

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Астапова Ивана Владимировича «Повышение уровня летно-технических и эксплуатационных характеристик современных транспортных реактивных самолетов с помощью убираемых аэродинамических гребней гондол двигателей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники

Актуальность представленного диссертационного исследования заключается в оценке влияния аэродинамических факторов, обусловленных применением убираемых аэродинамических гребней гондол двигателей, на безопасность полетов и летную эксплуатацию современных воздушных судов.

В работе предложена методика оценки влияния технологии убираемых аэродинамических гребней на летно-технические характеристики с учетом массы устройства уборки-выпуска. А также дана оценка актуального для гражданской авиации экономического и экологического эффекта от применения такой технологии. Представлена методика оценки полетного качества и других аэродинамических характеристик самолета по данным средств сбора полетной информации. По автореферату можно заключить о хорошо проработанной структуре работы. Помимо прочего, дан широкий обзор применения вихрегенераторов на мотогондоле и на остальных элементах самолета. Особо отмечу то, что в работе есть проведенные автором экспериментальные исследования в аэродинамической трубе модели отсека крыла магистрального самолета с мотогондолой и вихрегенератором, геометрические параметры которой были сняты непосредственно с летного образца.

Полученные автором результаты могут быть использованы при разработке требований к перспективной авиационной технике в части обеспечения безопасности полетов и повышения уровня эффективности

летной эксплуатации воздушных судов, при применении технологии убираемых в полете аэродинамических гребней гондол двигателей.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Выбор программного обеспечения для расчета сопротивления вихрегенератора не вполне удачен, так как для таких тел целесообразно использовать другие программы, имеющие возможность контроля детализации расчетной сетки около элементов самолета и, в сочетании с решателем уравнений Навье-Стокса позволяющим ввести тонкую настройку параметров набегающего потока.

2. Из текста автореферата до конца не ясно содержание эксперимента в аэродинамической трубе.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от диссертационной работы. В дальнейшем, в продолжение этой работы имеет смысл рассмотреть возможность применения альтернативных программ расчета сопротивления от вихрегенератора.

Представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, касающимся диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Астапов Иван Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники.

Ведущий инженер ФАУ «Центральный аэрогидродинамический институт имени Н.Е. Жуковского»,
к.т.н.

12.08.2024

Слитинская
Алина
Юрьевна

Подпись Слитинской А.Ю. заверяю:

Ученый секретарь
диссертационного совета 31.1.006.01
д.ф.-м.н., доцент

М.А. Брутян

ФАУ «Центральный аэрогидродинамический институт имени Н.Е. Жуковского» 140180, г. Жуковский, ул. Жуковского, д. 1
Тел.: +7 (495) 556-11-16; e-mail: flinas@yandex.ru