

Содержание

Главный редактор

Павел Правосудов | pavel@fsmedia.ru

Заместитель главного редактора

Ольга Зайцева | olga_z@fsmedia.ru

Выпускающий редактор

Ксения Притчина | ksenia.pritchina@fsmedia.ru

Редактор

Елена Якименко | elena.yakimenko@fsmedia.ru
Наталья Новикова | Natalia.Novikova@fsmedia.ru

Редакционная коллегия

Александр Фрунзе, Иосиф Каршенбойм
Светлана Муромцева, Виктор Лиференко

Дизайн и верстка

Ольга Ворченко | olga@fsmedia.ru

Отдел рекламы

Ирина Миленина | irina@fsmedia.ru

Отдел подписки

Наталья Виноградова | podpiska@fsmedia.ru

Москва

105120, 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: muron@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 22.08.14

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

ООО «Акцент Групп»

194044, Россия, Санкт-Петербург,

Б. Сампсониевский пр., д. 60 лит. И.

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.

Рынок

Андрей НЕБОГИН

«Все флаги в гости...»

6

Компоненты

Татьяна КОЛЕСНИКОВА

Танталовые

чип-конденсаторы

для поверхностного монтажа

фирмы Kemet

10

Ксения ВАСИЛЬЕВА

Высоконадежные

подстроечные конденсаторы

Temex-Ceramics

18

Валерий ЕФРЕМОВ

Компонентная база для АФАР:

высоочастотные соединители

22

Юрий ПЕТРОПАВЛОВСКИЙ

Помехозащитные

фильтры Tusonix

26

Светлана СЫСОЕВА

Датчики

температуры и влажности

Honeywell —

выбор для системной интеграции

33

Импортозамещающие

биполярные транзисторы

производства ОАО «ИНТЕГРАЛ» —

управляющей компании

холдинга «ИНТЕГРАЛ»

40

Пинкеш САЧДЕВ

(Pinkesh SACHDEV)

Программное управление

аппаратной частью

системы питания

44

Павел ЛЕОНОВ,

Павел ПАСТУХОВ

Радиационно-стойкое

статическое ОЗУ — 1645PY5U

от компании «Миладр»

48

Иосиф КАРШЕНБОЙМ

Микросхемы ПЛИС Speedster22i

от Achronix: самые быстрые

и самые большие. Часть I

54

Валерий ЗОТОВ

Проектирование встраиваемых

микропроцессорных систем

на базе расширяемых процессорных

платформ семейства Zynq-7000 AP SoC

в САПР Xilinx ISE Design Suite

65

Ксения КОНДРАШОВА

Оптимизация

энергопотребления устройств

на базе микроконтроллеров

EFM32 Wonder Gecko

с ядром Cortex-M4F

76

Дэвид ЭНДИН (David ANDEEN)

Защита

интеллектуальных счетчиков

на всем протяжении

жизненного цикла

82

Силовая электроника

Геннадий ГРОМОВ

Объемные или тонкопленочные

термоэлектрические модули

87

Александр ФАЙЕЛ (Alexander FIEL),

Томас ВУ (Thomas WU)

Механизмы отказов MOSFET

в мостовых импульсных источниках

питания с переключениями

при нулевом напряжении (ZVS)

95

Содержание

Editor-in-chief

Pavel Pravosudov | pavel@fsmedia.ru

Deputy of editor-in-chief

Olga Zaytseva | olga_z@fsmedia.ru

Managing editor

Ksenia Pritchina | ksenia.pritchina@fsmedia.ru

Editor

Elena Yakimenko | elena.yakimenko@fsmedia.ru
Natalia Novikova | Natalia.Novikova@fsmedia.ru

Editorial staff

Alexander Frunze
Svetlana Muromtseva
Victor Liferenko
Joseph Karshenbojm

Design and layout

Olga Vorchenko | olga@fsmedia.ru

Advertising department

Irina Milenina | irina@fsmedia.ru

Subscription department

Natalia Vinogradova | podpiska@fsmedia.ru

Moscow

10, b. 4, of. 218,
Nijnaya Syromyatnicheskaya str.,
Moscow,
105120, Russia
Tel. +7 (495) 987-3720

St. Petersburg

b. 34 "B", Petrogradskaya Emb.,
St. Petersburg,
197101, Russia
Tel. (812) 438-1538
Fax (812) 346-0665
e-mail: compitech@fsmedia.ru
web: www.kit-e.ru

Belarus Republic

Minsk, Premier Electric
Tel./fax: (10*37517) 297-3350,
297-3362
e-mail: murom@premier-electric.com

Circulation department

St. Petersburg:
Victor Zolotarev | victor.zolotarev@fsmedia.ru

Subscription index

for Components & Technologies
Rospetchat Agency catalogue
subscription index 80743

KSS agency

Tel. in Kiev: 044-270-6220, 270-6222
subscription index 10358

Встраиваемые системы

Анна СЕРГЕЕВА

Применение
реинжиниринга
при проектировании
встраиваемых систем 101

Проектирование

Виктор САФРОНОВ

Способ
выделения пачек
прямоугольных импульсов
из их непрерывной
последовательности
произвольным асинхронным
строб-сигналом 109

Владимир РЕНТЮК

Проектирование фильтров
в FilterPro
от Texas Instruments 115

Морис О'БРАЙЕН

(Maurice O'BRIEN)
Перевод: Михаил ВЬЮГИН
Проектирование
надежных изолированных
интерфейсов I²C/PMBus 121

Татьяна КОЛЕСНИКОВА

Разработка схемы
электрической
принципиальной
в программной среде
NI Circuit Design Suite —
Multisim 12.0. Часть I 128

Анатолий СЕРГЕЕВ

Автоматизированное
создание документации
на печатные платы
в новой программе
OrCAD Documentation Editor 136

Владимир ДЬЯКОНОВ

Система компьютерной
алгебры Mathematica 9:
новые возможности 142

Новые технологии

*Алекс ЛИДОВУ (Alex LIDOW),
Йохан СТРИДОМ (Johan STRYDOM),
Дэвид РЕЙШ (David REUCH)*
Перевод: Святослав ЮРЬЕВ
Технология GaN
быстро завоевывает новые рынки 155

Технологии

Владимир РЕНТЮК
Низкочастотный генератор шума 160

Стефани МИЧЕЛ (Stephanie MICHEL)
Детектирование
комплексно модулированных
оптических сигналов 164

Владимир ДЬЯКОНОВ

Восьмиканальные
осциллографы
высокой четкости
Teledyne LeCroy HDO8000
для электроэнергетики 169

