

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**

### **Рекомендации авторам**

### **Новые книги**

43

44

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)