

**ТЕХНОЛОГИЯ
И
КОНСТРУИРОВАНИЕ
В
ЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЕ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2012 № 3

Год издания 36-й

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

К.т.н. В. М. Чмилъ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Д.т.н. Н. М. Вакив (г. Львов)
Д.т.н. В. Н. Годованюк (г. Черновцы)
К.т.н. А. А. Дашковоцкий (г. Киев)
Н. В. Кончиц (г. Киев)
Д.ф.-м.н. В. Ф. Мачулин (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)
К.т.н. Э. Н. Глушеченко,
зам. гл. редактора (г. Киев)
Д.т.н. В. В. Данилов (г. Донецк)
К.т.н. И. Н. Еримичой,
зам. гл. редактора (г. Одесса)
К.т.н. А. А. Ефименко,
ответственный секретарь (г. Одесса)
Д.ф.-м.н. Д. В. Корбутяк (г. Киев)
Д.т.н. С. Ю. Лузин (г. С.-Петербург)
Д.т.н. В. П. Малахов (г. Одесса)
К.т.н. И. Л. Михеева (г. Киев)
Д.т.н. И. Ш. Невлюдов (г. Харьков)
Д.т.н. Ю. Е. Николаенко (г. Киев)
К.ф.-м.н. А. В. Рыбка (г. Харьков)
К.т.н. В. В. Рюхтин (г. Черновцы)
Д. ф.-м. н. М. И. Самойлович
(г. Москва)
Д.т.н. В. С. Ситников (г. Одесса)
Д. т. н. Я. Стеванович (г. Белград)
Д. т. н. З. Стевич (г. Белград)
Д.х.н. В. Н. Томашик (г. Киев)
Д.т.н. В. М. Шокало (г. Харьков)
Д.ф.-м.н. О. И. Шпотюк (г. Львов)

УЧРЕДИТЕЛИ

Министерство промышленной политики
Украины
Институт физики полупроводников
им. В. Е. Лашкарёва
Научно-производственное
предприятие «Сатурн»
Одесский национальный
политехнический университет
Издательство "Политехпериодика"
Одобрено к печати Ученым советом
ОНПУ
(Протокол № 10 от 05.06 2012 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Техническая политика

Применение беспроводных систем мониторинга и связи в энергетике. *Гречихин В. А., Замолодчиков В. Н., Смольский С. М.* (на английском языке) 3

Системы передачи и обработки сигналов

Хаотическое маскирование информационных сигналов с использованием генератора на базе системы Лю. *Иванюк П. В., Политанский Л. Ф., Политанский Р. Л., Элияшиев О. М.* 11

Сенсоэлектроника

Компьютерная обработка изображений, полученных при помощи сенсора на базе гетероперехода CdS–Cu₂S. *Борщак В. А.* 18

Функциональная микро- и наноэлектроника

Температурные поля в растущем кристалле «солнечного кремния». *Кондрик А. И., Даценко О. А., Ковтун Г. П.* 21
Исследование импульсных характеристик ограничителей напряжения. *Каримов А. В., Ёдгорова Д. М., Рахматов А. З., Скорняков С. Л., Петров Д. А., Абдулхаев О. А.* 26

Технологические процессы и оборудование

Метод оценки качества тонкопленочной платы. *Спирин В. Г.* 31

Материалы электроники

Нанокompозиты на основе опаловых матриц с кристаллическими ферротороидальными мультиферроиками. *Самойлович М. И., Ринкевич А. Б., Бовтун В., Белянин А. Ф., Нужный Д., Кемпа М., Цветков М. Ю., Клещева С. М.* 35
Влияние толщины и температуры пленок фталоцианина меди на их свойства. *Алиева Х. С.* 42

Механизм формирования межслоевых квантовых нитей в легированном цинком Vi_2Te_3 . *Алиева А. П., Алескерев Ф. К., Кахраманов С. Ш., Насибова С. А., Моройдор Е. Д., Пишкин М.* 46

