

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

*К.т.н. В. М. Чмиль*

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

*К.т.н. Н. М. Вакив* (г. Львов)  
*Д.т.н. В. Н. Годованюк* (г. Черновцы)  
*К.т.н. А. А. Дашиковский* (г. Киев)  
*Н. В. Кончиц* (г. Киев)  
*Д.т.н. В. П. Малахов* (г. Одесса)  
*Д.ф.-м.н. В. Ф. Мачулин* (г. Киев)  
*Д.т.н. М. К. Можар* (г. Киев)  
*В. А. Проценко* (г. Киев)  
*Е. А. Тихонова* (г. Одесса)

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

*Д.т.н. С. Г. Антошук* (г. Одесса)  
*Д.т.н. А. А. Ащезулов* (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)  
*Д.т.н. В. Т. Дейнега* (г. Одесса)  
*Д.ф.-м.н. В. А. Дроздов* (г. Одесса)  
*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)  
*К.т.н. И. Л. Михеева* (г. Киев)  
*Д.т.н. Ю. Е. Николаенко* (г. Киев)  
*Д.ф.-м.н. В. В. Новиков* (г. Одесса)  
*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.х.н. В. Н. Томашик* (г. Киев)  
*Д.ф.-м.н. О. И. Шпотьок* (г. Львов)

**УЧРЕДИТЕЛИ**

Министерство промышленной политики  
Украины  
Институт физики полупроводников  
им. В. Е. Лашкарёва  
Научно-производственное  
предприятие «Сатурн»  
Одесский национальный  
политехнический университет  
Издательство "Политехперіодика"

Одобрено к печати Ученым советом ОНПУ  
(Протокол № 7 от 23.03 2010 г.)

**Техническая политика**

Обзор результатов работ по развитию конкурентоспособных направлений микроэлектроники, выполненных в 2007—2009 гг. в рамках Государственной программы. *Падалко В. Г., Николаенко Ю. Е., Высоцкий А. Н., Кончиц Н. В.* 3

**Современные электронные технологии**

Модуль солнечных батарей на основе соединений  $A_3B_5$  с концентраторами солнечной энергии и системой теплоотвода. *Вакив М. М., Круковский С. И., Николаенко Ю. Е., Круковский Р. С., Тимчишин В. Р., Сыворотка Н. Я.* 10  
Выбор предпочтительных слоев для проводников при трассировке многослойных печатных плат. *Петросян Г. С., Полубасов О. Б.* 14

**Новые компоненты для электронной аппаратуры**

Фотодиод ультрафиолетового диапазона на основе селенида цинка. *Перевертайло В. Л., Добровольский Ю. Г., Попов В. М., Поканевич А. П., Мацкевич В. М., Рыжиков В. Д., Шабашкевич Б. Г., Юрьев В. Г.* 17

**Электронные средства: исследования, разработки**

Оптимальный выбор стандартных несущих конструкций для электронных средств. *Ефименко А. А., Вильчинский А. И.* 22

**Системы передачи и обработки сигналов**

Способ искажения информации о радиолокационных характеристиках объектов. *Василевский В. В., Головань В. Г., Головань А. В., Дроздов М. А., Хижняк Т. А.* 28

**Функциональная микро- и нанoeлектроника**

Получение арсенид-галлиевых структур силовых биполярных и полевых транзисторов методом газофазной эпитаксии. *Воронин В. А., Губа С. К., Курило И. В.* 31

**Обеспечение тепловых режимов**

Исследование характеристик щелевого теплообменника с развитой поверхностью теплообмена. *Малкин Э. С., Николаенко Ю. Е., Дьячков М. И., Николаенко Т. Ю.* 36

**Технологические процессы и оборудование**

Микроволновая обработка диэлектрических материалов в нерезонансных системах. *Демьянчук Б. А.* 40

Волоконно-оптические демультиплексоры для систем передачи информации. *Дементьев С. Г., Ключник Н. Т., Кузнецов В. А., Яковлев М. Я.* 43

Тенденции развития средств создания и анализа безмасляного вакуума. *Васильев Ю. К., Нестеров С. Б., Васильева Т. С.* 47

Широкоапертурный высокочастотный источник ионов низкой энергии с электронной компенсацией. *Дудин С. В., Рафальский Д. В., Зыков А. В.* 52

Фотоэлектростимулированная пассивация спектрометрических  $Cd_{1-x}Zn_xTe$ -детекторов. *Загоруйко Ю. А., Христьян В. А., Федоренко О. А.* 56

**Материалы электроники**

Газочувствительные элементы на основе пленок  $SiPcCl_2$ . *Алиева Х. С., Сулейманов С. С., Муриудли М. Н.* 58

**К истории науки и техники**

80 лет со дня основания Московского энергетического института. *Бога-тырев Е. А., Смольский С. М.* 62

**Библиография**

Новые книги 35, 46, 61, 2-я стр. обл.  
В портфеле редакции 51

ЗМІСТ

**Технічна політика**

Огляд результатів робіт з розвитку конкурентоспроможних напрямків мікроелектроніки, виконаних в 2007—2009 рр. у рамках Державної програми. *Падалко В. Г., Николаєнко Ю. С., Висоцький О. М., Кончиць М. В.* (3)

**Сучасні електронні технології**

Модуль сонячних батарей на основі сполук  $A_3B_3$  з концентраторами сонячної енергії та системою тепловідведення. *Ваків М. М., Круковський С. І., Николаєнко Ю. С., Круковський Р. С., Тимчишин В. Р., Сиворотка Н. Я.* (10)

