

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Выпуск 4(519)

2013

---

**ЮБИЛЕЙНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ,  
ПОСВЯЩЕННАЯ 70-ЛЕТИЮ ФГУП «НПП «ИСТОК»  
«СВЧ-ЭЛЕКТРОНИКА. 70 ЛЕТ РАЗВИТИЯ»  
(15–16 мая 2013 года, г. Фрязино)**

Часть II

### Секция 1. Твердотельная СВЧ-электроника

- Баров А.А., Кондратенко А.В., Хохол Д.С., Шишкин Д.А.* – GaAs СВЧ монолитные интегральные схемы для приёмопередающих модулей АФАР ..... 6
- Райкунов Г.Г., Данилин Н.С., Белов Д.А.* – Развитие электронной компонентной базы СВЧ-диапазона малых спутников для целей обнаружения метеоритной угрозы ..... 13
- Бычков М.С., Шебардин Р.С., Ионов Л.П.* – Результаты ОКР по созданию МИС разного назначения в базисе SiGe БиКМОП-технологии ..... 17
- Платонов В.Э.* – Использование твердотельных СВЧ-приборов в разработках ООО «СВЧ-Радиосистемы» в диапазоне частот до 40 ГГц..... 21

### Секция 2. Электрорадиотехнические приборы СВЧ

- Борисов А.А., Галдецкий А.В., Королев А.Н., Мамонтов А.В., Рыжов В.А., Симонов К.Г., Морозов О.А.* – Сверхмощные импульсные клистроны и многочастотные СВЧ электрорадиотехнические приборы. Достигнутые характеристики, перспективы разработок..... 26
- Востров М.С., Закурдаев А.Д., Макаров А.П.* – О возможности реализации малогабаритных многолучевых клистронов в 8-мм диапазоне длин волн с высокой средней мощностью (до 100 Вт) ..... 37
- Скрипкин Н.И., Чумерин П.Ю., Юшков Ю.Г., Слинко В.Н., Пересыпкин А.С.* – Резонансная СВЧ-компрессия выходных импульсов магнетронов миллиметрового диапазона длин волн ..... 44
- Миц С.В., Панченко Л.В., Сафронов А.С., Скрипкин Н.И.* – Результаты исследования спектра побочных колебаний импульсных магнетронов..... 47
- Жарый Е.В.* – Широкополосные многолучевые клистроны средней мощности. Дости-

гнутые результаты, перспективы развития .....	52
<i>Евсеев С.В., Пугнин В.И.</i> – Мощный широкополосный импульсный клистрон с равномерной амплитудно-частотной характеристикой.....	59
<i>Юнаков А.Н., Пугнин В.И.</i> – Проблемы и пути создания мощных широкополосных многолучевых клистронов в средней части сантиметрового диапазона длин волн ....	64
<i>Муллин В.В., Крылов Г.В.</i> – Вакуумные коммутационные аппараты, серийно выпускаемые ОАО «НПП «Контакт», и новые разработки .....	68
<i>Подвигалкин В.Я., Жуков В.В., Жаворонков И.А., Куканов А.М., Искандеров Ф.Г.</i> – Миниатюризация замедляющих систем вакуумных приборов X- и K-диапазонов.....	75
<i>Журавлева В.Д., Конторин Ю.Ф., Петросян А.И., Роговин В.И., Роговин И.В., Семенов С.О., Юдин Г.Ю.</i> – Автоматизированное проектирование современных ЛБВ О-типа.....	79
<i>Данилов А.Б., Ильина Е.М., Рафалович А.Д., Штерн Л.А.</i> – Улучшение характеристик мощных широкополосных ЛБВ.....	83
<i>Лопин М.И., Рыжов В.А., Галдецкий А.В., Мишкин Т.А., Грищук Р.В., Голенецкий И.И.</i> – Клистроды для телевидения и РЛС.....	87
<i>Царев В.А., Шалаев П.Д., Симонов Д.Л., Молчанов Я.Т., Щеголева Л.М., Кузнецова Л.В., Николаев А.А., Манжосин М.А.</i> – Исследование и оптимизация параметров резонаторной системы многолучевого малогабаритного клистрона Ки-диапазона длин волн	93

### **Секция 3. Комплексируемые изделия и аппаратура**

<i>Зубов С.В., Климачев И.И., Тюков А.В.</i> – Эволюция медтехники и технологии ее производства на примере ОАО «Исток-Аудио-Интернэшнл».....	101
<i>Хромов А.В., Котов А.С., Ештокин В.Н., Левашов Н.И., Дюльгер В.Б., Кулачек Е.А., Захаров С.М., Плешанов С.А., Чугунов В.В.</i> – Результаты разработки радиоэлектронного блока для измерения частотных параметров атомно-лучевых трубок.....	107
<i>Леценко М.П., Плешанов С.А., Самарцев И.И., Турутин Ю.А., Чугунов В.В.</i> – Цезиевые атомно-лучевые трубки с магнитной селекцией и лазерной накачкой .....	114
<i>Любченко В.Е., Юневич Е.О., Калинин В.И., Котов В.Д., Радченко Д.Е., Телегин С.А.</i> – Генерация микроволнового излучения активными антеннами на полевых транзисторах в квазиоптическом резонаторе .....	120
<i>Любченко В.Е., Юневич Е.О., Калинин В.И., Котов В.Д., Радченко Д.Е., Телегин С.А.</i> – Генерация микроволнового излучения активными антеннами на полевых транзисторах в условиях синхронизации внешним сигналом.....	124

