ТЕХНОЛОГИЯ
И
КОНСТРУИРОВАНИЕ
В
ЭЛЕКТРОННОЙ
АППАРАТУРЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель АО "Нептун"

2004 № 2

Год издания 28-й

Год регистрации 1992

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

К.т.н. Н. М. Вакив
Д.т.н. П. П. Воробиенко
Д.т.н. В. Н. Годованюк
К.т.н. А. А. Дашковский
Д.т.н. Л. С. Лутченков
Д.т.н. В. П. Малахов
В. А. Мингалёв
Д.т.н. В. Б. Ткаченко
Е. А. Тихонова
К.т.н. В. М. Чмиль

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Д.т.н. А. Л. Вайнер
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,
гл. редактор
К.т.н. В. В. Рюхтин
К.т.н. В. В. Сибиряков
Д.ф.-м.н. О. И. Шпотюк

АДРЕС РЕДАКЦИИ
Украина, 65005, Одесса-5,
ул. Прохоровская, 45
Тел. (+38-048) 733-72-83
Тел./факс (+38-048) 733-67-91
E-mail: tkea@odessa.net
Web-сайт: tkea.wallst.ru

Международный стандартный
серийный номер
ISSN 0130-6243

Регистрационный номер
КВ 2092 от 07.06.96 г.

Регистрация в ВАК по разделам
"Физико-математические науки",
"Технические науки":
Бюллетень ВАК Украины, 1999, № 4

СОДЕРЖАНИЕ

Проектирование. Конструирование

Оценка электромонтажных параметров коммутационных плат на ранних этапах проектирования РЭС. *Елизаров Б. А., Максимов А. В., Шелест В. И., Ширяев Ю. Н.* 3

Повышение эффективности силового размещения компонентов. *Дмитриев П. И., Зудин С. В., Лузин М. С., Полубасов О. Б.* 7

Изменения низкочастотных шумов в *p*—*n*-переходах при низких температурах. *Головко А. Г.* 10

Математические модели сопротивления тонкопленочного резистора с размерами 50 мкм. *Спирин В. Г.* 14

Электронная аппаратура: исследования, разработки

Многофункциональная аппаратура передачи и приема данных З-501. *Куценко В. Н., Левченко Т. В.* 17

Система линейной телемеханики "Хортица-М" для газопроводов. *Дубец С. В., Федорченко Е. Н., Кузьминов В. И.* 19

Малогабаритный стационарный пирометр с повышенным температурным разрешением. *Ахиезер А. М.* 21

Электроника и экология

Анализ измерительных схем автоматических хемилюминесцентных газоанализаторов оксидов азота и озона. *Михеева И. Л., Куринный В. К., Таякин В. Ю., Мазыра Л. Д.* 24

Система экологического мониторинга состояния воздуха вдоль автомагистралей населенных пунктов. *Девятко Г. А., Лацис С. А., Подольский В. Я., Закрасняный В. В.* 28

Технология производства

Выявление резервов производства методами статистического моделирования по пассивным данным. *Долгов Ю. А.* 30

Микроволновый нагрев: особенности модернизации технологии. *Демьянчук Б. А.* 41

Проблемы ресурсосбережения и экологической безопасности в гальванотехнологии. *Скубилин М. Д., Письменов А. В., Гусев Б. А.* 46

Контроль. Качество. Надежность

Метод оперативного тестирования вычислительных устройств с плавающей точкой. *Дрозд А. В., Копытчук Н. Б., Огинская Е. В.* 52

Закономерности деградации светоизлучающих диодов. *Викулин И. М., Ирха В. И., Коробицын Б. В., Горбачев В. Э.* 55

Сенсор для контроля процессов формирования и набора прочности вяжущих сред. *Зайченко Л. М., Середюк А. И., Фотий В. Д., Шевчук Ю. Ф.* 57

Материалы электроники

Эффекты переключения и памяти в МОП-структурах Al—SiO_2—Si. *Искендер-заде З. А., Ахундов М. Р., Джафарова Э. А., Алиханова Ш. А.* 59

Термоэлектрические свойства сплавов системы $TlInTe_2$—$TlYbTe_2$. *Зарбалиев М. М., Гахраманов Н. Ф., Сардарова Н. С., Гейдарова Г. А.* 62

Библиография

Новые книги 27, 45, 54

В портфеле редакции 20

Выставки. Конференции 2-я стр. обл., 13, 64

© Технология и конструирование в электронной аппаратуре, 2004.

