

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ

С. Власов

МЫ ОТКРЫТЫ ДЛЯ ЛЮБОГО ДИАЛОГА

СОБЫТИЕ НОМЕРА

И. Шахнович

РОССИЙСКАЯ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА:

НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ИТОГИ XIV ОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ.

НОВОСТИ

ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ЭЛЕКТРОНИКИ

Ю. Завалин, В. Немудров, А. Гришаков, Д. Куликов

**ПОЛУЗАКАЗНЫЕ СнК – ОСНОВА МЕЛКОСЕРИЙНОГО
ПРОИЗВОДСТВА СБИС СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Рассматриваются полужаказные СБИС на основе базовых матричных кристаллов (БМК), разработанные в АО "НИИМА "Прогресс". Отмечены преимущества их использования в отечественной электронной компонентной базе по сравнению с решениями на основе ПЛИС и заказных специализированных СБИС.

Ключевые слова: СБИС, "система-на-кристалле" (СнК), базовый матричный кристалл (БМК)

П. Машевич, В. Мартыненко, Т. Крицкая,

В. Мускатиньев, А. Бормотов, М. Тогаев

**СОВРЕМЕННЫЕ IGBT-МОДУЛИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 1200–1700 В
ДЛЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ**

ОАО "Ангстрем" и ОАО "Электровыпрямитель" в рамках соглашения между предприятиями о стратегическом сотрудничестве в сфере силовой электроники и системотехники провели работы по созданию производства конкурентоспособных IGBT- и FRD-кристаллов на напряжения 1200 и 1700 В и силовых модулей на их основе.

Ключевые слова: IGBT-модули, FRD-кристаллы, характеристики, применение

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

А. Федоров

58 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ MEAN WELL – НОВИНКИ 2015 ГОДА

Рассматриваются новые источники питания компании Mean Well для различных применений: светодиодного, промышленного и др. Описаны характеристики источников питания, приведено их сравнение с предыдущими моделями, а также проанализированы причины лидерства компании Mean Well на мировом рынке источников питания.

Ключевые слова: источник питания, адаптер, светодиод

А. Макдессиан, Т. Хайян

66 PoE-ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ: БОЛЬШЕ, ЧЕМ ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Рассмотрены особенности и перспективы технологии питания через Ethernet (PoE). Сравняется эффективность традиционного способа питания светодиодного освещения от сети переменного тока и с применением PoE-технологии.

Ключевые слова: светодиодное освещение, PoE-технология, питание через Ethernet, питающее оборудование

М. Шейкин

72 ПИТАНИЕ СВЕТОДИОДНЫХ СИСТЕМ РЕШЕНИЯ КОМПАНИИ TDK-LAMBDA

Рассмотрена серия специализированных источников питания от TDK-Lambda, обеспечивающих надежность и эффективность светодиодных систем.

Ключевые слова: источник питания, светодиодная система

СОДЕРЖАНИЕ

СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

А.Сергеев

76 **OrCAD Component Information Portal:**

ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ БАЗОЙ ДАННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Рассматривается модуль OrCAD Component Information Portal (CIP), обеспечивающий управление базой данных (БД) электронных компонентов. Он позволяет легко проводить администрирование БД с распределением ролей и прав доступа. В CIP хорошо отработаны процессы регистрации новых компонентов, контроля за действиями пользователей, автозаполнения атрибутов и др.

Ключевые слова: OrCAD, база данных, электронные компоненты

Е.Николаев

82 **ИТОГИ 12-Й КОНФЕРЕНЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ANSYS/CADFEM:**

СЕКЦИЯ "ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ АНАЛИЗ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА"

СВЯЗЬ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

С.Попов

84 **КОНФЕРЕНЦИЯ В РОССИЙСКОМ ЦЕНТРЕ НАУКИ О ТЕЛЕВИДЕНИИ**

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А.Хохлун

88 **КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ В РОССИИ МИНИ-ФАБРИК**

ПО ПРОИЗВОДСТВУ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ
Как в современных условиях наладить передовое и эффективное полупроводниковое производство в России? Обсуждаются проблемы создания мини-фабрик по производству интегральных микросхем.

Ключевые слова: интегральные схемы, мини-фабрика, кластерное технологическое оборудование

СОДЕРЖАНИЕ

А. Наумов

94 РЫНОК ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО КРЕМНИЯ:

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В обзоре подводятся некоторые итоги развития рынка поликремния в 2000–2015 годах. На основе International Technology Roadmap for Photovoltaic (ITRPV) – 2015 анализируются тенденции развития производства поликремния в мире.

Ключевые слова: поликристаллический кремний, рынок, перспективы

С. Потапов

102 КОМПОЗИТНЫЕ ТЕПЛОПРОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Описаны основные свойства композитных теплопроводящих материалов. Обсуждаются перспективы применения в изделиях электроники гибридных структур, содержащих высокотеплопроводящие формы углерода.

Ключевые слова: композитные теплопроводящие материалы, углерод, алмаз, пирографит

ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ

108 ПОЛВЕКА АО НИИ "ПЛАТАН" И ЗАВОДА ПРИ НИИ

ТЕМА ГОДА:

КОНТРОЛЬ И ИЗМЕРЕНИЯ

Г. Бобов

119 ЦЕЛЬ – НЕ ПРОДАТЬ, А РЕШИТЬ ЗАДАЧУ

Л. Белов, И. Сокальский

128 АНАЛИЗАТОРЫ ПАССИВНОЙ ИНТЕРМОДУЛЯЦИИ –

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ AWT GLOBAL

Рассматриваются высокоточные анализаторы пассивной интермодуляции (ПИМ) южнокорейской компании AWT Global. Они позволяют выполнять поиск источников ПИМ в полевых и лабораторных условиях, а также документировать результаты проверки состояния тракта и качества компонентов беспроводных систем передачи данных.

Ключевые слова: пассивная интермодуляция (ПИМ), анализатор ПИМ, аксессуары для анализаторов

Д. Величко

132 СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ

ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ

В статье рассматриваются современные способы защиты от магнитных полей промышленной частоты. Сравняются защитные свойства материалов, используемых для ослабления воздействия электромагнитных полей.

Ключевые слова: магнитное поле промышленной частоты, электромагнитная защита, аморфный сплав, нанокристаллический сплав

138 НОВИНКИ КОМПАНИИ KEYSIGHT TECHNOLOGIES

А. Кривов, А. Небогин

142 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИХ МОДУЛЕЙ –

РЕШЕНИЯ КОМПАНИИ "РАДИОЛАЙН"

Автоматизация рабочих мест для тестирования электронных устройств позволяет существенно сократить время измерений и снизить требования к квалификации операторов. В статье рассказывается об опыте компании "Радиолайн" в проектировании и производстве автоматизированных рабочих мест для тестирования приемно-передающих модулей.

Ключевые слова: приемно-передающий модуль, автоматизированная система тестирования, программное обеспечение