

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 ВИНИТИ  
(г. Москва)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
К.т.н. В. М. Чміль

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

К.т.н. Н. М. Вакив  
Д.т.н. В. Н. Годованюк  
К.т.н. А. А. Дашковский  
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  
К.т.н. Э. Н. Глушеченко,  
зам. гл. редактора  
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,  
ответственный секретарь  
Д.ф.-м.н. Ф. Д. Касимов  
К.ф.-м.н. В. В. Ковальчук  
Д.ф.-м.н. Г. П. Ковтун  
Л. М. Лейдерман  
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. В. Рюхтин  
Д.ф.-м.н. О. И. Шпотьок

УЧРЕДИТЕЛИ

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

Техническая политика

Система базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств:  
состояние проблемы. Ю. С. Романова, К. Ю. Шерин 3

Система сбора и обработки полетной информации. М. Д. Скубилин,  
А. В. Письменов, С. Г. Головин, С. Е. Бублей 6

Электронные средства: исследования, разработки

Интегрально-оптические волноводные дисперсионные элементы для  
ВОЛС. В. Ш. Берикашвили, Н. Т. Ключник, К. Н. Костенко, М. Я.  
Яковлев 10

Модель сумматора с параллельным выполнением микроопераций.  
О. Н. Паулин, Ф. С. Шапо, Н. И. Синегуб 17

Определение коэффициентов конвективного теплообмена в тер-  
моэлектрических каталитических генераторах. В. Я. Михайловский,  
Ю. И. Фединчук 21

СВЧ-техника

Усилители мощности Ку-диапазона для наземной станции спутниковой  
связи. Б. Н. Севергин, И. В. Яковлев, П. А. Яцьк, А. Н. Балаба 25

Микроволновый нагреватель с конвективным теплообменом. Б. А.  
Демьянчук 28

Системы передачи и обработки сигналов

Оптимизация цифрового фильтра для оценивания фокусировки  
изображений в цифровой оптической микроскопии. В. Н. Боровицкий 32

Биомедицинская электроника

Использование электромагнитного излучения в медицине и требо-  
вания к построению КВЧ-аппаратов. А. Г. Яцуненко, В. М. Ковто-  
нюк, В. Н. Иванов, Ю. Е. Николаенко 41

Сенсоэлектроника. Датчики

Двухволновой сенсор дистанционной селекции естественных поверх-  
ностей. И. А. Иванченко, Л. М. Будиянская, Ю. Ф. Ваксман 43

Технологические процессы и оборудование

Монтаж микросборок с подложкой из кремния. В. Г. Спириин 46

Нанесение тонких пленок в вакууме на подложки из синтетического  
опала. Ю. В. Панфилов, М. И. Самойлович, Е. В. Булыгина 49

Лазерное текстурирование поверхности предварительно нагретого  
монокристалла кремния. Г. И. Крапивко 53

Материалы электроники

Фотохромная чувствительность модифицированных пленок бактерио-  
родопсина для устройств молекулярной электроники. Г. Е. Адамов,  
Е. П. Гребенников, А. Г. Девятков 56

Формирование гетероструктур GaTe/CdSe для использования в  
солнечных элементах. А. А. Балыцкий 59

Диэлектрическая релаксация Гавриляки—Негами. В. В. Новиков,  
О. А. Комкова, О. В. Жарова 62

Библиография

Новые книги 40, 45, 55, 58

В портфеле редакции 24

Выставки. Конференции 9, 16, 20, 31, 64, 2-я стр. обл.

2005 № 2 (56)

ТЕХНОЛОГІЯ  
ТА  
КОНСТРУЮВАННЯ  
В  
ЕЛЕКТРОННІЙ  
АПАРАТУРІ  
(російською мовою)

### ЗМІСТ

#### Технічна політика

Система базових несучих конструкцій радіоелектронних засобів: стан проблеми. *Ю. С. Романова, К. Ю. Шерін* (3)  
Система збору та обробки польотної інформації. *М. Д. Скубілін, О. В. Письменов, С. Г. Головін, С. Є. Бублей* (6)

#### Електронні засоби: дослідження, розробки

Інтегрально-оптичні хвилевідні дисперсійні елементи для ВОЛЗ. *В. Ш. Берикашвілі, М. Т. Ключник, К. М. Костенко, М. Я. Яковлев* (10)

Модель суматора з паралельним виконанням мікрооперацій. *О. М. Паулін, Ф. С. Шапо, М. І. Синегуб* (17)

