

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

*К.т.н. В. М. Чмиль*

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

*К.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.т.н. В. П. Малахов* (г. Одесса)

*Д.ф.-м.н. В. Ф. Мачулин* (г. Киев)

*В. А. Проценко* (г. Киев)

*Е. А. Тихонова* (г. Одесса)

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

*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.т.н. В. Т. Дейнега* (г. Одесса)

*Д.ф.-м.н. В. А. Дроздов* (г. Одесса)

*К.т.н. И. Н. Еримичой,*

зам. гл. редактора (г. Одесса)

*К.т.н. А. А. Ефименко,*

ответственный секретарь (г. Одесса)

*Д.т.н. С. Ю. Лузин* (г. С.-Петербург)

*К.т.н. И. Л. Михеева* (г. Киев)

*К.т.н. Ю. Е. Николаенко* (г. Киев)

*Д.ф.-м.н. В. В. Новиков* (г. Одесса)

*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.ф.-м.н. П. В. Серба* (г. Таганрог)

*Д.х.н. В. Н. Томашик* (г. Киев)

*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 "Политехперіодика"

Одобрено к печати Ученым советом ОНПУ  
(Протокол № 8 от 22.04.08)

**Техническая политика**

Решение конференции «СИЭТ-2008» по тематическому направлению «Проблемы развития микроэлектроники в Украине — состояние и перспективы» 3

**Новые компоненты для электронной аппаратуры**

Термоэлектрические микрогенераторы. Современное состояние и перспективы использования. *Струтинская Л. Т.* 5

**Электронные средства: исследования, разработки**

Исследование радиационной стойкости гибридных интегральных микросхем. *Мокрицкий В. А., Банзак О. В., Волосевич В. П.* 14

Электронная система регистрации параметров механических колебаний. *Булавин Л. А., Актан Е. Ю., Николаенко Т. Ю.* 16

Концепция построения радиотехнических систем охраны периметров крупных объектов. *Колесник К. В., Смаглюк В. В., Чурюмов Г. И.* 19

Параметры поверхностных акустических волн в пьезокристаллах при высоких значениях температуры. *Двоешерстов М. Ю., Чередник В. И.* 23

**Сенсоэлектроника**

Тензорезисторы для низких температур на основе нитевидных кристаллов кремния. *Дружинин А. А., Марьямова И. И., Кутраков А. П., Павловский И. В.* 26

Оптические сенсоры газов на основе полупроводниковых источников ИК-излучения. *Кабацкий В. Н.* 30

**Функциональная микро- и нанoeлектроника**

Зависимость эффективности электролюминесцентных индикаторов от параметров источника питания. *Ленков С. В., Гунченко Ю. А., Жеревчук В. В., Селоков А. В.* 36

**Обеспечение тепловых режимов**

Математическое моделирование нестационарных тепловых режимов блока системы измерения давления СИД-3-148. *Ранченко С. Г., Перелека В. И., Грудинкин В. М., Буряченко А. Г.* 39

Термовакuumные испытания оптико-электронных приборов космического аппарата МС-2-8. *Рассамакин Б. М., Рогачев В. А., Хайринов С. М., Хоминич В. И., Гренюк И. Е.* 42

**Технологические процессы и оборудование**

Осаждение пленок TiN и TiO<sub>2</sub> в обращенном цилиндрическом магнетроне методом реактивного распыления. *Костин Е. Г., Демчишин А. В.* 47

**Материалы электроники**

Вольт-фарадные характеристики ионно-имплантированных структур GaAs. *Горев Н. Б., Коджеспинова И. Ф., Привалов Е. Н.* 52

Нанокomпозиты на основе опаловых матриц с 3D-структурой, образованной магнитными наночастицами. *Ринкевич А. Б., Устинов В. В., Самойлович М. И., Белянин А. Ф., Клещева С. М., Кузнецов Е. А.* 55

**Библиография**

Новые книги 15, 35, 38, 46, 54

В портфеле редакции 4

**Выставки. Конференции** 13, 63, 2-я, 3-я, 4-я стр. обл.

ЗМІСТ

**Технічна політика**

Рішення конференції «СИЕТ-2008» за тематичним напрямком «Проблеми розвитку мікроелектроніки в Україні — стан та перспективи» (3)

**Нові компоненти для електронної апаратури**

Термоелектричні мікрогенератори. Сучасний стан та перспективи використання. *Струтинська Л. Т.* (5)

**Електронні засоби: дослідження, розробки**

Дослідження радіаційної стійкості гібридних інтегральних мікросхем. *Мокрицький В. А., Банзак О. В., Волосевич В. П.* (14)

Електронна система реєстрації параметрів механічних коливань. *Булавін Л. А., Актан О. Ю., Ніколаєнко Т. Ю.* (16)

