

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

Москва105 120, Нижняя Сыромятническая,
д. 5/7, стр. 4, оф. 218
Тел./факс: (495) 987-3720**Санкт-Петербург**190 121, 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 21.06.13
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 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.

Содержание

Микроконтроллеры

Елена ЛАМБЕРТ

SAM4E — новое семейство
микроконтроллеров с ядром Cortex-M4
корпорации Atmel 7

Кирилл КОВАЛЬ,

Павел РЕДЬКИН

Прецизионные
микроконвертеры ADuCM36x —
быстрый старт 12

Кайеран СЛОРАЧ (Kieran SLORACH)

Сократите время выхода на рынок
с помощью средств разработки
Renesas 24

Татьяна МАМАЕВА

IAR Systems:
профессиональные средства
поддержки разработок
для микроконтроллеров 28

Олег ИВАНОВ

DAVE 3 — среда
компонентно-ориентированного
программирования
для встраиваемых систем 32

Рынок

Ровесник рынка 38

Весна в Москву, как всегда,
пришла с «ЭкспоЭлектроникой» 42

Алексей СЛАВГОРОДСКИЙ

Анализ запросов,
посвященных пассивным
электронным компонентам 44

Есть мнение

Сергей ДОРОВСКИХ

Технологическая философия.
Выбор направления
развития предприятия 48

Компоненты

Александр САМАРИН

Высоковольтные
полимерные танталовые
конденсаторы AVX серии TCJ
для поверхностного монтажа 50

Юрий ПЕТРОПАВЛОВСКИЙ

Современные
индуктивные компоненты
компанияи Мурта 57

Энди РАДОСЕВИЧ

(Andy RADOSEVICH)
Применение
DC/DC-микромодуля LTM8001
в системе зарядки
суперконденсаторов 64

Илья ТАРАСОВ

Использование
проектных ограничений
формата xdc
в САПР Vivado
для работы с ПЛИС Xilinx 67

Николай БОРИСЕНКО

Программирование ПЛИС
фирмы Xilinx
в составе смешанной
JTAG-цепочки
средствами САПР
Xilinx ISE Design Suite 14.4
при помощи кабеля
Parallel Download Cable III 75

Валерий ЗОТОВ

Расширение
функциональных возможностей
отладочных средств
компанияи Avnet Electronic Marketing
с помощью
периферийных модулей
фирмы Maxim 85

Юрий МЯКОЧИН

32-разрядный
суперскалярный DSP-процессор
с плавающей точкой 98

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 corp., 4, 5/7

Nizhnjaja Syromjatnicheskaja,

105 120, 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**

Rospechat Agency catalogue

subscription index 80743

KSS agency

Tel. in Kiev: 044-270-6220, 270-6222

subscription index 10358

Содержание

На правах рекламы

Микросхема IL7500BN/BD —
устройство управления
импульсными
источниками питания 102

Силовая электроника

Александр САМАРИН
MOSFET-транзисторы
Vishay Siliconix 106

ХИТ

Владимир РЕНТЮК
Тестер-автомат
гальванических элементов 116

Встраиваемые системы

Николай ЛЕСИН
Одноплатные
компьютеры Phytex
на базе ARM-процессоров 122

Александр КОВАЛЕВ
Как разработчику
уйти от аврала? 126

Проектирование

Владимир АРТЕМЬЕВ,
Владимир БУГРОВ
Синтез рекурсивных
цифровых фильтров
с линейной фазой 132

*Маитил ПАЧЧИГАР**(Maithil PACHCHIGAR)*

Полнофункциональное решение
для преобразования
сигналов датчиков
в цифровую форму 137

Владимир ДЬЯКОНОВ

MATLAB 8.0 (R2012b) —

красота аналитических вычислений
с пакетом Symbolic Math Toolbox 143

Новые технологии

Александр МАХЛИН

Измерение
коэффициента мощности
и гармонического состава
переменного тока 153

Технологии

Алексей ШИГАНОВ

Источники питания АКПП-1136
с функцией формирования
сигнала произвольной формы 158

Алекс ДИКСОН (Alex DICKSON),
Джон С. ХАНСЕН (John S. HANSEN)

Современные решения
для измерения параметров
многоапертурных и фазированных
антенных решеток 166

Владимир ДЬЯКОНОВ

Tektronix AWG70000A —

флагман индустрии
сверхскоростных генераторов
произвольных сигналов 169