

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы обуславливается тем, что надёжность и эффективность работы энергетических установок в значительной степени зависит от их вибрационного состояния и поэтому в настоящее время особое внимание уделяется обеспечению высокой точности измерения вибрации при исследовании динамики многомерных вибрационных процессов, происходящих в машинах и механизмах с вращающимися и вибрирующими узлами.

Особенно остро стоит проблема точности измерений при анализе многомерной вибрации в сложных механических системах, неисправности которых могут приводить не только к сбоям в их работе, но и катастрофам. Это относится к объектам авиационной, ракетной техники, ТЭЦ, ГЭС и т. п. В этих объектах могут происходить сложные нелинейные многочастотные резонансные колебания, приводящие к их разрушению. Наиболее полно анализ этих процессов изложен в монографии академика Ганиева Р.Ф.

На многочисленных примерах авиационной техники – вертолётках и самолётках, космических ракетах и других объектах в этой работе показано, что для обеспечения их надёжной работы необходимо измерение пространственной вибрации. Подробный анализ динамических вибрационных процессов в космических аппаратах (КА) и ракетносителях (РН) с жидкостным реактивным двигателем (ЖРД), представленный в указанной монографии, показал, что колебания происходят как в продольном направлении структуры, так и в поперечном.

Разработка методов и средств снижения влияния поперечной чувствительности на точность измерения вектора вибрации является важнейшей задачей повышения точности измерения вибрации и обеспечения эффективности виброизмерительных систем и надёжности контролируемых объектов.

Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения и списка литературы. В работе содержатся 3 таблицы, 53 рисунка и 63 библиографические ссылки. Общий объём работы составляет 148 страниц.

Сущность научных разработок автора отражено в основных результатах теоретических и экспериментальных исследований.

Однако по автореферату имеются замечания:

1. Пункты 1-4 автореферата не несут научной информации.
2. На странице 15 автореферата после формул не приведены единицы измерения физических величин.

Однако, указанные недостатки, не снижают ценности и в целом

высокого уровня проведенных теоретических и экспериментальных исследований, практической ценности полученных результатов.

По теме диссертации опубликовано 12 работ, из них 3 статьи в научных журналах из перечня ВАК РФ для представления основных научных результатов диссертаций на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук, 1 патент, 1 авторское свидетельство и 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Диссертация, выполненная Ждановым Александром Степановичем на тему «Разработка методов и средств повышения точности измерения вибрации многоосевыми вибродатчиками» представляет собой законченную актуальную научно-исследовательскую работу, позволяющая решать проблему повышения точности измерения вибрации многоосевыми вибродатчиками.

Совокупность выполненных автором теоретических и экспериментальных исследований и полученных результатов можно квалифицировать как научно-обоснованные разработки, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие динамики и прочности машин.

Диссертация соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842) к кандидатским диссертациям, а ее автор Жданов Александр Степанович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 – динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры.

Заведующий кафедрой «Дорожно-строительные машины»,
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
архитектурно-строительный университет»,
д.т.н., профессор, член-корреспондент Академии наук Республики Татарстан
(05.20.01 Технологии и средства механизации сельского хозяйства)

дата 26.11.2020  Рустем Лукманович Сахапов


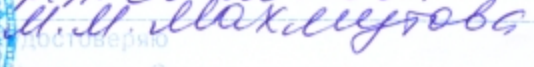

К.т.н., доцент кафедры «Дорожно-строительные машины»,
ФГБОУ ВО «Казанский государственный
архитектурно-строительный университет»

дата 26.11.2020  Марат Мансурович Махмутов

Подписи д.т.н., профессора Сахапова Р.Л., к.т.н., доцента Махмутова М.М.
удостоверяю:

Адрес ФГБОУ ВО Казанский государственный архитектурно-строительный университет: Республика Татарстан, 420043, г. Казань, ул. Зеленая, 1
Тел.: (843) 272-47-54, факс (843) 273-04-02
E-mail: rustem@sakhapov.ru





начальник Отдела кадров

26 11 2020 г.