

ТЕХНОЛОГИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЕ

ДВАДЦАТА МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ




СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ

27–31 травня 2019 року
Україна, м. Одеса

Реквізити для зв'язку
e-mail <tkea@optima.com.ua>
тел. +38 (048) 728-49-46,
728-18-50.

- Інформаційні технології в електроніці та телекомунікаціях
- Радіотехнічні, телекомунікаційні та телевізійні системи. Захист інформації в широкосмугових системах та комп'ютерних мережах
- Проектування, конструювання, виробництво та контроль електронних засобів
- Функціональна електроніка. Мікро- та нанотехнології

Плановані публікації
Труди конференції з тезами доповідей
Збірник доповідей (статей) у видавництві Springer 

www.tkea.com.ua/siet/inf.html



4 2018

ИЮЛЬ — АВГУСТ

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ТЕХНОЛОГИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЕ»**

ISSN 2225-5818

Выходит один раз в 2 месяца

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

К. т. н. А. Ф. Бонгаренко
(КПИ им. Игоря Сикорского, г. Киев, Украина)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Акад. НАНУ, д. ф.-м. н. А. Е. Беляев (г. Киев, Украина)
Д. т. н. Н. М. Вакив (г. Львов, Украина)
Д. т. н. Г. А. Оборский (г. Одесса, Украина)
К. т. н. В. М. Чмиль В. (г. Киев, Украина)
Е. А. Тихонова (г. Одесса, Украина)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

<i>Д. т. н. С. Г. Антошук</i> (г. Одесса, Украина)	<i>Prof. J. Martins</i> (Saparica, Portugal)
<i>Д. т. н. А. П. Бонгарев</i> (г. Львов, Украина)	<i>Д. т. н. И. Ш. Невлюгов</i> (г. Харьков, Украина)
<i>Prof. I. Vajda</i> (Budapest, Hungary)	<i>Dr. Sc. D. Nika</i> (Chisinau, Moldova)
<i>Prof. D. Vinnikov</i> (Tallinn, Estonia)	<i>Д. т. н. Ю. Е. Николаенко</i> (г. Киев, Украина)
<i>Prof. I. Galkin</i> (Riga, Latvia)	<i>Prof. V. Pires</i> (Setúbal, Portugal)
<i>К. т. н. Э. Н. Глушеченко</i> (г. Киев, Украина), зам. главного редактора	<i>Д. ф.-м. н. С. В. Плаксин</i> (г. Днепропетровск, Украина)
<i>К. т. н. Г. Г. Горох</i> (г. Минск, Республика Беларусь)	<i>К. т. н. Проконец В. М.</i> (г. Киев, Украина)
<i>Prof. K. Dhoska</i> (Tirana, Albania)	<i>Prof. E. Romero-Cadaval</i> (Badajoz, Spain)
<i>Д. ф.-м. н. В. В. Должиков</i> (г. Харьков, Украина)	<i>К. ф.-м. н. А. В. Рыбка</i> (г. Харьков, Украина)
<i>Д. т. н. А. А. Дружинин</i> (г. Львов, Украина)	<i>К. т. н. П. С. Сафронов</i> (г. Одесса, Украина), отв. секретарь редколлегии
<i>Д. т. н. А. А. Ефименко</i> (г. Одесса, Украина), зам. главного редактора	<i>Д. т. н. В. Н. Сигорец</i> (г. Киев, Украина)
<i>Д. ф.-м. н. Д. В. Корбушак</i> (г. Киев, Украина)	<i>Д. т. н. В. С. Ситников</i> (г. Одесса, Украина)
<i>Д. т. н. С. И. Круковский</i> (г. Львов, Украина)	<i>Dr. Sc. Z. Stević</i> (Belgrade, Serbia)
<i>Д. т. н. С. Ю. Лузин</i> (г. С.-Петербург, Российская Федерация)	<i>Д. х. н. В. Н. Томашик</i> (г. Киев, Украина)
<i>Чл.-кор. НАНУ, д. ф.-м. н. В. С. Лысенко</i> (г. Киев, Украина)	<i>К. т. н. В. Е. Трофимов</i> (г. Одесса, Украина)

Подписка на журнал

Отделения связи. «Каталог видань України». Индекс 23785.
В редакции «ТКЭА» можно подписаться с любого номера.

Контактная информация

Украина, 65044, г. Одесса, а/я 17;
tkea@optima.com.ua, www.tkea.com.ua,
+38 (048)728-18-50, 728-49-46.