Концепція побудови радіотехнічних систем охорони периметрів великих об'єктів. *Колеснік К. В., Смаглюк В. В., Чурюмов Г. І.* (19)

Параметри поверхневих акустичних хвиль у п'єзокристалах при високому значенні температури. *Двошерстов М. Ю., Череднік В. І.* (23)

**Сенсоелектроніка**

Тензорезистори для низьких температур на основі нитковидних кристалів кремнію. *Дружинін А. О., Мар'ямова І. Й., Кутраков О. П., Павловський І. В.* (26)

Оптичні сенсори газу на основі напівпровідникових джерел ІЧ-випромінювання. *Кабацій В. М.* (30)

**Функціональна мікро- та наноелектроніка**

Залежність ефективності електролюмінесцентних індикаторів від параметрів джерела живлення. *Ленков С. В., Гунченко Ю. О., Жеревчук В. В., Селюков О. В.* (36)

**Забезпечення теплових режимів**

Математичне моделювання нестационарних теплових режимів блока системи вимірювання тиску СИД-3-148. *Ранченко С. Г., Перепека В. І., Грудинкін В. М., Буряченко Г. Г.* (39)

Термовакuumні випробування оптико-електронних приладів космічного апарата МС-2-8. *Расамакін Б. М., Рогачов В. А., Хайрнасов С. М., Хомінич В. І., Грєнюк І. Є.* (42)

**Технологічні процеси та обладнання**

Осадження плівок TiN та TiO<sub>2</sub> в оберненому циліндричному магнетроні методом реактивного розпилення. *Костін Є. Г., Демчишин А. В.* (47)

**Матеріали електроніки**

Вольт-фарадні характеристики іонно-імплантованих структур GaAs. *Горєв М. Б., Коджеспірова І. Ф., Привалов Є. М.* (52)

Наноккомпозити на основі опалових матриць з 3D-структурою, що створена магнітними наночастками. *Рінкевич А. Б., Устинов В. В., Самойлович М. І., Бєлянін О. Ф., Клецева С. М., Кузнєцов Є. О.* (55)

CONTENT

**Technical politic**

The decision of a conference «СИЕТ-2008» on a thematic direction «Problems of development of microelectronics in Ukraine — a condition and prospects» (3)

**New components for the electronic equipment**

Thermoelectric microgenerators. Current status and prospects of employment. *Strutynska L. T.* (5)

**Electronic means: investigations, development**

Research of radiation stability of hybrid integrated microcircuits. *Mokritskij V. A., Banzak O. V., Volosevich V. P.* (14)

The electronic system for mechanical oscillation parameters registration. *Bulavin L. A., Aktan O. Yu., Nikolaenko T. Yu.* (16)

Conception of radio engineering system designing of perimeters protection of large objects. *Kolesnik K. V., Smagluk V. V., Churumov G. I.* (19)

Parameters of acoustic-surface waves in piezocrystals under high values of temperature. *Dvoesherstov M. Yu., Petrov S. G., Cherednick V. I., Chirimanov A. P.* (23)

**Senselectronics**

Low-temperature strain gauges based on silicon whiskers. *Druzhinin A. A., Maryamova I. I., Kuttrakov A. P., Pavlovskiy I. V.* (26)

Optical sensors of gas on the basis of semiconductor sources of infrared emission. *Kabatsiy V. N.* (30)

**Functional micro- and nanoelectronics**

Dependence of efficiency of electroluminescent indicators on parameters of the power supply. *Lenkov S. V., Gunchenko Yu. A., Zherevchuk V. V., Selukov A. V.* (36)

**Ensuring of thermal modes**

Mathematical simulation of block SID-3-148 non-stationary thermal conditions. *Ranchenko G. S., Perepeka V. I., Grudinkin V. M., Buriachenko A. G.* (39)

Operational thermal conditions of optoelectronic devices for MC-2-8 space vehicle. *Rassamakin B. M., Rogachev V. A., Khayrnasov S. M., Khominich V. I., Grenyuk I. Ye.* (42)

**Technological processes and equipment**

Deposition of the TiN and TiO<sub>2</sub> films in the inverted cylindrical direct-current magnetron by a reactive sputtering. *Kostin E. G., Demchishyn A. V.* (47)

**Materials of electronics**

Capacitance-voltage characteristics of GaAs ion-implanted structures. *Gorev N. B., Kodzhespirova I. F., Privalov E. N.* (52)

Nanocomposites based on opal matrixes with 3D-structure formed by magnetic nanoparticles. *Rinkevich A. B., Ustinov V. V., Samoilovich M. I., Klescheva S. M., Kuznetsov E. A.* (55)