



Научно-технический журнал Периодичность 12 раз в год Основан в 1939 г.

С 1958 г. переводная версия
«Measurement Techniques»
ISSN 0543-1972 (Print)
ISSN 1573-8906 (Online)
Springer Nature
www.springer.com/11018

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-84564 от 06.02.2023 г.
Издание зарегистрировано Федеральной службой по
надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии
ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологической службы»
ФГУП «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологии
им. Д. И. Менделеева»
ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт оптико-
физических измерений»
ФГУП «Всероссийский научно-
исследовательский институт физико-
технических и радиотехнических
измерений»
МОО «Метрологическая академия»

ИЗДАТЕЛЬ

ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологической службы»

Адрес редакции и издателя:
119361, Москва, ул. Озерная, 46,
ФГБУ «ВНИИМС»
Тел.: +7(495)781-48-70
E-mail: izmt@vniiim.su
Сайт: www.izmt.ru

Измерение толщины оптических покрытий	
Г. Н. Вишняков, В. Л. Минаев, А. А. Самойленко.	Государственный первичный специальный эталон единицы комплексного показателя преломления и единицы длины в области измерений толщины оптических покрытий ГЭТ 203-2024 4

Методика декомпозиции значений двухмерных спектральных признаков дистанционного зондирования на основе анализа составляющих коэффициента корреляции	
A. В. Лапко, В. А. Лапко.	Методика декомпозиции значений двухмерных спектральных признаков дистанционного зондирования на основе анализа составляющих коэффициента корреляции 12

Оценка погрешности цифрового моделирования вибрационных воздействий на бортовую радиоэлектронную аппаратуру	
N. К. Юрков, А. В. Григорьев, Е. А. Данилова, И. И. Кочегаров, Н. В. Горячев.	Оценка погрешности цифрового моделирования вибрационных воздействий на бортовую радиоэлектронную аппаратуру 18

Измерение оптической плотности в узкой полосе длин волн: метод коррекции результатов непрямых измерений	
A. В. Иванов, С. Н. Марченко, А. В. Колдашов, Д. Н. Зябликов.	Измерение оптической плотности в узкой полосе длин волн: метод коррекции результатов непрямых измерений 26
B. В. Рахманов, М. В. Кашкарова, С. В. Какаулин, К. С. Зубанов, С. В. Двойнишников.	Анализ границ применимости фотоэлектронных умножителей в составе лазерного допплеровского анемометра 32

Система контроля мощности бортового генератора сигнала беспилотного летательного аппарата	
A. С. Завгородний, Д. А. Филиппов.	Система контроля мощности бортового генератора сигнала беспилотного летательного аппарата 40
P. В. Гильмутдинов, Н. Л. Меньших, С. А. Федоров.	Повышение точности измерений бистатических характеристик рассеяния материалов образцов различных конфигураций 46
A. А. Терентьев, Е. А. Лупанова, С. М. Никулин, В. В. Петров.	Контроль параметров печатных полосковых линий в микроволновом диапазоне электромагнитных волн 55

Разработка стандартного образца сорбционных свойств диоксида титана	
H. О. Обухова, Е. П. Собина, И. П. Аронов.	Разработка стандартного образца сорбционных свойств диоксида титана 62

Правила для авторов	
	Правила для авторов 70



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

№ 12 (110) 2023

IZMERITEL'NAYA TEKHNIKA

Научно-технический журнал
Периодичность 12 раз в год
Основан в 1939 г.

