

**ТЕХНОЛОГИЯ
И
КОНСТРУИРОВАНИЕ
В
ЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЕ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2011 № 4 (92)

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. Даиковский (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. З. Стевич (г. Белград)
Д. т. н. Я. Стеванович (г. Белград)
Д.х.н. В. Н. Томашич (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 21.06 2011 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Электронные средства: исследования, разработки

Электрооптические модуляторы и фильтры на основе кольцевых микрорезонаторов для волоконно-оптических систем связи. *Берикашвили В. Ш., Ключник Н. Т., Яковлев М. Я.* 3

Системы передачи и обработки сигнала

Архитектура устройств цифровой обработки сигналов с перестраиваемой структурой. *Шейк-Сейкин А. Н.* 10

Сенсорэлектроника

Датчик скорости газового потока. *Годованюк В. Н., Рюхтин В. В., Михайличенко Ю. С., Швец А. Г., Шимановский А. Б., Фединчук И. И.* 15

Функциональная микро- и нанoeлектроника

Особенности проектирования высокочастотных КМОП ИС для генераторов с кварцевой стабилизацией частоты. *Вербицкий В. Г., Вирозуб Т. М., Воцинкин А. Ф., Золотаревский В. И., Самотовка В. Л., Самотовка Л. И.* 20

Устройства считывания информации с крупноформатных матриц ИК-фотодиодов. *Рева В. П., Марчишин И. В., Коринец С. В., Сизов Ф. Ф.* 24

Материалы электроники

Исследование свойств пленок нитрида и оксида кремния, полученных методом плазмохимического осаждения на кремниевую подложку. *Рубцевич И. И., Соловьев Я. А., Высоцкий В. Б., Дудкин А. И., Ковальчук Н. С.* 29

Особенности морфологии фрактальных нанобъектов в кристаллах $A_2^V B_3^{VI}$ <примесь>. *Алиева А. П., Кахраманов К. Ш., Кахраманов С. Ш.* 32

Влияние обработки водородом монокристаллов теллурида кадмия на их спектры оптического пропускания. *Пигур О. Н., Попович В. Д., Potera P., Вирт И. С., Цибрий (Ивасив) З. Ф.* 35

Химическая связь сурьмы. Технологические аспекты. *Ащеулов А. А., Маник О. Н., Маник Т. О., Билинский-Слотыло В. Р.* 39

СВЧ-техника

Влияние внутренних параметров стабилизированных СВЧ-генераторов на формирование автодинного отклика при сильном отраженном сигнале. *Носков В. Я., Игнатков К. А., Смольский С. М.* 43

Аннотации к статьям номера 54

Новые книги 19, 42

В портфеле редакции 9

ЗМІСТ

Електронні засоби: дослідження, розробки

Електрооптичні модулятори і фільтри на основі кільцевих мікрорезонаторів для волоконно-оптичних систем зв'язку. *Берікашвілі В. Ш., Ключник М. Т., Яковлев М. Я.* (3)

Системи передачі та обробки сигналів

Архітектура пристроїв цифрової обробки сигналів з перестроюваною структурою. *Шейк-Сейкін А. М.* (10)

Сенсоелектроніка

Датчик швидкості газового потоку. *Годованюк В. М., Рюхтін В. В., Михайличенко Ю. С., Швець О. Г., Шимановський О. Б., Федінчук І. І.* (15)

Функціональна мікро- та наноелектроніка

Особливості проектування високочастотних КМОНІС для генераторів із кварцовою стабілізацією частоти. *Вербицький В. Г., Віроzub Т. М., Воцинкін А. Ф., Золотаревський В. І., Самотовка В. Л., Самотовка Л. І.* (20)

Пристрої зчитування інформації з великоформатних матриць ІЧ-фотодіодів. *Рева В. П., Марчішин І. В., Коринець С. В., Сизов Ф. Ф.* (24)

Матеріали електроніки

Дослідження властивостей плівок нітриду та оксиду кремнію, отриманих методом плазмохімічного осадження на кремнієву підкладку. *Рубцевич І. І., Соловйов Я. О., Вицоцький В. Б., Дудкин О. І., Ковальчук Н. С.* (29)

Особливості морфології фрактальних нанооб'єктів в кристалах $A_2^V B_3^{VI}$ <домішка>. *Алієва А. П., Кахраманов К. Ш., Кахраманов С. Ш.* (32)

Вплив обробки воднем монокристалів телуриду кадмію на їх спектри оптичного пропускання. *Пігур О. М., Попович В. Д., Потера Р., Вірт І. С., Цибрій (Івасів) З. Ф.* (35)

Хімічний зв'язок стибію. Технологічні аспекти. *Ащеулов А. А., Маник О. М., Маник Т. О., Білинський-Слотило В. Р.* (39)

НВЧ-техніка

Вплив внутрішніх параметрів стабілізованих НВЧ-генераторів на формування автодинного відгуку при сильному відбитому сигналі. *Носков В. Я., Ігнатков К. А., Смольський С. М.* (43)

CONTENTS

Electronic facilities: investigations, development

Electrooptical modulators and filters for fiber optic systems based on microring resonators. *Berikashvily V. Sh., Kliuchnik N. T., Yakovlev M. Ya.* (3)

Systems of signals transfer and processing

Architecture of digital signal's processing units with the rebuildable structure. *Sheik-Seikin A. N.* (10)

Sensoelectronic

Gas flow speed transducer. *Godovaniouk V. N., Riukhtin V. V., Mikhailichenko Yu. S., Shvets A. G., Shimanovskiy A. B., Fedinchuk I. I.* (15)

Functional micro- and nanoelectronics

Features of high-frequency CMOS IC designing for generators with quartz frequency stabilization. *Verbitskiy V. G., Virozub T. M., Voschinkin A. F., Zolotarevskiy V. I., Samotovka V. L., Samotovka L. I.* (20)

Information readout devices for large-size matrices of IR-photodiodes. *Reva V. P., Marchishin I. V., Korinets S. V., Sizov F. F.* (24)

Materials of electronics

Investigation of properties of nitride and silicon oxide films grown by plasma-chemical deposition on a silicon substrate. *Rubtsevich I. I., Solovyov Ya. A., Vysotskiy V. B., Dudkin A. I., Kovalchuk N. S.* (29)

The morphology of fractal nano-objects in $A_2^V B_3^{VI}$ <impurity> crystals. *Aliyeva A. P., Kahramanov K. Sh., Kahramanov S. Sh.* (32)

The effect of hydrogen treatment of cadmium telluride single crystals on their optical transmission spectra. *Pigur O. N., Popovych V. D., Potera P., Virt I. S., Tsybrii (Ivasiv) Z. F.* (35)

The chemical bond of stibium. Technological aspects. *Ashcheulov A. A., Manyk O. N., Manyk T. O., Bilynskiy-Slotylo V. R.* (39)

Microwave technology

Influence of inherent parameter of stabilized UHF oscillators on autodyne response formation at a strong reflected signal. *Noskov V. Ya., Ignatkov K. A., Smolskiy S. M.* (43)