

ТЕХНОЛОГИЯ
И
КОНСТРУИРОВАНИЕ
В
ЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЕ

2005 № 5 (59)

СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Год издания 29-й

Год регистрации 1992

Регистрационный номер
КВ 2092 от 07.06.96 г.

Зарегистрирован в ВАК по разделам
“Физико-математические науки”,
“Технические науки”

Реферируется
в Украинском РЖ “Джерело” (г. Киев)
и в Реферативном журнале ВИНТИ
(г. Москва)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
К.т.н. В. М. Чмиль

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

К.т.н. Н. М. Вакив
Д.т.н. В. Н. Годованюк
К.т.н. А. А. Даиковский
Д.т.н. Л. С. Лутченков
Д.т.н. В. П. Малахов
Д.т.н. В. Ф. Мачулин
В. А. Мингалёв
Е. А. Тихонова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Д.т.н. А. А. Ащеулов
Д.ф.-м.н. А. Е. Беляев,
зам. гл. редактора
К.т.н. Э. Н. Глушеченко,
зам. гл. редактора
Д.т.н. В. Т. Дейнега
Д.ф.-м.н. В. А. Дроздов
К.т.н. И. Н. Еримичой,
зам. гл. редактора
К.т.н. А. А. Ефименко,
ответственный секретарь
Д.ф.-м.н. Г. П. Ковтун
Л. М. Лейдерман
К.т.н. И. Л. Михеева
Д.т.н. С. Ю. Лузин
К.т.н. Ю. Е. Николаенко
Д.ф.-м.н. В. В. Новиков
К.т.н. В. В. Рюхтин
Д.ф.-м.н. П. В. Серба
Д.ф.-м.н. О. И. Шпотюк

УЧРЕДИТЕЛИ

Институт физики полупроводников
им. В. Е. Лашкарёва,
Научно-производственное
предприятие «Сатурн»,
Одесский национальный
политехнический университет,
Редакция журнала «ТКЭА»

Техническая политика

Состояние и проблемы развития радиоэлектронной отрасли Украины.
А. В. Демедюк 3

Электронные средства: исследования, разработки

Анализ методов синдромного декодирования кодов Рида–Соломона. И. В. Иванова 7

СВЧ-техника

Принципиально новый подход к изготовлению СВЧ-элементов и узлов систем связи и навигации. А. Г. Яцененко 10

Биомедицинская электроника

Экспрессное измерение мощности ультрафиолетового излучения в спектральных диапазонах УФ-А и УФ-В+С. К. В. Колежук, В. Н. Комащенко, Н. В. Ярошенко, Г. И. Шереметова, А. С. Майстренко 13

Сенсоэлектроника. Датчики

Новое поколение пьезокерамических датчиков физических величин. В. М. Шаранов, М. П. Мусяенко 15

Нейросетевая аппроксимация термометрической характеристики диодного сенсора. Ю. М. Шварц, П. А. Яганов, В. Г. Дзюба 18

Функциональная микро- и наноэлектроника

Исследование кремниевых диффузионных резисторов при протекании импульса тока большой плотности. В. В. Кушниренко, Г. К. Нинидзе, С. П. Павлюк, Л. Д. Коноваленко 23

Определение характеристик двухбарьерных фотодиодных структур с металлополупроводниковыми переходами. Д. М. Ёдгорова, А. В. Каримов 27

Обеспечение тепловых режимов

Аппаратное построение высокопроизводительных вычислительных систем с повышенной эффективностью теплоотвода. Ю. Е. Николаенко 31

Технологические процессы и оборудование

Ударостойкие защитные пленочные покрытия на основе AlN в электронной технике. А. Ф. Белянин, М. И. Самойлович, В. Д. Житковский, А. Л. Каменева 35

Технологические предпосылки создания МОП-структур с малыми проектными нормами. В. В. Баранов 42

Влияние γ -облучения на фотоэлектрические параметры InSe-гетероструктур. З. Д. Ковалюк, В. Н. Катеринчук, О. А. Политанская, О. Н. Сидор 47

Установка для регенерации сорбентов в электромагнитном поле. М. И. Головка, Ю. В. Гончаренко, В. Н. Горобец, С. М. Зотов, Ф. В. Кивва, В. Г. Гутник, А. И. Говорищев 49

Сетевая система контроля технологического процесса выращивания полупроводниковых кристаллов и тонких пленок. Р. В. Рогов, С. В. Мельничук, Г. И. Воробец 52

Материалы электроники

Получение оптических однофазных монокристаллов ниобата лития больших размеров. И. М. Сольский, Д. Ю. Сугак, В. М. Габа 55

Зависимость свойств толстопленочных терморезисторов от состава базовой шпинели. И. В. Гадзаман, О. Я. Мруз, О. И. Шпотюк, И. М. Брунец 62

Библиография

Новые книги 9, 22, 26, 34, 51, 4-я стр. обл.
В портфеле редакции 22, 46

Выставки. Конференции 6, 41, 3-я и 4-я стр. обл.

