

ГИБРИДНЫЙ КОРРЕЛЯЦИОННО-ИНТЕНСИМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ САМОЛЕТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Зверев А.Я.^а

^аЦентральный аэрогидродинамический институт, Московский Комплекс, Москва

Тел.: +7 (916) 816-34-47; E-mail: zverev@dubna.ru

При принятии решений о конкретных способах снижения шума в салоне самолета необходимо знать пути его проникновения извне внутрь салона, то есть локализовать области конструкции фюзеляжа с повышенным прохождением звука. Наиболее перспективными методами для получения необходимой информации являются корреляционный метод и метод акустической интенсивности. Оба эти метода имеют свои преимущества и недостатки. Поэтому для более корректного определения звукового поля, излучаемого конструкцией, целесообразно при проведении измерений объединить достоинства этих методов и компенсировать их недостатки. Другими словами, необходимо создать гибридный метод, позволяющий на основе единожды проведенного измерения получить как интенсивностические, так и корреляционные характеристики исследуемого поля. Для решения этой задачи сформирована схема измерений, использование которой позволяет по результатам проведения единого измерения и на основании показаний одних и тех же микрофонов оценить локальную звукоизоляцию элемента фюзеляжной конструкции интенсивностическим и корреляционным методами. Исследования по отработке гибридного корреляционно-интенсивностического метода проведены в звукомерных камерах и на натурном самолете. Показано, что предложенный метод позволяет корректно оценить звукоизолирующую способность элементов конструкции даже в условиях повышенного фонового шума и наличия обходных путей проникновения звука в салон самолета.

Ключевые слова: звукоизоляция, корреляционный метод, интенсивностический метод