ТЕХНОЛОГИЯ
И
КОНСТРУИРОВАНИЕ
В
ЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2011 № 5

Год издания 35-й

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
К.т.н. В. М. Чмиль

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ
Д.т.н. Н. М. Вакив (г. Львов)
Д.т.н. В. Н. Годованюк (г. Черновцы)
К.т.н. А. А. Дашковский (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 № 3 от 22.11 2011 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Электронные средства: исследования, разработки

Применение технологии тонких пленок и наноструктурированных материалов при изготовлении теплонагруженных печатных плат. *Сахно Э. А., Балашов М. А., Жиликов В. В., Лобасов Д. В.* 3

Термовакуумные испытания системы электроснабжения наноспутника НТУУ «КПИ». *Рассамакин Б. М., Хайрнасов С. М., Хоминич В. И., Буденный А. В., Коваленко Е. Ю., Елисеева Е. Н.* 6

Сенсоэлектроника

Низкоразмерные кристаллы кремния для фотоэлектрических преобразователей. *Дружинин А. А., Островский И. П., Ховерко Ю. Н., Ничкало С. И., Бережанский Е. И.* 11

Формирование дельта-легированного водородом *p*-слоя в природных и CVD-кристаллах алмаза. *Алтухов А. А., Афанасьев М. С., Зяблюк К. Н., Митягин А. Ю., Талипов Н. Х., Чучева Г. В.* 14

Функциональная микро- и наноэлектроника

Интегральные двухсторонние кремниевые микростриповые детекторы. *Перевертайло В. Л.* 17

Методика и установка для определения теплопроводности полупроводников с использованием лучистой энергии. *Гурбанниязов М. А., Курбанов М. А.* 25

Тонкая структура спектров лазерного излучения при электронной накачке на основе радиационно модифицированных оптически однородных нелегированных кристаллов GaAs. *Гаркавенко А. С.* 27

Материалы элетроники

Межслоевые примесные нанокомпозиты поверхности (0001) кристалла Bi_2Te_3, легированного цинком и селеном. *Алиева А. П., Алескеров Ф. К., Кахраманов С. Ш.* 31

Исследование спектров фотолюминесценции низкоразмерных структур InSb, сформированных в матрице GaSb. *Андронова Е. В., Баганов Е. А., Курак В. В.* 35

Влияние слоя поликристаллического кремния на механизмы токопереноса в контактах «металл — *p*-кремний». *Смынтына В. А., Кулинич О. А., Яцунский И. Р., Свиридова О. В., Марчук И. А.* 39

СВЧ-техника

Автодинные характеристики стабилизированных СВЧ-генераторов при сильном отраженном сигнале. *Носков В. Я., Игнатков К. А., Смольский С. М.* 42

Аннотации к статьям номера:

на русском языке 55
на украинском 58
на английском 61

Новые книги 13, 41

В портфеле редакции 34

© Технология и конструирование в электронной аппаратуре, 2011.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL JOURNAL

2011 N 5

Publication year 35-th

TEKHNOLOGIYA I KONSTRUIROVANIE V ELEKTRONNOI APPARATURE

(in russian)

ЗМІСТ

Електронні засоби: дослідження, розробки

Застосування технології тонких плівок та наноструктурованих матеріалів при виготовленні теплонавантажених друкованих плат. *Сахно Е. А., Балашов М. А., Жиліков В. В., Лобасов Д. В.* (3)

Термовакуумні випробування системи електропостачання наносупутника НТУУ «КПІ». *Рассамакін Б. М., Хайрнасов С. М., Хомініч В. І., Будьонний О. В., Коваленко Є. Ю., Єлісєєва К. М.* (6)

Сенсоелектроніка

Низькорозмірні кристали кремнію для фотоелектричних перетворювачів. *Дружинін А. О., Островський І. П., Ховерко Ю. М., Нічкало С. І., Бережанський Є. І.* (11)

