

## **Динамика сотрудничества институтов РАН в области нанотехнологии**

**Проведенный в Приморском крае XVI Международный симпозиум «Наноструктуры: физика и технология»** явился площадкой для представления инновационных наноиндустриальных разработок российских и зарубежных ученых из Европы, США и стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Симпозиум проводился под патронажем РАН с участием лауреатов Нобелевской премии академика Ж.И.Алферова и профессора Лео Есаки (Япония), вице-президента РАН академика А.Л.Асеева, действительных членов и членов-корреспондентов РАН. **Выбор Владивостока для проведения форума обусловлен интенсивным развитием отраслевых исследований в дальневосточном отделении РАН и в университетах Дальневосточного федерального округа, а также перспективой преобразования региона с огромным научным потенциалом в центр наноиндустрии Азиатско-Тихоокеанского региона. По мнению участников, предстоящий в 2012 году в Приморье саммит АТЭС будет способствовать дальнейшему расширению и укреплению сотрудничества российских и международных научных организаций, в частности, и в сфере наноиндустрии.**

На заседании круглого стола по проблемам развития нанотехнологии, состоявшегося в рамках Санкт-Петербургского международного форума «Наука и общество», особое внимание было уделено вопросам создания отечественной инновационной системы подготовки специалистов в области наноматериалов и нанотехнологий. По мнению ректора МГУ им. М.В.Ломоносова академика РАН В.А.Садовниченко, решению проблем подготовки отечественных специалистов в области нанотехнологий будет способствовать не только оснащение в ближайшие два года высокотехнологичным оборудованием 4500 рабочих мест крупных исследовательских учреждений и научно-производственных компаний России, но и создание на базе крупных региональных вузов сети образовательных центров с финансовой поддержкой в объеме 39 млрд. руб. в рамках ФЦП «Развитие инженерной инфраструктуры для наноиндустрии России». Нобелевский лауреат академик РАН Ж.И.Алферова добавляет, что повышению уровня образования будет способствовать переход на четырехгодичное обучение в аспирантуре. Для развития отечественной наноиндустрии целесообраз-

но многоуровневое обучение в федеральных междисциплинарных научно-образовательных центрах (ФМНОЦ), объединяющих в единый образовательный центр школы, лицеи, вузы и четырехгодичную аспирантуру. Основу ФМНОЦ Центрального федерального округа составят МГУ им. М.В.Ломоносова и РНЦ «Курчатовский институт», Северо-Западного ФМНИЦ – Санкт-Петербургский физико-технологический научно-образовательный центр РАН, Физико-технический институт им А.Ф.Иоффе и факультеты Политехнического университета, Сибирского ФМНИЦ – Новосибирский госуниверситет и институты СО РАН.

В рамках XII Петербургского международного экономического форума на территории ВК «ЛЕНЭКСПО» впервые была проведена выставка «Российские нанотехнологии – старт в будущее», подготовленная ГК «Роснано» при поддержке Минэкономразвития РФ. Выставка должна способствовать развитию наноиндустрии в России и содействовать коммерциализации отечественных разработок. Треть экспозиции стенда «Роснано» заняли разработки таких институтов РАН, как ИАП, ИК им. А.В.Шубникова, ИПСМ УНЦ, ИПХФ, ИРЭ им. В.А.Котельникова, ИФП СО, ИФПМ СО, ИХ им. А.Е. Фаворского СО, ИХБФМ СО, ИФП им. Б.П.Константинова, ФТИАН им. А.Ф.Иоффе и ФТИ УрО.

Переход на качественно новый уровень нанообразования в России стал возможным и благодаря открытию в РНЦ «Курчатовский институт» высших курсов для молодых ученых, аспирантов и студентов-старшекурсников стран СНГ. Курсы организованы РНЦ совместно с Объединенным институтом ядерных исследований в Дубне, ИК им. А.В.Шубникова РАН и Межгосударственным фондом гуманитарного сотрудничества государств-участников СНГ. Выступая на официальном открытии высших курсов, глава администрации президента РФ С.Н.Нарышкин отметил важную роль интеграционных связей между научными школами, конкурентные преимущества в сфере нанотехнологий стран СНГ и перспективность наноиндустриального направления исследований в прикладной науке. На лекциях ведущих ученых ИК им. А.В.Шубникова, ОИЯИ и Курчатовского института будут рассматриваться проблемы нанодиагностики и наносенсорики, бионанотехнологий и исследования наноматериалов и наносистем, в том числе с помощью синхротронного и нейтронного излучений, а также вопросы моделирования структур и процессов в нанотехнологиях. Планируется проведение круглых столов, посвященных междисциплинарности подходов в развитии нанотехнологий, перспективам нейтронных и синхротронных исследований, а также современным проблемам нанотехнологий. Научные дискуссии по актуальным вопросам материаловедения, физики, биологии и химии будут дополняться практическими занятиями на базе установок Центра коллективного пользования ИК им. А.В.Шубникова, ускорительного комплекса ОИЯИ и Курчатовского центра синхротронного излучения.

