

Содержание

Главный редактор

Павел Правосудов | pavel@finestreet.ru

Заместитель главного редактора

Ольга Зайцева | olga_z@finestreet.ru

Научный редактор

Андрей Лапин

Выпускающий редактор

Ксения Притчина | ksenia.pritchina@finestreet.ru

Редакционная коллегия

Александр Фрунзе,
Светлана Муромцева, Виктор Лиференко

Литературный редактор

Мария Куликова

Дизайн и верстка

Ольга Ворченко | olga@finestreet.ru

Отдел рекламы

Ирина Запругаева | irina@finestreet.ru

Отдел подписки

Ольга Карпова | podpiska_kit@finestreet.ru

Москва

125171, Ленинградское ш., 18, стр. 1, оф. 342
Тел. (495) 775-1676
Факс (495) 150-8702

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

Москва: Сергей Лукин
Санкт-Петербург:
Денис Чернобаев | denis.chernobaev@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)	

Наложным платежом журналы можно приобрести через интернет-магазин почтового агентства DESSY: 107113, г. Москва, а/я 10
e-mail: post@dessy.ru; http://www.dessy.ru

Подписано в печать 24.06.08
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 № 77-7633 от 30 марта 2001 года.

Учредители ООО «ИД Скимен»,
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 в типографии ЗАО «Типография «Взлет»,
196664, г. Санкт-Петербург, поселок Сапёрный.

Редакция не несет ответственности за информацию, приведенную в рекламных материалах. Полное или частичное воспроизведение материалов допускается с разрешения ООО «Издательство Файнстрит». Все рекламируемые товары и услуги имеют необходимые лицензии и сертификаты.

Рынок

Инновационный подход к контрактному производству электроники 6

Аналоговые микросхемы

Александр Махлин
Фильтры на переключаемых конденсаторах 10

Дмитрий Разуменко
Малошумящие DC-усилители 14

Прашант Холенарсипур
Три — это много для инструментальных усилителей 26

Дмитрий Иванов
Как сделать «идеальный» операционный усилитель, или О том, как бывает полезно помнить закон Ома 34

Компоненты

Валерий Зотов
Разработка базовых компонентов цифровых устройств, реализуемых на базе ПЛИС FPGA фирмы Xilinx®, с помощью генератора параметризованных модулей CORE Generator 42

Ростислав Грушвицкий, Максим Михайлов
Проектирование в условиях временных ограничений: верификация проектов 54

Алексей Власенко
Процессоры SigmaDSP фирмы Analog Devices 62

Владимир Карабанов
Интегральные микросхемы адаптивной коррекции изображения от компании ROHM Electronics 68

Силовая электроника

Владимир Шагин
Стабилизация воздушного потока с помощью модуля «ВЕНТИМ-1003» 72

Михаил Ермаков
SEMISTART. Плавный пуск — проще простого 76

Светотехника

Андрей Винокуров, Максим Селиванов
Особенности светодиодных уличных светильников 80

Содержание

Editor-in-chief

Pavel Pravosudov | pavel@finestreet.ru

Deputy of editor-in-chief

Olga Zaytseva | olga_z@finestreet.ru

Science editors

Andrey Lapin

Managing editor

Ksenia Pritchina | ksenia.pritchina@finestreet.ru

Editorial staff

Alexander Frunze

Svetlana Muromtseva

Victor Liferenko

Literary editor

Maria Kulikova

Design and layout

Olga Vorchenko | olga@finestreet.ru

Advertising department

Irina Zapryagaeva | irina@finestreet.ru

Subscription department

Olga Karpova | podpiska_kit@finestreet.ru

Moscow

125171, Russia, Leningradskoe sh., 18,
str. 1, of. 342

Tel. (495) 775-1676

Fax (495) 150-8702

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

Moscow:

Sergey Lukin

St. Petersburg:

Denis Tchernobaev | denis.chernobaev@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

Телекоммуникации

Артур Федоров

Новые возможности технологии

Power over Ethernet

86

Владислав Удовиченко,

Сергей Лебедев,

Игорь Толстихин

Применение оборудования МКСС-CWDM

в узлах оптической коммутации

и резервирования

92

Проектирование

Владимир Ковалев

Что такое «не везет» и как с ним бороться,

или Как обеспечить

надежность РЭС при разработке

100

Иосиф Каршенбойм

Краткий курс HDL.

Часть 2. Описание языка

110

Андрей Строгонов

Проектирование цифровых фильтров

в системе MATLAB/Simulink

и САПР ПЛИС Quartus

122

Михаил Пушкарев

Модель микросхемы MC34063A

для LTspiceSwitcherCADIII

130

Новые технологии

Евгений Силкин

Синтез озона

в электрических разрядах

и повышение его эффективности.

Часть 1

136

Технологии

Аркадий Медведев,

Геннадий Мылов,

Петр Семенов,

Аркадий Сержантов

Конструирование гибких

и гибко-жестких печатных плат

147

Мин-Джи Чонг

Уникальные

технологии пробников

для оценки целостности

сигналов памяти DDR 1, 2 и 3

164