

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на диссертацию Сысоева Вадима Викторовича
«РАЗРАБОТКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ВСЕРАКУРСНОГО
ПРИЕМНИКА ВОЗДУШНЫХ ДАВЛЕНИЙ С АЭРОДИНАМИЧЕСКИМИ
ХАРАКТЕРИСТИКАМИ, НЕЗАВИСЯЩИМИ ОТ ЧИСЛА
РЕЙНОЛЬДСА»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.12.– «Аэродинамика и процессы теплообмена
летательных аппаратов»

Диссертационное исследование Сысоева Вадима Викторовича на тему «Разработка многофункционального всеракурсного приемника воздушных давлений с аэродинамическими характеристиками, независимыми от числа Рейнольдса» посвящено актуальной проблеме обеспечения высокоточных измерений воздушных параметров полета современных и перспективных вертолетов на всех возможных режимах полета.

В период работы над диссертацией В. В. Сысоев проявил себя вдумчивым, настойчивым исследователем, умеющим определять цель и задачи, правильно сочетать экспериментальные и расчетные методы исследования, выдвигать и обосновывать гипотезу и анализировать полученные результаты. По теме диссертации опубликованы десять научных статей и докладов, из них три в изданиях, рекомендованных ВАК. Также получены три патента на полезную модель и изобретение. Материалы, представленные в диссертационной работе, докладывались и обсуждались на трех российских и одной международной конференциях.

В диссертации представлены результаты поисковой научно-исследовательской работы по совершенствованию систем измерения высотно-скоростных параметров полета (СИВСП) в части разработки многофункционального всеракурсного приемника воздушных давлений (ПВД), обеспечивающего высокоточные измерения на всех возможных режимах полета современных и перспективных вертолетов, включая полет в произвольном направлении (вперед-назад, влево-вправо, вверх-вниз) во всем диапазоне скоростей, в том числе при полете с околонулевой скоростью (висении). Предложено и научно обосновано оригинальное решение проблемы влияния числа Рейнольдса на показания ПВД, основанное на затягивании положения глобального отрыва и расширении области безотрывного обтекания приемника с помощью пространственного турбулизатора в виде распределенных по поверхности ПВД ребер. При выполнении работы В. В. Сысоев инициировал и обеспечил выполнение значительных по объему и разнообразных по типу экспериментальных исследований в аэродинамических трубах, результаты которых были сопоставлены с расчетными исследованиями и легли в основу разработанных автором математической модели и бортовых алгоритмов СИВСП. Существенной особенностью работы является особое внимание, уделенное автором методическим вопросам проведения испытаний и

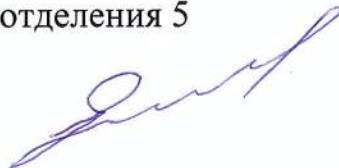
оценки точностных характеристик, что является неременным требованием при практической разработке бортовых систем летательных аппаратов.

Работа, результаты которой составили основу диссертации, выполнялась в ФГУП «ЦАГИ» в рамках договора с Министерством промышленности и торговли Российской Федерации, шифр темы «Стрекоза». Полученные научно-технические результаты положены в основу перспективной системы измерения воздушных параметров вертолета СВС-М, разработка которой ведется в АО «АП Восход», входящем в концерн «КРЭТ», совместно с ФГУП «ЦАГИ». Заинтересованность в данной разработке уже проявили представители отечественных разработчиков вертолетной техники – АО «Камов» и АО «МВЗ им. М.Л. Миля»

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук: она является научно-исследовательской работой, содержащей решение важной научной проблемы, имеющей практическое значение для авиации.

Считаю, что диссертация В. В. Сыроева «Разработка многофункционального всеракурсного приемника воздушных давлений с аэродинамическими характеристиками, независимыми от числа Рейнольдса» может быть рекомендована к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.12. – «Аэродинамика и процессы теплообмена летательных аппаратов»

Научный руководитель
заместитель начальника отделения 5
ФГУП «ЦАГИ»
к.т.н.



Андрей Александрович Ефремов

« 27 » 07 2021 г.

140180, г. Жуковский Московской области, ул. Жуковского, д.1, ЦАГИ
Тел. рабочий: 8(495)556-37-56
E-mail: eaa_kmi@mail.ru

Подпись А.А. Ефремова заверяю.

Ученый секретарь диссертационного совета Д 403.004.01

д.ф.-м.н.



М.А. Брутян