

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
ФГУП ГосНИИ ГА – директор
Авиационного сертификационного
центра ФГУП ГосНИИ ГА,
кандидат технических наук



О.Ю. Страдомский
2015 г.

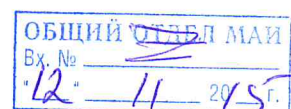
ОТЗЫВ

Федерального государственного унитарного предприятия
Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации
на автореферат диссертации Мошкова Петра Александровича
на тему «Прогнозирование и снижение шума на местности
легких винтовых самолетов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.07.05 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергетические
установки летательных аппаратов» в диссертационный совет Д212.125.08.

В работе Мошкова П.А. рассматриваются актуальные вопросы оценки и снижения шума на местности легких винтовых самолетов (ЛВС) и беспилотных летательных аппаратов (БЛА) с винтомоторной силовой установкой (СУ), включающей поршневые двигатели и воздушные винты. На основе выполненных исследований автором разработаны: метод расчета общего шума винтомоторной СУ, учитывающий все основные источники, метод оценки координат границ зоны слышимости БЛА, а также методы снижения шума легких самолетов на местности.

Актуальность темы диссертационной работы обусловлена нарастающим расширением применения ЛВС в целях коммерческой авиации и авиации общего назначения, а также ожидаемым внедрением в гражданскую авиацию малоразмерных БЛА для выполнения авиационных работ и, в первую очередь, различных видов мониторинга. Это определяет необходимость поиска методов снижения интенсивности создаваемого ими шума на местности, воздействующего на население, с учетом обязательности выполнения для ЛВС действующих в России Авиационных Правил (Часть АП-36) и стандарта ИКАО (Приложение 16, Том 1).

Научная новизна работы состоит в реализации комплексного подхода к исследованию шума ЛВС на местности. Акустическое поле самолета рассматривается как суперпозиция акустических полей, формируемых излучениями воздушного винта и поршневого двигателя. Установлена важная роль излучения от поршневого двигателя в общем шуме ЛВС с винтомоторной силовой установкой.



Полученные результаты позволили автору скорректировать традиционную структуру методики прогнозирования уровней шума ЛВС на местности.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в разработке и экспериментальной проверке методов снижения шума ЛВС, что позволило автору сформулировать практические рекомендации по созданию современных винтомоторных силовых установок с пониженным уровнем шума. Безусловное практическое значение имеет предложенный в работе метод расчета границ области аудио заметности БЛА. Установленные в результате экспериментальных исследований методы снижения шума ЛВС на местности внедрены Отраслевым специальным конструкторским бюро экспериментального самолетостроения (ОСКБЭС) МАИ в практике разработки малошумных легкомоторных самолетов.

При общей положительной оценке диссертационной работы следует отметить, что в автореферате численно не определен, безусловно, определяющий вклад СУ в шум, создаваемый ЛВС, на местности. Также за рамками исследований остались, на наш взгляд, весьма перспективные аспекты снижения шума ЛВС за счет эксплуатационных приемов.

Указанные недостатки не снижают научной ценности диссертационной работы Мошкова П.А. на тему: «Прогнозирование и снижение шума на местности легких винтовых самолетов», которая, судя по автореферату, представляет собой выполненную на высоком уровне научно-квалификационную работу, отвечающую требованиям ВАКю. Соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 – «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Заместитель директора Авиационного
сертификационного центра ФГУП
ГосНИИ ГА, начальник отдела
«Технико-экономических
исследований перспективных ВС»,
кандидат технических наук



Самойлов Игорь Анатольевич

Местонахождение и почтовый адрес:
ул. Михалковская, д.67, корп.1, г.
Москва, Российская Федерация, 125438

тел. +8 (495) 578-00-42, 8 (495) 578-47-48
e-mail: aviamarket@gosniiga.ru