

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Горелова Алексея Вячеславовича «Расчет напряженно-деформированного, предельного состояния и демпфирующих характеристик элементов композитных конструкций несущей системы вертолета» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов

Несущая система вертолета является сложной системой, которая определяет основные летно-технические и эксплуатационные характеристики вертолета, безопасность его полета. Оценка прочности и динамических характеристик втулки несущего винта и элементов её конструкции из композитных материалов является сложной инженерной и научной задачей, которая требует создания и постоянного усовершенствования методов расчета характеристик прочности и затухания колебаний. Предлагаемое исследование является дальнейшим развитием работ, посвященных расчету композитных конструкций несущей системы вертолета.

С помощью разработанных автором диссертации алгоритмов и методик, проведен расчет коэффициента запаса статической прочности лопасти в комлевом сечении для различных режимов полета вертолета «АНСАТ», сделан расчет логарифмических декрементов затухания концевой части торсиона в плоскостях взмаха и вращения для конструктивных модификаций торсиона.

Достоверность основных научных результатов обеспечивается использованием хорошо апробированных законов и моделей механики деформирования твердых тел, применением апробированного программного комплекса конечно-элементного моделирования, согласованностью полученных результатов численных расчетов с результатами экспериментальных данных и известными результатами, полученными другими авторами.

Судя по автореферату, работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Горелов А.В. заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.07.03 – Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов.

Заведующий кафедрой теоретической механики  
и сопротивления материалов  
ФГОУВПО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»,  
доктор физ. - мат. наук, профессор

Серазутдинов М.Н.

