

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

ISSN 2225-5818

Регистрационный номер КВ 21788-11688ПР

Выходит один раз в 2 месяца

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

Реферируется в УРЖ «Джерело» (г. Киев)
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 научной электронной библиотеки России,
в базу данных DOAJ, в Google Scholar

*Номер выпущен при поддержке
НПП «Сатурн», (г. Киев),
ЧАО «Украналит» (г. Киев),
НПП «Карат» (г. Львов),
ЦКБ «Ритм» (г. Черновцы)*

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ

В Украине Отделения связи. «Каталог видань України». Индекс 23785.
В России Отделения связи. Каталог «Газеты и журналы». Индекс 71141.
В Белоруссии Отделения связи. Каталог «Издания стран СНГ». Индекс 23785.
В редакции «ТКЭА» можно подписаться с любого номера.

Адрес редакции: Украина, 65044, г. Одесса, а/я 17.
E-mail: tkea@optima.com.ua, web-сайт: www.tkea.com.ua,
тел. +38 (048)728-18-50, 728-49-46.

Редакция: *Е. А. Тихонова, А. А. Ефименко,
А. А. Алексева, М. Г. Глава, Н. М. Колганова.*
Техническая редакция, дизайн: *Е. И. Корецкая.*

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

К.т.н. В. М. Чмиль

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Чл.-корр. НАНУ,

д.ф.-м.н. А. Е. Беляев (г. Киев)

Д.т.н. Н. М. Вакив (г. Львов)

Д.т.н. В. Н. Годованюк (г. Черновцы)

К.т.н. А. А. Дашковский (г. Киев)

Д.т.н. Г. А. Оборский (г. Одесса)

Е. А. Тихонова (г. Одесса)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Д.т.н. С. Г. Антощук (г. Одесса)

Д.т.н. А. А. Ащеулов (г. Черновцы)

Д.т.н. В. В. Баранов (г. Минск)

Д.т.н. А. П. Бондарев (г. Львов)

К.т.н. Э. Н. Глушеченко (г. Киев),

зам. главного редактора

Д.ф.-м.н. В. В. Должиков (г. Харьков)

Д.т.н. А. А. Дружинин (г. Львов),

К.т.н. И. Н. Еримичой (г. Одесса)

Д.т.н. А. А. Ефименко (г. Одесса),

зам. главного редактора

Д.ф.-м.н. Д. В. Корбутяк (г. Киев)

Д.т.н. С. И. Круковский (г. Львов)

Д.т.н. С. Ю. Лузин (г. С.-Петербург)

Чл.-корр. НАНУ,

д.ф.-м.н. В. С. Лысенко (г. Киев)

К.т.н. И. Л. Михеева (г. Киев)

Д.т.н. И. Ш. Невлюдов (г. Харьков)

Д.т.н. Ю. Е. Николаенко (г. Киев)

Д.ф.-м.н. С. В. Плаксин (г. Днепр)

К.ф.-м.н. А. В. Рыбка (г. Харьков)

К.т.н. В. В. Рюхтин (г. Черновцы)

К.т.н. П. С. Сафронов (г. Одесса),

отв. секретарь редколлегии

Д.т.н. В. С. Ситников (г. Одесса)

Д. т. н. Я. Степанович (г. Белград)

Д. т. н. З. Стевич (г. Белград)

Д.х.н. В. Н. Томашик (г. Киев)

К.т.н. В. Е. Трофимов (г. Одесса)

УЧРЕДИТЕЛИ

Институт физики полупроводников

им. В. Е. Лашкарёва

Научно-производственное

предприятие «Сатурн»

Одесский национальный

политехнический университет

Издательство «Политехпериодика»

Одобрено к печати

Ученым советом ОНПУ

(Протокол № 12 от 27.06 2017 г.)

Отв. за выпуск: Е. А. Тихонова

СОДЕРЖАНИЕ

Электронные средства: исследования, разработки

Адаптивная электротепловая защита полупроводниковых преобразователей электроэнергии. *Г. А. Баранюк, В. А. Тодоренко, А. Ф. Бондаренко* (на украинском)

3

СВЧ-техника

Проектирование микрополосковых СВЧ-фазовращателей для антенных решеток. *Э. Н. Глушеченко*

12

Системы передачи и обработки сигналов

Имитатор сигналов для индикатора кругового обзора «Пикет». *И. В. Цевух, А. Н. Шейк-Сейкин, А. В. Садченко, О. А. Кушниренко, Ю. А. Савчук*

19

Сенсоэлектроника

Чувствительный элемент двухфункционального сенсора магнитного поля и деформации на основе микрокристаллов Si<B, Ni>. *А. А. Дружинин, Ю. Н. Ховерко, А. П. Кутраков, Р. Н. Корецкий, С. Ю. Яцухненко* (на украинском)

