

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации соискателя

Астапова Ивана Владимировича

на тему «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

Разработка и исследование аэродинамических способов обеспечения безопасности полётов и повышения эффективности лётной эксплуатации современных воздушных судов является важной научной задачей. Широкое применение для этих целей турбулизаторов потока, устанавливаемых на гондолах двигателей современных реактивных самолетов, обуславливает актуальность темы диссертационного исследования.

Автором исследованы вопросы влияния использования убираемых турбулизаторов гондол двигателей на показатели эффективности эксплуатации воздушных судов. В работе предложены методика, позволяющая оценить влияние использования убираемых аэродинамических гребней на эффективность лётной эксплуатации на основе обработки данных средств сбора полетной информации (ССПИ), и метод расчета предельной эффективной массы устройств уборки аэродинамических гребней.

Представленные в автореферате результаты исследований имеют научную и практическую значимость для сферы эксплуатации авиационной техники, могут быть использованы при разработке новых перспективных образцов воздушных судов, а также модернизации уже существующих образцов.

Несмотря на достаточную проработку материала, к работе имеется ряд замечаний, среди которых можно отметить:

1. Из автореферата не видно, каким образом в ходе эксперимента фиксировались измеряемые параметры. Более того, вклад гребня в общее лобовое сопротивление летательного аппарата получен расчетным путем, хотя существующая экспериментальная установка позволяла провести и такой эксперимент, что безусловно повысило бы информативность и уровень работы в целом.
2. Считаю, что заключение об обоснованности математической модели должно подтверждаться серией экспериментов, а также с использованием других апробированных пакетов численного моделирования.
3. Данные, представленные на рисунке 7 мало информативны, что не позволяет по достоинству оценить вклад гребня или его отсутствие на разных летных режимах.
4. Из текста автореферата (стр. 11) непонятно, на основании чего сделано заключение о не влиянии на безопасность полета применение убираемых гребней.
5. По поводу создаваемой гребнем отрицательной подъемной силы стоит заметить, что вклад гребня в формировании подъемной силы ничтожно мал, по сравнению с основными несущими поверхностями летательного аппарата.
6. Из текста автореферата не ясен критерий выбор значений массы устройства уборки-выпуска гребня; расчетный вес в 125 кг - это для одного гребня или для четырех.
7. В приведенных расчетах экономичности и затрат топлива при использовании убираемых гребней не учитываются стоимость самого уборного механизма, его монтажа и последующего обслуживания.

Тем не менее, сделанные замечания не снижают научного уровня представленной соискателем диссертационной работы. В целом, диссертационная работа Астапова Ивана Владимировича «Повышение уровня летно-технических и эксплуатационных характеристик современных транспортных реактивных самолетов с помощью убираемых аэродинамических гребней гондол двигателей» соответствует требованиям «Положения» ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Астапов Иван Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.6 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники».

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации И.В. Астапова

Московский авиационный институт (НИУ)
Доцент кафедры «Авиационно-космическая теплотехника»,
к.т.н.

И.М. Платонов

Подпись Платонова Ивана Михайловича

удостоверяю:

Начальник отдела ка...

Носова Ольга Васильевна

Место работы Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

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

Телефон: +7 499 158-92-09

E-mail: mai@mai.ru

Сайт www.mai.ru

« 08 » 08 2024 г.