

Главный редактор

Павел Правосудов | pavel@fsmedia.ru

Заместитель главного редактора

Ольга Дорожкина (Зайцева) | olga_z@fsmedia.ru

Выпускающий редактор

Марина Короткова | marina.korotkova@fsmedia.ru

РедакторыЕлена Якименко | elena.yakimenko@fsmedia.ru
Наталья Новикова | Natalia.Novikova@fsmedia.ru**Редакционная коллегия**Александр Фрунзе, Иосиф Каршенбойм
Светлана Муромцева, Виктор Лиференко
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 19.08.16
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**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

Рынок

От кристалла до устройства:
дистанция сокращается

6

Компоненты

Маркус ХОЛЦБРЕХЕР
(Markus HOLZBRECHER)Новый SMD-феррит:
оптимальная защита
при пиковых нагрузках

8

Эрик УИТЛИ (Eric WHITLEY),
Стивен КЛАРК (Stephen CLARKE)
Юрий ПОНОМАРЁВИнерциальные модули
на базе МЭМС
для построения морских систем
ориентации и навигации
следующего поколения

12

Николай ЩИРИЦАНовые датчики от Smartec BV
для высокоточных
измерительных систем

18

Марина САМОЙЛОВАРазъемы ODU
для военной аппаратуры

22

Тони АРМСТРОНГ(Tony ARMSTRONG)
Перевод: Павел БАШМАКОВ,
Владимир РЕНТЮКМощные и компактные
DC/DC-регуляторы
напряжения µModule —
идеальное решение
для современных систем
телекоммуникаций

26

Вячеслав ДЕМЯНЕНКО,
Руслан ХАМИЗОВПрименение
микросхем АЦП 5101NB015
в дифференциальном включении

30

ИМС категории качества «ВП»
параллельно-последовательного
преобразователя
с тремя передатчиками данных
стандарта LVDS 5560ИН5У

34

Николай БОРИСЕНКООрганизация
синхронных буферов FIFO
с унифицированным интерфейсом,
построенных на регистрах общего
назначения в объеме микросхем
программируемой логики. Часть 2

38

Валерий ЗОТОВПроектирование цифровых устройств
на базе ПЛИС фирмы Xilinx в САПР
серии Vivado HLx Design Suite.
Часть 3

49

Андрей ЧУФЫРЕВКраткий обзор
операционной системы
реального времени TI-RTOS

62

Андрей САМОДЕЛОВСистемный контроллер
SnK SmartFusion2 SoC FPGA
и ПЛИС IGLOO2 FPGA

69

Дмитрий ШЕХОВЦОВ,
Николай ДАНИЛЬЧЕНКО,
Владислав СУХОРИКОВ,
Андрей СУМИНРадиационно-стойкий 16-разрядный
DSP-микроконтроллер 1867ВЦ9Т
с функцией управления
электроприводом

84

Блоки питания

Роджер ГАБРИЭЛЬ (Roger GABRIEL)
Перевод: Олег НЕГРЕБА11 мифов
об источниках питания

88