

Главный редактор

Павел Правосудов | pavel@fsmedia.ru

Заместитель главного редактора

Ольга Дорожкина (Зайцева) | olga_z@fsmedia.ru

Выпускающий редактор

Алина Жилина | alina.zhilina@fsmedia.ru

РедакторыЕлена Якименко | elena.yakimenko@fsmedia.ru
Наталья Новикова | Natalia.Novikova@fsmedia.ru**Редакционная коллегия**Александр Фрунзе,
Иосиф Каршенбойм,
Светлана Муромцева,
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

Москва105120, Нижняя Сыромятническая ул.,
д. 10, стр. 4, офис 218
Тел./факс: (495) 987-3720**Санкт-Петербург**197101, 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
Агентство KSS	10358

(тел. в Киеве (044) 270-6220, 270-6222)

Подписано в печать 26.05.17

Тираж 6000 экз.

Свободная цена

Журнал «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 редакции**
121351, 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
ООО «МЕДИАКОЛОР»
105187, г. Москва, ул. Вольная, 28.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

Блоки питания

*Авторский перевод:***Владимир РЕНТЮК**Модульные
DC/DC-преобразователи —
основа более эффективных
конструктивных решений

6

Константин НЕЯСКИНРегулировка параметров
AC/DC-преобразователей
Mean Well
и удаленное управление ими

10

Сергей СЛЕПОВ,**Игорь ТВЕРДОВ,****Евгений ИНЯКИН,****Сергей ЗАТУЛОВ**Сравнение параметров
модулей питания VPT Inc.
и ООО «Александр Электрик
источники электропитания»

14

Сергей ВОРОБЬЕВМодули питания TDK-Lambda серии PFE:
оптимальный подход к построению
компактных распределенных
AC/DC-систем средней мощности

18

Сергей ГОЛОВКОВПреобразователи
постоянного напряжения Aimtec
для применения в железнодорожном
транспорте

26

Тигран ГАЙКАЗЬЯНКорректные измерения
выходных пульсаций
источников питания SynQor

30

Рынок

ReFLEX

выходит на российский рынок

32

Диоды и стабилитроны

ОАО «Цветотрон» («СКБ Запад»)

34

Компоненты

Борис БЕЛЕНЬКИЙПерспективные разработки
АО «НИИ «Гириконд»
в области пассивных
электронных компонентов

36

Валентин ПЕТРОВ,**Александр ГАЦЕНКО**Высокодобротные резонаторы
для СВЧ-приборов метрового
и дециметрового диапазонов

41

Ксения КОНДРАШОВАПрименение тонкопленочных
термосопротивлений
(Thin Film RTD)
для измерения температуры
и скорости потока

48

Кива ДЖУРИНСКИЙ,**Евгений МИТРОФАНОВ,****Светлана МОСАЛОВА,****Валерий ПАНТЕЛЕЕВ,****Нури ФЕЙЗУЛЛА**Радиочастотные соединители
для устройств
космического назначения

52

Валерий ЗОТОВПроектирование
цифровых устройств
на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР
серии Vivado HLX Design Suite.
Часть 12

57

Андрей СТРОГОНОВ,**Павел ГОРОДКОВ**Реализация Verilog-проектов
в базисе промышленных ПЛИС Xilinx
с применением синтезатора Yosys

70

Андрей САМОДЕЛОВСоздание защищенных систем
с использованием технологии
ARM TrustZone.
Часть 2. Аппаратная архитектура
ARM TrustZone

74