

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ

А. де Джис

10 ИННОВАЦИИ НАЧИНАЮТСЯ С БЕЗУМНЫХ ИДЕЙ

А. Якунин

22 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

И. Шахнович

30 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

12-я ОТРАСЛЕВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

44 НОВОСТИ

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ

54 СВЕТОДИОДНЫЕ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ.

КОНЪЮНКТУРНЫЙ ТРЕНД ИЛИ РЕАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ?

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

И. Шахнович

58 ВЫ ГОВОРИТЕ НА LabVIEW?

КОНФЕРЕНЦИЯ NATIONAL INSTRUMENTS

WEEK 2013 КАК ЗЕРКАЛО НОВОЙ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ

И. Кокорева

74 СВЕТОДИОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МИРЕ И В РОССИИ.

VII МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ LED-ФОРУМ

СРЕДСТВА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

В. Беляев

82 СВЕТОДИОДЫ И ПЛОСКОПАНЕЛЬНЫЕ ДИСПЛЕИ

СОВМЕЩЕНИЕ НЕСОВМЕСТИМЫХ

Рассмотрены вопросы использования светодиодов для подсветки ППД, в основном, жидкокристаллических устройств. Представлены технология и перспективы развития дисплеев на основе органических светодиодов (OLED).

Ключевые слова: светодиодная подсветка, плоские ЖК-панели, органические светодиоды

С. Антонов

96 МАЛОГАБАРИТНЫЕ ДИСПЛЕИ

ВЫВОД ТЕКСТОВЫХ СООБЩЕНИЙ

Вывод текстовых сообщений – одна из самых распространенных задач, стоящих перед разработчиками операторского интерфейса электронных устройств. Для ее решения изготовители ЖК-дисплеев предлагают множество моделей нескольких наиболее распространенных типоразмеров с набором популярных контроллеров. Простота применения, разнообразие совместимых ЖКИ-модулей, невысокая цена часто становятся определяющими, и разработчики простого операторского блока отдают предпочтение ЖК-дисплеям. Но есть и другие дисплейные технологии, например, VFD- и OLED-модули, совместимые с традиционными ЖКИ, которые тоже применяются для вывода текстовых сообщений. О них и пойдет речь в статье

Ключевые слова: вывод текстовых сообщений, воспроизведение графики, Noritake

СВЕТОДИОДНАЯ СВЕТОТЕХНИКА

И. Романова

100 СВЕТОДИОДНАЯ ПРОДУКЦИЯ

КОМПАНИИ OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS

Компания OSRAM Opto Semiconductors – один из ведущих мировых производителей полупроводниковой оптоэлектроники – оперативно реагирует на потребности рынка, постоянно совершенствуя свою светодиодную продукцию. Компания поставляет на рынок лампы разных форм (традиционной, модернизированной и трубчатой) и светильники (потолочные, панельные, узконаправленного света, наружные). В статье рассмотрены светодиодная технология и светодиоды компании (однокристалльные и многокристалльные, изготовленные по технологии CoB)

Ключевые слова: многокристалльные светодиоды, высокая светоотдача

КОМПЬЮТЕРЫ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

М. Шейкин

114 РОССИЙСКИЕ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

С 26 по 29 ноября 2013 года в Институте программных систем имени А.К. Айламазяна РАН (Переславль-Залесский) прошел Второй национальный суперкомпьютерный форум (НСКФ-2013). Форум, ориентированный на всю отрасль, а не на конкретных участников рынка охватил все аспекты суперкомпьютерных технологий. В статье приведен обзор некоторых докладов форума, которые дают представление о перспективах и проблемах суперкомпьютерных технологий в России.

Ключевые слова: суперкомпьютеры, грид-сети, НСКФ

С. Харрис

122 В РОССИЮ С ЛЮБОВЬЮ:

IMAGINATION TECHNOLOGIES + MIPS = ?

В феврале 2013 года свершилось событие, которое активно обсуждалось в течение многих месяцев. Компания MIPS Technologies, известный разработчик и поставщик процессорных IP-ядер, за 100 млн. долл. была приобретена английской фирмой Imagination Technologies, также широко известной на рынке процессорных IP-ядер, в основном благодаря решениям в области графических процессоров для мобильных устройств. Особое значение этой сделки в том, что она может пошатнуть сложившуюся на рынке монополию компании ARM в области встраиваемых процессорных ядер. А рынок не любит монополий. О компании, планах ее развития в свете громкого приобретения, в том числе – о планах в России, наш разговор со Стивом Харрисом, вице-президентом компании Imagination Technologies по продажам в Европе.

