

"ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА. Серия 3. МИКРОЭЛЕКТРОНИКА"

Редакционный совет

Главный редактор

Красников Г.Я., д.т.н.,
академик РАН

Члены редакционного совета

Аристов В.В.,

член-корреспондент РАН

Асеев А.Л., д.ф.-м.н.,
академик РАН

Бетелин В.Б., д.ф.-м.н.,
академик РАН

Бокарев В.П., к.х.н.,
ответственный секретарь

Бугаев А.С., д.ф.-м.н.,
академик РАН

Быков В.А., д.т.н.

Галиев Г.Б., д.ф.-м.н.

Горбачевич А.А. д.ф.-м.н.,
член-корреспондент РАН

Горнев Е.С., д.т.н.,
зам. главного редактора

Грибов Б.Г., д.х.н.,
член-корреспондент РАН

Зайцев Н.А., д.т.н.

Ким А.К., к.т.н.

Критенко М.И., к.т.н.

Немудров В.Г., д.т.н.

Орликовский А.А., д.т.н.,
академик РАН

Петричкович Я.Я., д.т.н.

Сигов А.С., д.ф.-м.н., академик РАН

Стемповский А.Л., д.т.н.,
академик РАН

Чаплыгин Ю.А., д.т.н.,
член-корреспондент РАН

Шелепин Н.А., д.т.н.,
зам. главного редактора

Эннс В.И., к.т.н.

Адрес редакции

124460 г. Москва, Зеленоград,
1-й Западный проезд, д. 12, стр. 1

+7 495 229-70-43

journal_EEM-3@mikron.ru

www.mikron.ru/journal

Журнал издается с 1965 года

Учредитель

АО "Научно-исследовательский
институт молекулярной
электроники"

РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ ДЛЯ СМАРТ-КАРТ НА РОССИЙСКОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКАХ

НА ОСНОВЕ РЕШЕНИЙ АО "НИИМЭ"

А.В.Нуйкин, А.С.Кравцов 4–8

РАЗРАБОТКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО КОММУТАТОРА ДЛЯ ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ СЕТЕЙ

Р.Л.Смелянский, В.В.Васин, С.О.Беззубцев 9–17

ДАТЧИК МАГНИТНОГО ПОЛЯ С УПРАВЛЯЕМЫМ ЧАСТОТНЫМ ВЫХОДОМ НА ОСНОВЕ БИСТАБИЛЬНОГО МУЛЬТИВИБРАТОРА И ПОЛЕВОГО ДАТЧИКА ХОЛЛА В КАЧЕСТВЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

А.А.Малых, В.Н.Мурашев 18–22

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СХЕМ НА ОСНОВЕ БМК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Л.Г.Нидеккер, В.Н.Шмигельский, В.И.Эннс 23–25

ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ТРИММИНГ ФОТОРЕЗИСТА КАК ТЕХНОЛОГИЯ УСИЛЕНИЯ РАЗРЕШЕНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ЛИТОГРАФИИ

Т.Л.Бурякова, О.П.Гущин, Е.С.Горнев, А.В.Данила, А.Н.Поляков 26–35

ПРОБЛЕМА ПЕРЕОСАЖДЕНИЯ КОБАЛЬТА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СПЕЙСЕРА

Г.Я.Красников, И.В.Кирюшина, А.А.Егоров, С.О.Ранчин, Е.С.Горнев 36–41

ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЛЕНКИ ДЛЯ ЯЧЕЙКИ ЗАПОМИНАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

Г.Я.Красников, Н.А.Зайцев, В.П.Бокарев, Ю.И.Плотников 42–47

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КНИ МОП-ТРАНЗИСТОРОВ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

А.С.Бенедиктов, П.В.Игнатов 48–53

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ

А.С.Коротков, В.В.Лобода 54–58

НАДЕЖНОСТЬ

ТРЕБОВАНИЯ К ЧИСТОТЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СРЕД В ПРОИЗВОДСТВЕ КРИСТАЛЛОВ ИНТЕГРАЛЬНОЙ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ

В.Л.Евдокимов, С.О.Ранчин 59–71

**"ELECTRONIC ENGINEERING.
Series 3. MICROELECTRONICS"**

Editorial Council

Chief Editor

G.Ya. Krasnikov, Sc.D.,
Full Member of the RAS

**The Members
of Editorial Council**

V.V.Aristov, Sc.D.,
Corresponding Member of the RAS

A.L.Aseev, Sc.D.,
Full Member of the RAS

V.B.Betelin, Sc.D.,
Full Member of the RAS

V.P.Bokarev, Ph.D.,
Responsible Secretary

A.S.Bugaev, Sc.D.,
Full Member of the RAS

V.A.Bykov, Sc.D.

