

ISSN 0368-1025



**ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА  
2017**

**ДЕКАБРЬ №12**





# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА 2017

№ 12 декабрь

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### К 175-ЛЕТИЮ ВНИИМ ИМ. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

<i>175 лет истории ВНИИМ им. Д. И. Менделеева – Alma mater отечественной метрологии.</i> Историческая справка .....	3
<b>М. Сток.</b> Пересмотр Международной системы единиц – на пути к СИ, основанной на фундаментальных физических константах.....	6
<b>L. von der Wense, B. Seiferle, P. G. Thirolf.</b> Ядерные часы на основе тория-229. Ч. 1. История измерения времени.....	13
<b>L. von der Wense, B. Seiferle, P. G. Thirolf.</b> Ядерные часы на основе тория-229. Ч. 2. Перспективы стандарта частоты.....	17
<b>Е. П. Кривцов, К. В. Чекирда, А. А. Янковский.</b> Современное состояние первичных эталонов в областях измерений геометрических, механических и связанных с ними величин.....	23
<b>Д. И. Беляков, В. Н. Хорев, А. Е. Шилов, В. Я. Шифрин.</b> Развитие эталонной базы в области измерений магнитной индукции и магнитного потока.....	28
<b>А. И. Походун.</b> Переопределение кельвина и перспективы совершенствования Государственного первичного эталона единицы температуры в диапазоне от 0 до 3000 °С ГЭТ 34–2007.....	32
<b>Ю. А. Кустиков, Д. Н. Козлов, О. А. Пинчук, Ю. А. Крамаренко, Д. А. Власов.</b> Государственный первичный специальный эталон единицы массовой концентрации частиц в аэродисперсных средах ГЭТ 164–2016.....	37
<b>С. К. Хоршев, А. И. Пашковский, Н. В. Рогожкина, А. Н. Субботин, Е. Е. Пестов, М. А. Галлин, М. Ю. Левичев, А. М. Клушин.</b> Мера напряжения $H_4$ -21 на основе джозефсоновских контактов из высокотемпературных сверхпроводников.....	41
<b>Л. А. Конопелько, А. М. Полянский, В. А. Полянский, Ю. А. Яковлев.</b> Новое метрологическое обеспечение измерений концентрации водорода в твёрдой пробе.....	46
<b>Я. К. Чубченко, Л. А. Конопелько.</b> Разработка стандартных образцов изотопного состава углерода нового типа.....	50
<b>М. Генри.</b> Обработка сигналов по технологии PRISM для самоконтроля и самокоррекции датчиков.....	54
<b>А. Г. Чуновкина, В. Ш. Сулаберидзе.</b> О количественном выражении точности лабораторных и технических измерений.....	58
<b>Перечень статей, опубликованных в 2017 г.</b> .....	61
<b>Алфавитный указатель</b> .....	69