А. Багдасарян, Т. Синицына, О. Машинин,
П. Иванов, Р. Егоров

128 УСТРОЙСТВА ЧАСТОТНОЙ СЕЛЕКЦИИ НА ПАВ

В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ СВЯЗИ, РАДИОЛОКАЦИИ
И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Задача оптимизации взаимного распределения рабочих частот различных радиоэлектронных приборов и систем в ограниченных диапазонах выделенного радиочастотного спектра решается с помощью различных типов частотно-селективных устройств. Один из наиболее перспективных классов радиочастотных фильтров в диапазоне частот до 3100 МГц – это частотно-избирательные фильтры, выполненные по технологии поверхностных акустических волн. В статье рассмотрены различные типы ПАВ-фильтров.

Ключевые слова: классификация фильтров на ПАВ

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

М. Шейкин

138 ПЕРВАЯ РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ 3D-MID

ОБЗОР ОСНОВНЫХ ТЕМ

Современные технологические процессы вывели технологию создания объемных схем на пластике (3D-MID) на качественно новый уровень, дав ей второе рождение. В октябре 2013 года состоялась первая российская конференция, посвященная созданию объемных схем на пластике. Это мероприятие было организовано Научно-исследовательским институтом инновационных технологий (НИИИТ), входящим в группу компаний "Остек", при поддержке и с участием европейской ассоциации 3D-MID – Research Association Molded Interconnect Devices 3D-MID e.V. Доклады, прозвучавшие на конференции, охватывали главные аспекты и иллюстрировали тенденции развития 3D-MID и смежных технологий, основные области применения 3D-MID.

Ключевые слова: 3D-MID, конференции, технологии производства электроники

КОНТРОЛЬ И ИЗМЕРЕНИЯ

Ф. Бертю

148 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

КАКОЙ ФОРМ-ФАКТОР ВЫБРАТЬ?

Сегодня между экспертами-метрологами, производителями контрольно-измерительных приборов и пользователями идут споры о том, приборы какого форм-фактора – настольные, модульные или ручные – наилучшим образом подходят для выполнения того или иного измерения? Кроме того, часто возникают и более общие вопросы: Каковы тенденции развития контрольно-измерительных приборов? Станут ли все приборы модульными или приоритет сохранится за настольными приборами? В данной статье обсуждаются эти перспективы и рассматриваются критерии выбора оптимального решения – настольного и модульного – для конкретного измерения.

Ключевые слова: форм-фактор, настольные приборы, модульные приборы

Н. Лемешко

154 ОСЦИЛЛОГРАФЫ R&S RTO

ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ААЛИЗА ЦЕЛОСТНОСТИ СИГНАЛОВ

При работе современных цифровых устройств на очень высоких частотах проявляются физические эффекты, способные изменить форму использующихся для передачи информации импульсных сигналов и привести к серьезным ошибкам в работе устройства. Поэтому уже на этапе разработки цифрового устройства необходимо обеспечить целостность сигналов (сохранение их формы) во всех режимах функционирования. Помочь в этом могут осциллографы RTO компании Rohde & Schwarz (R&S), оснащенные опцией логического анализа сигналов (R&S RTO-BI)

Ключевые слова: целостность сигнала, рассогласование, логический пробник

А. Шиганов

162 МУЛЬТИМЕТРЫ GDM-78340 КОМПАНИИ GW INSTRUK

ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ И МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Компания GW Instek (Тайвань) – хорошо известный производитель контрольно-измерительной аппаратуры – приступила к выпуску цифровых мультиметров серии GDM-78340. Они были разработаны для замены популярных лабораторных мультиметров GDM-8245/-8246. Новые приборы обладают рядом интересных возможностей, о которых рассказывается в статье.

Ключевые слова: мультиметр, флеш-накопитель, программное обеспечение

ЭКОНОМИКА + БИЗНЕС

П. Козлов

166 ТОНКАЯ РАБОТА

ПРОИЗВОДСТВО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ

Мнение ведущих политиков страны, что российская оборонная промышленность может стать локомотивом для всей экономики страны, подтверждает пример "Завода полупроводниковых приборов" (Йошкар-Ола). Завод, родившийся в грозном 1941, теперь один из немногих в стране, успешно конкурирующих с мировыми лидерами в такой тонкой сфере, как производство высокотехнологичной металлокерамики.

Ключевые слова: меры по реорганизации завода

ТЕМА ГОДА: МЭМС

В. Майская

171 ЭЛЕКТРОНИКА 2013 ГОДА

ДВЕНАДЦАТЬ ВЕДУЩИХ МЭМС-ДРУЗЕЙ

МЭМС быстро изменили рынок потребительской электроники. Смогут ли МЭМС добиться успеха и в будущем? Сегодня все готово для их применения в высокочастотных системах, от которых пользователи вряд откажутся. Так как 12 наиболее значимых МЭМС, появившихся в 2013 году, смогут изменить мир электроники в будущем.

Ключевые слова: МЭМС для бытовой электроники, МЭМС в здравоохранении