

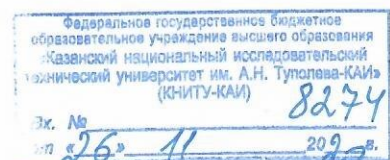
## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Арискина Е.А. «Панорамная система измерения вектора скорости ветра на борту одновинтового вертолета с неподвижным приемником, кинематическим и аэрометрическим измерительными каналами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.16 - Информационно-измерительные и управляющие системы (в приборостроении)

Диссертационная работа Арискина Е.А. посвящена разработке и теоретическому обоснованию бортовой системы панорамного измерения вектора ветра на различных режимах пилотирования одновинтовых вертолетов с диапазоном измерения по азимутальному углу  $\pm 180^\circ$ . Наличие такой системы на борту вертолета предоставляет экипажу более широкие возможности выбора безопасных режимов пилотирования с учетом реальной ветровой нагрузки непосредственно вблизи летательного аппарата.

В работе исследуются системы, защищенные патентами на изобретения. Особенностью структурного решения указанных систем является использование измерительных каналов на основе неподвижного приемника, состоящего из кинематического и аэродинамического каналов измерения. Разработаны математические модели формирования и обработки информативных сигналов, позволяющие оценить технические возможности разработанной системы. Показано, что наряду с известными конструкциями ионно-меточных преобразователей вектора ветра, может быть успешно применен разработанный и запатентованный автором ультразвуковой аналог. К достоинствам работы следует отнести тщательный анализ основных и дополнительных погрешностей разработанной системы. Достоверность полученных результатов подтверждена результатами экспериментальных исследований разработанной системы в аэродинамической трубе. Полученные оценки инструментальных погрешностей измерения параметров вектора скорости ветра в диапазоне углов  $\pm 180^\circ$  соответствуют требованиям, изложенным в «Руководстве по эксплуатации одновинтовых вертолетов класса МИ-8».

Замечания по автореферату.





1.Номер патента 155625, приведенный на стр. 7 и 9 автореферата, не совпадает с номером патента 155825, приведенном в списке публикаций на стр. 19, хотя, вероятно, имеется в виду одно и то же устройство.

2.В формуле 12 на стр. 12 не расшифрован параметр  $\beta$ , а в расшифровке переменных в формуле 5 на стр.8 приведена ссылка на величину  $g$ , которая в этой формуле не используется.

3. В формуле для  $V_{\Sigma}$  стр.8 автореферата присутствует температура торможения воздушного потока  $T_{T\Sigma}$ . Неясно каким образом эта температура определяется и используется в последующем анализе.


4. Как следует из материалов главы 3 (стр. 14), рассматриваемая система может быть собрана из датчиков, серийно выпускаемых отечественными и зарубежными фирмами – АО «УКБП», ООО «ЭСКОРТ», «Honey well», «MEMSCAP». Тогда в чем смысл разработки в диссертации новых датчиков аналогичного назначения?

Однако, несмотря на указанные замечания, диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и полностью удовлетворяет требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор - Арискин Е.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.

Зав. кафедрой электротехники  
Самарского национального  
исследовательского университета  
имени академика С.П. Королева,  
д.т.н., профессор

  
В.М. Гречишников

Ученый секретарь университета  
д.т.н., профессор

  
В.С. Кузьмичев

Гречишников Владимир Михайлович  
443090, г Самара, ул. Стара Загора, д. 25, кв. 109  
тел. 8-846-335-64-30  
e-mail: gv@ssau.ru  
Самарский национальный исследовательский  
Университет имени академика С.П. Королёва  
(Самарский университет),

