

# ПРИБОРЫ



6/2019

## 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  
технического университета  
имени Н.Э. Баумана

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Акилин В.И., к.т.н., проф.;  
Алексеев В.В., д.т.н., проф.;  
Басараб М.А., д.ф.-м.н., проф.;  
Богомолов Ю.А., к.т.н. (зам. гл. редактора);  
Кондратенко В.С., д.т.н., проф. (зам. гл.  
редактора); Еремин Е.В., к.т.н.;  
Ивченко В.Д., д.т.н., проф.;  
Клюев В.В., академик РАН;  
Комшин А.С., д.т.н., проф.;  
Кононогов С.А., д.т.н.; проф.;  
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.;  
Севяцкий М.В.; к.т.н.;  
Серенков П.С., д.т.н., проф.;  
Слепцов В.В., д.т.н., проф.;  
Соколов В.В., д.ф.-м.н., проф.;  
Софиев А.Э., д.т.н., проф.;  
Шестаков А.Л., д.т.н., проф.;  
Щепетов А.Г., к.т.н., проф.;  
Яшин Я.И., д.хим.н., проф.

### РЕДАКЦИЯ

Кавалерова Г.А. (зав. редакцией)  
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 20.05.2019. Подписано в печать 20.06.2019.

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

Печ. л. 7. Зак. 190157

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: kavalerov@mail.ru http://www.pribory-smi.ru

Отпечатано в ООО «Подольский Дом Печати»  
142100, Московская обл., г. Подольск, ул. Кирова,  
д. 15, корпус производственный, помещение 5.

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Кириллов И.А., Корень С.В., Мокеев А.С., Фирстов В.Г.  
Передвижная высоковольтная лаборатория для проверки  
измерительных трансформаторов на атомных станциях ..... 1

Улановский А.А., Малецкий Р.Р., Хлевной Б.Б.,  
Отряскин Д.А. Установка для калибровки  
высокотемпературных термопар ..... 7

Крушняк Н.Т., Иванина И.В. Применение метода  
проверки статистических гипотез для оценки адекватности  
модели и объекта измерений ..... 15

### ТЕОРИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

Гончаров В.Б., Ивченко В.Д. Определение уровня  
жидкости с помощью алгоритма, основанного на  
непрерывном вейвлет-преобразовании ..... 23

Пауткин В.Е. Влияние загрязняющих веществ на  
кремниевые МЭМС ..... 28

### ТЕХНОЛОГИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Кондратенко В.С., Кобыш А.Н., Рогов А.Ю., Лу Хунг-Ту  
Новые применения высокощелочной воды в  
промышленности и в быту ..... 32

Тимофеев Б.П., Данг Н.Т. Минимизация кинематической  
погрешности элементарных передач при селективной  
сборке ..... 37

Кондратенко В.С., Кобыш А.Н., Боровик Т.Н.  
Использование микрокапсул кремнезема для адсорбции и  
доставки реагентов ..... 42

### ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

Артемьев Б.В., Матвеев В.И. Экспо Контроль 2019 ..... 48

Правила оформления материалов для журнала  
«Приборы» ..... 55

© 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».