

Медиагруппа «Электроника»

Журнал для разработчиков: компоненты, решения, теория, опыт, события, обзоры

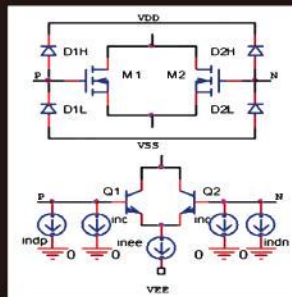
(с. 22) »
В мире сотни компаний выпускают оборудование для PLC-сетей

Высокая производительность

- Q.9960151 (Q In) 2-100 МГц, до 1 Гбит/с
- Q.9960151 (Q In LCP) Low Complexity Profile - пониженный уровень энергопотребления, - низкая стоимость оборудования, системы АМ
- Q.9965156 (Q In) 5-400 МГц, до 1 Мбит/с

Низкая стоимость

(с. 51) »
Тонкие моменты расчета шумовых характеристик



(с. 106) »
Никита Федоров, начальник Отдела технологий контроля ГК Остек: «Нас уже знают, убедились в наших возможностях и квалификации»



Сети и интерфейсы: с. 22

ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОНИКИ
ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ
4
2013

содержание ЭК №7/2013

16+

РЫНОК

6 «МЭМС — повсюду!»

РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

8 Карен Бартлесон

10 влиятельных организаций по стандартам

ТОПОЛОГИЯ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

12 Барри Олни

Согласование дифференциальной пары

ИСПЫТАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ

15 Владимир Кондратьев

Функциональные испытания для выявления контрафактных и нестандартных компонентов

МИКРОЭЛЕКТРОНИКА

17 Майк Кук

GaN FinFET без гетероструктуры

МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

19 Мартин Смит

Носимые медицинские устройства — техника самого современного уровня

СЕТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ

22 Виктор Охрименко

PLC-технология: новые горизонты

28 Петр Шевченко

Методы множественного доступа к линии передачи

32 Джеймс Скэнлон, Конрад Ратгерс

Защита сетей связи с интерфейсом RS-485 от электромагнитных помех

38 Джефф Угальд, Иен Биверс, Ли Доу

Передача видеосигнала Quad-HD по HDMI-кабелям

43 Интерфейсы между микроконтроллерами и промышленными установками

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И УЧЕТ РАСХОДА РЕСУРСОВ

48 Михаил Королев

Экономия средств в условиях роста цен на электроэнергию

АНАЛОГОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

51 Сергей Колаев

Подавление синфазного напряжения и входной шумовой ток ОУ

www.elcp.ru

Руководитель направления «Разработка электроники» и главный редактор **Леонид Чанов**; ответственный секретарь **Марина Грачёва**; редакторы: **Елизавета Воронина**; **Виктор Ежов**; **Екатерина Самкова**; **Владимир Фомичёв**; **Леонид Чанов**; редакционная коллегия: **Валерий Григорьев**; **Борис Рудяк**; **Владимир Фомичёв**; **Леонид Чанов**; директор по рекламе: **Ольга Попова**; реклама: **Антон Денисов**; **Елена Живова**; распространение и подписка: **Марина Панова**, **Василий Рябишников**; арт-директор: **Михаил Павлюк**; директор издательства: **Михаил Симаков**
Адрес издательства: Москва, 115114, ул. Дербеневская, д. 1, п/я 35, тел.: (495) 741-7701; факс: (495) 741-7702; эл. почта: info@elcp.ru, www.elcp.ru

Адрес издательства на Украине: Киев, ул. Попудренко, 52, оф. 605.

Руководитель проекта **Андрей Шерстюк**. Директор **Елена Курченко** e.kurchenko@electronica.ua.com.ua. Реклама, распространение и подписка: ООО «Prepaid Solutions» тел.: +38-044-586-56-26; эл. почта: reklama@ps.kod.ua

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА: Мир электроники (Самара): 443080, г. Самара, ул. Революционная, 70, литер 1; тел./факс: (846) 267-3139, 267-3140; e-mail: info@eworld.ru, www.eworld.ru. Радиоэлектроника: 620107, г. Екатеринбург, ул. Гражданская, д. 2, тел./факс: (343) 370-33-84, 370-21-69, 370-19-99; e-mail: info@radioel.ru, www.radioel.ru. ЭЛКОМ (Ижевск): г. Ижевск, ул. Ленина, 38, офис 16, тел./факс: (3412) 78-27-52, e-mail: office@elcom.udmlink.ru, www.elcompany.ru. ЭЛКОТЕЛ (Новосибирск): г. Новосибирск, м/р-н Горский, 61; тел./факс: (3832) 51-56-99, 59-93-31; e-mail: info@elcotel.ru, www.elcotel.ru. Издательство «Электроника инфо»: 220015, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Пушкина 29Б. Тел./факс: +375 (17) 204-40-00. E-mail: electronica@nsys.by, www.electronica.by. IMRAD (Киев): 03113, г. Киев, ул. Шутова, д. 9, оф. 211; тел./факс: +380 (44) 495-2113, 495-2110, 495-2109; e-mail: imrad@tex.kiev.ua, www.imrad.kiev.ua

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВНИТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory». Использование материалов возможно только с согласия редакции. При перепечатке материалов ссылка на журнал «Электронные компоненты» обязательна. Ответственность за достоверность информации в рекламных объявлениях несут рекламодатели.

Индекс для России и стран СНГ по каталогу агентства «Роспечать» — 47298, индекс для России и стран СНГ по объединенному каталогу «Пресса России. Российские и зарубежные газеты и журналы» — 39459. Свободная цена. Издание зарегистрировано в Комитете РФ по печати. ПИ №77-17143. Издательство зарегистрировано на Украине, свидетельство о государственной регистрации КВН№17602-6452 ПР.

Подписано в печать 23.07.2013 г.

Учредитель: ООО «ИД Электроника». Тираж 6000 экз.

Изготовлено ООО «Стратим». 152919, г. Рыбинск, Ярославская обл., ул. Волочаевская, д. 13.

Новое поколение систем на кристалле (СНК) с массивами программируемой логики!



ЗАО "Актел.ру"

www.actel.ru, телефон бесплатной линии: 8 800 100 62 09

РЕКЛАМА

АЦП И ЦАП

56 Алан Уолш

Входной усилительный каскад и RC-фильтр для прецизионного АЦП

ДАТЧИКИ

61 Антон Григорьев

МЭМС-датчики дифференциального давления

МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ И МИКРОПРОЦЕССОРЫ

67 Дэнни Базье

Kinetis L: большой игрок в младшей лиге

70 Йен Холл

Sakura — аппаратно-программная платформа от Renesas на микроконтроллере RX63N

74 Джозеф Ю

Навстречу интернету вещей

СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ

79 Андреас Модерер, Ян-Хендрик Ученс,

Вольфганг Розенштилль

Разработка ASIC смешанных сигналов на системном уровне с помощью Simulink

МИКРОСХЕМЫ СИЛОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

85 Владимир Алексеев, Михаил Исаков

Интегральные микросхемы для систем вторичного электропитания

ПЛИС И СБИС

90 Михаэль Паркер

Архитектура систем нового поколения на базе ПЛИС и процессорного ядра

СПРАВОЧНЫЕ СТРАНИЦЫ

94 Сергей Гриневский, Андрей Листопадов,

Дмитрий Шляпик

Микросхема управления импульсными источниками питания

95 Брюс Хог

Преимущества токового режима управления источниками питания

98 НОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