

# СОДЕРЖАНИЕ

## ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

- Ю. Г. Захаренко, Н. А. Кононова, В. Л. Федорин, З. В. Фомкина, К. В. Чекирда.** Перспективы развития эталонной базы Российской Федерации в области измерений длины ..... 3
- А. Э. Асланян, Э. Г. Асланян, С. М. Гаерилкин, А. С. Дойников, А. Н. Щипунов.** Государственный первичный эталон твёрдости металлов по шкале Шора D и шкалам Либа ГЭТ 161-2019 ..... 6

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- С. В. Соколов, В. А. Погорелов, А. Б. Шаталов.** Стохастическая оценка параметров ориентации антенного комплекса по результатам измерений бесплатформенной инерциальной системы ..... 11

## ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. М. Гречишников, Е. Г. Комаров.** Математическая модель функционирования мультисенсорного преобразователя бинарных механических сигналов в электрические на основе волоконно-оптического цифроаналогового преобразователя ..... 20
- П. А. Павлов.** Методика исследования погрешности лазерного динамического гониометра ..... 29

## ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. Г. Верхогляд, А. Г. Елесин, В. М. Ведерников, М. Ф. Ступак, С. Н. Макаров.** Результаты калибровки высокочувствительного устройства измерения параметров поперечного распределения энергии в пучке инфракрасного излучения ..... 33
- А. В. Поляков, М. А. Ксенофонтов.** Мониторинг высоковольтного напряжения с помощью оптоволоконной рециркуляционной измерительной системы ..... 38
- И. Н. Павлов.** Сравнение чувствительности рефрактометрических методов нарушенного полного внутреннего отражения и поверхностного плазмонного резонанса ..... 45
- М. М. Филяк, А. Г. Четверикова, О. Н. Каныгина, И. Н. Анисина.** Вейвлет-анализ изображений поверхности керамических материалов как метод измерения размеров её структурных элементов ..... 50

## ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ

- А. П. Грунин, Д. Г. Калинов, Д. С. Мигунов.** Повышение точности передачи эталонных сигналов частоты и времени по коаксиальному кабелю ..... 55

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Р. А. Корнеев, А. Р. Тухватуллин, В. А. Фафурин, Р. Р. Нигматуллин, А. В. Щелчков.** Оптимизация процесса воспроизведения единиц массы и объёма жидкости в потоке, массового и объёмного расходов жидкости поверочной установкой с весовыми устройствами ..... 60

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- С. В. Шерстобитов, М. В. Карпова, М. А. Тертычная.** Квантовые эффекты и фундаментальные константы в основе эталонов единиц электрических величин ..... 65

## ИНФОРМАЦИЯ

- Правила для авторов журналов «Измерительная техника» и «Метрология» ..... 71