

Содержание

Главный редактор

Павел Правосудов | pavel@finestreet.ru

Заместитель главного редактора

Ольга Зайцева | olga_z@finestreet.ru

Выпускающий редактор

Ксения Притчина | ksenia.pritchina@finestreet.ru

Редактор

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

Редакционная коллегия

Александр Фрунзе, Иосиф Каршенбойм
Светлана Муромцева, Виктор Лиференко

Литературный редактор

Мария Куликова

Дизайн и верстка

Ольга Ворченко | olga@finestreet.ru

Отдел рекламы

Ирина Миленина | irina@finestreet.ru

Отдел подписки

Наталья Виноградова | podpiska@finestreet.ru

Москва

105120, Нижняя Сыромятническая,
д. 5/7, стр. 4, оф. 218
Тел./факс: (495) 987-3720

Санкт-Петербург

190121, Садовая ул., 122
Тел. (812) 438-1538
Факс (812) 346-0665
e-mail: compitech@finestreet.ru, web: www.finestreet.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@finestreet.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 19.10.12

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»
190121, г. Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 193Б

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 «Издательство Файнстрит».

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

«Мы занимаемся тем, чего в России больше никто не делает» 6

Мы едем-едем в Мюнхен, в далекие края: надежные партнеры, хорошие друзья... 8

Тестирование

Ами ГОРОДЕЦКИЙ

Стратегии тестирования для производства завтрашнего дня 10

Компоненты

Максим ПЕТРОШЕНКО, Дмитрий СОЛОМИЦКИЙ

Технологии компании e2v 15

Сергей ШЕМЯКИН

Компонентные ARM-датчики положения и угла поворота от Honeywell 24

Кива ДЖУРИНСКИЙ

Все радиочастотные соединители мира. Часть 2. Большие, средние и миниатюрные соединители 33

Гленн СКОТТ (Glenn SCOTT)

Перевод: Сергей САМЫЛИН
Соответствие фильтров ЕМІ производства компании VPT требованиям оборонной промышленности 41

Александр САМАРИН,

Сергей ГОРЬКОВ

Серия SuperSwitcher II силовоточных DC/DC-преобразователей Micrel 47

Владимир БЕЛОУРОВ,

Дмитрий ИВАНОВ,

Игорь КРИВЧЕНКО

Модули RAM и MicroRAM компании Vicor 53

Владимир ДЬЯКОНОВ

Сверхскоростные одноканальные АЦП фирм Texas Instruments и National Semiconductor 59

Сергей ДОЛГУШИН

Новый хост-контроллер USB FT311D компании FTDI для мобильных устройств с операционной системой Android 70

Сергей ШЕРСТНЁВ

Особенности режимов энергосбережения в контроллерах W5200 и W7200 компании WIZnet 73

Валерий ЗОТОВ

Разработка VHDL-описаний цифровых устройств, проектируемых на основе ПЛИС фирмы Xilinx, с использованием шаблонов САПР ISE Design Suite 79

Перевод: Артем ВАХИТОВ

Реализация интерфейсов видеодисплея на базе ПЛУ MachX02 88

Андрей КУРНИЦ

FreeRTOS. Взгляд изнутри 93

Константин ВЕРХУЛЕВСКИЙ

Радиационно-стойкие источники питания компании Microsemi для высоконадежных применений 110

Силовая электроника

**Кси ЖАНГ (Xi ZHANG),
Дэниэль ДОМЕС (Daniel DOMES),
Рейнгольд БАЙЕРЕР (Reinhold BAYERER),**

Александр ГЕРБРАНДТ (Alexander HERBRANDT)

Разработка инверторов с минимальной паразитной индуктивностью 116

ХИТ

Александр РУМЯНЦЕВ,

Алексей РЫКОВАНОВ

Способы заряда Li-ion аккумуляторов и батарей на их основе 119

Алексей РЫКОВАНОВ,

Сергей БЕЛЯЕВ

Решения компании Maxim Integrated для работы с Li+ аккумуляторами 124

Содержание

Editor-in-chief

Pavel Pravosudov | pavel@finestreet.ru

Deputy of editor-in-chief

Olga Zaytseva | olga_z@finestreet.ru

Managing editor

Ksenia Pritchina | ksenia.pritchina@finestreet.ru

Editor

Elena Yakimenko | elena.yakimenko@finestreet.ru

Natalia Novikova | Natalia.Novikova@finestreet.ru

Editorial staff

Alexander Frunze

Svetlana Muromtseva

Victor Liferenko

Joseph Karshenbojm

Literary editor

Maria Kulikova

Design and layout

Olga Vorchenko | olga@finestreet.ru

Advertising department

Irina Milenina | irina@finestreet.ru

Subscription department

Natalia Vinogradova | podpiska@finestreet.ru

Moscow

Of. 218, 1 korp., 4, 5/7

Nizhnjaja Syromjaticnjeskaja,

105120, Russia

Tel. +7 (495) 987-3720

St. Petersburg

190121, Russia, Sadovaya str., 122

Tel. (812) 438-1538

Fax (812) 346-0665

e-mail: compitech@finestreet.ru

web: www.finestreet.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@finestreet.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

Анатолий СЫСОЕВ

От Sandy Bridge к Ivy Bridge: эволюция встраиваемых платформ на основе процессоров Intel 130

Антон МИКАНОВИЧ

Использование скриптового языка Embedded Lua во встраиваемых системах 138

Дисплей

Светлана СЫСОЕВА

Зеленый свет в дорожной карте лазерных сканирующих дисплейных технологий 144

Проектирование

Дмитрий ГРЕЧИЩЕВ,

Ярослав ГУБИН,

Александр РУТКЕВИЧ,

Денис СТРОГАНОВ,

Григорий ШИШКИН

Маршрут и методика проектирования микросхемы контроллера класса «системы на кристалле» для SD-карт стандарта SDHC 154

Джеффри УОТСОН (Jeff WATSON),

Густаво КАСТРО (Gustavo CASTRO)

Проблемы проектирования и надежности высокотемпературной электроники 160

Михаил КУЛЯС,

Роман ОСТРОУШКО,

Андрей РУСАНОВ,

Александр РУТКЕВИЧ,

Владимир СТЕШЕНКО,

Денис СТРОГАНОВ,

Григорий ШИШКИН

Практический способ программной эмуляции Secure Digital хоста 164

Олег СОКОЛОВ

Моделирование системы селекции движущихся целей в программе NI Multisim 10.1 167

Новые технологии

Евгений СИЛКИН

Синтез озона в электрических разрядах и повышение его эффективности. Часть 2 172

Технологии

Дмитрий БОДНАРЬ

Ультратонкие пластины как тенденция развития полупроводниковых технологий 180

Владимир КОТОВ,

Владимир ТОКАРЕВ,

Анатолий ТУРЫГИН

VCD-процессы для интегральных микросхем силовой электроники компании «Микроника» 190

Джон КЕМПБЕЛ (John CAMPBELL)

Проблемы конструирования современных осциллографов 196

Владимир ДЬЯКОНОВ

Развитие промышленных осциллографов-скопметров корпорации Fluke 201

Сергей КОРНЕЕВ

Осциллографы высокого разрешения HDO4000 и HDO6000 210

Дмитрий ГРЕЧИЩЕВ,

Роман ОСТРОУШКО,

Андрей РУСАНОВ,

Александр РУТКЕВИЧ,

Денис СТРОГАНОВ,

Григорий ШИШКИН

Обзор специализированного оборудования для проверки SD-карт памяти 214