

ISSN 0368-1025



И
Т

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2017

ИЮЛЬ № 7



И
Т

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2017

№ 7 июль

Ежемесячный
научно-технический
журнал
основан в 1939 г.

Издаётся
с приложением
«Метрология»

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

ФГУП «Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологии им. Д. И. Менделеева»

ФГУП «Всероссийский научно-
исследовательский институт
оптико-физических измерений»

ФГУП «Всероссийский
научно-исследовательский
институт физико-технических и
радиотехнических измерений»

ФГУП «Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологической службы»

ФГУП «Уральский научно-
исследовательский институт
метрологии»

ФГУП «Всероссийский научно-
технический центр информации
по стандартизации, метрологии и
оценке соответствия»

Метрологическая академия

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИИ

- В. В. Хрущёв.** Альтернативный набор определяющих констант для переопределения четырёх единиц Международной системы единиц 3
- С. М. Осадчий, Б. Г. Потапов, К. Д. Пилипенко, Э. Г. Асланян, А. Н. Щипунов.** Измерение постоянной Больцмана в квазисферическом акустическом резонаторе 8

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- А. М. Пашаев, Р. А. Садыхов, С. Б. Габидуллаев.** Моделирование, восстановление и картирование геополей с учётом и без шумов измерений. Ч. 5. Методы сглаживающих сплайнов, управляемой фильтрации и многокритериальной оптимизации 14
- В. Н. Егоров, Е. Ю. Токарева.** Повышение точности измерений резонансных характеристик 20
- А. М. Фаянс.** Выявление условий однозначного определения параметров объекта, представленного в виде многоэлементного двухполюсника 26
- М. Ю. Прилепко.** Калибровка и валидация преобразователей переменной силы 30

НАНОМЕТРОЛОГИЯ

- А. М. Гуляев, О. Б. Сарач, В. А. Котов, А. А. Ванин, Ю. В. Ануфриев, А. В. Коновалов.** Резистивные газовые сенсоры с повышенной чувствительностью к спиртам на основе нанокристаллических плёнок оксидов олова с аддитивами тербия и сурьмы 34

ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. В. Дышлок, Н. В. Макарова, О. Б. Витрик, Ю. Н. Кульчин, С. А. Бабин.** Особенности мониторинга деформационных процессов в железобетонных конструкциях с применением рефлектометрического метода регистрации сигналов волоконных брэгговских решёток 37

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. К. Качанов, И. В. Соколов, В. М. Матюнин, В. А. Барат, В. В. Бардаков, А. Ю. Марченко.** Оценка трещиностойкости упрочняющих покрытий из нитрида титана по параметрам кинетического инденитирования и акустической эмиссии 41
- В. А. Бардин, В. А. Васильев.** Совмещение функций измерения и управления в структуре многослойного пьезоэлектрического актюатора нано- и микроперемещений 44

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- П. В. Балабанов, А. С. Егоров, С. В. Мищенко, А. П. Савенков, Г. В. Шишкина.** Метод и устройство для определения теплофизических свойств гетерогенных материалов в твёрдой фазе 49

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. А. Варданян.** Методика оценки отношения сигнал-шум в волоконно-оптических системах передачи с частотным разделением каналов 53
- М. Д. Воробьёв, Д. Н. Юдаев.** Мобильный адаптируемый измеритель характеристик низкочастотных шумов для диагностики электровакуумных приборов 58

АКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. И. Комкин, В. А. Львов, Н. С. Нестеров.** Измерение сопротивления продуванию волокнистых звукопоглощающих материалов 62

ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

- И. М. Лебеденко, С. С. Денисюк, Ю. Б. Быкова.** Инструментальный метод оценки качества дозиметрических планов дистанционного облучения онкологических больных 66

МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. А. Шигимага.** Дифференциальный импульсный кондуктометр для измерений проводимости биологических клеток 69