

## Отзыв

На автореферат диссертационной работы Кустова Олега Юрьевича «Развитие методических основ экспериментального и расчётного определения акустических характеристик звукопоглощающих конструкций в условиях нормального падения звуковых волн», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика.

В автореферате Кустова О. Ю. рассмотрены вопросы прогнозирования акустических характеристик на основе численного моделирования. Эти задачи определены постоянным ужесточением норм ИКАО и введением 14 Главы. Это требует разработки новых конструкций ЗПК. Для разработчиков новых конструкций определение параметров ЗПК и получение при этом эффективного импеданса является определяющим. Развитие расчётных методов, обеспечивающих решение задач борьбы с шумом определяет актуальность работы. Автором разработан интерферометр оригинальной конструкции, обеспечивающий снижение разброса акустических характеристик при измерении образцов ЗПК с автоматизированной системой контроля усилия их поджатия. Разработаны методические рекомендации проведения испытания образцов ЗПК, направленных на снижение рассогласования результатов экспериментов. Важным фактором проводимых исследований является разработки методики прогнозирования акустических характеристик многослойных ЗПК, соответствующим реальным конструкциям, использованных в двигателе.

Новизна работы не вызывает сомнения. Достоверность работы подтверждается совпадением расчётов и полученных экспериментальных данных. Развитие экспериментальных и расчётных методов исследования характеристик образцов ЗПК позволит обеспечить эффективное снижение шума авиационного двигателя, что определяет практическую значимость работы. Основные положения диссертации опубликованы в журналах из перечня ВАК, а также индексируемых в базе данных Web of Science и Scopus. На конструкцию интерферометра автором получен патент на изобретение.

Замечания:

В автореферате рассмотрены вопросы, касающиеся совпадения результатов усечённой и полной постановки моделирования по оценке импеданса и коэффициента звукопоглощения ЗПК на низких частотах. Как окажут влияние на оценку импеданса и коэффициента звукопоглощения наличие высоких частот.

Указанное замечание не снижает общую положительную всей диссертационной работы которая выполнена на высоком научном уровне, носит законченный характер, соответствует паспорту специальности, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7. -Акустика.

Рецензент:

Доктор технических наук, профессор

Профессор кафедры самолётостроения ФГБОУ ВО «Воронежский  
государственный технический университет»

394029, г. Воронеж, ул. Циолковского, д. 34/6, телефон 7(473)249-53-24

e-mail [maksimenkov.v.i@mail.ru](mailto:maksimenkov.v.i@mail.ru).

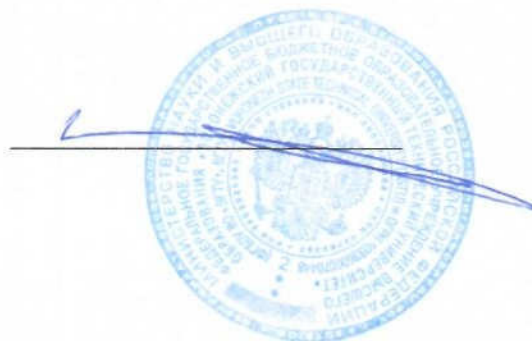
Максименков

Владимир Иванович

  
\_\_\_\_\_

21.11.22

Первый проректор –  
проректор по науке



И.Г. Дроздов