

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Ершова Виктора Валерьевича «Разработка новых алгоритмов настройки плоских микрофонных антен для эффективной локализации источников звука монопольного и дипольного типа», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 1.3.7.акустика.

Выполнение 14 главы Международного стандарта ИКАО по снижению шума самолётов требует разработки перспективных технологий в области шумоглушения. При этом для разработки эффективных средств подавления шума необходимо иметь информацию о распределении акустических источников в пространстве и об интенсивности излучения.

В автореферате Ершова В. В. решается задача по проведению акустических измерений с помощью микрофонных антен, позволяющих визуализировать источники шума в частотных полосах с использованием модифицированных методов, расширяющих область применения микрофонных решёток за счёт адаптации к учёту акустических диполей. Актуальность работы не вызывает сомнения.

Проведенный анализ существующих решений по локализации источников звука с помощью многомикрофонных антен, выявил на необходимость настройки антенны на оптимальное качество локализации диполей. Создание новой микрофонной антенны, обеспечивающей изменение положений микрофонов в соответствии с расчётными значениями оптимальной настройке, позволяют использовать её в научных исследованиях по верификации новых алгоритмов настройки плоских антен. Проведение усовершенствования математической модели настройки новой антенны на минимальное качество локализации монополий, путём проведения ряда вычислений была найдена оптимальная схема установки микрофонов в решётку. Проведенный комплекс научных исследований подтверждает научную новизну работы.

Достоверность работы подтверждается совпадением результатов расчётов и полученных экспериментальных данных. Разработанный комплекс средств измерения будет способствовать модернизации существующих и разработке перспективных методов шумоглушения гражданских самолётов, что подтверждает практическую значимость работы. Основные положения диссертации опубликованы в журналах из перечня ВАК РФ и в международных базах данных научного цитирования Web of Science, Scopus.

Замечания:

1. В автореферате приведены сравнения разработанной антенны с фирменной. Как оценивается временной фактор настройки антен.

Указанное замечание не снижает общую положительную оценку всей диссертационной работы, которая выполнена на высоком научном уровне, носит законченный характер, полностью соответствует паспорту специальности, отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание 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.

Максименков

Владимир Иванович



21.11.22

Первый проректор –
проректор по науке



И.Г. Дроздов