

Главный редактор

Павел Правосудов | pavel@fsmedia.ru

Заместитель главного редактора

Ольга Дорожкина (Зайцева) | olga_z@fsmedia.ru

Выпускающий редактор

Жанна Гордеевцева | zh.gordeevceva@fsmedia.ru

Редактор

Наталья Новикова | Natalia.Novikova@fsmedia.ru

Редакционная коллегияАлександр Фрунзе,
Иосиф Каршенбойм,
Виктор Лиференко, д. т. н., профессор
Владимир Махов, д. т. н.**Дизайн и верстка**

Ольга Ворченко | olga@fsmedia.ru

Отдел рекламы

Ирина Миленина | irina@fsmedia.ru

Отдел подписки

Наталья Виноградова | podpiska@fsmedia.ru

Москваул. Южнопортовая, д. 7, строение Д, этаж 2
Тел./факс: (495) 987-3720**Санкт-Петербург**197 101, Петроградская наб., д. 34, лит. Б
Тел. (812) 438-1538
Факс (812) 346-0665
e-mail: compitech@fsmedia.ru, web: www.kit-e.ru**Республика Беларусь**«ПремьерЭлектрик»
Минск, ул. Маяковского, 115, 7-й этаж
Тел./факс: (10*37517) 297-3350, 297-3362
e-mail: murom@premier-electric.com**Отдел распространения**Санкт-Петербург:
Виктор Золотарев | victor.zolotarev@fsmedia.ru**Подписные индексы**

Каталог агентства «Роспечать»	80743
Каталог «Почта России»	
полугодие	60194
год	60195

Подписано в печать 09.11.19
Тираж 6000 экз.
Свободная ценаЖурнал «Компоненты и технологии» зарегистрирован
Министерством Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ 78-00653
от 22 июля 2010 года.**Учредитель**

ООО «Издательство Файнстрит»

Адрес редакции121351, Москва, ул. Ивана Франко, д. 40, к. 1, стр. 2
Издатель ООО «Издательство Файнстрит»
197101, СПб, Петроградская наб., д. 34, лит. Б**Отпечатано** в типографии «Премиум Пресс»
197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4.Редакция не несет ответственности за информацию,
приведенную в рекламных материалах.
Полное или частичное воспроизведение материалов
допускается с разрешения
ООО «Медиа Кит».Журнал включен в Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ).
На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
(www.elibrary.ru) доступны полные тексты статей.
Статьи из номеров журнала текущего года
предоставляются на платной основе.

Содержание

Рынок

Илья ЛЕБЕДЕВМикроконтроллеры.
Прошлое и настоящее 6Лауреаты премии
«Живая электроника России — 2019» 10**Юрий КУРОЧКИН**Rohde & Schwarz
представила новую модель
в линейке осциллографов RTP 12

На правах рекламы

ИМС четырехканального
супервизора питания 5322CX025
категории качества «ВП» 14

Компоненты

Владимир РЕНТЮККак использовать
суперконденсаторы:
краткое руководство 17**Юрий МЯКОЧИН**

Дециметровый радар 26

Евгений ИВЧЕНКОВЧ-реле серии G6K-RF
от компании Omgon
для коммутации высокоскоростного
дифференциального сигнала 30**Перевод и дополнения:****Владимир РЕНТЮК**DC/DC-преобразователи
компании RECOM
в транспортных приложениях 34**Валерий СОЛОВЬЕВ**Логическое проектирование
встраиваемых систем на FPGA.
Часть 14. Проектирование
встроенной памяти
в системе Quartus 38

Новинки АО «ВЗПП-С» 48

Антон ВИСТОПОВСКИЙ,**Александр КОРНЕВ**
Оптимизация работы
с памятью
при программировании
в стандарте OpenCL
для Intel FPGA 50

Блоки питания

Жюльен СИРАП**(Julien SIRARD)**
Сергей ДМИТРИЕВ
DC/DC-преобразователи
с широким диапазоном
входного напряжения
для применений
в производстве электроэнергии 56

Системы идентификации

Геннадий ЕФИМОВ,
Леонид ГРАБАРНИК,
Юрий ЛАЙКОВ,
Вячеслав КОРАБЛИН
Безопасный и надежный
RFID-считыватель
для всех типов систем контроля
и управления доступом 60

НАЙДЕШЬ НА MOUSER.COM – ЗАКАЖИ В ПМ ЭЛЕКТРОНИКС!



- Электронные компоненты со склада MOUSER в России
- Более 5 000 000 продуктов от 750 ведущих производителей
- Широкий выбор новой продукции для разработок
- Поставки от 1 штуки
- Ежедневное обновление склада
- Доставка заказа курьерской службой в любую точку России