### **Секция 4. Технология и материаловедение**

<i>Арыков В.С., Великовский Л.Э., Ишуткин С.В., Романенко С.В., Шестериков Е.В., Юнусов И.В.</i> – Технологии мелкосерийного производства GaAs СВЧ монолитных интегральных схем.....	130
--	-----

<i>Филатов М.Ю., Абдуллаев О.Р., Дренин А.С., Роговский Е.С.</i> – Новая технология создания ограничительных кремниевых диодов с интегральным теплоотводом ...	135
<i>Желаннов А.В., Падорин А.В., Удальцов В.Е.</i> – Разработка технологии реактивно-ионного травления слоев нитрида галлия в хлорсодержащей среде .....	139
<i>Ануфриев А.Н., Васильев В.Т., Каиштанова Э.А., Федотова Н.П.</i> – Технология создания элементов и модулей технологических цепочек разработки и производства мощных твердотельных СВЧ-устройств .....	143
<i>Зубков Н.П., Лебедева Е.Н., Литвиненко Н.П., Налогин А.Е., Серова О.Г., Трубачева Г.А.</i> – Разработка технологии нанесения никелевых и золотых гальванических покрытий на композиционный материал AlSiC– .....	145
<i>Каневский Е.И., Колпакова Н.Ф.</i> – Магнитные материалы и магнитные системы, используемые в СВЧ-электронике, и требования к ним.....	149
<i>Зубков Н.П., Пелипец О.В., Бобырь Н.П., Спицын А.В., Касимцев А.В.</i> – Сорбционные и механические характеристики титан-ванадиевых геттеров .....	153
<i>Навроцкий И.А., Бурцев А.А., Денисов Д.С.</i> – Технология получения микроразмерных замедляющих структур для вакуумных терагерцовых усилителей с ленточным электронным потоком.....	160
<i>Калашников Ю.Н., Бейль В.И., Литвиненко Н.П., Лебедева О.В., Ранжин Ю.С.</i> – Современное состояние технологии сборки многофункциональных твердотельных модулей СВЧ на «НПП «Исток» .....	163
<i>Дармаев А.Н., Комаров Д.А., Макеев А.Э., Морев С.П., Абаньшин Н.П., Горфинкель Б.И., Якунин А.Н.</i> – О возможности применения автоэмиссионных катодных матриц планарного типа для ЭОС мощных СВЧ-приборов .....	167
<i>Ли И.П., Поляков В.С., Силаев А.Д., Минин А.А., Харитонова Н.Е.</i> – Прессованный металлосплавной палладий-бариевый катод для магнетронов с безнакальным запуском ...	170
<i>Бушуев Н.А., Шестеркин В.И., Бурцев А.А., Григорьев Ю.А., Кудряшов В.П., Шалаев П.Д.</i> – Матричные автоэмиссионные катоды из стеклоуглерода: современное состояние и перспективы использования в СВЧ-приборах .....	175
<i>Бурцев А.А., Григорьев Ю.А., Денисов Д.С., Петросян А.И., Шалаев П.Д., Шестеркин В.И.</i> – Расчетно-экспериментальная оценка углов наклона электронных траекторий матричных автоэмиссионных катодов из стеклоуглерода.....	183
<i>Дюбуа Б.Ч., Поливникова О.В.</i> – О некоторых особенностях и проблемах современных эффективных катодов .....	187
<i>Соколов А.М.</i> – Опыт применения прессованных металлооксидных катодов при разработке и реставрации вакуумных приборов.....	191
<i>Дюбуа Б.Ч., Земчихин Е.М., Култашев О.К., Макаров А.П., Негирев А.А., Поливникова О.В., Рожков С.Е.</i> – Металлосплавные катоды для применения в СВЧ-приборах с высокой плотностью тока.....	194
<i>Ишуткин С.В., Анищенко Е.В., Ерофеев Е.В., Кагадей В.А.</i> – Оптимизация процесса «взрыва» фоторезистивной маски при формировании межэлементной металлизации на основе меди в GaAs СВЧ МИС.....	198

---

<i>Ишуткин С.В., Анищенко Е.В., Ерофеев Е.В., Кагадей В.А. – Формирование межэлементной металлизации на основе меди в GaAs СВЧ МИС .....</i>	201
<i>Журавлев К.С., Торопов А.И., Бакаров А.К., Малин Т.В., Мансуров В.Г., Гилинский А.М., Протасов Д.Ю. – Разработка МЛЭ-технологии гетероструктур для мощных арсенид- и нитридгалиевых СВЧ-транзисторов.....</i>	204
<i>Мамонтов А.В., Нефедов В.Н. – СВЧ-устройства для термообработки листовых материалов.....</i>	209
<i>Мамонтов А.В., Нефедов В.Н. – Термообработка теплоизоляционного материала из базальтового волокна с использованием СВЧ-энергии .....</i>	218
<b>Тематический указатель .....</b>	224
<b>Алфавитный указатель.....</b>	231

*МАТЕРИАЛЫ ПУБЛИКУЮТСЯ В АВТОРСКОЙ РЕДАКЦИИ*