

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ершова Виктора Валерьевича
**«РАЗРАБОТКА НОВЫХ АЛГОРИТМОВ НАСТРОЙКИ ПЛОСКИХ
МИКРОФОННЫХ АНТЕНН ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ
ИСТОЧНИКОВ ЗВУКА МОНОПОЛЬНОГО И ДИПОЛЬНОГО ТИПА»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.3.7 – Акустика

В работе описывается поиск и реализация подходов повышения точности проведения акустических измерений источников звука монопольного и немонотельного характера с использованием микрофонных антенн. В настоящее время проводятся сертификационные испытания новейших отечественных магистральных самолетов (МС-21-300, МС-21-310, RRJ-95) по шуму на местности. В обеспечение сертификации, в летном эксперименте проводятся также акустические измерения многомикрофонными антеннами с целью ранжирования и локализации аэродинамических источников шума самолета. Поэтому разработка усовершенствованных алгоритмов оптимальной настройки микрофонных антенн, направленная на увеличение динамического диапазона измерений, а также пространственного разрешения антенны является, несомненно, актуальной задачей.

Разработанный в рамках работы аппаратно-программный комплекс, включающий легко преобразуемую многомикрофонную антенну и программное обеспечение, реализующее алгоритмы бимформинга и визуализацию конечных результатов, обеспечивает качество локализации, не уступающее существующим мировым аналогам, и может быть использован в рамках импортозамещения зарубежного оборудования и программных средств.

Проведенное численное моделирование и физический эксперимент в заглушенной камере по исследованию шума обтекания круглого цилиндра подтвердили увеличение на 2 дБ динамического диапазона оптимизированной микрофонной решетки по сравнению с коммерческой антенной фирмы «Брюль и Кьер», имеющей то же число микрофонов и одинаковые линейные размеры.

По автореферату можно сделать следующие замечания.

1. На рисунке 3 (страница 12) наблюдается повышение уровня боковых лепестков настроенной решетки в частотном диапазоне до 1,5 кГц.

