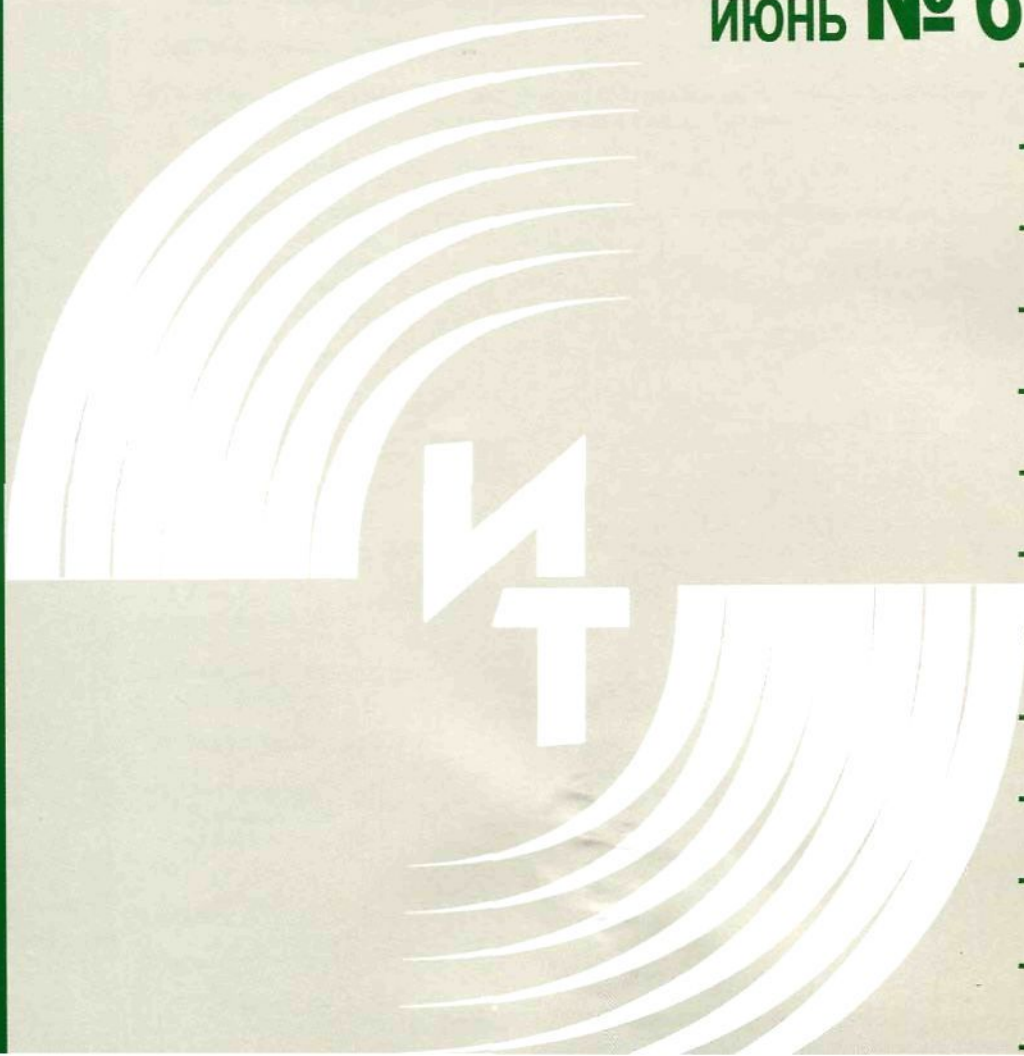


ISSN 0368-1025



# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2017

ИЮНЬ № 6



# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## 2017

### №6 июнь

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

#### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- А. В. Лапко, В. А. Лапко. Анализ методов оптимизации непараметрической оценки плотности вероятности по коэффициенту размытости ядерных функций . . . . . 3  
Ю. С. Сысоев. Восстановление непрерывного параметра по конечному числу его измерений . . . . . 9

#### НАНОМЕТРОЛОГИЯ

- А. Н. Амрастанов, А. Ю. Кузин, В. Б. Митюхляев, Е. В. Серегина, М. А. Степович, П. А. Тодуа, М. Н. Филиппов. Тепловое воздействие электронного зонда при рентгеноспектральном нанонализе . . . . . 13

#### ИЗМЕРЕНИЯ В ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

- О. В. Веселов, Н. А. Кононыхина, В. М. Перепёлкин. Информационно-измерительная система для диагностики электромеханических систем . . . . . 15

#### ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. В. Воробьёв, Г. Р. Воробьёва. Оценка влияния геомагнитной активности на метрологические характеристики инклинометрических информационно-измерительных систем . . . . . 21  
С. С. Голубев, Н. И. Смирнова, М. И. Складановская. Обеспечение единства измерений толщины металлических покрытий вихретоковыми фазовыми толщиномерами при их калибровке и поверке . . . . . 25  
В. И. Бусурин, М. А. Жеглов, В. В. Коробков, А. Т. Фам. Методы расширения диапазона измерения микрооптоэлектромеханического преобразователя угловых скоростей . . . . . 28

#### ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ

- В. Г. Борисов, В. М. Шульга, А. Г. Лебедев, О. Е. Денисов, А. Н. Сова. Результаты разработки и внедрения метода многопорционного весового дозирования для заправки баков разгонных блоков «Фрегат» в Гвианском космическом центре . . . . . 33

#### ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Г. Г. Левин, В. Л. Минаев, Я. А. Илюшин, В. Г. Ошлаков. Калибровка матричных фотоприёмников и прецизионное позиционирование объектов по растровым изображениям . . . . . 37

#### ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Е. А. Вязова, К. Н. Каспаров, Н. С. Метельская, О. Г. Пенязьков. Градуировка фотоэмиссионного пирометра без использования эталонных температурных излучателей . . . . . 42

#### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. С. Катков, В. Э. Ловцюс, А. И. Быков, В. И. Шевцов, Г. В. Новодережкин. Воспроизведение вольта на основе переходов Джозефсона СИС- и СНС-типа . . . . . 45  
В. А. Тищенко, В. И. Токачлы, В. И. Лукьянов. Взаимодействие тонких биконических антенн . . . . . 49  
П. А. Кузнецов, С. А. Маннинен, А. А. Жумагалиева. Экспериментальная проверка расчётной модели намагниченного участка трубопровода с искусственными дефектами . . . . . 52

#### РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Б. А. Атаянц, И. В. Баранов, В. А. Болонин, В. М. Давыдочкин, В. В. Езерский. Ситуационно-логический алгоритм работы измерителя толщины пресноводного льда с непрерывным частотно-модулированным сигналом . . . . . 55

#### АКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- К. А. Драчёв, В. И. Римлянд. Измерения акустических параметров с использованием радиопульса . . . . . 60

#### ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

- В. Д. Севастьянов, О. И. Коваленко, Р. М. Шибеев, А. С. Кошелев, С. В. Воронцов, И. Ю. Дроздов. Исследование высокоинтенсивного поля промежуточных нейтронов реактора БР-К1 . . . . . 64

#### МЕДИЦИНСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Г. П. Ильченко, М. Г. Барышев, Е. Е. Текуцкая, В. С. Шелистов, А. В. Никитин. Устройство для поиска оптимальных параметров обработки биологических объектов переменным магнитным полем . . . . . 69