

«УТВЕРЖДАЮ»



Зам. Управляющего директора –

Технический директор

А.Н. Громов

2015 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мошкова Петра Александровича «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 энергоустановки летательных аппаратов» в диссертационный совет Д212.125.08.

Диссертационная работа состоит из введения, четырех разделов, заключения и списка литературы из 120 источников. В работе рассматриваются вопросы прогнозирования и снижения шума на местности летательных аппаратов (ЛА) с винтомоторной силовой установкой (СУ), включающей в себя поршневые двигатели и воздушные винты различной конструкции и компоновки.

**Актуальность работы** определяется наличием и постоянным ужесточением международных норм на предельно допустимые уровни шума на местности гражданских легких винтовых самолетов. А также требованиями акустической заметности, предъявляемыми к современным малоразмерным БПЛА с винтомоторной СУ, используемым для решения задач специального назначения.

**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. На основании этого скорректирована традиционная структура методики прогнозирования уровней шума ЛВС на местности.

Предложен метод расчета координат границ области аудио заметности ЛА с винтовыми движителями.

Разработаны методы снижения шума ЛВС с винтомоторной силовой установкой. И даны рекомендации по созданию современных винтомоторных СУ с низкими показателями аудио заметности.

Установленные в результате экспериментальных исследований методы снижения шума ЛВС на местности внедрены Отраслевым специальным конструкторским бюро экспериментального самолетостроения (ОСКБЭС) МАИ в практику разработки современных малолетных легкомоторных самолетов.

Можно сделать следующее замечание по содержанию работы:

- В автореферате диссертации не уделено должное внимание методике акустических испытаний поршневых силовых установок.

Отмеченные недостатки не снижают научную и практическую ценность работы.

Диссертация Мошкова П.А. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую решение актуальных проблем для развития малой и беспилотной авиации, характеризуется научной новизной, а также теоретической и практической значимостью.

Диссертационная работа «Прогнозирование и снижение шума на местности легких винтовых самолетов» отвечает критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» ВАК РФ для диссертационных работ на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Мошков Петр Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.05 - «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов».

Зам. Главного конструктора, к.т.н

Д.А. Дьяченко

Начальник конструкторского бюро  
отдела Главного конструктора

Е.А. Миненко

Открытое акционерное общество «Московское машиностроительное предприятие имени В.В. Чернышева» (ОАО «ММП им. В.В. Чернышева»)

Россия, 125362. г. Москва, ул. Вишневая д.7

Тел.: 8(495)491-57-44

Сайт: <http://www.avia500.ru>

e-mail: [zavod@avia500.ru](mailto:zavod@avia500.ru)