

**СОДЕРЖАНИЕ**

**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)  
*В. А. Проценко* (г. Киев)  
*Е. А. Тихонова* (г. Одесса)

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

*Д.т.н. С. Г. Антошук* (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.х.н. В. Н. Томишик* (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. Лашкарева  
Научно-производственное  
предприятие «Сатурн»  
Одесский национальный  
политехнический университет  
Издательство "Политехпериодика"

Одобрено к печати Ученым советом ОНПУ  
(Протокол № 10 от 28.10.2010 г.)

**Новые компоненты для электронной аппаратуры**

Диоды Ганна из InP с катодным контактом, инжектирующим горячие электроны. Часть 1. Межфазные взаимодействия в катодных контактах. *Болтовец Н. С., Иванов В. Н., Ковтонюк В. М., Раевская Н. С., Беляев А. Е., Бобыль А. В., Конакова Р. В., Кудрик Я. Я., Миленин В. В., Новицкий С. В., Шеремет В. Н.* 3

**Электронные средства: исследования, разработки**

Методика диагностики электронных пучков среднего уровня мощности по переходному излучению. *Воробьев Г. С., Дрозденко А. А., Шульга Ю. В., Барсук И. В.* 7

Повышение надежности контакта тонкопленочных резисторов. *Лугин А. Н., Оземиа М. М.* 11

Оценка частотной границы допустимого использования приближенных моделей линий передачи при анализе цепей печатных плат. *Сиротко В. К.* 15

Автоматизированный спектрометр ядерного квадрупольного резонанса с равномерной частотной шкалой. *Самила А. П., Хандожко А. Г., Хандожко В. А.* 17

**Сенсоэлектроника**

Датчики интегральной поглощенной дозы ионизирующего излучения на основе МОП-транзисторов. *Перевертайло В. Л.* 22

**Функциональная микро- и нанозлектроника**

Физико-технологические аспекты создания низковольтных ограничителей напряжения на основе кремния. *Рахматов А. З., Скорняков С. Л., Каримов А. В., Ёдгорова Д. М., Абдулхаев О. А., Бузруков У. М.* 30

**Обеспечение тепловых режимов**

Влияние на теплопередачу в пульсационной тепловой трубе ее ориентации в пространстве. *Наумова А. Н., Кравец В. Ю.* 36

**Технологические процессы и оборудование**

Радиационная технология улучшения омических контактов к элементам электронной техники. *Конакова Р. В., Колядина Е. Ю., Матвеева Л. А., Нелюба П. Л., Шинкаренко В. В.* 40

Технология сборки микросхем на гибком полиимидном носителе. *Плис Н. И., Вербицкий В. Г., Жора В. Д., Волнистов В. Н., Грунянская В. П., Сергеева Н. Н.* 43

**Материалы электроники**

Молекулярная модель и химическая связь теллура. *Ащеулов А. А., Маник О. Н., Маник Т. О., Билинский-Слотыло В. Р.* 46

Электрические и топологические свойства пленок оксидов, термически выращенных на подложках InSe. *Катеринчук В. Н., Ковалюк З. Д., Хомяк В. В.* 51

Свойства и практическое применение нанокристаллических пленок оксида церия. *Максимчук Н. В., Шмырева А. Н., Борисов А. В.* 54

Свойства металлических контактов на пленках TiO<sub>2</sub>, изготовленных методом реактивного магнетронного распыления. *Брус В. В., Ковалюк З. Д., Марьянчук П. Д., Орлецкий И. Г., Майструк Э. В.* 60

Исследование стойкости слоев поликремния в КНИ-структурах при воздействии электронного облучения и сильного магнитного поля. *Ховерко Ю. Н.* 63

Зависимость диэлектрической проницаемости кристаллизующейся фазы стеклокерамики от времени спекания. *Дмитриев М. В., Еримичой И. Н., Панов Л. И.* 67

**Аннотации к статьям номера** 69

**Новые книги** 6, 21, 35, 39, 42, 50, 53, 62, 66

**Выставки. Конференции** 14

**Нові компоненти для електронної апаратури**

Діоди Ганна з InP з катодним контактом, що інжектує гарячі електрони. Частина 1. Міжфазні взаємодії в катодних контактах. *Болтовець М. С., Іванов В. М., Ковтонюк В. М., Раєвська Н. С., Беляєв О. Є., Бобиль А. В., Конакова Р. В., Кудрик Я. Я., Міленін В. В., Новицький С. В., Шеремет В. М.* (3)

**Електронні засоби: дослідження, розробки**

Методика діагностики електронних пучків середнього рівня потужності по перехідному випроміненню. *Воробйов Г. С., Дрозденко О. О., Шульга Ю. В., Барсук І. В.* (7)

Підвищення надійності контакту тонкоплівкових резисторів.

