

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации  
Малиновского Ивана Михайловича

### **«Исследование и совершенствование воздушных систем газогенераторов турбореактивных двухконтурных двигателей с форсажной камерой сгорания»**

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.5.15. — «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки  
летательных аппаратов»

Выбранная диссертантом тема представляет интерес для авиационной отрасли промышленности.

Работа И.М. Малиновского посвящена повышению термодинамической эффективности воздушных систем турбореактивных двухконтурных двигателей с форсажной камерой сгорания (ТРДДФ) и уменьшению осевой силы, действующей на радиально-упорный подшипник.

Эта работа обладает высокой актуальностью, поскольку развитие современных ТРДДФ требует постоянного повышения эффективности работы двигателя и его ресурса.

Научная новизна представленных результатов заключается в новой системе подвода охлаждающего воздуха, конструктивной схеме полостей охлаждения рабочей лопатки ТВД и новой системе управления охлаждением турбины.

Теоретическая и практическая значимость работы заключена в исследовании существующих воздушных систем современных ТРДДФ, разработке методики проектирования воздушных систем перспективных ТРДДФ и разработке новой конструктивной схемы воздушной системы газогенератора для перспективных ТРДДФ.

В ходе ознакомления с авторефератом возникли следующие замечания:

1. В автореферате не приведены конструктивные схемы воздушных систем современных ТРДДФ, анализ и сравнение которых проводились в работе Малиновского И.М.

2. Не представлены ни сама методика проектирования воздушных систем перспективных ТРДДФ, ни алгоритм проведения ее верификации.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости диссертации, которая является законченной научно-технической работой.

Считаю, что диссертация Малиновского И.М. по теме «Исследование и совершенствование воздушных систем газогенераторов турбореактивных

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

Вх. № 14 от 06 2023 г.

двухконтурных двигателей с форсажной камерой сгорания» соответствует требованиям действующего Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 18.03.2023) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»), ее автор Малиновский Иван Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.15. — «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Старший научный сотрудник,  
кандидат технических наук

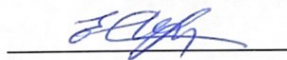


Щербакова  
Елена Владимировна,  
ФАУ «Центральный институт авиационного  
моторостроения им. П.И.Баранова»,  
111116, Россия, город Москва,  
ул. Авиамоторная, дом 2.  
evscherbakova@ciam.ru

8(495) 362-93-19

13.06.2023г.

Я, Щербакова Елена Владимировна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением диссертационного дела И.М. Малиновского.



Щербакова Елена Владимировна

Подпись Щербаковой Е.В. удостоверяю:  
Ученый секретарь института



Е.В.Джамай