическими гребнями в вертикальные порывы, в результате чего самолёт может попасть на большие углы атаки, где должны использоваться данные гребни.

Сделанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. По объёму выполненных исследований, научной новизне и практической значимости диссертация Астапова Ивана Владимировича «Повышение уровня лётно-технических и эксплуатационных характеристик

современных транспортных реактивных самолётов с помощью убираемых аэродинамических гребней гондол двигателей» является законченным научным трудом и содержит все компоненты, позволяющие классифицировать её, как соответствующую критериям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

На основе изложенного считаем, что Астапов Иван Владимирович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6. «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники».

Отзыв подготовили:

Научный руководитель

ФАУ «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»

кандидат технических наук, доцент

Владимир Леонидович Чемезов

г. Новосибирск, 630017

ул. Стофато, 1А, кв. 92

тел. 8-913-924-46-85

Ведущий научный сотрудник

отделения аэродинамики и динамики

полёта летательных аппаратов

ФАУ «СибНИА им. С.А. Чаплыгина»

кандидат технических наук, доцент

Виктор Иванович Петошин

г. Новосибирск, 630089

ул. А. Лежена, 3/1, кв. 64

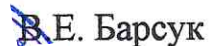
тел. 8-913-012-04-31

Я, Чемезов Владимир Леонидович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 42.2.002.01, и их дальнейшую обработку.

Я, Петошин Виктор Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 42.2.002.01, и их дальнейшую обработку.

Подписи Чемезова Владимира Леонидовича и Петошина Виктора Ивановича удостоверяю:

Директор

 В.Е. Барсук

Дата «15» 08 2024 г.

Почтовый адрес: 630051, г. Новосибирск, ул. Ползунова, 21

Веб-сайт: <http://sibnia.ru>

Телефон: +7 (383) 278-70-10

Адрес электронной почты: sibnia@sibnia.ru