Вибір переважних шарів для провідників при трасуванні багатошарових друкованих плат. *Петросян Г. С., Полубасов О. Б.* (14)

**Нові компоненти для електронної апаратури**

Фотодіод ультрафіолетового діапазону на основі селеніду цинку. *Перевертайло В. Л., Добровольський Ю. Г., Попов В. М., Поканевич А. П., Мацкевич В. М., Рижиков В. Д., Шабашкевич Б. Г., Юрьев В. Г.* (17)

**Електронні засоби: дослідження, розробки**

Оптимальний вибір стандартних несучих конструкцій для електронних засобів. *Єфіменко А. А., Вільчинський А. І.* (22)

**Системи передачі і обробки сигналів**

Спосіб створення інформації про радіолокаційні характеристики об'єктів. *Василевський В. В., Головань В. Г., Головань А. В., Дроздов М. О., Хиженяк Т. А.* (28)

**Функціональна мікро- та наноелектроніка**

Отримання арсенід-галієвих структур силових біполярних і польових транзисторів методом газозфазної епітаксії. *Воронін В. О., Губа С. К., Курило І. В.* (31)

**Забезпечення теплових режимів**

Дослідження характеристик щільного теплообмінника з розвинutoю поверхнею теплообміну. *Малкін Е. С., Николаєнко Ю. С., Дьячков М. І., Николаєнко Т. Ю.* (36)

**Технологічні процеси та обладнання**

Мікрохвильова обробка діелектричних матеріалів в нерезонансних системах. *Дем'янчук Б. О.* (40)

Волоконно-оптичні демультиплексори для систем передачі інформації. *Демєнтьєв С. Г., Ключник М. Т., Кузнєцов В. А., Яковлев М. Я.* (43)

Тенденція розвитку засобів створення і аналізу безмасляного вакууму. *Васильєв Ю. К., Нестеров С. Б., Васильєва Т. С.* (47)

Широкоапертурне високочастотне джерело іонів низької енергії з електронною компенсацією. *Дудін С. В., Рафальський Д. В., Зиков О. В.* (52)

Фотоелектростимульована пасивація спектрометричних  $Cd_{1-x}Zn_x$  Те-детекторів. *Загоруйко Ю. А., Христьян В. А., Федоренко О. О.* (56)

**Матеріали електроніки**

Газочутливі елементи на основі плівок  $SiPcCl_2$ . *Алієва Х. С., Сулейманов С. С., Муришудлі М. Н.* (58)

**До історії науки і техніки**

80 років з дня заснування Московського енергетичного інституту. *Богатирьов Е. А., Смольський С. М.* (62)

CONTENT

**Technical politic**

The review of work results in the field of the competitive micro-electronics branches development, achieved in 2007—2009 years according to the Government industry development program. *Padalko V. G., Nikolaenko Yu. E., Vysotskiy O. M., Kontchits N. W.* (3)

**Modern electronic technologies**

Sun batteries module based on  $A_3B_3$  compounds with concentrators of sun energy and system of heatsink. *Vakiv M., Krukovsky S., Nikolaenko Y., Krukovsky R., Timchishin V., Syvorotka N.* (10)

Selecting of preferred layers for routing on multi-layer printed circuit boards. *Petrosjan G. S., Polubasov O. B.* (14)

**New components for the electronic equipment**

The photodiode of UV-range on the basis of ZnSe. *Perevertailo V. L., Dobrovol'skiy Yu. G., Popov V. M., Pokanovich A. P., Matskevich V. M., Pizhikov V. D., Shabashkevich B. G., Yur'yev V. G.* (17)

**Electronic means: investigations, development**

Optimum choice of standard bearings constructions for electronic facilities. *Efimenko A. A., Vil'chinskiy A. I.* (22)

**Systems of transfer and processing of signals**

The method of the radar-tracking characteristics information distortion. *Vasilevsky V. V., Golovan V. G., Golovan A. V., Drozdov M. A., Hijnyak T. A.* (28)

**Functional micro- and nanoelectronics**

Producing of pover GaAs structures of bipolar and field-effect transistor by CVD-method. *Voronin V. A., Guba S. K., Kurilo I. V.* (31)

**Ensuring of thermal modes**

Research of characteristics slot-hole heat exchanger with the developed surface of heat exchange. *Malkin E. C., Nikolaenko Yu. E., Djachkov M. I., Nikolaienko T. Yu.* (36)

**Technological processes and equipment**

Microwave treatment of dielectric materials in non-resonant systems. *Demyanchuk B. A.* (40)

Optical fibre demultiplexers for systems of the information transfer. *Dement'ev S. G., Klyuchnik N. T., Kuznetsov V. A., Yakovlev M. Ya.* (43)

New trends in oil free vacuum generation equipment. *Vasiliev Yu. K., Nesterov S. B., Vasilieva T. S.* (47)

RF broad-beam low-energy ion source with electron compensation. *Dudin S. V., Rafalskiy D. V., Zikov A. V.* (52)

Photoelectrostimulated passivation of spectrometric  $Cd_{1-x}Zn_x$  Te-detectors. *Zagoruiko Yu. A., Khristyan V. A., Fedorenko O. A.* (56)

**Materials of electronics**

Gasosensing elements on the base of  $SiPcCl_2$  films. *Alieva Kh. S., Sulejmanov S. S., Murshudli M. N.* (58)

**To a history of science and engineering**

80<sup>th</sup> anniversary of Moscow Power Engineering Institute. *Bogatyrev E. A., Smolskiy S. M.* (62)