

**ТЕХНОЛОГИЯ  
И  
КОНСТРУИРОВАНИЕ  
В  
ЭЛЕКТРОННОЙ  
АППАРАТУРЕ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2013

№ 6

Год издания 37-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)  
*Д.ф.-м.н. В. В. Должиков* (г. Харьков)  
*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. И. Круковский* (г. Львов)  
*Д.т.н. С. Ю. Лузин* (г. С.-Петербург)  
*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. Э. Стевич* (г. Белград)  
*Д.х.н. В. Н. Томашик* (г. Киев)

УЧРЕДИТЕЛИ

МПП 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 № 4 от 24.12 2013 г.)

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Современные электронные технологии**

Наноструктурированные антидиффузионные слои в контактах к широкозонным полупроводникам. *Кудрик Я. Я.*

3

**СВЧ-техника**

Комплексный коэффициент редукции для цилиндрического потока электронов с изменяющейся амплитудой переменной составляющей тока в ЛБВ. *Часнык В. И., Строковский Я. Н.*

14

**Системы передачи и обработки сигналов**

Баркероподобные системы последовательностей и их обработка. *Голубничий А. Г.* (на английском языке)

19

Быстрое отслеживание частоты. *Прокопенко И. Г., Омельчук И. П., Чирка Ю. Д., Вовк В. Ю.* (на английском языке)

25

Методы получения РСА-изображений захороненных объектов для георадара. *Unal M., Caliskan A., Turk A. S., Bakbak P. O.* (на английском языке)

32

Эксплуатационные показатели качества транспортной телекоммуникационной первичной сети Украины. *Бондаренко О. В., Костик Б. Я., Степанов Д. Н., Левенберг Е. В.*

37

**Технологические процессы и оборудование**

Получение двухсторонних высоковольтных эпитаксиальных кремниевых  $p-i-n$ -структур методом ЖФЭ. *Вакив Н. М., Круковский С. И., Тимчишин В. Р., Васькив А. П.*

41

**Материалы электроники**

Изучение адсорбционных состояний в керамике ZnO – Ag методом ТВЭ-кривых. *Ляшков А. Ю.*

46

Получение пригодного для сенсорики пористого кремния методом неэлектролитического травления MacEtch. *Яцунский И. Р.*

52

**Список рецензентов номера**

56

**Новые книги**

13, 18, 45

ЗМІСТ

**Сучасні електронні технології**

Наноструктуровані антидифузійні шари у контактах до широкозонних напівпровідників. *Кудрик Я. Я.* (3)

**НВЧ-техніка**

Комплексний коефіцієнт редукції для циліндричного потоку електронів зі змінюваною амплітудою змінної складової струму в ЛБХ. *Часник В. І., Строчковський Я. М.* (14)

**Системи передачі та обробки сигналів**

Баркероподібні системи послідовностей та їх обробка. *Голубничий О. Г. (англійською)* (19)

Швидке відслідковування частоти. *Прокопенко І. Г., Омельчук І. П., Чирка Ю. Д., Вовк В. Ю. (англійською)* (25)

Методи отримання РСА-зображень захоронених об'єктів для георадара. *Unal M., Caliskan A., Turk A. S., Bakbak P. O. (англійською)* (32)

Експлуатаційні показники якості транспортної телекомунікаційної первинної мережі України. *Бондаренко О. В., Костик Б. Я., Степанов Д. М., Левенберг Є. В.* (37)

**Технологічні процеси та обладнання**

Отримання двосторонніх високовольтних епітаксійних кремнієвих  $p-i-n$ -структур методом РФЕ. *Ваків М. М., Круковський С. І., Тимчишин В. Р., Васильєв А. П.* (41)

**Матеріали електроніки**

Вивчення адсорбційних станів у кераміці ZnO–Ag методом ТВЕ-кривих. *Ляшков О. Ю.* (46)

Отримання придатного для сенсорики пористого кремнію методом неелектролітичного травлення MacEtch. *Яциуський І. Р.* (52)

CONTENTS

**Modern electronic technologies**

Nanostructured antidiffusion layers in contacts to wide-gap semiconductors. *Kudryk Ya. Ya.* (3)

**Microwave engineering**

Complex reduction coefficient for a cylindrical electron beam with variable amplitude of the variable current component in the TWT. *Chasnyk V. I., Strocovsky Ya. N.* (14)

**Systems of transfer and processing of signals**

Barker-like systems of sequences and their processing. *Holubnychyi A. G. (in English)* (19)

Fast frequency tracking. *Prokopenko I. G., Omelchuk I. P., Chyrka Yu. D., Vovk V. Yu. (in English)* (25)

Subsurface and through-wall SAR imaging techniques for ground penetrating radar. *Unal M., Caliskan A., Turk A. S., Bakbak P. O. (in English)* (32)

Operational performance of the primary transport telecommunication network of Ukraine. *Bondarenko O. V., Kostik B. Ya., Stepanov D. N., Levenberg E. V.* (37)

**Technological processes and equipment**

Obtaining of bilateral high voltage epitaxial  $p-i-n$  Si structures by LPE method. *Vakiv N. M., Krukovsky S. I., Tymchyshyn V. R., Vas'kiv A. P.* (41)

**Materials of electronics**

Study of adsorption states in ZnO–Ag gas-sensitive ceramics using the ECTV curves method. *Lyashkov A. Yu.* (46)

Obtaining porous silicon suitable for sensor technology using MacEtch nonelectrolytic etching. *Iatsunskyi I. R.* (52)