

ТЕХНОЛОГИЯ
И
КОНСТРУИРОВАНИЕ
В
ЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЕ

2005 № 1 (55)

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. П. П. Воробиевко
Д.т.н. В. Н. Годованюк
К.т.н. А. А. Даиковский
Д.т.н. Л. С. Лутченко
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
К.т.н. Э. Н. Глушеченко
Д.т.н. В. Т. Дейнега
Д.т.н. Ю. А. Долгов
Д.ф.-м.н. В. А. Дроздов
К.т.н. И. Н. Еримичой,
зам. гл. редактора
К.т.н. А. А. Ефименко
Д.ф.-м.н. Ф. Д. Касимов
К.ф.-м.н. В. В. Ковальчук
Д.ф.-м.н. Г. П. Ковтун
Л. М. Лейдерман,
отв. секретарь редакции
Д.т.н. С. Ю. Лузин
К.т.н. О. Н. Негоденко
К.т.н. Ю. Е. Николаенко
Д.ф.-м.н. В. В. Новиков
К.т.н. В. И. Попов
К.т.н. В. В. Рюхтин
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

Перспективы развития тонкопленочных микросборок. В. Г. Спириг 3

СВЧ-техника

Автодинные ЧМ-локаторы КВЧ-диапазона с непрерывным излучением. С. М. Смольский, С. Д. Воторопин, Н. Н. Савков, А. А. Плещеев, А. А. Трофилеев, П. С. Остапенков, А. М. Федотов 7

Экспериментально-расчетная методика определения комплексных проницаемостей ферромагнитных композитов. Б. А. Демьянчук 14

Системы передачи и обработки сигнала

Радиодальномер на основе J-корреляционного метода обработки сигнала. А. Г. Сорочан 18

Биомедицинская электроника

Термоэлектрическое устройство для термореконструктивной терапии. Л. Я. Кушнерик, Б. Н. Демчук, А. И. Середюк 22

Сенсоэлектроника. Датчики

Датчик для измерения криогенных температур на основе нитевидных кристаллов Si-Ge. А. А. Дружинин, И. П. Островский, С. М. Матвиенко, Ю. Р. Когут 26

Исследование возможности создания газоанализатора с транзисторным чувствительным элементом. М. Н. Муришудли, А. М. Алиева, М. И. Мусаев 28

Функциональная микро- и наноэлектроника

3D слоистые структуры в качестве основы ненакаляемых катодов и активных элементов фотодиодов. А. Ф. Белянин, М. И. Самойлович, В. Д. Житковский 31

Оптический аттенюатор. И. В. Докторович, И. М. Фодчук, В. К. Бутенко, В. Н. Годованюк, В. Г. Юрьев 36

Исследование фотоэлектрических свойств симметричной гетероструктуры “окисел-InSe-окисел”. З. Д. Ковальчук, В. Н. Катеринчук, О. Н. Сидор 38

Исследование пленок поликристаллического кремния для применения в фильтровых спектральных приборах. Н. Г. Джавадов 40

Обеспечение тепловых режимов

Система водяного охлаждения мощного процессора ПЭВМ. В. Ю. Кравец, В. И. Коньшин, Г. А. Пархоменко 42

Эффективная система охлаждения квантоскопов. Г. К. Лавренченко, М. Г. Хмельнюк, В. П. Савичев 45

Технологические процессы и оборудование

Конструкторско-технологические варианты коммутационных плат с подложкой из кремния. В. Г. Спириг 48

Фрезерально-гравировальные плоттеры для изготовления печатных плат. Е. М. Кудрявцев 51

Материалы электроники

Получение и свойства пористого карбида кремния. Л. А. Светличная, Н. Н. Московченко, П. В. Серба 53

Перспективные материалы для низкоомных толстопленочных резистивных элементов. А. Н. Смирнов, Н. С. Пучкова, Р. Г. Сидорец, В. Д. Лемза 58

Условия использования стеклообразных халькогенидных сплавов в дозиметрии высокоэнергетичных γ -квантов. Н. М. Вакив, Р. Я. Головачак, А. П. Ковальский, О. И. Шпотюк 60

Библиография

Указатель статей, опубликованных в журнале в 2004 г. 62

Новые книги 6, 52, 59

В портфеле редакции 64

Выставки. Конференции 13, 30, 2-я и 4-я стр. обложки

2005 № 1 (55)

ТЕХНОЛОГІЯ
ТА
КОНСТРУЮВАННЯ
В
ЕЛЕКТРОННІЙ
АПАРАТУРІ
(російською мовою)

ЗМІСТ

Технічна політика

Перспективи розвитку тонкоплівкових мікромодулів. *В. Г. Спірін* (3)

НВЧ-техніка

Автодинні ЧМ-локатори НВЧ-діапазону з безперервним випромінюванням. *С. М. Смольський, С. Д. Воторопін, М. М. Савков, О. О. Плещев, О. О. Трофілев, П. С. Остапенков, А. М. Федотов* (7)

Експериментально-розрахункова методика визначення комплексних проникностей ферромагнітних композитів. *Б. О. Дем'янчук* (14)

Системи передачі та обробки сигналу

Радіодалекомір на основі J-кореляційного методу обробки сигналу. *А. Г. Сорочан* (18)

Біомедицинська електроніка

Термоелектричний пристрій для терморексотерапії. *Л. Я. Кушнерик, Б. М. Демчук, О. І. Сердюк* (22)