2005 № 5 (59)

ТЕХНОЛОГІЯ
ТА
КОНСТРУЮВАННЯ
В
ЕЛЕКТРОННІЙ
АПАРАТУРІ
(російською мовою)

ЗМІСТ

Технічна політика

Стан та проблеми розвитку радіоелектронної галузі України. *О. В. Демедюк* (3)

Електронні засоби: дослідження, розробки

Аналіз методів синдромного декодування кодів Ріда–Соломона. *І. В. Іванова* (7)

НВЧ-техніка

Принципово новий підхід до виготовлення НВЧ-елементів та вузлів систем зв'язку та навігації. *А. Г. Яцуненко* (10)

Біомедицинська електроніка

Експресне вимірювання потужності ультрафіолетового випромінювання в спектральних діапазонах УФ-А та УФ-В+С. *К. В. Колежук, В. М. Комащенко, М. В. Ярошенко, Г. І. Шереметова, А. С. Майстренко* (13)

Сенсоелектроніка. Датчики

Нове покоління п'єзокерамічних датчиків фізичних величин. *В. М. Шарпов, М. П. Мусієнко* (15)

Нейросітлова апроксимація термометричної характеристики діодного сенсору. *Ю. М. Шварц, П. О. Яганов, В. Г. Дзюба* (18)

Функціональна мікро- та наноелектроніка

Дослідження кремнієвих дифузійних резисторів при протіканні імпульсного струму великої щільності. *В. В. Кушніренко, Г. К. Нінідзе, С. П. Павлюк, Л. Д. Коноваленко* (23)

Визначення характеристик двобар'єрних фотодіодних структур з металнапівпровідниковими переходами. *Д. М. Йодгорова, А. В. Карімов* (27)

Забезпечення теплових режимів

Апаратна побудова високопродуктивних обчислювальних систем з підвищеною ефективністю тепловідведення. *Ю. Є. Ніколаєнко* (31)

Технологічні процеси та обладнання

Ударостійкі захисні плівкові покриття на основі AlN в електронній техніці. *А. Ф. Беянін, М. І. Самойлович, В. Д. Житковський, А. Л. Каменева* (35)

Технологічні передумови створення МОН-структур з малими проектними нормами. *В. В. Баранов* (42)

Вплив γ -опромінення на фотоелектричні параметри InSe-гетероструктур. *З. Д. Ковалюк, В. М. Катеринчук, О. А. Політанська, О. М. Сидор* (47)

Установка для регенерації сорбентів в електромагнітному полі. *М. І. Головка, Ю. В. Гончаренко, В. М. Горобець, С. М. Зотов, Ф. В. Ківа, В. Г. Гутнік, О. І. Говорищев* (49)

Мережева система контролю технологічного процесу вирощування напівпровідникових кристалів і тонких плівок. *Р. В. Rogov, С. В. Мельничук, Г. І. Воробець* (52)

Матеріали електроніки

Одержання оптично однорідних монокристалів ніобата літію великих розмірів. *І. М. Сольський, Д. Ю. Сугак, В. М. Габа* (55)

Залежність властивостей товстопліткових терморезисторів від складу базової шпінелі. *І. В. Гадзаман, О. Я. Мруз, О. І. Шпотюк, І. М. Брунець* (62)

CONTENT

Technical polytic

Status and problems of development of radioelectronics branch of Ukraine. *Demedjuk A. V.* (3)

Electronic means: investigations, development

The analysis of methods of syndromic decoding of codes of Read–Solomon. *Ivanova I. V.* (7)

Microwave engineering

Radically new approach to manufacturing microwave components units for communication and navigation systems. *Yatsuneneko A. G.* (10)

Biomedical electronics

Quick measurement of ultraviolet radiation power in the UV-A and UV-B+C spectral ranges. *Kolezhuk K. V., Komashchenko V. N., Yaroshenko N. V., Sheremetova G. I., Maystrenko A. S.* (13)

The sensoelectronics. Sensors

New generation of piezoceramic sensors of physical values. *Sharapov V. M., Musiyenko M. P.* (15)

Neuronet approximation thermometrical characteristics of the diode temperatures sensor. *Shwarts Yu. M., Yaganov P. A., Dzuba V. G.* (18)

The functional micro- and nanoelectronics

Investigation of silicon diffusion resistors at course of a pulse of a high current. *Kushnirenko V. V., Ninidze G. K., Pavljuk S. P., Konovalenko L. D.* (23)

Definition of characteristic of two-barrier photodiode structures with metal-semiconduction transition. *Yodgorova D. M., Karimov A. V.* (27)

Ensuring of thermal modes

Hardware build-up of high-performance computing systems with heightened efficiency of tap of heat. *Nikolayenko Yu. E.* (31)

Technological processes and development

Strengthening thin film based on AlN in electronics. *Belyanin A. F., Samoylovich M. I., Jitkovsky V. D., Kameneva A. L.* (35)

Technological prerequisites for manufacturing the MOS structures with layout of small dimensions. *Baranov V. V.* (42)

Influence of γ -radiation on electrical parameters InSe-heterostructures. *Kovalyuk Z. D., Katerinchuk V. N., Politanskaya O. A., Sidor O. N.* (47)

Equipment for sorbent regeneration in the electromagnetic field. *Golovko M. I., Goncharenko Y. V., Gorobets V. N., Zotov S. M., Kivva F. V., Gutnik V. G., Govorishchev A. Y.* (49)

Network system for control of the technological process of the growth of semiconducting crystals and thin films. *Rogov R. V., Melnychuk S. V., Vorobets G. I.* (52)

Materials of electronics

The obtaining of optical homogenous and large size lithium niobate single crystals. *Solskii I. M., Sugak D. Yu., Gaba V. M.* (55)

Effect of basic spinel composition on properties of thick film NTC thermistors. *Hadzaman I. V., Mrooz O. Ya., Shpotyuk O. I., Brunets I. M.* (62)