

ISSN 2071-7865

# ПРИБОРЫ



6/2015

## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА:

Союз общественных объединений  
«Международное научно-техническое  
общество приборостроителей и метрологов»

### ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

Министерства промышленности  
и торговли РФ,  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии,  
Московского государственного  
университета приборостроения  
и информатики

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Кавалеров Г.И., д.т.н., проф.

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Акилин В.И., д.т.н., проф.;  
Алексеев В.В., д.т.н., проф.;  
Богомолов Ю.А., к.т.н. (зам. гл. редактора);  
Кондратенко В.С., д.т.н., проф. (зам. гл.  
редактора);  
Софиев А.Э., д.т.н., проф.;  
Еремин Е.В., к.т.н.; Ивченко В.Д., д.т.н., проф.;  
Клюев В.В., академик РАН; Кононогов С.А., д.т.н.;  
Кривов А.С., д.т.н., проф.; Лахов В.М., к.ф.-м.н.;  
Назаров В.Н., к.т.н.;  
Прохоров Н.Л., д.т.н., проф.;  
Сенянский М.В.; к.т.н.;  
Слепцов В.В., д.т.н., проф.;  
Соколов В.В., д.ф.-м.н., проф.;  
Суминов В.М., д.т.н., проф.;  
Шкабардия М.С., д.т.н., проф.;  
Щепетов А.Г., к.т.н., проф.;  
Яшин Я.И., д.хим.н., проф.

### РЕДАКЦИЯ

Кавалерова Г.А. (зам. гл. редактора)  
Воронкова А.С. (отв. секретарь)  
Никулин А.А. (выпускающий редактор)

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ  
по делам печати, телерадиовещания и средств  
массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1459

Журнал «Приборы» зарегистрирован  
в ВАК РФ как научное издание

Сдано в набор 20.05.2015. Подписано в печать 20.06.2015.

Формат 60×88 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Печ. л. 7. Зак. 347

Цена журнала – договорная

Подписной индекс

в каталоге Агентства «Роспечать» – 79727

Адрес редакции:

119034, г. Москва, Остоженка ул., д. 1/9, оф. 12

Телефон: (495) 695-10-70, 695-10-71 (факс)

E-mail: kavalеров@mail.ru http://www.pribory-smi.ru

Отпечатано в ООО «Подольская Периодика»

142110, г. Подольск, ул. Кирова, д. 25

## СОДЕРЖАНИЕ

Богомолов Ю.А. Меры и измерения: законодательные  
основы ..... 1

### ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ ОКБА», г. АНГАРСК, – 55 ЛЕТ!

Черняев И.Г., Пирог В.П., Золотарева Л.В. 55 ЛЕТ ОКБА:  
разработка, изготовление и внедрение приборов  
аналитического контроля ..... 9

Черняев И.Г., Пирог В.П., Кондратьев И.А. Разработка  
приборов аналитического контроля ..... 14

Черняев И.Г., Пирог В.П., Кондратьев И.А. Применение  
твердых электролитов в газовом анализе ..... 20

### СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

Бродников А.Ф., Черепанов В.Я. Криогенная установка  
для измерений теплопроводности конструкционных  
материалов ..... 24

Большухин М.А., Фомичев В.И., Будников А.В., Мешков С.И.,  
Знаменская И.А. Опыт тепловизионных измерений  
температурных полей в гидродинамической лаборатории  
АО «ОКБМ Африкантов» ..... 27

### ТЕОРИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

Яшин А.Я., Михайлова Т.А., Титов В.Н., Сускова В.С.,  
Габриэлян Н.И., Сусков С.И., Козлова М.Н., Яшин Я.И.  
Метод и прибор для экспресс-определения антиоксидантного  
статуса пациента ..... 32

Эгамбердиев Б.Э., Рахманов А.Т., Рашидов А.А.,  
Абдурахмонов А.А. Изучение параметров надежности  
элементов зондовых параметрических преобразователей.... 40

### ТЕХНОЛОГИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Выбыванец В.И., Кравецкий Д.Я., Конарев С.А.  
Профилированные монокристаллы лейкосапфира –  
перспективный материал для приборостроения ..... 45

### ОБЗОР СОСТОЯНИЯ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ И СИСТЕМОТЕХНИКЕ

Клюев В.В., Артемьев Б.В., Артемьев И.Б., Матвеев В.И.  
Международная выставка «Аналитика Экспо 2015» ..... 49

© Предупреждаем о правовой защите наименования, товарного знака и авторских  
прав на публикуемые материалы.

За достоверность сведений в рекламных материалах ответственность несут  
рекламодатели.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции и с  
обязательной ссылкой на журнал «ПРИБОРЫ».