С 1958 г. переводная версия
«Measurement Techniques»
ISSN 0543-1972 (Print)
ISSN 1573-8906 (Online)
Springer Nature
www.springer.com/11018

Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС 77-84564 от 06.02.2023 г.
Издание зарегистрировано Федеральной службой
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии

ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологической службы»

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

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

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

МОО «Метрологическая академия»

ИЗДАТЕЛЬ

ФГБУ «Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологической службы»

Адрес редакции и издателя:
119361, Москва, ул. Озёрная, 46,
ФГБУ «ВНИИМС»
Тел.: +7(495)781-48-70
E-mail: izmt@vniims.ru
Сайт: www.izmt.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

- Г. Н. Вишняков, В. Л. Минаев, А. А. Самойленко. Государственный первичный специальный эталон единицы комплексного показателя преломления и единицы длины в области измерений толщины оптических покрытий ГЭТ 203-2024 4

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- А. В. Лапко, В. А. Лапко. Методика декомпозиции значений двухмерных спектральных признаков дистанционного зондирования на основе анализа составляющих коэффициента корреляции 12

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Н. К. Юрков, А. В. Григорьев, Е. А. Данилова, И. И. Кочегаров, Н. В. Горячев. Оценка погрешности цифрового моделирования вибрационных воздействий на бортовую радиоэлектронную аппаратуру 18

ОПТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. В. Иванов, С. Н. Марченко, А. В. Колдашов, Д. Н. Зябликов. Измерение оптической плотности в узкой полосе длин волн: метод коррекции результатов непрямых измерений 26
- В. В. Рахманов, М. В. Кашкарова, С. В. Какаулин, К. С. Зубанов, С. В. Двойнишников. Анализ границ применимости фотоэлектронных умножителей в составе лазерного доплеровского анемометра 32

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. С. Завгородний, Д. А. Филиппов. Система контроля мощности бортового генератора сигнала беспилотного летательного аппарата 40
- Р. В. Гильмутдинов, Н. Л. Меньших, С. А. Федоров. Повышение точности измерений бистатических характеристик рассеяния материалов образцов различных конфигураций 46
- А. А. Терентьев, Е. А. Лупанова, С. М. Никулин, В. В. Петров. Контроль параметров печатных полосковых линий в микроволновом диапазоне электромагнитных волн 55

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Н. О. Обухова, Е. П. Собина, И. П. Аронов. Разработка стандартного образца сорбционных свойств диоксида титана 62

ИНФОРМАЦИЯ

- Правила для авторов 70

■ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭТАЛОНЫ

- Г. Н. Вишняков, В. Л. Минаев, А. А. Самойленко. Государственный первичный специальный эталон единицы комплексного показателя преломления и единицы длины в области измерений толщины оптических покрытий ГЭТ 203-2024 4

■ ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- А. В. Лапко, В. А. Лапко. Методика декомпозиции значений двухмерных спектральных признаков дистанционного зондирования на основе анализа составляющих коэффициента корреляции 12

■ МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Н. К. Юрков, А. В. Григорьев, Е. А. Данилова, И. И. Кочегаров, Н. В. Горячев. Оценка погрешности цифрового моделирования вибрационных воздействий на бортовую радиоэлектронную аппаратуру 18

■ ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. В. Иванов, С. Н. Марченко, А. В. Колдашов, Д. Н. Зябликов. Измерение оптической плотности в узкой полосе длин волн: метод коррекции результатов непрямых измерений 26
- В. В. Рахманов, М. В. Кашкарова, С. В. Какаулин, К. С. Зубанов, С. В. Двойнишников. Анализ границ применимости фотозелектронных умножителей в составе лазерного доплеровского анемометра 32

■ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- А. С. Завгородний, Д. А. Филиппов. Система контроля мощности бортового генератора сигнала беспилотного летательного аппарата 40
- Р. В. Гильмутдинов, Н. Л. Меньших, С. А. Федоров. Повышение точности измерений бистатических характеристик рассеяния материалов образцов различных конфигураций 46
- А. А. Терентьев, Е. А. Лупанова, С. М. Никулин, В. В. Петров. Контроль параметров печатных полосковых линий в микроволновом диапазоне электромагнитных волн 55

■ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- Н. О. Обухова, Е. П. Собина, И. П. Аронов. Разработка стандартного образца сорбционных свойств диоксида титана 62

■ ИНФОРМАЦИЯ

- Правила для авторов 70