



МЕТРОЛОГИЯ И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

научно-технический журнал

Издание выходит 1 раз в квартал с декабря 1994 года

Учредители

Государственный комитет
по стандартизации Республики
Беларусь (Госстандарт)

Республиканское унитарное
предприятие «Белорусский
государственный институт
метрологии» (БелГИМ)

Редакционная коллегия

Председатель редакционной коллегии

Татарицкий В. Б., председатель
Госстандарта Республики Беларусь

Члены редакционной коллегии

Баковец Н. В.

Барташевич Д. П.

Задрейко Ю. В.

Ивлев С. А.

Лобко В. П.

Редакция

Главный редактор

Гуревич В. Л., директор БелГИМ

Редакторы

Кухаренко Л. И.

Шаблинская С. А.

Ответственные за выпуск

Гречина Л. А.

Татун Е. В.

Корректор

Шаблинская С. А.

Компьютерная верстка

Николаева Е. А.

Дизайн обложки

Ковалева Е. В.

Издатель

Республиканское унитарное
предприятие «Белорусский
государственный институт
метрологии» (БелГИМ)

Адрес редакции:

220053, г. Минск,

Старовиленский тракт, 93

Тел.: (017) 233 65 76, 233 55 01

Факс: (017) 288 09 38

E-mail: pressa@belgim.by

Журнал зарегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь. Свидетельство от 08.06.2009 № 465
Свидетельство ГРИИРПИ от 04.11.2013 № 1/73

Подписные индексы:

Для организаций – 006412

Для индивидуальных
подписчиков – 00641

© Госстандарт, 2019

© БелГИМ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

№ 3 (86) 2019

ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ

Международная система единиц (SI). Краткое изложение

3

Д. В. Скумс, О. Б. Тарасова

*Практическая реализация новых методов воспроизведения
единицы силы света канделы*

11

Л. Е. Астафьева, М. А. Вербицкая, В. Н. Скачёк

*Анализ метрологических услуг, оказываемых Национальным
метрологическим институтом предприятиям и организациям
республики*

14

Л. К. Янковская, А. Л. Жаворонков, Е. Д. Шикун

*Анализ современных методов испытаний уровнемеров
промышленного применения*

22

М. Г. Киселёв, В. Л. Гуревич, С. Г. Монич, П. Г. Яхимович, Д. Е. Соболев

*Методика и аппаратные средства испытания остроты режущей
кромки скальпеля*

31

МЕТРОЛОГИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

О. Н. Величко, С. Р. Карпенко

*Дистанционная калибровка прецизионных рабочих эталонов
единицы электрической мощности*

37

П. С. Вьюгин, И. Р. Шайняк

*Инструментальная неопределенность, связанная
с неидеальностью передаточной характеристики прибора*

41

Результаты угловых измерений зависят от давления

44

*Строительство новой лаборатории выхлопных газов завершено
в рекордные сроки*

45

Новый метод оптического анализа микрочастиц

46

*Первое подтверждение метрологической пригодности электронных
шлюзов, предназначенных для передачи данных
с интеллектуальных счетчиков*

47

*Первые испытания станций для зарядки электромобилей,
проведенные на базе РТВ*

47

НОВОЕ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ

*Информация о средствах измерений, внесенных
в Государственный реестр средств измерений
Республики Беларусь*

48

ИНФОРМАЦИЯ, КОНСУЛЬТАЦИИ

*Изменения в технический регламент «О безопасности парфюмерно-
косметической продукции»*

67



METROLOGY and INSTRUMENT-MAKING scientific and technical journal

Edition is published once per quarter starting from December 1994

Научно-редакционный совет

Председатель научно-редакционного совета

Гуревич В. Л.,
кандидат технических наук

Заместитель председателя
научно-редакционного совета

Жагора Н. А.,
доктор технических наук

Члены научно-редакционного
совета

Булойчик В. М.,
доктор технических наук

Головин А. Н.,
доктор технических наук

Гусев О. К., доктор технических
наук, профессор

Кириллов В. И., доктор
технических наук, профессор

Киселев М. Г., доктор
технических наук, профессор

Назаренко В. В., кандидат
экономических наук

Серенков П. С., доктор
технических наук, профессор

Соломахо В. Л., доктор
технических наук, профессор

В соответствии с решением ВАК
от 15 ноября 2007 г. № 23/10
журнал включен в Перечень
научных изданий для
опубликования результатов
диссертационных исследований

Журнал входит в базу данных
РИНЦ на платформе eLIBRARY.ru

Подписано в печать 23.09.2019
Формат 60×84 1/8
Бумага мелованная
Печать офсетная
Гарнитура Journal Sans СТТ
Усл. печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,5
Тираж 200 экз.
Заказ №
Цена договорная

Отпечатано в типографии
ОДО «Дивимакс»,
г. Минск,
ул. Аэродромная, 125, пом. 5В
Лицензия от 14.02.2014
№ 02330/53

CONTENTS

№ 3 (86) 2019

METROLOGY QUESTIONS

A concise summary of the International System of Units, SI 3

D. V. Skums, O. B. Tarasova

*Practical realization of new methods for reproduction of the unit
of luminous intensity – candela* 11

L. E. Astafyeva, M. A. Verbitskaya, V. N. Skachok

*Review of metrological services offered by the National
Metrological Institute to the national companies
and organizations* 14

L. K. Yankovskaya, A. L. Zhavoronkov, E. D. Shikulo

Analysis of modern methods for testing industrial level gauges 22
*M. G. Kiselev, V. L. Hurevich, S. G. Monich, P. G. Yakhimovich,
D. E. Sobolev*

Methods and hardware for testing scalpel cutting edge 31

METROLOGY: INTERNATIONAL EXPERIENCE

O. N. Velichko, S. R. Karpenko

*Remote calibration of precision working standards of electric
power unit* 37

P. S. Viyugin, I. R. Shaynyak

*Instrument uncertainty associated with non-ideal of the
instrument transfer characteristic* 41

Results of angle measurements depend on pressure 44

*Construction of the new laboratory for exhaust gases
is completed in record time* 45

New method for optic micro-particle analysis 46

*First confirmation of metrological suitability of electronic
gates intended to transfer data from intellectual sensors* 47

*First tests of stations for electro-vehicle batteries charging,
performed in PTB* 47

NEW IN INSTRUMENT ENGINEERING

*Information on measuring instruments, entered in the National
register of measuring instruments of the Republic of Belarus* 48

INFORMATION, CONSULTATIONS

*Changes in technical regulations «On safety of perfumery
and cosmetic products»* 67