*Лугін А. Н., Оземша М. М.* (11)

Оцінювання частотної межі допустимого використання наближених моделей ліній передачі при аналізованні кіл друкованих плат. *Сиротко В. П.* (15)

Автодинний спектрометр ядерного квадрупольного резонансу з рівномірною частотною шкалою. *Саміла А. П., Хандоожко А. Г., Хандоожко В. А.* (17)

**Сенсоелектроніка**

Датчики інтегральної поглинутої дози іонізуювального випромінювання на основі МОН-транзисторів. *Перевертайло В. Л.* (22)

**Функціональна мікро- і наноелектроніка**

Фізико-технологічні аспекти створення низьковольтних обмежувачів напруги на основі кремнію. *Рахматов А. З., Скорняков С. Л., Карімов А. В., Йодгорова Д. М., Абдулхасєв О. А., Бузруков У. М.* (30)

**Забезпечення теплових режимів**

Вплив на теплопередачу в пульсаційній тепловій трубі її орієнтації в просторі. *Наумова А. М., Кравець В. Ю.* (36)

**Технологічні процеси та обладнання**

Радіаційна технологія покращення омичних контактів до елементів електронної техніки. *Конакова Р. В., Колядина Е. Ю., Матвєєва Л. А., Нєлюба П. Л., Шинкаренко В. В.* (40)

Технологія складання мікросхем на гнучкому полімідному носії. *Пліс Н. І., Вербицький В. Г., Жора В. Д., Волністов В. Н., Грунянська В. П., Сергєєва Н. М.* (43)

**Матеріали електроніки**

Молекулярна модель та хімічний зв'язок телура. *Ащеулов А. А., Маник О. М., Маник Т. О., Білинський-Слотило В. Р.* (46)

Електричні та топологічні властивості плівок оксидів, термічно вироцнених на підкладках InSe. *Катєринчук В. Н., Ковалюк З. Д., Хомяк В. В.* (51)

Властивості та практичне застосування нанокристалічних плівок оксиду церію. *Максимчук Н. В., Шмиреєва О. М., Борисов А. В.* (54)

Властивості металічних контактів на плівках TiO<sub>2</sub>, виготовлених методом реактивного магнетронного розпилення. *Брус В. В., Ковалюк З. Д., Мар'янчук П. Д., Орлецький І. Г., Майструк Е. В.* (60)

Дослідження стійкості шарів полікремнію в КНІ-структурах при дії електронного опромінення та сильного магнітного поля. *Ховерко Ю. М.* (63)

Залежність діелектричної проникності кристалізованої фази скло-кераміки від часу спікання. *Дмитрієв М. В., Єрїмічой І. М., Панов Л. І.* (67)

**New elements for the electronic equipment**

InP Gunn diodes with a cathode contact injecting hot electrons. Part 1. Interactions between phases in the cathode contacts. *Boltovets N. S., Ivanov V. N., Kovtonyuk V. M., Rayevskaya N. S., Belyaev A. E., Bobyl A. V., Konakova R. V., Kudryk Ya. Ya., Milenin V. V., Novitskiy S. V., Sheremet V. N.* (3)

**Electronic means: investigations, development**

Method of middle-intensive electron beams diagnostics by means of transient radiation. *Vorobyov G. S., Drozdenko A. A., Shulga Y. V., Barsuk I. V.* (7)

Reliability growth of thin film resistors contact. *Lugin A. N., Ozemsha M. M.* (11)

Estimation of the frequency border for tolerable use of the approximate models of transmission lines at the circuit analysis of printed circuit boards. *Sirotko V. K.* (15)

The continuous wave NQR spectrometer with equidistant frequency scale. *Samila A. P., Khandozhko A. G., Khandozhko V. A.* (17)

**Sensoelectronics**

Sensors of absorbed dose of ionizing radiation based on MOSFET. *Perevertaylo V. L.* (22)

**Functional micro- and nanoelectronics**

Physicotechnological aspects of low-voltage suppressors development on the silicon base. *Rakhmatov A. Z., Skorniakov S. L., Karimov A. V., Yodgorova D. M., Abdulkhayev O. A., Buzrukov U. M.* (30)

**Ensuring of thermal modes**

Effect of orientation on heat transfer in pulsating heat pipe. *Naumova A. M., Kravets V. Yu.* (36)

**Technological processes and equipment**

Radiation technology for improvement of ohmic contacts to the electronic device elements. *Konakova R. V., Kolyadina E. Yu., Matveeva L. A., Nelyuba P. L., Shynkarenko V. V.* (40)

The technology of microcircuit assembly on flexible polyimide substrate. *Plis N. I., Verbitskiy V. G., Zhora V. D., Volnistov V. N., Grun'yanskaya V. P., Serge'yeva N. N.* (43)

**Materials of electronics**

Tellurium molecular model and chemical bond. *Azcheulov A. A., Manyk O. N., Manyk T. O., Bilynskiy-Slotylo V. R.* (46)

Electrical and topological properties of oxides films grown thermally on InSe substrates. *Katerynychuk V. M., Kovaluk Z. D., Khomiak V. V.* (51)

Properties and practical application of thin CeO<sub>x</sub> films. *Maksimchuk N. V., Shmyreva A. N., Borisov A. V.* (54)

The properties of metal contacts on TiO<sub>2</sub> thin films produced by reactive magnetron sputtering. *Brus V. V., Kovaluk Z. D., Maryanchuk P. D., Orletsky I. G., Maystruk E. V.* (60)

Investigation of the stability of polysilicon layers in SOI-structures under irradiation by electrons and hard magnetic field influence. *Khoverko Yu. N.* (63)

Dependence of crystallizing phase dielectric permittivity on time of glass-ceramics sintering. *Dmitriyev M. V., Yerimichoy I. N., Panov L. I.* (67)