24

Функциональная микро- и наноэлектроника

Влияние разброса значений электрических параметров RGB-светодиодов на однородность свечения светодиодных экранов при минимальной градации яркости. *В. П. Велещук, А. И. Власенко, З. К. Власенко, В. В. Шинкаренко, Я. Я. Кудрик, П. О. Сай, В. В. Борщ*

30

Обеспечение тепловых режимов

Теплоаккумулирующая панель для поддержания микроклимата в помещении с радиоэлектронным оборудованием. *В. Е. Трофимов*

36

Материалы электроники

Влияние электронного облучения на оптические свойства пленок нанокристаллического SiC на подложках из монокристалла Al₂O₃. *А. В. Семенов, А. В. Лопин, В. Н. Борискин*

40

Метрология. Стандартизация

Применение энтропийного коэффициента для оптимизации числа интервалов при интервальных оценках. *А. Н. Тыныныка*

49

Список рецензентов номера

54

Рекомендации авторам

55

Новые книги

18, 39

ЗМІСТ

Електронні засоби: дослідження, розробки

Адаптивний електротепловий захист напівпровідникових перетворювачів електроенергії. *Р. А. Баранюк, В. А. Тодоренко, О. Ф. Бондаренк* (3)

НВЧ-техніка

Проектування мікросмужкових НВЧ-фазообертачів для антенних ґраток. *Е. М. Глушеченко* (12)

Системи передавання та обробки сигналів

Імітатор сигналів для індикатора кругового огляду «Пікет». *І. В. Цевух, А. М. Шейк-Сейкін, А. В. Садченко, О. А. Кушніренко, Ю. О. Савчук* (19)

Сенсоелектроніка

Чутливий елемент двофункційного сенсора магнітного поля та деформації на основі мікрокристалів Si<B, Ni>. *А. О. Дружинін, Ю. М. Ховерко, О. П. Кутраков, Р. М. Корецький, С. Ю. Яцухненко* (24)

Функціональна мікро- та наноелектроніка

Вплив розкиду значень електричних параметрів RGB-світлодіодів на однорідність свідчення світлодіодних екранів при мінімальній градації яскравості. *В. П. Велещук, О. І. Власенко, З. К. Власенко, В. В. Шинкаренко, Я. Я. Кудрик, П. О. Сай, В. В. Борщ* (30)

Забезпечення теплових режимів

Теплоакмулююча панель для підтримки мікроклімату в приміщенні з радіоелектронним обладнанням. *В. Є. Трофімов* (36)

Матеріали електроніки

Вплив електронного опромінення на оптичні властивості плівок нанокристалічного SiC на підкладках з монокристала Al₂O₃. *О. В. Семенов, О. В. Лопін, В. Н. Боріскін* (40)

Метрологія. Стандартизація

Застосування ентропійного коефіцієнта для оптимізації числа інтервалів при інтервальних оцінках. *О. М. Тиницька* (49)

CONTENTS

Electronic devices: research, development

Adaptive electrothermal protection means for semiconductor converters. *R. A. Baranjuk, V. A. Todorenko, O. F. Bondarenko* (3)

Microwave engineering

Design of microstrip microwave phase shifters for antenna arrays. *E. N. Glushechenko* (12)

Signals transfer and processing systems

Imitator of signals for plan-position indicator «Picket». *I. V. Tsevuch, A. N. Sheik-Seikin, A. V. Sadchenko, O. A. Kushnirenko, Yu. A. Savchuk* (19)

Sensors

Two-functional sensor of magnetic field and deformation based on Si<B, Ni> microcrystals. *A. A. Druzhinin, Yu. M. Khoverko, A. P. Kutrakov, R. M. Koretskii, S. Yu. Yatsukhnenko* (24)

Functional micro- and nanoelectronics

Influence of variation of electrical parameters values of RGB LEDs on the radiation uniformity of LED displays at minimal luminosity grade. *V. P. Veleschuk, O. I. Vlasenko, Z. K. Vlasenko, V.V. Shynkarenko, Ya. Ya. Kudryk, P. O. Sai, V. V. Borshch* (30)

Thermal management

Thermal-accumulating panel for microclimate support in a room with radioelectronic equipment. *V. Ye. Trofimov* (36)

Materials of electronics

Effect of electron irradiation on the optical properties of nanocrystalline SiC films on single crystal Al₂O₃ substrates. *A. V. Semenov, A. V. Lopin, V. N. Boriskin* (40)

Metrology. Standardization

Application of the entropic coefficient for optimization of intervals number during interval assessment. *A. N. Tynynyka* (49)