Редакция

*Е. А. Тихонова, А. А. Ефименко, П. С. Сафронов,
А. А. Алексеева, М. Г. Глава, Н. М. Колганова, Е. И. Корецкая.*

Зарегистрирован
в ВАК Украины
по разделам
«Физико-математические науки»,
«Технические науки»

Реферируется
в УРЖ «Джерело»
(г. Киев)

Журнал включен
в международную справочную
систему по периодическим
и продолжающимся изданиям
“Ulrich’s Periodicals Directory”
(США),
в международную систему
библиографических ссылок
CrossRef,
в наукометрическую базу РИНЦ,
в базу данных DOAJ,
в Google Scholar

Номер выпущен при поддержке
ОНПУ (г. Одесса),
НПП «Сатурн» (г. Киев),
НПП «Карат» (г. Львов)

Одобрено к печати
Ученым советом ОНПУ
(Протокол № 11 от 26.06 2018 г.)
Отв. за выпуск: Е. А. Тихонова

УЧРЕДИТЕЛИ
Институт физики полупроводников им. В. Е. Лашкарёва
Научно-производственное
предприятие «Сатурн»
Одесский национальный
политехнический университет
Издательство «Политехпериодика»

Свидетельство о регистрации
№ КВ 21788-11688ПР
от 21.12.2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Современные электронные технологии

Эффективность поразрядной конвейеризации вычислений в FPGA-компонентах систем критического применения. *В. В. Никул, А. В. Дрозд, Ю. В. Дрозд, В. С. Озеранский* 3

Электронные средства: исследования, разработки

Исследование характеристик кремниевых фотоэлектрических преобразователей солнечных батарей при перегреве. *А. В. Иванченко, С. В. Мазурик, А. С. Тонкошкур* 14

Сенсоэлектроника

Электрофизические и фотоэлектрические характеристики трехбарьерной фотодиодной GaAs-структуры. *О. А. Абдулхаев, Д. М. Ёдгорова, А. В. Каримов, А. А. Якубов, Ш. М. Кулиев* 21

Изменение проводимости структур «пористый кремний с наночастицами серебра – кремний» при детектировании перекиси водорода. *О. Ю. Кутова, М. Г. Душейко, Б. А. Лобода, Т. Ю. Обухова* (на украинском) 28

СВЧ-техника

Управление падением напряжения кремниевого диода путем облучения электронами и термической обработки. *А. В. Каримов, А. З. Рахматов, О. А. Абдулхаев, У. Х. Арипова, А. Ю. Хидирназарова, Ш. М. Кулиев* 33

Системы передачи и обработки сигналов

Метод адаптивной дельта-модуляции для произвольных коэффициентов адаптации в сенсорных сетях мобильного мониторинга ЭКГ. *А. В. Тимченко, В. И. Лозинский* (на украинском) 38

Список рецензентов номера

43

Рекомендации авторам

44

Новые книги

13, 20, 37

ЗМІСТ

CONTENTS

Сучасні електронні технології

Ефективність порозрядної конвеєризації обчислень у FPGA-компонентах систем критичного застосування. *В. В. Нікул, О. В. Дрозд, Ю. В. Дрозд, В. С. Озеранський* (3)

Електронні засоби: дослідження, розробки

Дослідження характеристик кремнієвих фотоелектричних перетворювачів сонячних батарей при перегріві. *О. В. Іванченко, С. В. Мазурик, О. С. Тонкошкур* (14)

Сенсоелектроніка

Електрофізичні та фотоелектричні характеристики трьохбар'єрної фотодіодної GaAs-структури. *О. А. Абдулхаєв, Д. М. Йодгорова, А. В. Карімов, А. А. Якубов, Ш. М. Кулієв* (21)

Зміна провідності структур «пористий кремній з наночастинками срібла – кремній» при детектуванні перекису водню. *О. Ю. Кутова, М. Г. Душейко, Б. О. Лобода, Т. Ю. Обухова* (28)

НВЧ-техніка

Управління падінням напруги кремнієвого діода шляхом опромінення електронами та термічної обробки. *А. В. Карімов, А. З. Рахматов, О. А. Абдулхаєв, У. Х. Аріпова, А. Ю. Хідірназарова, Ш. М. Кулієв* (33)

Системи передачі та обробки сигналів

Метод адаптивної дельта-модуляції для довільних коефіцієнтів адаптації у сенсорній мережі мобільного моніторингу ЕКГ. *О. В. Тимченко, В. І. Лозинський* (38)

Modern electronic technologies

Efficiency of the computation bitwise pipelining in FPGA-based components of safety-related systems. *V. V. Nikul, A. V. Drozd, J. V. Drozd, V. S. Ozeransky* (3)

Electronic devices: research, development

Investigation into the characteristics of silicon photovoltaic converters of solar batteries in case of overheating. *A. V. Ivanchenko, S. V. Mazurik, A. S. Tonkoshkur* (14)

Sensors

Electrophysical and photoelectric characteristics of a three-barrier photodiode GaAs structure. *O. A. Abdulkhaev, D. M. Yodgorova, A. V. Karimov, A. A. Yakubov, Sh. M. Kuliyeu* (21)

Changing the conductivity of porous silicon with silver nanoparticles/silicon structures when detecting hydrogen peroxide. *O. Yu. Kutova, M. G. Dusheyko, B. O. Loboda, T. Yu. Obukhova* (28)

Microwave engineering

Controlling voltage drops in silicon diodes by electron irradiation and thermal treatment. *A. V. Karimov, A. Z. Rakhmatov, O. A. Abdulkhaev, U. H. Aripova, A. Yu. Khidirnazarova, Sh. M. Kuliyeu* (33)

Signals transfer and processing systems

Adaptive delta modulation method for arbitrary adaptation coefficients in the sensor network of the mobile ECG monitoring. *O. V. Tymchenko, V. I. Lozynsky* (38)