

содержание

№1/2021

РЫНОК

- 4 Владимир Вьюгинов, Андрей Полетаев, Дмитрий Красовицкий, Олег Фазылханов, Алексей Филаретов, Виктор Чалый
Развитие системы подготовки кадров для новой российской СВЧ-электроники

КОМПОНЕНТЫ

- 8 Юрий Соловьев, Андрей Ребров, Николай Травин, Андрей Лубяной
Обзор направления развития СВЧ ЭКБ на основе карбида кремния и нитрида галлия в АО «Светлана-Электронприбор»
- 12 Бенджамин Аннино (Benjamin Annino).
Перевод: Михаил Русских
Увеличение SFDR в высокопроизводительных АЦП
- 24 Евгений Мясин
Генерация шума в одночастотном ЛПД-генераторе миллиметрового диапазона волн под воздействием низкочастотного гармонического колебания

МОДУЛИ И БЛОКИ

- 28 Антон Гуськов, Никита Михайлов
Быстродействующие ферритовые фазовращатели Реджиа-Спенсера для современных ФАР на основе ВРС
- 34 Алексей Кондратенко, Дмитрий Брагин, Адилет Досанов, Дмитрий Зыков, Павел Сорвачев
Функциональные узлы радиотракта ППМ АФАР X-диапазона в монолитном интегральном исполнении

- 40 Татьяна Косичкина, Виктор Кочемасов, Ансар Сафин
Технология пространственного суммирования мощности Spatium

АНТЕННЫ И ФИДЕРЫ

- 52 Мохаммад Реза Дехгани (Mohammad Reza Dehghani), Ахмед Х. Аквирай (Ahmed H. Akgiray), Аршад Мехмуд (Arshad Mehmood), Онур Хамза Карабей (Onur Hamza Karabey).
Перевод и дополнения: Владимир Рентюк
Жидкие кристаллы: энергоэффективное и экономичное решение для управляемых антенных решеток 5G
- 58 Михаил Парнес
Зондовое тестирование отражательной антенной решетки
- 62 Алексей Царьков, Елена Бочкова, Виталий Нечаев
Компактный антенный модуль на LTCC-керамике Ka-диапазона

ИЗМЕРЕНИЯ

- 66 Андрей Загородний, Александр Леонтьев
Ваттметры серии PLS производства АО «НПФ «Микран»

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**;
директор издательства: **Михаил Симаков**.

Приложение к журналу «Электронные компоненты», ПИ №77-17143.
Учредитель: ООО «ИД Электроника»
Издатель: ООО «ИД Электроника»
115088, г. Москва, ул. ЮЖНОПОРТОВАЯ, дом 7, корпус 6, комната 25/1

Адрес редакции:
115088, г. Москва, ул. ЮЖНОПОРТОВАЯ, дом 7, корпус 6, комната 25/1.
Тел. +7 (495) 741-7701, (495) 414-2132; e-mail: info@elcp.ru, www.elcp.ru.
197101, Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 34, лит. Б
Тел. +7 (812) 467-4585, e-mail: irina@fsmedia.ru.

Дата выхода журнала 29.03.2021
Тираж 1000 экз.
Свободная цена

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