

МЕТРОЛОГИЯ

№1 • 2021

Научно-технический журнал (периодичность выхода 4 раза в год)
<https://metrologyrf.ru>

Основан в 1969 г.

Входит в составную переводную версию «Measurement Techniques»
(Springer Nature, www.springer.com/11018)

Издание зарегистрировано Роскомнадзором
Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС77-21573 от 15.07.2005 г.

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии

Всероссийский научно-исследовательский
институт метрологической службы

Всероссийский научно-исследовательский
институт физико-технических
и радиотехнических измерений

Всероссийский научно-исследовательский
институт метрологии им. Д. И. Менделеева

Всероссийский научно-исследовательский
институт оптико-физических измерений

Российский научно-технический центр ин-
формации по стандартизации, метрологии и
оценке соответствия

МОО «Метрологическая академия»

ИЗДАТЕЛЬ

Всероссийский научно-
исследовательский институт
метрологической службы

Сдано в набор 16.02.2021.
Подписано в печать 26.04.2021.
Формат 60×84 1/16.
Бумага мелованная.
Печать цифровая.
Усл. п. л. 4,3.
Уч.-изд. л. 4,0.
Тир. 30 экз. Зак. 21-49е.
Свободная цена.

Отпечатано в ООО «Типография
«Миттель Пресс», 127254, Москва,
ул. Руставели, 14 с. 6, оф. 7

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Голубев Сергей Сергеевич

канд. техн. наук, заместитель руководителя Росстандарта, г. Москва, Россия

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Емельянова Ирина Викторовна

начальник редакционно-издательского отдела ФГУП «ВНИИМС», г. Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Белоцерковский Владимир Иванович

канд. техн. наук, чл.-корр. МОО «Метрологическая академия», г. Москва, Россия

Донченко Сергей Иванович

д-р техн. наук, генеральный директор ФГУП «ВНИИФТРИ», г. п. Менделеево, Московская обл., Россия

Исаев Лев Константинович

д-р техн. наук, научный руководитель направления по законодательной метрологии и методическому руководству в деятельности ФБУ ЦСМ ФГУП «ВНИИМС», г. Москва, Россия

Козлов Александр Дмитриевич

д-р техн. наук, профессор, руководитель Главного научного метрологического центра ССД Росстандарта (ГНМЦ ГСССД) ФГУП «ВНИИМС», г. Москва, Россия

Кривцов Евгений Петрович

д-р техн. наук, заместитель генерального директора по научной работе ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург, Россия

Крутиков Владимир Николаевич

д-р техн. наук, гл. науч. сотр. ФГУП «ВНИИОФИ», г. Москва, Россия

Кузин Александр Юрьевич

д-р техн. наук, и.о. директора ФГУП «ВНИИМС», г. Москва, Россия

Медведевских Сергей Викторович

канд. техн. наук, руководитель отделения механических измерений ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург, Россия

Окрепилов Владимир Валентинович

д-р экон. наук, академик РАН, научный руководитель ООО «Тест-С.-Петербург», г. Санкт-Петербург, Россия

Храменков Виктор Николаевич

д-р техн. наук, гл. науч. сотр. ФГБУ «Главный научный метрологический центр» Минобороны России, г. Мытищи, Московская обл., Россия

Шайко Иван Антонович

канд. техн. наук, первый заместитель генерального директора по науке ЗАО «Супертехприбор», г. Мытищи, Московская обл., Россия

Швыдун Владимир Владимирович

д-р техн. наук, заместитель генерального директора по перспективным исследованиям и инновациям ФГУП «ВНИИФТРИ», г. п. Менделеево, Московская обл., Россия

РЕДАКЦИЯ

Научные редакторы Грачева И. Л., Федяева М.В.

Корректор Бучная М. В.

Иллюстрации Бабаев И. Н.

Компьютерная вёрстка Ярыгин Е. А.

Реклама, распространение и подписка Керсова Л.А.

Тел.: +7(495)430-28-02, kersova@vniims.ru

АДРЕС РЕДАКЦИИ

119361, Москва, ул. Озёрная, 46, ФГУП «ВНИИМС»

Тел.: +7(495)781-48-70

E-mail: izmt@vniims.ru

Сайт: www.metrologyrf.ru

Редакция не несёт ответственности за содержание рекламных материалов. Позиция редакции может не совпадать с мнением авторов. Полное или частичное воспроизведение материалов допускается только с письменного разрешения редакции. При перепечатке материалов ссылка на журнал «Метрология» обязательна. Все поступившие в редакцию материалы подлежат рецензированию. Материалы, переданные в редакцию, не возвращаются. Требования к оформлению статей размещены на сайтах www.izmt.ru, www.metrologyrf.ru

Знаком информационной продукции не маркируется.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. И. Чесноков.** Совершенствование оценок методических погрешностей воспроизведения объёмного расхода воздуха эталонным критическим соплом 4
- Ж. А. Сухинец, А. И. Гулин.** Интеллектуальная система измерения уровня и массы жидкости в топливных баках и танках при качке и наклонах 31

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- О. Л. Сокол-Кутыловский.** Измерение слабого переменного магнитного поля в неэкранированном пространстве 46

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

- В. И. Лукьянов, М. В. Васильева.** Учёт неоднородности электромагнитного поля при калибровке тонких дипольных и рамочных антенн в четырёхпроводных источниках 60

CONTENTS

MECHANICAL MEASUREMENTS

- V. I. Chesnokov.** Improving the estimation of methodological errors in reproducing the volumetric air flow rate by reference critical nozzle 4
- Z. A. Sukhinets, A. I. Gulin.** Intelligent system for measuring the level and mass of liquid in fuel tanks and tanks during pitching and tilting 31

ELECTROMAGNETIC MEASUREMENTS

- O. L. Sokol-Kutylovskii.** The measurement of a weak alternating magnetic field in unshielded space 46

RADIO MEASUREMENTS

- V. I. Lukyanov, M. V. Vasilyeva.** Consider the nonuniformity of the electromagnetic field when calibrating thin dipole and loop antennas in electromagnetic field source based on a four-wire transmission line 60