

Главный редактор

Павел Правосудов | pavel@finestreet.ru

Заместитель главного редактора

Ольга Зайцева | olga_z@finestreet.ru

Выпускающий редактор

Ксения Притчина | ksenia.pritchina@finestreet.ru

РедакторЕлена 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

Москва105120, Нижняя Сыромятническая,
д. 5/7, стр. 4, оф. 218
Тел./факс: (495) 987-3720**Санкт-Петербург**190121, Садовая ул., д. 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 18.04.13

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 редакции121351, 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.

Содержание

Компоненты

Владимир ДЬЯКОНОВМощные радиочастотные MOSFET
компания ST Microelectronics 7**Светлана СЫСОЕВА,****Ян БОНДАРЬ**Датчики Холла компании Micronas:
новые технологии и компоненты 19**Сергей ШЕМЯКИН**Новая серия высоконадежных реле
давления HPS
от компании Honeywell 26**Илья АФАНАСЬЕВ**Технология mTouch.
Создание емкостных клавиатур и сенсоров.
Часть 4. Емкостные сенсоры в задачах
измерения уровня, влажности, давления.
Емкостные экраны.
Распознавание жестов 30**Кива ДЖУРИНСКИЙ**Скользкий контакт для перехода
с микрополосковой линии
на радиочастотный соединитель
или СВЧ-ввод. За и против 38**Рольф РИХТЕР (Rolf RICHTER)**Оптически изолированный
ΣΔ-модулятор Hunter
с интерфейсом LVDS 44**Уилли ЧАН (Willie CHAN),****Джейсон СЕКАНИНА (Jason SEKANINA)**Снижение рисков при подаче питания
на низковольтные процессоры и ПЛИС
непосредственно
от промежуточной шины питания 47**Константин ВЕРХУЛЕВСКИЙ**Модульные источники питания
GAIA Converter —
сочетание максимальной надежности
и широких функциональных
возможностей 52**Сергей ЕЛИСЕЕВ**Защита устройств
с интерфейсом USB 2.0 58**Юрий ПЕТРОПАВЛОВСКИЙ**Энергонезависимые запоминающие
устройства компании Macronix.
Особенности и параметры
микросхем flash-памяти 65**Валерий ЗОТОВ**Разработка узлов синхронизации
цифровых устройств и встраиваемых
микропроцессорных систем,
реализуемых на базе ПЛИС
фирмы Xilinx серии Spartan-6 71**Андрей СТРОГОНОВ**КИХ-фильтры на параллельной
распределенной арифметике 84**Николай БОРИСЕНКО**Порядок создания библиотечного
компонента для элемента конструкции
радиоэлектронных изделий
на примере радиатора
для охлаждения микросхем
в САПР Allegro 16
фирмы Cadence 90**Инна УШЕНИНА**Использование
временных ограничений
PERIOD и OFFSET
при проектировании
цифровых устройств на ПЛИС
фирмы Xilinx 97**Андрей САМОДЕЛОВ**Микроконтроллеры
семейства STM32F3xx
компания STMicroelectronics.
От управления электроприводами
до обработки звука 108**Андрей КУРНИЦ**FreeRTOS.
Взгляд изнутри.
Алгоритм работы планировщика.
Часть 1 114**Татьяна МАМАЕВА**ISOCOM: герметичные оптроны
для ответственных применений 124

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

Nizhnaja Syromjatnicheskaja,

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

Содержание

Силовая электроника

Мартин ШУЛЬЦ (Martin SCHULZ)

Увеличение точности
в слое теплового интерфейса 128

Петр ШОСТАКОВСКИЙ

Альтернативные источники
электрической энергии
промышленного применения
на основе термоэлектрических
генераторов 133

Встраиваемые системы

Александр КОВАЛЕВ

Новые перспективы
«компьютеров на модуле»:
инновационные системы со сверхнизким
потреблением на основе ARM и CnK 141

Цифровая обработка сигнала

Витольд КАЧУРБА (Witold KACZURBA),

Бретт ЛИ (Brett LI)

Преобразователи HDMI-VGA
и VGA-HDMI
для упрощения реализации
интерфейса HDMI 149

Беспроводные технологии

Рольф НИЛЬСОН (Rolf NILSSON)

Bluetooth против Bluetooth:
какая функциональность на самом деле
нужна в промышленности? 156

Проектирование

Алексей САБУНИН

Эволюция методологии хранения
компонентов в Altium Designer.
Интегрированная библиотека и база
данных Vault 160

Иван СЫТЬКО

Математические и имитационные модели
электронных вольтметров
в среде VisSim 166

Новые технологии

Даг ТОРНТОН (Doug THORNTON)

Перевод: Святослав ЮРЬЕВ

Отношение цена/производительность
для нанофильер
в технологии волочения 169

Технологии

Алексей ШИГАНОВ

Источники питания АКПП-1107
для моделирования параметров
бортовой электрической сети 173

Владимир ДЬЯКОНОВ

Многодоменные осциллографы
Tektronix DMO4000.
Часть 4. Спектрограммы,
их построение и применение 181

Екатерина ВЕТОШКИНА

Испытательные камеры
Xi'an Unique Electronics 190