Формування дельта-легованого воднем *p*-шару в природних та CVD-кристалах алмазу. *Алтухов А. О., Афанасьєв М. С., Зяблюк К. М., Мітягін О. Ю., Таліпов Н. Х., Чучева Г. В.* (14)

Функціональна мікро- та наноелектроніка

Технологія інтегральних двосторонніх кремнієвих мікростріпових детекторів. *Перевертайло В. Л.* (17)

Методика та установка для визначення теплопровідності напівпровідників з використанням променистої енергії. *Гурбаніязов М. А., Курбанов М. А.* (25)

Тонка структура спектрів лазерного випромінювання при електронному нагнітанні на основі радіаційно модифікованих оптично однорідних нелегованих кристалів GaAs. *Гаркавенко А. С.* (27)

Матеріали електроніки

Міжшарові домішкові нанокомпозити поверхні (0001) кристала Bi_2Te_3, легованого цинком та селеном. *Алієва А. П., Алескеров Ф. К., Кахраманов С. Ш.* (31)

Дослідження спектрів фотолюмінесценції низькорозмірних структур InSb, сформованих в матриці GaSb. *Андронова О. В., Баганов Є. О., Курак В. В.* (35)

Вплив шару полікристалічного кремнію на механізми токоперенесення в контактах «метал — *p*-кремній». *Смінтина В. А., Кулініч О. А., Яцунский І. Р., Свірідова О. В., Марчук І. О.* (39)

НВЧ-техніка

Автодинні характеристики стабілізованих НВЧ-генераторів при сильному відбитому сигналі. *Носков В. Я., Ігнатков К. А., Смольський С. М.* (42)

CONTENTS

Electronic facilities: investigations, development

Application of the technology of thin films and nanostructured materials in the manufacture of thermally loaded printed circuit boards. *Sakhno E. A., Balashov M. A. Zhilikov V. V., Lobasov D. V.* (3)

Thermal vacuum testing of the power supply system of the nanosatellite NTUU "KPI". *Rassamakin B. M., Khairnasov S. M., Khominich V. I., Budionnyi A. V., Kovalenko E. Yu., Eliseyev Ye. N.* (6)

Sensoelectronic

Low-dimensional silicon crystals for photovoltaic cells. *Druzhinin A. A., Ostrovskii I. P., Khoverko Yu. N., Nichkalo S. I., Berezhanskii Ye. I.* (11)

Formation of delta-doped *p*-layer of hydrogen in natural and CVD-diamond crystals. *Altukhov A. A., Afanas'ev M. S., Zyabliuk K. N., Mityagin A. Yu., Talipov N. H., Chucheva G. V.* (14)

Functional micro- and nanoelectronics

Integrated double-sided silicon microstrip detectors. *Perevertailo V. L.* (17)

Technique and installation for determination of semiconductors heat conduction with the use of radiant energy. *Gurbanniyazov M. A., Kurbanov M. A.* (25)

Fine structure of laser spectrum at electron-beam pumping based on radiation-modified optically homogeneous crystals of undoped GaAs. *Garkavenko A. S.* (27)

Materials of electronics

Interlayer surface impurity nanocomposites of (0001) crystal Bi_2Te_3, alloyed with zinc and selenium. *Alieva A. P., Aleskerov F. K., Kahramanov S. Sh.* (31)

Investigation of photoluminescence spectrums of InSb low-dimensional structures formed in GaSb matrix. *Andronova E. V., Baganov Ye. A., Kurak V. V.* (35)

Influence of polycrystalline silicon layer on flow through «metal — *p*-Si» contact. *Smyntyna V. A., Kulinich O. A., Yatsunskii I. R., Sviridova O. V., Marchuk I. A.* (39)

Microwave technology

Autodyne characteristics of stabilized UHF-oscillators at a strong reflected signal. *Noskov V. Ya., Ignatkov K. A., Smolskii S. M.* (42)