Обеспечение тепловых режимов

Экспериментальное исследование энергетических характеристик проницаемого термоэлемента. *Черкез Р. Г., Демьянюк Д. Д.* 49

Список рецензентов номера

52

Новые книги

10, 17, 45

В портфеле редакции

25

ЗМІСТ

Технічна політика

Застосування бездротових систем моніторингу та зв'язку в енергетиці. *Гречихин В. А., Замолодчиков В. Н., Смольський С. М.* (3)

Системи передачі та обробки сигналів

Хаотичне маскування інформаційних сигналів з використанням генератора на базі системи Лю. *Іванюк П. В., Політанський Л. Ф., Політанський Р. Л.* (11)

Сенсоелектроніка

Комп'ютерна обробка зображень, отриманих за допомогою сенсора на базі гетеропереходу CdS – Cu₂S. *Борщак В. А.* (18)

Функціональна мікро- та наноелектроніка

Температурні поля в кристалі «сонячного кремнію», що росте. *Кондрік А. І., Даценко О. А., Ковтун Г. П.* (21)

Дослідження імпульсних характеристик обмежувачів напруги. *Карімов А. В., Йодгорова Д. М., Рахматов А. З., Скорняков С. Л., Петров Д. А., Абдулхаєв О. А.* (26)

Технологічні процеси та обладнання

Метод оцінки якості тонкоплівкової плати. *Спірін В. Г.* (31)

Матеріали електроніки

Наноккомпозити на основі опалових матриць з кристалічними ферротороїдальними мультиферроїками. *Самойлович М. І., Ринкевич А. Б., Бовтун В., Беянин О. Ф., Нужний Д., Кемпа М., Цветков М. Ю., Клещева С. М.* (35)

Вплив товщини та температури плівок фталоціаніну міді на їх властивості. *Алієва Х. С.* (42)

Механізм формування міжшарових квантових ниток в легованому цинком Bi₂Te₃. *Алієва А. П., Алескеров Ф. К., Кахраманов С. Ш., Насібова С. А., Моройдор Є. Д., Пішкін М.* (46)

Забезпечення теплових режимів

Експериментальне дослідження енергетичних характеристик проникного термоелемента. *Черкез Р. Г., Дем'янюк Д. Д.* (49)

CONTENTS

Technical policy

Application of wireless monitoring and communication systems in the power engineering. *Grechikhin V. A., Zamolodchikov V. N., Smolskiy S. M.* (3)

Systems of signals transfer and processing

Chaotic masking of information signals using generator based on the Liu system. *Ivanyuk P. V., Politansky L. F., Politansky R. L.* (11)

Sensoelectronics

Computer processing of the images obtained by a sensor based on the CdS – Cu₂S heterojunction. *Borschak V. A.* (18)

Functional micro- and nanoelectronics

Temperature fields in a growing solar silicon crystal. *Kondrik A. I., Datsenko O. A., Kovtun G. P.* (21)

Investigation of pulsed voltage limiters characteristics. *Karimov A. V., Yodgorova D. M., Rakhmatov A. Z., Skorniyakov S. L., Petrov D. A., Abdulkhayev O. A.* (26)

Technological processes and equipment

Method for evaluating the quality of thin-film board. *Spirin V. G.* (31)

Materials of electronics

Nanocomposites based on opal matrices with crystalline multiferroics of ferrothorite type. *Samoylovich M. I., Rinkevich A. B., Bovtun V., Belyanin A. F., Nuzhnyy D., Kempa M., Tsvetkov M., Klescheva S. M.* (35)

Effect of thickness and temperature of copper phthalocyanine films on their properties. *Alieva Kh. S.* (42)

The mechanism of formation of the interlayer quantum wires in zinc-doped Bi₂Te₃. *Alieva A. P., Aleskerov F. K., Kakhramanov S. Sh., Nasibova S. A., Moroidor E. D., Pishkin M.* (46)

Ensuring of thermal modes

Experimental research of the energy characteristics of a permeable thermoelement. *Cherkez R. G., Demianiuk D. D.* (49)