

ТЕХНОЛОГИЯ  
И  
КОНСТРУИРОВАНИЕ  
В  
ЭЛЕКТРОННОЙ  
АППАРАТУРЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель АО "Нептун"

(Министерство промышленной политики Украины)

1999

Год издания 23-й

Год регистрации 1992

№ 2-3

**Соучредители**

Одесский гос. политехнический ун-т,  
Науч.-производств. предприятие  
«Карат» (г. Львов), Науч.-исследов.  
ин-т «Шторм» (г. Одесса),  
Одесская гос. академия холода

**Редакционная коллегия**

*Д. т. н. В. А. Арбузников, О. П. Басюк,  
д. т. н. А. Л. Вайнер, д. т. н. Ю. А. Долгов,  
д. ф.-м. н. В. А. Дроздов, к. т. н. И. Н. Еришиной,  
к. т. н. А. А. Ефименко (редактор),  
д. ф.-м. н. А. Н. Золотко,  
Л. М. Лейдерман (отв. секретарь редакции),  
д. т. н. С. В. Ленков, д. т. н. В. П. Малахов,  
к. т. н. В. Ф. Моисеев, к. т. н. Ю. Е. Николаенко,  
д. ф.-м. н. В. В. Новиков,  
к. э. н. Е. А. Пархоменко,  
д. т. н. В. А. Сеченов, к. т. н. В. В. Сибиряков,  
д. т. н. В. А. Сокол, д. т. н. Ю. Е. Спокойный,  
к. т. н. В. Б. Ткаченко (шеф-редактор),  
д. ф.-м. н. Т. С. Шишияну,  
д. ф.-м. н. О. И. Шпотюк*

**Подписной индекс 71141.**

**Адрес редакции:**

Украина, 270028, Одесса-28,  
ул. Б. Хмельницкого, 59.

Тел. (0482) 33-72-83, 33-67-91.

Факс (0482) 32-49-06, 32-20-64.

E-mail: pavlov@rtf.ospu.odessa.ua (Для ТКЭА)

**Корреспондентские пункты**

Украина, 252136, Киев-136,  
ул. Северо-Сырская, 3. НТЦ ССЭТ.  
Тел. (044) 442-95-47, 442-93-42.  
Факс (044) 442-94-53.

Украина, 290031, Львов-31,  
ул. Стрыйська, 202. НВП «Карат».  
Тел./факс (0322) 63-22-28.

E-mail: karat@imp.lviv.ua (Для ТКЭА)

Республика Беларусь, 220027, Минск,  
ул. П. Бровки, 6. БГУИР,  
каф. микроэлектроники.  
Тел./факс (0172) 31-39-08.

E-mail: cit@micro.rei.minsk.by (Для ТКЭА)

Регистрационный номер КВ 2092  
от 07.06.96 г.

**Номер подготовлен при поддержке  
Академии связи Украины, СКБ «Молния»  
(г. Одесса), НТЦ стандартизации и серти-  
фикации электронной техники «Элси» и  
ОАО «Квазар» (г. Киев), НИИ телевизи-  
онной техники (г. Одесса)**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Техническая политика**

Состояние, проблемы и перспективы возрожде-  
ния электроники Украины. *В. Г. Падалко* 3

**Проектирование. Конструирование**

Выбор конструктивно-технологического варианта  
ГИС. *А. И. Коробов, А. Е. Плеханов, Е. М. Тверской* 8

**Технологические процессы**

Средства управления промышленным оборудо-  
ванием. *В. Я. Коваль* 13

Юстировка пороговых напряжений в техноло-  
гии БИС. *С. П. Новосядлый, Я. С. Буджак* 20

**Оптоэлектронные системы**

Расчет оптических характеристик волоконных  
световодов в напряженном состоянии. *В. Д. Чер-  
ненко, А. В. Голов* 24

Моделирование затухания в световодах с вклю-  
чениями сложной структуры. *В. Б. Каток,  
В. Г. Левандовский* 27

**Компоненты для электронной аппаратуры**

Метод "прозрачной стенки" для контроля лучи-  
стых потоков различной мощности. *А. А. Ащев-  
лов, И. В. Гуцул, А. И. Раренко* 33

**Материалы для электронных компонентов**

Тенденции в материаловедении как перспектива  
появления новых электронных компонентов.  
*С. П. Костенко* 37

Стеклокерамика с продуктом взаимодействия  
стекла и наполнителя: диэлектрические потери.  
*М. В. Дмитриев* 44

**Электронная аппаратура: исследования, раз-  
работки**

Термозависимые макромодели для функциональ-  
но-логического проектирования электронной ап-  
паратуры. *О. В. Николаенко* 49

Алгоритм настройки системы фазовой автопод-  
стройки частоты в режим синхронизма. *В. Б.  
Каток, А. А. Манько* 53

