

## Реферат

Печатается по решению научно-технического совета НКТБ «Пьезоприбор» Ростовского государственного университета.

### Рецензенты:

Мокров Е.А., доктор техн. наук, директор НИИ Физических измерений, г. Пенза.

Кручинский С.Г., доктор техн. наук, профессор ТРТУ, г. Таганрог

Абрамов Г.С., доктор эконом. наук, генеральный директор ОАО «Сибнефтеавтоматика», г. Тюмень

Богуш М.В. Пьезоэлектрические датчики для экстремальных условий эксплуатации. Пьезоэлектрическое приборостроение: сборник в 3 томах. Т. 3 (кн.1) / под ред. А.Е. Панича. Ростов-на-Дону. Издательство СКНЦ ВШ, 2005, с: ил.

Работа посвящена вопросам проектирования пьезоэлектрических датчиков для экстремальных условий эксплуатации. Описаны методы испытаний и свойства пьезокерамических материалов, наиболее часто применяемых при создании чувствительных элементов датчиков механических величин. Даны аналитические и конечно-элементные математические модели расчета метрологических и прочностных характеристик пьезоэлектрических преобразователей и датчиков в рабочих условиях на стадии проектирования. Приведены конструкции и параметры датчиков акустических и быстропеременных давлений, в том числе работающих на объемном пьезоэффекте, созданных для нужд ракетно-космической техники и других отраслей народного хозяйства. Описаны пьезоэлектрические преобразователи для вихревых расходомеров энергоносителей и счетчики воды, тепла, газа и пара на их основе.

Предназначена для специалистов, занимающихся проектированием и применением пьезоэлектрических датчиков в информационно-измерительных системах, а также аспирантов и студентов технических вузов.

**Книгу можно приобрести, стоимость 380 руб. по перечислению**

It contains different test methods and characteristics of piezoceramic materials used for creating sensitive elements of mechanical parameters sensors most frequently. Analytical and finite- element mathematical models of calculation metrological and stability properties of piezoelectric converters and transducer, taking into account electro elastic interaction between piezoelements and force transmitting elements allowing much more reliable forecasting of transducers characteristics at the design stage are described. The author also adduces different structures and technical characteristics of

piezoelectric transducers for acoustic and fast variable pressure as well as using volume piezoeffect, designed for space-rocket industry and other branches of national economy. Water, heat, gas, steameters and piezoelectrical transducers for vortex flow gauges of energy carriers as their basis are also described.

The work is intended for the specialists dealing with piezoelectric transducers and informatical measuring system on their basis design as well as for past graduates and students of technical institutions of higher education.