

# содержание

# №2/2018

## КОМПОНЕНТЫ

- 4 **Выбор технологии СВЧ-транзисторов для использования в усилителях мощности**
- 8 **GaN-транзистор мощностью 1,8 кВт для авионики L-диапазона**
- 12 **Артём Подгорбунский**  
**Увеличение эффективности межплатных соединений**
- 14 **Кива Джуринский**  
**Особенности герметизации радиочастотных соединителей для микроэлектроники**

## МОДУЛИ И БЛОКИ

- 18 **Артём Подгорбунский**  
**Прямоотсчетные измерительные аттенюаторы SAGE Millimeter**

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ

- 20 **Александр Акулин**  
**Знакомство с системой СВЧ-моделирования Empire XPU 7.6**

- 32 **Джон Данн (John Dunn)**  
**Электромагнитное моделирование на основе мультитехнологий. Проектирование модуля с антенной решеткой**
- 42 **Джек Браннинг (Jack Brunning), Радж Рэйт (Raj Rayit)**  
**Проектирование широкополосного усилителя мощности радиочастотного диапазона на основе GaN при помощи NI AWR Design Environment**
- 48 **Евгений Бунтов**  
**Проектирование усилителей мощности на основе нитрида галлия на кремнии (GaN/Si) с использованием технологии компании OMMIC**

## ИСПЫТАНИЕ НА ЭМС

- 52 **Илья Романов**  
**Программно-аппаратное обеспечение метода последовательного резонанса при испытаниях на воздействие переменным магнитным полем**

## ИЗМЕРЕНИЯ

- 56 **Максим Соколов**  
**Новые методы анализа импульсных сигналов радиолокационных систем и средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ)**

[www.microwave-e.ru](http://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](mailto:info@elcp.ru), [www.elcp.ru](http://www.elcp.ru)  
Приложение к журналу «Электронные компоненты», ПИ №77-17143.

Подписано в печать 23.07.2018 г.  
Учредитель: ООО «ИД Электроника». Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии «Принт24»  
192102, Санкт-Петербург, ул. Самойловой, д.5, литер В