

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

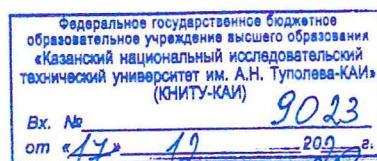
диссертационной работы О.А. Ледянкиной "Методология имитации внешних нагрузок, действующих на одновинтовой вертолет с бесшарнирным несущим винтом", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
(специальность 05.07.03 - Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов)

Актуальность работы состоит в том, что она является продолжением работ Казанских исследователей в области моделирования перспективного несущего винта оснащенного бесшарнирным несущим винтом. Перспективы развития такого винта, прежде всего, обусловлены его хорошими эксплуатационными и ресурсными характеристиками.

Научная новизна полученных результатов работы О.А. Ледянкиной, на наш взгляд, может быть представлена следующими основными положениями:

- методология применения искусственных нейронных сетей типа персептрон при имитации внешних нагрузок, действующих на вертолет;
- непосредственно созданы имитационные модели агрегатов вертолета создающих нагрузку;
- предложен способ сокращения трудоемкости создания нейронной сети несущего и рулевого винтов;
- предложен способ приближения результатов расчета балансировки вертолета, то есть равновесия сил и моментов, к характеристикам натурального образца вертолета.

Результаты работы в достаточной мере освещены в журналах рекомендованных к публикациям ВАК РФ, а так же представлены на конференциях должного уровня.



Достоверность работы доказана применением проверенных математических методов, а так же посредством сравнения с данными, полученными в полетах натурного образца вертолета.

Практическая ценность работы заключается в том, что разработанные имитационные модели применены в пилотажном стенде вертолета с бесшарниным несущим винтом.

Замечания:

- в автореферате на все обозначения расшифрованы, что приводит к некоторым трудностям понимания сути работы;
- желательно иметь более подробное описание структурной схемы, представленной на рисунке 4.

Представленные замечания не снижают ценности работы.

Исходя из вышеуказанного, работа Ледянкиной Ольги Анатольевны соответствует всем требованиям ВАК РФ предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. А диссертант Ледянкина Ольга Анатольевна достойна присвоения ученой степени кандидата наук по специальности 05.07.03 – “Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов”.

Главный специалист КБЗ.3 ОКБ КА

(отделение аэроупругости и конструкции лопастей

несущих и рулевых винтов) АО «НЦВ Миль и Камов»,

кандидат технических наук



А.А. Калмыков

(специальность «Прочность и тепловые режимы ЛА»)