

## ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

|                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>А. В. Мингалеев, А. И. Горчев, В. А. Фафурин, Н. И. Михеев.</b> Государственный первичный эталон единиц объемного и массового расходов газа ГЭТ 118—2013 . . . . .                                                                             | 3 |
| <b>В. В. Казанцев, В. И. Черепанов, В. Н. Сенникова, М. В. Аверкиев.</b> Государственный первичный специальный эталон единиц удельной энтальпии и удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температур от 700 до 1800 К ГЭТ 67—2013 . . . . . | 7 |

## ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИИ

|                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>К. А. Бронников, В. Д. Иващук, М. И. Калинин, С. А. Кононогов, В. Н. Мельников, В. В. Хрущев.</b> О новых определениях основных единиц СИ. Почему предпочтителен атомный килограмм . . . . . | 11 |
| <b>В. Ф. Болюх, А. В. Омельченко, А. И. Винниченко.</b> Влияние автосейсмических колебаний фундамента на показания баллистического гравиметра с индукционно-динамической катушкой . . . . .     | 19 |

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Л. К. Исаев, А. П. Чирков.</b> О востребованности эталонной базы: новый подход . . . . .                                      | 23 |
| <b>А. Ю. Потюпкин.</b> Контроль технического состояния сложных объектов на основе принципа информационной избыточности . . . . . | 27 |

## ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>В. С. Секацкий, Р. И. Кутчер, А. П. Батрак, В. Н. Моргул.</b> Средства измерений линейных и диаметральных размеров со струнными преобразователями . . . . . | 32 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>А. С. Ермолов, Г. Н. Измайлов, А. С. Кузьмин, С. П. Лебедев, Ю. А. Митягин, В. Н. Мурзин, С. В. Чучупал.</b> Измерение коэффициентов пропускания образцов новых материалов в субтерагерцовом диапазоне частот . . . . . | 35 |
| <b>Б. Н. Мирошников, И. Н. Мирошникова, Х. С. Х. Мохамед, А. И. Попов.</b> Шум типа $1/F^\alpha$ в фоточувствительных элементах на основе сульфида свинца . . . . .                                                        | 37 |

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>М. П. Козочкин, А. Н. Порватов.</b> Оценка неопределенности при решении задач многопараметрической диагностики . . . . . | 41 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>А. В. Костановский, Т. А. Компан, М. Е. Костановская, В. М. Крымов, М. Г. Зеодинов, А. А. Пронкин.</b> Измерения температурного коэффициента линейного расширения монокристаллического оксида алюминия . . . . .                             | 46 |
| <b>М. Д. Кац, И. М. Кац.</b> Погрешности определения теплофизических характеристик пористых конструкционных материалов методом лазерного импульса . . . . .                                                                                     | 49 |
| <b>А. В. Онуфриев, С. Н. Дмитриев, И. Н. Алиев, В. В. Онуфриев.</b> Экспериментальное исследование упругих динамических характеристик модели ампулы для космической транспортировки радиоактивных отходов при повышенных температурах . . . . . | 52 |

## РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>В. П. Дворкович, А. В. Дворкович.</b> Анализ параметров I/Q-сигналов в системах цифрового телевидения . . . . . | 56 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## АКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>В. К. Качанов, И. В. Соколов, М. А. Караваев.</b> Разработка ультразвукового мозаичного широкополосного пьезоэлектрического преобразователя для бесконтактного контроля изделий из полимерных композиционных материалов . . . . . | 61 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

|                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Г. А. Федоров, С. А. Терещенко, М. А. Антаков.</b> Новый класс псевдослучайных бинарных конфигураций для кодирующих коллиматоров ионизирующих излучений . . . . . | 64 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>В. Г. Никитаев.</b> Высокотехнологичные информационно-измерительные комплексы онкологической диагностики: проблемы и ключевые положения методологии построения . . . . . | 68 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>В. Ю. Бажин, А. В. Бойков, П. В. Иванов.</b> Метод бесконтактного измерения криолитового отношения в электролитическом производстве алюминия . . . . . | 71 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|