

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Ершова Виктора Валерьевича**

на тему :« Разработка новых алгоритмов настройки плоских микрофонных антенн для эффективной локализации источников звука монопольного и дипольного типа»

выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика

Анализируя разделы характеристики работы, можно констатировать:

- актуальность темы автор доказывает вполне убедительно. Действительно вопросы снижения шума самолетов и БЛА, контроль уровня шума и идентификация источников шума являются в настоящее время безотлагательными задачами;

- четко обозначена цель, которая хорошо увязана с названием работы: разработка и создание новейшего инструментария для проведения локализации звуковых источников монопольного и дипольного типа, включающего новые алгоритмы оптимальной настройки микрофонных;

- ясно определено описание научной новизны, и, судя по материалам основных глав диссертации, она действительно достигнута, а не просто декларируется. Нужно подчеркнуть (и это достоинство работы), что теоретические результаты подтверждаются экспериментальными данными с использованием современных методов исследований: разработана новая микрофонная антенна, позволяющая изменять положение микрофонов по угловой и радиальной координате в соответствии с расчетными значениями оптимальной настройки антенны на обеспечение максимального динамического диапазона локализации источников шума ;

- положения, выносимые на защиту, соответствуют в высшей степени положительным и достоверным результатам исследований. Соискатель провел многочисленные модельные и экспериментальные исследования, проведя их обработку современными методами, проявил большую эрудицию в построении физических и математических моделей. Все сказанное видно из материалов раздела «личный вклад автора».

Высок уровень апробации работы перед научной общественностью, о чем говорит внушительный список конференций и отечественные и зарубежные публикации в ведущих российских и зарубежных изданиях.

Структура работы традиционна, автореферат написан хорошим техническим языком, хорошо проиллюстрирован рисунками, графиками и основными формулами. Заключение записано четко и в концентрированном виде, отражает основные результаты исследований, а сама работа соответствует формуле и содержанию паспорта специальности, обозначенной на титуле автореферата.

### **Основные вопросы, замечания и пожелания**

1. В автореферате не указано, насколько глубоко анализировались зарубежные патентные источники.
2. Недостаточно обосновано использование шума турбулентной струи для верификации разработанной модели.

Эти замечания не снижают общего высокого качества и научного значения

проведенных исследований.

По уровню актуальности, цели и решенных задач, научной новизны, практической значимости и реализации результатов, апробации и публикаций, новых методов исследований, диссертационная работа Ершова В. В. соответствует в полной мере требованиям п. 9 « Положения о присуждении учебных степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, и ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7 – Акустика.

Доктор технических наук  
(05.07.05 – Тепловые, электроракетные  
двигатели и энергетические установки  
летательных аппаратов),  
профессор кафедры  
«Ракетные двигатели»

Сергей Федорович Тимушев

дата: 12.12.2022

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)»  
125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 4  
Тел. +7(499)158-47-85, e-mail: timushevsf@mai.ru

Подпись Сергея Федоровича Тимушева заверяю

*зам.нач. Управления кадров*  
*с. Куркина*