G.B.Galiev, Sc.D.

A.A.Gorbatsevich, Sc.D.,
Corresponding Member of the RAS

E.S.Gornev, Sc.D.,
Deputy Chief Editor

B.G.Gribov, Sc.D.,
Corresponding Member of the RAS

N.A.Zaitsev, Sc.D.

A.K.Kim, Ph.D.

M.I.Kritenko, Ph.D.

V.G.Nemudrov, Sc.D.

A.A.Orlikovskiy, Sc.D.,
Full Member of the RAS

Ya.Ya.Petrichkovich, Sc.D.

A.S.Sigov, Sc.D.,
Full Member of the RAS

A.L.Stempkovskiy, Sc.D.,
Full Member of the RAS

Y.A.Chaplygin, Sc.D.,
Corresponding Member of the RAS

N.A.Shelepin, Sc.D.,
Deputy Chief Editor

V.V.Enns, Ph.D.

Editorial Staff Address

1-st Zapadny pr-d 12, str. 1.
Zelenograd, Moscow, 124460, Russian
Federation

Phone: +7 (495) 229-70-43

E-mail: journal_EEM-3@mikron.ru

http://www.mikron.ru/journal

Journal was published from 1965 year

Founder

Joint-Stock Company "Molecular
Electronic Research Institute"

DEVELOPMENT AND DESIGNING

RFID FOR DOMESTIC AND INTERNATIONAL MARKETS BASED ON JSC

MERI CHIPS

A.Nuykin, A.Kravtsov 4–8

DEVELOPMENT OF THE FIRST RUSSIAN SDN-SWITCH

R.Smeliansky, V.Vasin, S.Bezzubtsev 9–17

**THE MAGNETIC FIELD SENSOR WITH CONTROLLABLE FREQUENCY-
OUTPUT ON THE BASE OF THE BISTABLE MULTIVIBRATOR AND THE
FIELD-EFFECT HALL SENSOR AS THE SENSING ELEMENT**

A.A.Malykh, V.N.Murashev 23–26

DEVELOPMENT OF DIGITAL IC BASED ON GA USING STANDARD CELLS

L.G.Nidekker, V.N.Shmigelskiy, V.I.Enns 23–25

PROCESSES AND TECHNOLOGY

PHOTORESIST TRIMMING FOR OPTICAL LITHOGRAPHY

RESOLUTION ENHANCEMENT

T.L.Buriakova, O.P.Gushin, E.S.Gornev, A.V.Danila, A.N.Polyakov 26–35

COBALT REDEPOSITION ISSUE DURING SPACER FORMATION

G.Y.Krasnikov, I.V.Kiryushina, A.A.Egorov, S.O.Ranchin, E.S.Gornev 36–41

**PHYSICAL-TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE FORMATION OF
FERROELECTRIC FILMS FOR CELL STORAGE DEVICES.**

G.Ya.Krasnikov, N.A.Zaytsev, V.P.Bokarev, Yu.I.Plotnikov 42–47

MATHEMATICAL SIMULATION

**THE COMPUTER MODELING AND EXPERIMENTAL RESEARCHES OF SOI
MOSFET'S AT THE HIGH TEMPERATURES**

A.S.Benediktov, P.V.Ignatov 69–72

**SIMULATION AND EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF
THERMOELECTRIC GENERATORS**

A.S.Korotkov, V.V.Loboda 54–58

RELIABILITY

**REQUIREMENTS FOR PURITY PROCESS FACILITIES IN THE CHIPS
PRODUCTION OF NANOELECTRONIC ICs**

V.L.Evdokimov, S.O.Ranchin 59–71