



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

№ 1 (84) 2019

ВОПРОСЫ МЕТРОЛОГИИ

*Мы идем в ногу со временем. Три вопроса директору
Национального метрологического института*

3

С. Л. Писарев, Н. В. Вошула, О. И. Богданович

*Разработка и аттестация современной методики определения хрома,
меди, железа, цинка и никеля в пищевых продуктах и сырье методом
масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой*

7

А. В. Емельянчик, О. Б. Тарасова, Е. В. Филистович

*Аспекты создания стандартных образцов муки, предназначенных
для проведения метрологического контроля белизномеров*

14

А. С. Волынец

*Реализация метода КСВн при определении коэффициента
безэховости экранированной безэховой камеры*

18

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

*Способ измерения импеданса электролитического
чувствительного элемента инклинометра*

24

Н. К. Артюхина

Синтез зеркальных светосильных объективов с плоским зеркалом

28

В. А. Минченко

*Аспекты проектирования и особенности СВЧ-зондовой установки
для микроволновых измерений параметров полупроводниковых
структур на пластине*

34

СТАНДАРТЫ И МЕТОДИКИ

Т. В. Королькова

*Методы подтверждения требований к парфюмерно-косметической
продукции, установленных в техническом регламенте Таможенного
союза «О безопасности парфюмерно-косметической продукции»
(ТР ТС 009/2011)*

40

В. И. Найденова, О. В. Василевич

*Концептуальное развитие деятельности по проверкам
квалификации*

45

МЕТРОЛОГИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Вместимость резервуаров

52

Обновленный Меморандум о взаимопонимании между ILAC, IAF и OIML

53

*Обновленная совместная Декларация BIPM, OIML, ILAC и ISO
о метрологической прослеживаемости*

54

*Датчики температуры воздуха: зависимость погрешностей,
вызываемых излучением, от диаметра датчиков в прецизионной
метрологии и метеорологии*

57

НОВОЕ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ

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

62

ИНФОРМАЦИЯ, КОНСУЛЬТАЦИИ

Точность, достоверность, качество...

72



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 25.03.2019
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

№ 1 (84) 2019

METROLOGY QUESTIONS

We are on the way. Three questions to Director of the National Institute of Metrology

S. L. Pisarev, N. V. Voschula, O. I. Bogdanovich

3

Development and attestation of modern method for determination of chrome, copper, iron, zinc and nickel in food stuffs and raw materials by mass-spectrometry method with inductive connected plasma

7

A. V. Emelyanchik, O. B. Tarasova, E. V. Filistovich

Aspects of creation of flour reference materials to carry out whiteness meters metrological control

14

A. S. Volynets

Realization of KSBn method when determining anechoic factor of shielded anechoic chamber

18

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

Mehod for measuring impedance of inclinor electrolytic sensitive element

24

N. K. Artukhina

Synthesis of mirror light-powerful lenses with flat mirror

28

V. A. Minchenko

Aspects of designing and particularities of SHF probe instrument for microvawe measurements of parameters of semi-conductor structures on plate

34

STANDARDS AND METHODS

T. V. Korolkova

Methods for confirming requirements for perfumery and cosmetic products stipulated in technical regulation of Customs Union «On safety of perfumery and cosmetic products» (TR TS 009/2011)

40

V. I. Naidenova, O. V. Vasilevich

Conceptual development of activity for checking qualification

45

METROLOGY: FOREIGN EXPERIENCE

Tank capacity

52

Updated Memorandum of mutual understanding between ILAC, IAF and OIML

53

Updated mutual Declaration of BIPM, OIML, ILAC and ISO on metrological traceability

54

Air temperature sensors: dependence of errors due to radiation from diameter of sensors in precision metrology and meteorology

57

NEW IN INSTRUMENT ENGINEERING

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

62

INFORMATION, CONSULTATIONS

Accuracy, truthfulness, quality...

72