



## ОКБ СИМОНОВА

Открытое акционерное общество Научно-производственное объединение  
"Опытно-конструкторское бюро имени М.П. Симонова"  
Адрес: ул. Академика Павлова, д. 2а, г. Казань, Россия, 420036  
Телефон: +7 (843) 571-44-38, факс: +7 (843) 571-44-69  
e-mail: info@okbsimonova.ru  
www.okbsimonova.ru



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель Главного конструктора  
ОАО НПО «ОКБ им. М.П. Симонова», к.т.н.

 И.В. Матвеев

«4» декабря 2014 г.

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мирсаитова Фаниса Наилевича  
«Радиолокационный метод функциональной диагностики  
ротора газотурбинного авиадвигателя»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.12.14 — Радиолокация и радионавигация

В данной диссертационной работе автор подчеркивает и даже локализует область применения предложенного им метода диагностики авиационного газотурбинного двигателя. Между тем, стационарные и транспортные – наземные и морские газотурбинные установки также нуждаются в совершенствовании диагностического оборудования, в том числе – быстродействующего. Об этом свидетельствует как практический опыт, так и обилие публикаций, и патентов, в их числе – исследование ученых ассоциации ВАСТ (г. Санкт-Петербург).

Автор, развивая принципиально новый метод радиолокационной вибродиагностики, остроумно использовал в качестве прототипа компактный автодинный радиолокатор, знакомый нам по предшествующим работам, проводимым в ФГБОУ ВПО «КНИИТУ-КАИ». Поэтому теплостойкость и противостояние датчика агрессивному воздействию рабочего процесса в двигателе подтверждены предыдущим опытом.

Достоинством работы является учет помеховых факторов и их влияние на достоверность диагностирования, и полноту диагностической информации. Помехи в радиолокации учитываются всегда, но непосредственному воздействию высокотемпературного и турбулентного газового потока антенны традиционных радиолокационных систем не подвергаются. Предложенные автором меры по

обеспечению помехозащищенности и степень их эффективности лежат вне компетенции автора отзыва.

Предложенный автором диагностический признак – аномалия в спектре – достаточно давно используется в виброакустической диагностике. В первых разработках он в значительной мере опирался на индивидуальные психофизиологические способности операторов, но уже с 70-ых годов получил серьезную инструментальную и вычислительную поддержку.

Судя по числу и уровню публикаций, включая патент, новизна, достоверность и степень апробации результатов, полученных автором, не вызывает сомнений. Об актуальности и практической значимости сказано выше. Все это подтверждено еще и статусом ведущей организации.

Диссертационная работа Ф.Н. Мирсаитова «Радиолокационный метод функциональной диагностики ротора газотурбинного авиадвигателя» содержит решение важной научно-технической задачи, а ее результаты могут быть использованы не только в авиации, но и в других отраслях промышленности, использующих газотурбинные двигатели. Диссертация отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор Ф.Н. Мирсаитов заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 — Радиолокация и радионавигация.

Начальник бригады



В.Е. Латышев

/ Латышев Владислав Евгеньевич /