

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жданова Александра Степановича  
«Разработка методов и средств повышения точности измерения вибрации  
многоосевыми вибродатчиками», представленной к защите на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по научной специальности  
01.02.06 «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»

В условиях жесткой конкуренции производители вынуждены искать способы создания новых средств измерений, обладающих высокими метрологическими характеристиками. Тема представленной диссертации весьма современна и актуальна, посвящена исследованию методов улучшения метрологических параметров многоосевых датчиков вибрации и измерительных систем на их основе, что позволит значительно усовершенствовать конструкцию вибродатчиков и архитектуру измерительных каналов систем измерения вибрации. Эти методы позволяют уже на стадии проектного задания, используя предложенные алгоритмы и технологические решения исследовать и совершенствовать системы виброизмерения и виброзащиты, оценивать с высокой точностью показатели вибронегруженности оборудования. Таким образом, очевидна актуальность темы диссертационной работы.

В работе Жданова А.С. представлены методы повышения точности измерения вибрации многоосевыми вибродатчиками различной конструкции и принципов формирования измерительного базиса; способы управления векторами чувствительности вибродатчиков новые подходы к проектированию измерительной системы многоосевых вибродатчиков; практические результаты применения предложенных методов в различных виброизмерительных системах;

Представленные в автореферате научная новизна и практическая значимость выполненных исследований соответствуют поставленной цели и базируются на результатах, разработанных в рамках диссертации методов и средств повышения точности измерения пространственной вибрации. Результаты проведенных исследований докладывались и обсуждались на международных и российских научных конференциях. Результаты исследований перспективны для использования в различных отраслях промышленности, таких как авиационная, ракетостроительная, энергетическая и других.

В автореферате автором заявляется погрешность (стр.14) : «...погрешности и поперечной чувствительности, то есть в нашем случае  $2\%+4\%=6\%$ ». Но совершенно не упоминается при каких температурах это оценивается и вообще как влияет температура на изменение погрешности. Кроме того, при продолжении дальнейших исследований в области разработки методов повышения точности измерения вибрации, следует указать на

необходимость учёта влияния других внешних факторов (не только температуры) на результирующую точность преобразования векторов чувствительности.

Несмотря на указанные замечания, представленная диссертационная работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Соискатель Жданов Александр Степанович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 - Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры (технические науки).

Скворцов Аркадий Алексеевич,  
доктор физико-математических наук  
(специальность 01.04.10 – физика полупроводников),  
заведующий кафедрой «Динамика, прочность  
машин и сопротивление материалов»  
ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»  
107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 38  
Тел. 8-495-2230523 (доб. 1501)  
E-mail: skvortsovaa2009@yandex.ru

подпись Скворцова А.А. заверяю

СПЕЦИАЛИСТ  
КАДРОВОМУ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВУ

Е. Д. ШИПЕЕВА



А.А. Скворцов

28.12.2020