

ТЕХНОЛОГИЯ  
И  
КОНСТРУИРОВАНИЕ  
В  
ЭЛЕКТРОННОЙ  
АППАРАТУРЕ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель АО "Нептун"

(Госкомитет промышленной политики Украины)

2000

Год издания 24-й

Год регистрации 1992

№ 4

СОДЕРЖАНИЕ

СОУЧРЕДИТЕЛИ  
Одесский гос. политехнический ун-т, НИТИ «Темп», НИИ «Шторм» (г. Одесса), НПП «Карат» (г. Львов)

Подписной индекс 71141

Адрес редакции  
Украина, 65028, Одесса-28,  
ул. Б. Хмельницкого, 59  
Тел. (048) 733-67-91, 733-72-83  
Факс (048) 732-49-06,  
732-20-64

E-mail: kpra@rtf.ospu.odessa.ua  
(Для ТКЭА)  
www.library.ospu.odessa.ua

Регистрационный номер  
КВ 2092  
от 07.06.96 г.

Регистрация в ВАК:  
Бюллетень ВАК Украины,  
1999, № 4

Номер подготовлен  
при поддержке:

Академии связи Украины,  
Украинской гос. академии  
связи им. А. С. Попова,  
Одесской гос. морской академии,  
Одесской гос. академии холода,  
СКБ «Молния»,  
НИИ телевизионной техники  
(г. Одесса),  
Киевского института связи,  
НТЦ ССЭТ «Элси»,  
НПП «Сатурн»,  
ОАО «Квазар» (г. Киев),  
ЦКБ «Ритм» (г. Черновцы)

**Техническая политика**

Журнал «Технология и конструирование в электронной аппаратуре» в информационном поле. *В. Б. Ткаченко, И. Н. Еримичой, Л. М. Лейдерман* 3

Тенденции построения источников вторичного электропитания. *С. В. Левинзон, С. А. Керцман* 6

Поверхностный монтаж компонентов требует внимания. *Ю. Г. Лега, А. А. Мельник* 11

**Научно-учебные центры Украины**  
Черкасский инженерно-технологический институт. *Ю. Г. Лега* 12

**Проектирование. Конструирование**  
Источники вторичного электропитания с охлаждением на основе тепловых труб и термоэлектрических устройств. *В. И. Гниличенко, С. П. Ткачев, В. Б. Ткаченко* 14

**Электронная аппаратура: исследования, разработки**  
Повышение точности двухконтурной итерационной системы фазовой автоподстройки. *В. В. Коробко, С. Н. Скляренко* 20  
Электрический импеданс электроакустического преобразователя. *В. В. Данилов, С. В. Иванов* 22

**Аппаратура связи**  
Оценка эффективности АТМ-коммутаторов методом имитационного моделирования. *Ю. А. Семишин, Ю. Г. Майба, О. В. Литвинова* 26

**Технология производства**  
Исследование процесса монтажа кристаллов мощных транзисторов вибрационной пайкой. *Л. П. Ануфриев, В. Л. Ланин, А. Ф. Керенцев, А. М. Иваиш* 32

Устройство для очистки и легирования поверхности полупроводника. *А. В. Иващук, В. П. Кохан* 35

**Компоненты для электронной аппаратуры**  
Газочувствительные и светочувствительные варикапы для датчиков. *О. Н. Негоденко, И. Г. Ищенко* 38

Функционально интегрированный магнитометрический преобразователь. *И. А. Большакова, Р. Л. Голяка* 40

**Материалы электроники**  
Влияние термозависимых превращений в стекле композиционной стеклокерамики на ее диэлектрическую проницаемость. *М. В. Дмитриев* 43

**Библиография**  
Новые книги 13, 19, 31, 34, 37, 39

Аннотации статей, опубликованных в номере (на английском языке) 47

## ЗМІСТ

**Технічна політика**

Журнал «Технологія та конструювання в електронній апаратурі» в інформаційному просторі. *В. В. Ткаченко, І. М. Єрмічой, Л. М. Лейдерман* (3)  
Тенденції побудови джерел вторинного електроживлення. *С. В. Левінзон, С. А. Керцман* (6)  
Поверхневий монтаж компонентів потребує уваги. *Ю. Г. Лега, А. А. Мельник* (11)

**Науково-учбові центри України**

Черкаський інженерно-технологічний інститут. *Ю. Г. Лега* (12)