Сенсоелектроніка. Датчики

Датчик для вимірювання криогенних температур на основі ниткоподібних кристалів Si-Ge. *А. О. Дружинін, І. П. Островський, С. М. Матвієнко, Ю. Р. Когут* (26)

Дослідження можливостей створення газоаналізатора з транзисторним чутливим елементом. *М. Н. Муриудлі, А. М. Алієва, М. І. Мусаєв* (28)

Функціональна мікро- та наноелектроніка

3D шаруваті структури як основа нерозжарюваних катодів та активних елементів фотодіодів. *А. Ф. Белянін, М. І. Самойлович, В. Д. Житковський* (31)

Оптичний атенуатор. *І. В. Докторович, І. М. Фодчук, В. К. Бутенко, В. М. Годованюк, В. Г. Юр'єв* (36)

Дослідження фотоелектричних властивостей симетричної гетероструктури "окисень-InSe-окисень". *З. Д. Ковалюк, В. М. Катеринчук, О. М. Сидор* (38)

Дослідження плівок полікристалічного кремнію для застосування у фільтрових спектральних приладах. *Н. Г. Джавадов* (40)

Забезпечення теплових режимів

Система водяного охолодження потужного процесора ПЕОМ. *В. Ю. Кравець, В. І. Коньшин, Г. О. Пархоменко* (42)

Ефективна система охолодження квантоскопів. *Г. К. Лавренченко, М. Г. Хмельнюк, В. П. Савічев* (45)

Технологічні процеси та обладнання

Конструкторсько-технологічні варіанти комутаційних плат з підкладкою із кремнію. *В. Г. Спірін* (48)

Фрезерувально-гравіювальні плотери для виготовлення друкованих плат. *С. М. Кудрявцев* (51)

Матеріали електроніки

Здобування та властивості пористого карбиду кремнія. *Л. О. Светлична, М. М. Московченко, П. В. Серба* (53)

Перспективні матеріали для низькоомних товстоплівкових резистивних елементів. *А. М. Смирнов, Н. С. Пучкова, Р. Г. Сидорець, В. Д. Лемза* (58)

Умови використання склоподібних халькогенідних сплавів у дозиметрії високоенергетичних γ -квантів. *М. М. Ваків, Р. Я. Головачак, А. П. Ковальський, О. І. Шпотюк* (60)

Бібліографія

Перелік статей, що опубліковані в журналі у 2004 році (62)

CONTENT

Technical polytic

Perspectives of thin-film micromodule development. *Spirin V. G.* (3)

Microwave engineering

Autodyne FMCW radars of millimeter range with continuous radiation. *Smolskiy S. M., Votoropin S. D., Savkov N. N., Pleshcheev A. A., Trofileev A. A., Ostapenko P. S., Fedotov A. M.* (7)

Experimental-settlement technique of definition complex permeability of ferromagnetic composites. *Dem'yanchuk B. A.* (14)

Systems of transfer and processing of a signal

The radio range finder on base of the J-correlation method of a signal processing. *Sorochan A. G.* (18)

Biomedical electronics

Thermoelectric device for thermoreflex therapy. *Kushneryk L. Ya., Demchuk B. M., Serebyuk A. I.* (22)

Sensoelectronics. Sensors

Sensor based on Si-Ge whiskers for cryogenic temperatures measurement. *Druzhinin A. A., Ostrovskii I. P., Matvijenko S. M., Kogut Yu. R.* (26)

Research of the opportunity of creation of the gas analyzer with the transistor sensitive element. *Murshudli M. M., Alieva A. M., Musaev M. I.* (28)

Functional micro- and nanoelectronics

3D-layer structures as cold cathode support and photodiode active elements. *Belyanin A. F., Samoylovich M. I., Jitkovsky V. D.* (31)

The optical attenuator. *Doctorovych I. V., Fodchuk I. M., Butenko V. K., Hodovaniouk V. M., Yuryev V. H.* (36)

Investigations of the photoelectrical properties of symmetrical oxide-InSe-oxide heterojunctions. *Kovalyuk Z. D., Katerynychuk V. M., Sydor O. N.* (38)

Research of films polycrystalline Si for use in filters spectral devices. *Javadov N. G.* (40)

Ensuring of thermal modes

System of water cooling for modern computer's central processing units. *Kravets V. Yu., Kon'shin V. I., Parkhomenko G. A.* (42)

Effective system of cooling of the electron-beam scanner. *Lavrenchenko G. K., Khmelnyuk M. G., Savichev V. P.* (45)

Technological processes and development

Structural/technological alternatives of switching cards on a silicon substrate. *Spirin V. G.* (48)

Milling-engraving plotter for manufacturing printed-circuit-boards. *Kudryavtsev E. V.* (51)

Materials of electronics

Reception and properties porous silicon carbide. *Svetlichnaya L. A., Moskovchenko N. N., Serba P. V.* (53)

Perspective materials for low-resistivity thick-film of resistivity elements. *Smirnov A. N., Puchkova N. S., Sidorets R. G., Lemza V. D.* (58)

Operating conditions for vitreous chalcogenide alloys in high-energy gamma-quanta dosimetry. *Vakiv N. M., Golovchak R. Ya., Kovalsky A. P., Shpotyuk O. I.* (60)

Bibliography

The articles list that have been published in journal during 2004 (62)