

ISSN 0368-1025



# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2018

СЕНТЯБРЬ №9



# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2018

№9 сентябрь

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

Метрологическая академия

## СОДЕРЖАНИЕ

### ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

- А. С. Батурич, С. С. Голубев, Ю. М. Золотаревский, В. Н. Крутиков, С. Н. Негода.** Совершенствование государственной эталонной базы в области фотоники ..... 3
- Е. А. Милованова, К. И. Маликов, Н. В. Иванникова, В. Л. Федорин, Н. А. Кононова, К. В. Чекирда, М. Ю. Васильев, И. С. Сильвестров, Д. А. Соколов, А. Н. Щипунов.** Совместные исследования метрологических характеристик комплекса государственных первичных эталонов единицы длины ..... 8
- А. М. Смирнов, В. И. Суворов, И. Г. Черников.** Государственный первичный эталон единицы удельной электрической проводимости жидкостей в части диапазона от 0,1 до 50 См/м ГЭТ 132–2018 ..... 13
- В. В. Казанцев, С. В. Медведевских, А. С. Васильев.** Государственный первичный эталон единиц поверхностной плотности и массовой доли элементов в покрытиях ГЭТ 168–2015 ..... 17

### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- С. Ф. Левин.** Качество поверки средств измерений и апостериорная достоверность контроля ..... 20

### ИЗМЕРЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

- И. В. Безменов, А. В. Наумов, С. Л. Пасынок.** Эффективный алгоритм устранения выбросов из данных измерений глобальных навигационных спутниковых систем ..... 26

### ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. С. Ямников, О. А. Ямникова, И. А. Матвеев, Е. Н. Родионова.** Способ непосредственного контроля годности сборного протяжённого цилиндрического корпуса реактивного снаряда ..... 31
- А. Н. Шилин, Д. Г. Сницарук.** Метрологический анализ оптико-электронных систем контроля профилограмм оболочек вращения ..... 36

### ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. В. Григорьев, В. Е. Кравцов, А. К. Митюрин, Е. А. Мороз, А. О. Погоньшев, К. Б. Савкин.** Методы калибровки оптических рефлектометров высокого разрешения, работающих в частотной области ..... 40
- Г. П. Арумов, А. В. Бухарин.** Трёхмерные экраны для измерения ненормализованных моментов ..... 44
- В. А. Сергеев, С. В. Васин, И. В. Фролов, О. А. Радаев.** Измерительный комплекс для диагностики качества светоизлучающих гетероструктур по фотозлектрическому и оптическому откликам при локальном фотовозбуждении ..... 49

### ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- С. М. Осадчий, Б. Г. Потапов, А. А. Петухов, Н. А. Соколов, О. Э. Драгунов, К. Д. Пилипенко.** Стабилизация температуры резонатора акустического газового термометра ..... 54

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Р. А. Родин, К. Ю. Сахаров, В. А. Туркин, О. В. Михеев.** Измерительный комплекс для определения устойчивости радиоэлектронной аппаратуры к помехам импульсного электромагнитного излучения ..... 58

### АКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. Е. Исаев, А. Н. Матвеев, А. С. Николаенко, А. М. Поликарпов.** Чувствительность гидроакустического приёмника при измерениях подводного шума ..... 61

### ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

- А. М. Водовозов.** Линеаризация статической характеристики радиоизотопного плотномера ..... 66

### ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- С. М. Калугин, А. М. Гуляев, Д. А. Строганов, О. Б. Сарач, А. А. Тевяшов, В. А. Котов.** Микроэлектронный газовый резистивный сенсор на основе нанокристаллических плёнок диоксида олова с аддитивами тербия и сурьмы ..... 70