

ISSN 2071-7865

ПРИБОРЫ



3/2024

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА:

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

ПРИ УЧАСТИИ И ПОДДЕРЖКЕ
Южно-Уральского государственного
университета,

Московского государственного
технического университета
имени Н.Э. Баумана,

Министерства промышленности
и торговли РФ,

Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Шестаков А.Л., д.т.н., проф.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Акилин В.И., к.т.н., проф.; Алексеев В.В., д.т.н., проф.;
Артемьев Б.В., д.т.н., проф.;
Богомолов Ю.А., к.т.н., зам. гл. редактора;
Басараб М.А., д.ф.-м.н., проф.;
Еремин Е.В., к.т.н.; Егоров Г.А., д.т.н.;
Ивченко В.Д., д.т.н., проф.;
Клюев В.В., академик РАН;
Комшин А.С., д.т.н., проф.;
Кондратенко В.С., д.т.н., проф., зам. гл. редактора;
Кононогов С.А., д.т.н., проф.;
Кривов А.С., д.т.н., проф.; Ларюнов В.А., д.т.н., проф.;
Лахов В.М., к.ф.-м.н.; Назаров В.Н., к.т.н.;
Низктаев В.Г., д.т.н., проф.; Прохоров Н.Л., д.т.н., проф.;
Пронякин В.И., д.т.н., проф.;
Селищев С.В., д.ф.-м.н., проф.;
Сенянский 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.; Фельдман В.М., д.т.н.;
Шкадаревич А.П., акад. НАН Беларуси, д.ф.-м.н., проф.;
Щепетов А.Г., к.т.н., проф.

РЕДАКЦИЯ

Кавалерова Г.А. (зав. редакцией)

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 25.02.2024. Подписано в печать 25.03.2024.
Формат 60×88 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Печ. л. 7.

Цена журнала – договорная

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 «Объединенный
полиграфический комплекс».

115114, Россия, г. Москва, Дербеневская наб., д. 7, с. 2.
www.opk.bz, info@opk.bz, 8 (499) 130-60-19

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

Сильвашко С.А., Худорожков О.В. РС-генератор
гармонических колебаний на основе гиратора 1

Шмелева А.Г., Кузнецов Д.Ю., Маркин А.В. Создание
базы данных для информационно-измерительной системы
промышленной дефектоскопии 6

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

Кирилюк М.А., Бочаров Н.А., Парамонов Н.Б.,
Суминов К.А. Разработка и оценка эффективности метода
организации вычислений на специализированных
вычислительных системах с квантовым сопроцессором 12

Улжаев Э., Убайдуллаев У.М., Абдулхамидов А.А.
Структуры и методы обучения сверточной нейронной сети
для классификации хлопковых коробочек по степени
раскрытия 21

ТЕОРИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

Кравченко В.В., Прусов А.В. Проектирование
защищенных вторичных источников электропитания
радиоэлектронной аппаратуры 28

Ду Х., Жалнин В.П., Шахнов В.А. Схемотехника
комбинаторной логики на основе мемристора «Kknow» 33

ТЕХНОЛОГИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Майоров Е.Е., Арефьев А.В., Гулиев Р.Б., Пушкина В.П.,
Цыганкова Г.А. Исследование абсорбционных
светофильтров на основе сульфида и селенида кадмия
лабораторной колориметрической установкой 43

Шайхуллин А.З., Низамиев М.Ф. Разработка алгоритма
для анализа растворенных газов силовых
трансформаторов 48

ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА

Об итогах присуждения молодежной премии Российского
Союза научных и инженерных общественных объединений
«Надежда России» в области науки и техники за 2023 год ... 52

Правила оформления материалов для журнала
«Приборы» 55

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

Ответственность за содержание и достоверность публикуемых материалов
несут авторы статей и рекламных объявлений.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

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