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЖУРНАЛ

(російською мовою)

2004 № 2

ТЕХНОЛОГІЯ ТА КОНСТРУЮВАННЯ В ЕЛЕКТРОННІЙ АПАРАТУРІ

ЗМІСТ

Проектування. Конструювання

Оцінка електромонтажних параметрів комутаційних плат на ранніх етапах проектування РЕЗ. *Б. А. Єлізаров, О. В. Максимов, В. І. Шелест, Ю. М. Ширяєв* (3)

Підвищення ефективності силового розміщення компонентів. *П. І. Дмитрієв, С. В. Зудін, М. С. Лузін, О. Б. Полубасов* (7)

Зміни низькочастотних шумів у *p–n*-переходах при низьких температурах. *А. Г. Головко* (10)

Математичні моделі опору тонкоплівкового резистора з розмірами 50 мкм. *В. Г. Спірін* (14)

Електронна апаратура: дослідження, розробки

Багатофункціональна апаратура передачі та прийому даних З-501. *В. М. Куценко, Т. В. Левченко* (17)

Система лінійної телемеханіки "Хортиця-М" для газопроводів. *С. В. Дубець, Є. М. Федорченко, В. І. Кузьмінов* (19)

Малогабаритний стаціонарний пірометр з підвищеним температурним розрізненням. *А. М. Ахієзер* (21)

Електроніка та екологія

Аналіз вимірювальних схем автоматичних хемілюмінесцентних газоаналізаторів оксидів азоту та озону. *І. Л. Михєєва, В. К. Курінний, В. Ю. Таякін, Л. Д. Мазира* (24)

Система екологічного моніторінгу стану повітря уздовж автомагістралей населених пунктів. *Г. О. Дев'ятко, С. А. Лацис, В. Я. Подольский, В. В. Закрасняний* (28)

Технологія виробництва

Виявлення резервів виробництва методами статистичного моделювання за пасивними даними. *Ю. О. Долгов* (30)

Мікрохвильовий нагрів: особливості модернізації технології. *Б. О. Дем'янчук* (41)

Проблеми ресурсозбереження та екологічної безпеки в гальванотехнології. *М. Д. Скубілін, О. В. Письменов, Б. О. Гусев* (46)

Контроль. Якість. Надійність

Метод оперативного тестування обчислювальних пристроїв з плаваючою крапкою. *О. В. Дрозд, М. Б. Копитчук, Є. В. Огинська* (52)

Закономірності деградації світловипромінюючих діодів. *І. М. Вікулін, В. І. Ірха, Б. В. Коробіцин, В. Е. Горбачов* (55)

Сенсор для контролю процесів формування та набору міцності в'яжучих середовищ. *Л. М. Зайченко, О. І. Середюк, В. Д. Фотій, Ю. Ф. Шевчук* (57)

Матеріали електроніки

Ефекти перемикання та пам'яті в МОН-структурах Al–SiO_2–Si. *З. А. Іскендер-заде, М. Р. Ахундов, Е. А. Джафарова, Ш. А. Аліханова* (59)

Термоелектричні властивості сплавів системи $TlInTe_2$—$TlYbTe_2$. *М. М. Зарбалієв, Н. Ф. Гахраманов, Н. С. Сардарова, Г. А. Гейдарова* (62)

CONTENT

Designing. Construction

The commutational bases electromontaging options estimation at the first stage of programming. *Elizarov B. A., Maksimov A. V., Shelest V. I., Shiryaev Yu. N.* (3)

The enhancement of force component placement algorithm efficiency. *Dmitriev P. I., Zudin S. V., Luzin M. S., Polubasov O. B.* (7)

Changes low-frequency noise in *p–n*-junctions at low temperatures. *Golovko A. G.* (10)

Mathematical models of thin-film resistor impedance with a size of 5 μm. *Spirin V. G.* (14)

Electronic equipment: investigations, developments

Multipurpose equipment Z-501 for data transferring and receiving. *Kutsenko V. N., Levchenko T. V.* (17)

System of linear telemechanics «Khortitsa» for gas line. *Dubets S. V., Fedorchenko E. N., Kuzminov V. I.* (19)

Small-sized stationary pyrometr with increased tempreture sanction. *Akhijezer A. M.* (21)

Electronic and ecology

Analysis of measuring circuits of automatic nitric oxides and ozone chemiluminescent gas analyzers. *Mikhejeva I. L., Kurinnyy V. K., Tayakin V. Yu., Mazyra L. D.* (24)

System of ecological monitoring of a condition of air along highways of settlements. *Devyatko G. A., Lacis S. A., Podolsky V. Ya., Zakrasnyaniy V. V.* (28)

Production technology

Passive stochastic metods of manufacture reserve revealasion. *Dolgov Yu. A.* (30)

Microwave heating: peculiarities of modernization technology. *Demyanchuk B. A.* (41)

Problems of the savings of resources and ecological safety in technology of galvanic manufacture. *Skubilin M. D., Pismenov A. V., Gusev B. A.*(46)

Control. Quality. Reliability

On-line testing method of floating-point computing circuits. *Drozd A. V., Kopytchuk N. B., Oginskaja E. V.* (52)

Legitimacies of a degradation of light-emitting diodes. *Vikulin I. M., Irkha V. I., Korobitsyn B. V., Gorbachev V. E.* (55)

The viscous media formation and strengthening processes control sensor. *Zaichenko L. M., Serediuk A. I., Fotiy V. D., Shevchuk Yu. F.* (57)

Materials of electronics

Switching and memory effects in Al–SiO_2–Si MOS structures. *Iskender-zade Z. A., Akhundov M. R., Jafarova E. A., Alikhanova Sh. A.* (59)

Thermoelectric properties of alloys of $TlInTe_2$—$TlYbTe_2$ system. *Zarbaliyev M. M., Gakhramanov N. F., Sardarova N. C., Haydarova G. A.* (62)