

содержание

№2/2019

КОМПОНЕНТЫ

- 4 Лев Лебедев, Евгений Наместников,
Эрнест Седышев
**Синтез широкополосных переходов
для объемных интегральных схем СВЧ**

МОДУЛИ И БЛОКИ

- 8 Евгений Мясин, Николай Максимов, Владимир Котов
**Одночастотный СВЧ-генератор
на Si-Ge-транзисторе под воздействием
низкочастотного шумового сигнала**
- 10 Александр Лисицын, Владимир Алексеенков,
Василий Василевский, Александр Далингер,
Юрий Калашников, Любовь Манченко, Виктор Пчелин,
Сергей Семенюк, Елена Сучкова, Сергей Сытилин,
Тимур Шалин
**Приемо-передающие модули АФАР Ки-диапазона
частот**
- 12 Валерий Тимошенко, Александр Хлыбов,
Денис Родионов, Андрей Пантелеев,
Павел Тимошенко
Тепловой баланс СВЧ T/R-модуля X-диапазона
- 20 Александр Бабковский, Алексей Баранов,
Валерий Васильев, Александр Мочанов
**Бортовое радиопередающее устройство
с фазовой манипуляцией**

АНТЕННЫ И ФИДЕРЫ

- 24 Михаил Парнес
**Отражательная антенная решетка
с электронным сканированием**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

- 32 Бенни Хаддад
**Проектирование LTCC-приемопередатчика
X-диапазона с антенной решеткой
в NI AWR Design Environment**

МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКТИВЫ

- 44 Сергей Шилев, Станислав Постнов
**Воздействие СВЧ атмосферной плазмы
на металлы и диэлектрики**

ИЗМЕРЕНИЯ

- 48 Сергей Дингес, Виктор Кочемасов
**Устройства расширения диапазона рабочих частот
измерительного оборудования. Часть 3**

ИСПЫТАНИЕ НА ЭМС

- 62 Александр Петровичев
**Испытания на устойчивость к воздействию
HIRF-полей**

www.microwave-e.ru

И.о. главного редактора: **Леонид Чанов**;
редакционная коллегия: **Владимир Фомичёв; Павел Правосудов; Леонид Чанов**;
выпускающий редактор: **Ольга Осипова**;
реклама: **Антон Денисов; Елена Живова; Ирина Миленина**;
распространение и подписка: **Марина Панова, Василий Рябишников**;
директор издательства: **Михаил Симаков**.

Адрес издательства: 115114, Москва, ул. Дербеневская, д. 1, п/я 35, тел.: (495) 741-7701; факс: (495) 741-7702; эл. почта: info@elcp.ru, www.elcp.ru
Приложение к журналу «Электронные компоненты», ПИ №77-17143.

Подписано в печать 14.06.2019 г.
Учредитель: ООО «ИД Электроника». Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии «Премиум Пресс»
197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4