

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе аспиранта Низаметдинова Азата Маратовича над кандидатской диссертацией «Повышение точности вибровискозиметрических датчиков на основе электромеханических колебательных систем в нестационарных режимах работы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.01 – Приборы и методы измерения (электрические измерения)

Научная работа А.М. Низаметдинова посвящена совершенствованию и развитию вибровискозиметрических датчиков на основе колебательных систем. Сферы и масштабы применения таких датчиков весьма широки. Особенно быстро расширяются области и масштабы применения микромеханических датчиков такого вида (кантилеверов, актюаторов и т.д.). Требования к точности и быстродействию таких датчиков постоянно возрастают, вместе с тем существует ряд ограничений и сложностей повышения их точности в нестационарных и переходных режимах работы. Для уменьшения динамических погрешностей необходима разработка адаптивных методов и алгоритмов управления режимами работы датчиков на основе колебательных систем при изменении измеряемых физических величин и условий измерения.

В своей диссертационной работе А. М. Низаметдинов методично и последовательно рассмотрел возможности снижения погрешности измерения параметров КС датчиков с использованием адаптивных методов управления режимом возбуждения КС. Им разработан ряд оригинальных способов и алгоритмов повышения точности и помехоустойчивости вибровискозиметрических датчиков, используемых в анализаторах реологических и низкотемпературных свойств жидкостей.

Низаметдинов А. М. имеет хорошую базовую подготовку и большой опыт решения радиотехнических и измерительных задач применительно к различным объектам. В процессе работы над диссертацией А. М. Низаметдинов проявил себя как высококвалифицированный специалист, способный решать сложные научные задачи в области теории и практики измерений. Он хорошо владеет языками программирования, освоил современные методы компьютерного моделирования. Им создано ряд экспериментальных установок, которые используются в исследовательской практике.

Следует отметить, что Низаметдинов А. М. имеет не только незаурядные изобретательские способности и хорошие навыки экспериментатора, но также и способности самостоятельно и грамотно анализировать результаты моделирования и численных расчетов, делать правильные выводы и проводить обработку экспериментальных данных. Это проявлялось и при оформлении материалов для публикаций.

Необходимо особо подчеркнуть самостоятельность работы диссертанта, его настойчивость в достижении результата, большие и глубокие знания в предметной области диссертационного исследования.

