

КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ

В.Солодуха

8 НЕ СЧИТАЙТЕ НАС ИНОСТРАНЦАМИ!

А.Якунин

18 ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В 2011 ГОДУ

22 СОВЕЩАНИЕ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЙ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ

32 "ОХОТА ЗА ГОЛОВАМИ" – ЗЛО ИЛИ БЛАГО?

38 НОВОСТИ

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В.Юдинцев

48 ПОСТ-КМОП СТРУКТУРЫ

ГЛОБАЛЬНЫЙ ВЫЗОВ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ

Поскольку рано или поздно масштабирование КМОП-микросхем из-за их основных ограничений окажется невозможным, уже сейчас ведется поиск новых типов наноключей, пригодных для масштабирования и способных заменить МОП-транзисторы. Изучаются наноразмерные структуры, функционирующие на основе фотонных, магнитных, квантовых и даже тепловых взаимодействий

Ключевые слова: логические приборы на спиновых волнах, логика на основе наномангнитов, приборы на графена

А.Васильев, Е.Борисов

60 ПРОИЗВОДСТВО МЭМС. ПЕРСПЕКТИВЫ И РЕШЕНИЯ

Производитель электроники, желающий применять МЭМС в своей продукции, пользуется услугами сторонних предприятий либо самостоятельно осваивает новые технологии. Сделать сотрудничество с партнерами максимально эффективным, организовать и обеспечить поддержку производства поможет экспертный центр, специализирующийся на МЭМС-технологиях

Ключевые слова: МЭМС, мировой рынок, технология

А.Максимов

66 МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИЕ КОРПУСА КОМПАНИИ "ТЕСТПРИБОР" – ПРИБАВЛЕНИЕ В СЕМЕЙСТВЕ

Сегодня растет потребность в оперативной разработке и изготовлении небольших партий корпусов, отсутствующих в стандартной линейке. Эту задачу успешно решает компания "Тестприбор".

Ключевые слова: металлокерамические корпуса

А.Алексеев, Д.Русов, О.Хаит

70 ЛАЗЕРНОЕ ВНУТРИОБЪЕМНОЕ СКРАЙБИРОВАНИЕ – ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ СВЕТОДИОДОВ

Для массового производства светодиодов требуются современные технологии, позволяющие выпускать высококачественные полупроводниковые компоненты. Одна из таких технологий – внутриобъемное лазерное скрайбирование – создана в компании "Мултитех".

Ключевые слова: светодиодные модули, внутриобъемное скрайбирование

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

М. Гольцова

72 КОНФЕРЕНЦИЯ ISSCC.

КРЕМНИЙ – ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО МИРА

В этом году, как и раньше на Международной конференции по твердотельным схемам (ISSCC) были представлены новейшие давно ожидаемые приборы, воплощенные в кремнии и определяющие перспективы развития полупроводниковой электроники в ближайшем будущем.

Ключевые слова: новые энергоэффективные процессоры, схемы оперативной памяти, энергонезависимая память

СВЯЗЬ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Жоюю Ги, Фарук Хан

86 ВВЕДЕНИЕ В ШИРОКОПОЛОСНЫЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ

МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА

Широкополосные системы связи миллиметрового диапазона из некоей узкой, нишевой задачи превращается сегодня в одно из генеральных направлений развития телекоммуникационной индустрии. В этой связи весьма интересен и актуален взгляд на эту проблему руководителей Центра разработок и проектирования компании Samsung Electronics. Поэтому мнение авторов статьи – это не просто частное мнение экспертов, а тренд будущего развития телекоммуникаций. Статья, которую мы предлагаем вниманию читателей, была впервые опубликована в июне 2011 года в журнале IEEE Communication Magazine, v.49, №6, p.101–107. На наш взгляд, ее значение велико настолько, что мы публикуем предельно близкий к тексту перевод

Ключевые слова: мобильная широкополосная связь в мм-диапазоне, 4G, формирование диаграммы направленности

ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ЭЛЕКТРОНИКИ

Б.Финк, М.Скараззати

96 МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ НА БАЗЕ ЯДРА CORTEX-M0:

ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Компания NXP Semiconductors выпустила недавно новое семейство микроконтроллеров – LPC1100, которые удовлетворяют предъявляемым к ним требованиям: оптимально сочетают высокую производительность, широкую функциональность, малые энергопотребление и размеры при относительно низкой цене.

Ключевые слова: микроконтроллеры, ядро Cortex-M0

К. Джуринский

100 НОВЫЕ ИМЕНА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ПОМЕХОПОДАВЛЯЮЩИХ

ФИЛЬТРОВ. ЧАСТЬ 2. ФИЛЬТРЫ КОМПАНИИ SOURIAU PA&E

Анализ помехоподавляющих фильтров различных компаний показывает, что каждая из них вносит нечто новое в эту типовую продукцию. И SOURIAU PA&E не является исключением. Рассмотрим ее помехоподавляющие фильтры.

Ключевые слова: монолитные многослойные дисковые конденсаторы, резьбовые фильтры, безрезьбовые проходные фильтры, широкополосные фильтры

А. Бекмачев

108 ДАТЧИКИ ГАЗА E2V. ЕСТЬ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБОЙ ЗАДАЧИ

Датчики наличия и концентрации газов – неотъемлемый компонент систем промышленной и персональной безопасности, аварийной сигнализации и аналитического оборудования. Рассматриваются продукты признанного инноватора и лидера в области разработки и производства газовых датчиков – английской компании e2v Technologies PLC

Ключевые слова: пеллисторы, ИК-датчики газа, электрохимические датчики, полупроводниковые металлооксидные датчики

КОНТРОЛЬ И ИЗМЕРЕНИЯ

С. Корнеев

112 ШУМЫ ОСЦИЛЛОГРАФА: КАК С НИМИ БОРОТЬСЯ?

Одна из основных проблем, затрудняющих проведение точных измерений электронных устройств, – искажение полезного сигнала шумами, вносимыми измерительной аппаратурой

О том, как оптимально решить эту проблему, рассказывается в статье

Ключевые слова: цифровые осциллографы, зашумленные сигналы

118 НОВИНКИ КОМПАНИИ AGILENT

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

В. Беляев

120 РОССИЙСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ДИСПЛЕЙНОГО ОБЩЕСТВА. ЮБИЛЕЙ. ИТОГИ. ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье рассматриваются деятельность российского отделения Международного дисплейного общества и поддерживаемые им перспективные направления разработок и производства..

Ключевые слова: российское отделение SID, текущие планы развития

СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Д. Моррис

124 МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ – КАК ВЫБРАТЬ ЛУЧШИЙ МЕТОД

К точным методам проектирования интегральных схем относится расчет электромагнитных (ЭМ) полей в занимаемом ими объеме. За последние годы было предложено несколько технологий ЭМ-моделирования. Для решения определенной задачи, как правило, наиболее эффективна какая-то одна из технологий. О том, как ее правильно выбрать, рассказывается в статье

Ключевые слова: моделирование электромагнитных полей, САПР

Р. Руис

130 СОЗДАНИЕ ТЕСТОПРИГОДНЫХ СХЕМ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ SoC. ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Обеспечение тестопригодности схем при их разработке – одна из главных составляющих современного проектирования электронных схем и печатных плат. Внедрение передовых технологий производственного тестирования компании Synopsys позволяет достичь оптимального качества результатов и снизить число итераций между процедурами оптимизации функциональной и тестовой подсистем проекта

Ключевые слова: тестопригодность, системы на кристалле, проектирование интегральных схем