



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. Свиде-
тельство 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

№ 4 (87) 2019

Слово главного редактора

2

ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ

П. В. Кривонос, Т. И. Дикун, Е. Н. Стрельчук

Региональные ключевые сличения национальных эталонов
температуры в рамках КОOMET

7

Д. В. Скумс, А. А. Сосновский

Создание сканера для повышения точности воспроизведения
единицы светового потока люмен

11

В. А. Карпов, О. М. Ростоккина, Ю. Е. Котова, А. В. Карпов

Исследование погрешности измерения электролитических
инклинометров при подключении к ним измерительной схемы

14

М. Г. Киселёв, В. Л. Гуревич, С. Г. Монич, Д. Е. Соболев, Али Ахмад

Влияние скорости перемещения инъекционной иглы
на величину действующего на нее усилия в процессе
испытания остроты ее острия

19

Н. А. Жагора, Л. Е. Астафьева

О метрологической прослеживаемости

25

СТАНДАРТЫ И МЕТОДИКИ

Е. Ф. Кушнер, В. В. Горжанов, О. Г. Павлюкова

Оценка производства при разработке системы
энергетического менеджмента в соответствии
с требованиями СТБ ISO 50001

31

МЕТРОЛОГИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Исследования эффективности определения рабочих
характеристик топливораздаточных колонок в области
объемных измерений

40

Оценивание неопределенности измерений временного
сдвига между двумя секундными импульсами

45

Новый эталон для калибровки метеорологических зондов

56

НОВОЕ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ

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

58

ИНФОРМАЦИЯ, КОНСУЛЬТАЦИИ

60-й национальный эталон

70

Метрология и промышленность: вопросы сотрудничества
и взаимодействия

71



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 24.12.2019
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

№ 4 (87) 2019

Message from chief editor

2

METROLOGY QUESTIONS

P. V. Krivonos, T. I. Dikun, E. N. Strelchuk

Regional key comparisons of the national temperature standards within COOMET framework

7

D. V. Skums, A. A. Sosnovsky

Creation of the scanner to improve the accuracy of reproduction of the luminous power unitlumen

11

V. A. Karpov, O. M. Rostokina, Y. E. Kotova, A. V. Karpov

Examination of the error of measurements of electrolytic inclinometers after connection with measuring schema

14

M. G. Kiselev, V. L. Hurevich, S. G. Monich, D. E. Sobolev, Ali Ahmad

Impact of the velocity of injection needle shift on the value of the force exposed to it during tests of its sharpness

19

N. A. Zhagora, L. E. Astafieva

On metrological traceability

25

STANDARDS AND METHODS

E. F. Kushner, V. V. Gorzhanov, O. G. Pavlukova

Assessment of production during development of the system of energy management according to the requirements of STB ISO 50001

31

METROLOGY: INTERNATIONAL EXPERIENCE

Examinations of the efficacy of determination of working characteristics of fuel dispensers in the field of volume measurements

40

Assessment of uncertainty of the measurement of the time shift between two second impulses

45

New standard for meteorological probes calibration

56

NEW IN INSTRUMENT ENGINEERING

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

58

INFORMATION, CONSULTATIONS

60th national standard

70

Metrology and industry: cooperation matters and interaction

71