**Техника и экономика**

Письма в редакцию 55

**От разработки к внедрению**

Изделия из радиостеклокерамики 60

**Симпозиумы. Конференции. Выставки**

Минпромполитики Украины на СеВІТ'99.  
*А. В. Демедюк* 30

## ЗМІСТ

**Технічна політика**

Стан, проблеми та перспективи відродження електроніки України. *В. Г. Падалко* (3)

**Проектування. Конструювання**

Вибір конструктивно-технологічного варіанту ПС. *А. І. Коробов, А. Є. Плеханов, Є. М. Тверської* (8)

**Технологічні процеси**

Засоби управління промисловим обладнанням. *В. Я. Коваль* (13)

Юстировка порогової напруги у технології виготовлення ВІС. *С. П. Новосядлий, Я. С. Буджак* (20)

**Оптикоелектронні системи**

Визначення оптичних характеристик волоконних світловодів у напруженому стані. *В. Д. Черненко, О. В. Голов* (24)

Моделювання загасання в світловодах з вкраплинами складної структури. *В. Б. Каток, В. Г. Левандовський* (27)

**Компоненти для електронної апаратури**

Метод "прозорої стінки" для контролю променистих потоків різної потужності. *А. А. Ащеулов, І. В. Гуцул, А. І. Раренко* (33)

**Матеріали для електронних компонентів**

Тенденції у матеріалознавстві як перспектива появи нових електронних компонентів. *С. П. Костенко* (37)

Склокераміка з продуктом взаємодії скла й наповнювача: діелектричні втрати. *М. В. Дмитрієв* (44)

**Електронна апаратура: дослідження, розробки**

Термозалежні макромоделі для функціонально-логічного проектування електронної апаратури. *О. В. Ніколаєнко* (49)

Алгоритм настроювання системи фазового автопідстроювання частоти до режиму синхронізму. *В. Б. Каток, О. О. Манько* (53)

**Техніка та економіка**

Листи до редакції (55)

**Від розробки до впровадження**

Вироби з радіосклокераміки (60)

**Симпозіуми. Конференції. Виставки**

Мінпромполітики України на CeBIT'99. *О. В. Демедюк* (30)

## CONTENT

**The technical policy**

The state, problems and perspectives of Ukraine electronics revival. *V. G. Padalko* (3)

**Designing. Construction**

The NIC constructional-technological selection. *A. I. Korobov, A. E. Plehanov, E. M. Tverskoy* (8)

**The processes**

The control hardware of industry equipment. *V. Ya. Koval* (13)

The adjustment of threshold powers in LSIC technology. *S. P. Novosyadly, Ya. S. Budzhak* (20)

**Optoelectronic systems**

The optical curves calculation of fibre light guides in energy state. *V. D. Chernenko, A. V. Golov* (24)

Simulation of absorption losses in lightguides with complex structure inclusions. *V. B. Katok, V. G. Levandovsky* (27)

**Components for electronic equipment**

The "transparent wall" method for monitoring of different power radiant flows. *A. A. Ashcheulov, I. V. Gutsul, A. I. Rarenko* (33)

**Materials for electronical components**

The tendencies to productronics as prerequisite appearance new electronical components. *S. P. Kostenko* (37)

The glass ceramic with interaction product of glass and filler: dielectric losses. *M. V. Dmitriev* (44)

**Electronical equipment: research, development**

The thermodepended macromodels of digital devices in problems of electronical equipment design. *O. V. Nikolaenko* (49)

The algorithm of system tuning of frequency phase self-tuning in mode synchronization. *V. B. Katok, A. A. Manko* (53)

**Engineering and economics**

The letters to editorial office (55)

**From development to implementation**

Manufactures articles of radio glass ceramics (60)

**Symposiums. Conferences. Exhibitions**

The Ministry of industrial policy of Ukraine on CeBIT'99. *A. V. Demedyuk* (30)

*Уважаемый читатель!*

*В номере публикуется очередная серия статей из портфеля редакции — они представлены в содержании. Однако чему бы ни были посвящены отдельные статьи, все они как бы помечены напряженной тревогой: что дальше? кто прочтет опубликованную информацию? где и как она может быть использована?*

*Процессы реформирования принципов управления экономикой не получили видимой направленности и растянулись во времени. Радиоэлектроника не стала исключением.*

*Из Нижнего Новгорода пишут: «Платежеспособный спрос на научно-техническую и промышленную продукцию катастрофически упал, производить товары крайне не выгодно, и т. д., и т. п. Научно-исследовательская часть тематики сведена до нуля, научных трудов нет — все заняты поиском средств к существованию.» Под этими словами могли бы подписаться многие...*

*В этом номере публикуется статья первого заместителя министра Министерства промышленной политики Украины В. Г. Падалко, отклики на которую надеются получить и редакция, и автор.*

*Публикуя отклики читателей на прежние публикации, редакция возвращается к рубрике «Техника и экономика» и приглашает читателей к участию в ней.*