Визначення коефіцієнтів конвективного теплообміну в термоелектричних каталітичних генераторах. *В. Я. Михайловський, Ю. І. Фединчук* (21)

#### НВЧ-техніка

Підсилювачі потужності Ку-діапазону для наземної станції супутникового зв'язку. *Б. М. Севергін, І. В. Яковлев, П. О. Яцук, А. М. Балаба* (25)

Мікрохвильовий нагрівач з конвективним теплообміном. *Б. А. Дем'янчук* (28)

#### Системи передачі та обробки сигналу

Оптимізація цифрового фільтра для оцінювання фокусування зображень у цифровій оптичній мікроскопії. *В. М. Боровицький* (32)

#### Біомедицинська електроніка

Використання електромагнітного випромінювання у медицині та вимоги до побудови КВЧ-апаратів. *А. Г. Яцуненко, В. М. Ковтонюк, В. М. Іванов, Ю. Є. Ніколаєнко* (41)

#### Сенсоелектроніка. Датчики

Двохвильовий сенсор дистанційної селекції природних поверхонь. *І. А. Іванченко, Л. М. Будіяньська, Ю. Ф. Ваксман* (43)

#### Технологічні процеси та обладнання

Монтаж мікрозбірок з підкладинкою із кремнію. *В. Г. Спирін* (46)

Нанесення тонких плівок у вакуумі на підкладинках з синтетичного опалу. *Ю. В. Панфілов, М. І. Самойлович, Є. В. Булигіна* (49)

Лазерне текстування поверхні попередньо нагрітого монокристалу кремнію. *Г. І. Кропивко* (53)

#### Матеріали електроніки

Фотохромна чутливість модифікованих плівок бактеріородопсина для пристроїв молекулярної електроніки. *Г. Є. Адамов, Є. П. Гребенников, А. Г. Дев'ятков* (56)

Формування гетероструктур GaTe/CdSe для використання в сонячних елементах. *Балицький О. О.* (59)

Діелектрична релаксація Гавриляки–Негамі. *В. В. Новіков, О. А. Комкова, О. В. Жарова* (62)

### CONTENT

#### Technical polytic

The base carrying constructions system of the radio-electronic facilities: issues of the day. *Romanova Yu. S., Sherin K. Yu.* (3)

The system of the tax and processing of the information about flight of the flying device. *Skubilin M. D., Pismenov A. V., Golovin S. G., Bubley S. E.* (6)

#### Electronic means: investigations, development

Waveguide dispersing elements for fiber-optic communication lines (FOCL). *Berikashvilli V. S., Klyuchnik N. T., Kostenko K. N., Yakovlev M. Ya.* (10)

Adder modelling with parallel carrying out of the microoperations. *Paulin O. N., Shapo F. S., Sinigub N. I.* (17)

Determination of coefficients of heat exchange in thermo-electric catalytic generators. *Mikhailovsky V. Ya., Fedinchuk Yu. I.* (21)

#### Microwave engineering

Power amplifiers of the Ku band for the ground station of satellite communication. *Severgin B. N., Yakovlev I. V., Yatsyk P. A., Balaba A. N.* (25)

Microwave heater with convection heat exchange. *Dem'yanchuk B. A.* (28)

#### Systems of transfer and processing of a signal

Optimization of a digital filter for image focus evaluation in digital light microscopy. *Borovytsky V. N.* (32)

#### Biomedical electronics

Use of electromagnetic radiation in medicine and requirements to the construction of millimeter-wave devices. *Yatsunenkov A. G., Kovtonyuk V. M., Ivanov V. N., Nikolayenko Yu. E.* (41)

#### Sensoelectronics. Sensors

Two-waved sensor of the distance selection of natural surfaces. *Ivanchenko I. A., Budijanskaja L. M., Vaksman J. F.* (43)

#### Technological processes and development

Packaging of micromodules on a silicon substrate. *Spirin V. G.* (46)

Thin film deposition on synthetic opal substrate. *Panfilov Yu. V., Samoylovich M. I., Bulygina E. V.* (49)

Laser chasing of surface a single crystal heated up preliminary of Si. *Krapivko H. I.* (53)

#### Materials of electronics

Photochrome sensitiveness of the modified tapes of bacteriorhodopsin for the devices of molecular electronics. *Adamov G. E., Grebennikov E. P., Devyatkov A. G.* (56)

Formation of GaTe/CdSe heterostructures for solar cells applications. *Balitskii O. A.* (59)

Dielectric relaxation Havriliak–Negami. *Novikov V. V., Komkova O. A., Zharova O. V.* (62)