

**ТЕХНОЛОГИЯ
И
КОНСТРУИРОВАНИЕ
В
ЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЕ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2012 № 2

Год издания 36-й

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

К.т.н. В. М. Чмилё

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 полити-
ки 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 № 6 от 28.02 2012 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Электронные средства: исследования, разработки

Полуактивный радиочастотный датчик контроля расхода электр-
троэнергии. *Лищинская Л. Б., Лазарев А. А., Барабан М. В.,*
Филинюк Н. А. 3

Подавление синхронной помехи в ЯКР с модуляцией Зеема-
на. *Политанский Л. Ф., Самила А. П., Хандожко В. А.* 8

Системы передачи и обработки сигналов

Безындуктивные генераторы хаотических колебаний по схе-
ме Чуа. *Эляшиев О. М., Политанский Л. Ф.* 12

Энергетическая электроника

Оптимизация структуры многоячейкового транзисторного
преобразователя. *Бондаренко Ю. В., Бондаренко А. Ф., Са-
фронов П. С., Сидорец В. Н.* 16

Биомедицинская электроника

Матричный светодиодный излучатель для фотодинамической
терапии. *Денисов Н. А., Редчук А. А.* 22

Функциональная микро- и нанoeлектроника

Свойства двойных гетеропереходов $p^+-InP/n-InGaAsP/n-InP$,
изготовленных методом жидкофазной эпитаксии. *Вакив Н. М.,*
Круковский С. И., Сукач А. В., Тетёркин В. В., Мрыхин
И. А., Михащук Ю. С., Круковский Р. С. 27

Обеспечение тепловых режимов

Пассивная испарительно-конденсационная система охлаждения
лазера. *Гершуни А. Н., Нищик А. П.* 31

Технологические процессы и оборудование

Кинетика процессов осаждения пленок поликремния, легиро-
ванного кислородом в процессе роста. *Наливайко О. Ю.,*
Турцевич А. С. 37

Материалы электроники

Повышение эффективности кремниевых солнечных элемен-
тов посредством нанопористого покрытия. *Джафаров Т. Д.,*
Асланов Ш. С., Рагимов Ш. Х., Садыгов М. С., Набиева
А. Ф., Айдин Юксел С. (на английском языке) 42

Фотоплюмисцентный метод исследования пластической дефор-
мации на границе раздела «SiO₂—Si». *Кулинич О. А., Яцунский*
И. Р., Ештокина Т. Ю., Брусенская Г. И., Марчук И. А. 47

Список рецензентов номера 51

Новые книги 7, 15, 21, 36

ЗМІСТ

CONTENTS

Електронні засоби: дослідження, розробки

Напіваактивний радіочастотний датчик контролю витрати електроенергії. *Ліщинська Л. Б., Лазарєв О. О., Барабан М. В., Філінюк М. А.* (3)

Заглушення синхронної завади в ЯКР з модуляцією Зеємана. *Політанський Л. Ф., Саміла А. П., Хандошко В. О.* (8)

Системи передачі та обробки сигналів

Безіндуктивні генератори хаотичних коливань по схемі Чуа. *Еліяшів О. М., Політанський Л. Ф.* (12)

Енергетична електроніка

Оптимізація структури багатокоміркового транзисторного перетворювача. *Бондаренко Ю. В., Бондаренко О. Ф., Сафронов П. С., Сидорець В. М.* (16)

Біомедична електроніка

Матричний світлодіодний випромінювач для фотодинамічної терапії. *Денисов М. О., Редчук О. О.* (22)

Функціональна мікро- та наноелектроніка

Властивості подвійних гетеропереходів p^+ -InP/ n -InGaAsP/ n -InP, виготовлених методом рідкофазної епітаксії. *Ваків Н. М., Круковський С. І., Сукач А. В., Тетьоркін В. В., Мрихін І. О., Міхашчук Ю. С., Круковський Р. С.* (27)

Забезпечення теплових режимів

Пасивна випарувально-конденсаційна система охолодження лазера. *Гершуні О. Н., Ніщук О. П.* (31)

Технологічні процеси та обладнання

Кінетика процесів осадження плівок полікремнію, легованого киснем в процесі росту. *Наливайко О. Ю., Турцевич А. С.* (37)

Матеріали електроніки

Підвищення ефективності кремнієвих сонячних елементів за допомогою нанопористого покриття. *Джафаров Т. Д., Асланов Ш. С., Рагімов Ш. Х., Садігов М. С., Набієва А. Ф., Айдін Юксел С.* (42)

Фотолумінесцентний метод дослідження пластичної деформації на границі поділу «SiO₂–Si». *Кулінич О. А., Яцунський І. Р., Єштокіна Т. Ю., Брусенська Г. І., Марчук І. А.* (47)

Electronic facilities: investigations, development

Semi-active radiofrequency power consumption sensor. *Lishchinskaya L. B., Lazarev A. A., Baraban M. V., Filinyuk N. A.* (3)

The suppression of synchronous interference NQR with Zeeman modulation. *Politans'kii L. F., Samila A. P., Khandozhko V. A.*

Systems of signals transfer and processing

Non-inductive generator of chaotic oscillations of Chua circuit. *Eliyashiv O. M., Politanskii L. F.* (12)

Power electronics

Optimization of structure of multicell-type transistor converter. *Bondarenko Yu. V., Bondarenko A. F., Safronov P. S., Sydorets V. N.* (16)

Biomedical electronics

Matrix LED illuminator for photodynamic therapy. *Denysov M. O., Redchuk O. O.* (22)

Functional micro- and nanoelectronics

Properties of double p^+ -InP/ n -InGaAsP/ n -InP heterojunctions obtained by LPE method. *Vakiv N. M., Krukovskii S. I., Sukach A. V., Tetyorkin V. V., Mrykhin I. A., Mikhashchuk Yu. S., Krukovskii R. S.* (27)

Ensuring of thermal modes

Passive evaporation-condensation system for laser cooling. *Gershuni A. N., Nishchik A. P.* (31)

Technological processes and equipment

Deposition kinetics of in-situ oxygen doped polysilicon film. *Nalivaiko O. Yu., Turtsevich A. S.* (37)

Materials of electronics

Performance improvement of silicon solar cells by nanoporous silicon coating. *Dzhafarov T. D., Aslanov S. S., Ragimov S. H., Sadigov M. S., Nabiyeva A. F., Aydin Yuksel S.* (42)

Photoluminescent method for studying the plastic deformation at the boundary of «SiO₂–Si». *Kulinich O. A., Yatsunskiy I. P., Eshtokina T. Yu., Brusenskaya G. I., Marchuk I. A.* (47)