

**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 15.06.12

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.

## Содержание

### Микроконтроллеры

Алексей СЛАВГОРОДСКИЙ

Микроконтроллеры:  
статистика запросов на eFind.ru 6

Андрей АНДРЕЕВ,

Сергей ШУМИЛИН

Новый отечественный  
микроконтроллер 1986BE1T  
для авиационной техники 8

Николай КОРОЛЕВ

32-разрядные  
Flash-микроконтроллеры Atmel 12

Сергей КОПЫТИН,

Михаил МАРКОВ

Встраиваемые электронные модули  
немецкой компании TQ 18

Сергей СОЛОДКОВ

Программные средства разработки  
для микроконтроллеров Precision32  
фирмы Silicon Labs 23

Грэм КЛАРК (Graeme CLARK),

Ян ХОЛЛ (Ian HALL)

Перевод: Александр СЫРОВ

Отправка уведомлений  
с микроконтроллера Renesas RX62N  
на iPhone 28

Сергей ДОЛГУШИН

Сенсорные клавиатуры на базе  
микроконтроллеров серии CY8C20xx6A  
компания Cypress 34

Андрей КУРНИЦ

FreeRTOS. Взгляд изнутри 38

Татьяна МАМАЕВА

IAR: изменения в кодировке,  
система управления лицензиями LMS2,  
новинки. 54

### Тестирование

Ами ГОРОДЕЦКИЙ

Введение в технологию  
IEEE Std. 1581 тестирования ЗУ.  
Часть 1 58

### Рынок

«ЭкспоЭлектроника» как она есть  
Из блога инженера-электронщика 60

### Компоненты

Кива ДЖУРИНСКИЙ

Многослойные дисковые конденсаторы  
для помехоподавляющих фильтров 63

Владимир ДЬЯКОНОВ

Компоненты и технологии  
генерации нано- и пикосекундных  
импульсов (от мВт до ГВт) 71

Антон ВЕНЕДИКТОВ

Усилители средней мощности  
компания Teledyne Cougar 82

Светлана СЫСОЕВА

Мобильные датчики инерции.  
Все более высокие уровни  
миниатюризации, системной  
интеграции и «мобильности» 89

Станислав ДИДИЛЕВ

Новое поколение кварцевых ГУН  
с ультранизким уровнем  
фазовых шумов  
от Synergy Microwave Research 102

Дмитрий ИВАНОВ,

Игорь КРИВЧЕНКО,

Владимир БЕЛОТУРОВ

Модули Vicor семейства FIAM 104