

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гариповой Ляйсан Ильдусовны на тему «Распределённые и интегральные характеристики обтекания несущего винта вертолётa и оценка колебаний поля давления в ближней и дальней зонах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы

В настоящее время бурно развивается вертолётостроение. Улучшение лётных характеристик современных вертолётов в основном связано с совершенствованием несущего винта. Увеличение диаметра несущего винта и скорости его вращения приводит к появлению трансзвуковых или даже сверхзвуковых зон обтекания на концах лопастей. Проектирование несущего винта с учётом концевых эффектов является актуальной задачей аэродинамики вертолётa.

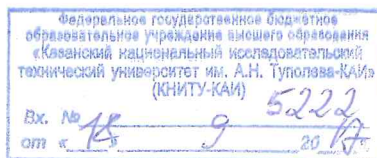
Основные результаты диссертации получены путём численного решения осреднённых по Рейнольдсу уравнений Навье-Стокса (RANS). Научная новизна работы состоит в том, что в работе с использованием расчётного метода впервые получены интегральные и распределённые характеристики для несущего винта вертолётa Ансат. На основании исследований предложена форма концевой части несущего винта, приводящая к увеличению КПД и снижению уровня шума на 5 дБ.

Практическая значимость работы продемонстрирована автором при выполнении целого ряда работ по госзаказу, грантам Правительства РФ, РФФИ, также и хоздоговоров.

Судя по автореферату, диссертация прошла достаточную апробацию как по части научных публикаций (по теме диссертации опубликовано 2 работы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертации; 5 статей в изданиях, включённых в базы данных Scopus и Web of Science), так и по участию соискателя в конференциях различного уровня.

В качестве замечания по автореферату отметим следующее:

– на рисунке 3 представлена зависимость коэффициента тяги от коэффициента крутящего момента. В тексте реферата на с.10 делается вывод на основании рисунка 3, что «максимальный КПД винта достигается при установке общего шага винта на 15°». Рисунок 3 не может служить основанием для такого вывода.





Данное замечание не влияет на общую положительную оценку полученных в диссертации результатов. Считаем, что работа диссертация Гариповой Л.И. представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной задачи, имеющей существенное значение для науки и практики. Работа отвечает паспорту специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы и требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.10.2013 г, а её автор достоин присуждения учёной степени кандидата технических наук.

*Шахов Валентин Гаврилович,
профессор кафедры, к.т.н., профессор,
443086, Самара, Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва, кафедра конструкции и проектирования
летательных аппаратов*


«14» сентября 2017 г.
shakhov@ssau.ru
тел. 846-267-46-54

*Фролов Владимир Алексеевич,
доцент кафедры, к.т.н., доцент
443086, Самара, Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва, кафедра конструкции и проектирования
летательных аппаратов*

«14» сентября 2017 г. 
frolov va ssau@mail.ru
тел. 846-267-46-55

Подписи <i>Шахов В.Г., Фролов В.А.</i>	Алгоритм
Начальник отдела сопровождения деятельности ученых советов Самарского университета	
	В.А. Шахов и.п.
14 сентября	2017