**Проектування. Конструювання**

Джерела вторинного електроживлення з охолодженням на основі теплових труб та термоелектричних пристроїв. *В. І. Гніліченко, С. П. Ткачов, В. Б. Ткаченко* (14)

**Електронна апаратура: дослідження, розробки**

Підвищення точності двохконтурної ітераційної системи фазового автопідстроювання. *В. В. Коробко, С. Н. Склярєнко* (20)

Електричний імпеданс електроакустичного перетворювача. *В. В. Данілов, С. В. Іванов* (22)

**Апаратура зв'язку**

Оцінка ефективності АТМ-комутаторів за методом імітаційного моделювання. *Ю. О. Семішин, Ю. Г. Майба, О. В. Литвінова* (26)

**Технологія виробництва**

Дослідження процесу монтажу кристалів потужних транзисторів вібраційним паянням. *Л. П. Ануфрієв, В. Л. Ланін, А. Ф. Керенцев, А. М. Іваш* (32)

Пристрій для очистки й легування поверхні напівпровідника. *А. В. Івашук, В. П. Кохан* (35)

**Компоненти для електронної апаратури**

Газочутливі та світлочутливі варикапи для датчиків. *О. Н. Негоденко, І. Г. Іщенко* (38)

Функціонально інтегрований магнітотричний перетворювач. *І. А. Болшакова, Р. Л. Голяка* (40)

**Матеріали електроніки**

Вплив термозалежних перетворювань у склі композиційної склокераміки на її діелектричну проникливість. *М. В. Дмитрієв* (43)

**Бібліографія**

Нові книги (13, 19, 31, 34, 37, 39)

Анотації статей, що опубліковані в номері (англійською мовою)

## CONTENT

**The technical policy**

The «Technology and designing in electronic equipment» journal in information field. *V. V. Tkachenko, I. N. Erimichoy, L. M. Leyderman* (3)

The creation's construction's tendencies of secondary power sources. *S. V. Levinzon, S. A. Kertsman* (6)

Surface mounted devices requires care. *Yu. G. Lega, A. A. Melnik* (11)

**Scientific-educational centres of Ukraine**  
Chercassky engineering institute. *Yu. G. Lega* (12)

**Designing. Construction**

The secondary power supplies with cooling based on heat pipes and thermoelectric devices. *V. I. Gnilychenko, S. P. Tkachev, V. B. Tkachenko* (14)

**Electronic equipment: investigations, developments**

The increase of accuracy of double circuit iterated system of automatic phase adjustment. *Korobko V. V., Sklyarenko S. N.* (20)

The electrical impedance of electroacoustic transducer. *V. V. Danilov, S. V. Ivanov* (22)

**The equipment of communication**

Estimation of efficiency of switches ATM by method of simulation. *Yu. A. Semishin, Yu. G. Mayba, O. V. Litvinova* (26)

**Production practice**

The research of process of chip mounting power transistors by vibration soldering. *Anufriev L. P., Lanin V. L., Kerentsev A. F., Ivash A. M.* (32)

The device for the cleaning and doping of semiconductor surface. *A. V. Ivashchuk, V. P. Cokhan* (35)

**Components for electronic equipment**

Gas-sensitive and radiation-sensitive varicaps for sensors. *O. N. Negodenko, I. G. Ishchenko* (38)

The functionally integrated magnetic transducer. *Bolshakova I. A., Golyaka R. L.* (40)

**Materials of electronics**

The influence of heat depended conversion in glass of composition glass ceramics on its dielectrical permittivity. *M. V. Dmitriev* (43)

**Bibliography**

New books (13, 19, 31, 34, 37, 39)

Annotations of the issue's articles (47)

*Автори Ю. Г. Лега, А. А. Мельник поднімають в этом номере проблему освоения технологии поверхностного монтажа в сборочно-монтажном производстве узлов электронной аппаратуры.*

*Проблема не нова – к сожалению. Еще два года назад один из многих хорошо оснащенных серийных заводов по производству многослойных печатных плат получал заказы исключительно на платы под "штыревой" монтаж, а вовсе не под монтаж на поверхность. Разработчики аппаратуры ограничены технологическими возможностями приборо- и аппаратостроителей, которых отечественное машиностроение не оснастило специальным технологическим оборудованием для поверхностного монтажа и которым не под силу обзавестись оборудованием импортным.*

*Не новая проблема со временем становится только острой, и редакция журнала готова стать связующим звеном для тех, кто хотел бы обменяться предложениями, опытом в части внедрения технологии монтажа на поверхность в промышленное производство.*