*Л. Раткин, к.т.н.*



## **Б**лок радиочастотных переключателей модели 3204 компании Dow-Key Microwave



Модель 3204 представляет собой твердотельную матрицу многопозиционных переключателей на полосу частот 20–200 МГц с независимыми выходными модулями. Блок имеет шесть входов и шесть выходов (6 × 6) с возможностью наращивания конфигурации до 6 × 12 и 12 × 12 входов/выходов и позволяет независимо подключать любой вход к одному или нескольким выходам.

Для компенсации потерь сигнала в системе все входные каскады имеют усилители с высокой степенью линейности. Существует версия устройства, в которой предусмотрена возможность доступа к ней на основе протокола TCP/IP из любой точки земного шара по сетям 10Base-T с использованием интерфейса HTTP 1.0. Хотя матрица переключателей разработана для приложений, в которых требуется решать задачу маршрутизации сигнала, она может быть также эффективно использована в качестве компонента различных автоматических систем управления.

Модель 3204 оснащена Windows XP -ориентированным процессором с 23-см сенсорным дисплеем (графический сенсорный экран) на передней панели для ручного управления ее работой, а также 10Вт/100/100Вт Ethernet интерфейсом (разъем RJ-45). Кроме того, блок переключателей содержит резервный источник питания с индивидуальным светодиодным монитором на передней панели и отвечает всем требованиям стандартов по защите от электромагнитных помех.

Скорость передачи данных блока переключателей составляет 9600 бод.

### **ВЧ-характеристики матрицы переключателей следующие:**

Импеданс.....	50 Ом
Диапазон рабочих частот .....	20–200 МГц
Развязка (мин.)	
между разными входами .....	55 дБ
между входом и выходом .....	65 дБ
между разными выходами (при различных входах) .....	65 дБ
между разными выходами (с одним входом).....	45 дБ
Коэффициент усиления .....	0±1,0 дБ
Максимальная мощность на входе (без риска отказа) .....	15 дБм
Точка компрессии при P <sub>1dB</sub> .....	10 дБм
Коэффициент стоячей волны по напряжению	
вход .....	1,5:1
выход .....	1,5:1
Точка пересечения 3-го порядка .....	>20 дБм
Точка пересечения 2-го порядка .....	>35 дБм
Коэффициент шума .....	<15 дБ

Напряжение питания 85–264 В (по переменному току) при частоте 47–63 Гц, токе 3–6 А и мощности 250 Вт (макс.). Температура хранения от -20 до 70°C, диапазон рабочих температур – 0...60°C, диапазон допустимой относительной влажности – 10–80% (без конденсата).

Смонтирован блок в корпус высотой 3U. На задней панели предусмотрен выходной разъем RS-232 (DP9 female) стандарта DCE.

Максимальный размер блока – 635 × 483 × 133 мм, цвет передней панели – серый, масса – до 18 кг.

*Приобрести блок матричных переключателей модели 3204 можно у официального представителя фирмы Dow-Key Microwave на территории России и стран СНГ – компании «РАДИОКОМП», [www.radiocomp.net](http://www.radiocomp.net)*

## Еще проще: удобное конфигурирование шкафов для электронного оборудования

Компания Schroff предлагает новый интернет-конфигуратор для платформы шкафа Varistar. Конфигуратор оказывает помощь при компоновке индивидуального шкафа для электронного оборудования, серверов или сетевого оборудования на базе стандартного ассортимента, включающего более тысячу деталей.

Пользователи могут выполнять быстрое конфигурирование на основе стандартного шкафа или более детальное, начиная с каркаса. Возможно все: от выбора цвета до высоты, ширины и глубины шкафа, а также индивидуальная компоновка верхних, нижних и внутренних деталей. При этом определяется зависящий от комплектации требуемый отвод тепла на основе соответствующих концепций охлаждения – от перфорированных дверей до установленных в верхней крыше вентиляторных блоков Pagoda. Принятие любого решения в конфигураторе значительно облегчают предлага-

емые компанией детальные изображения и чертежи.

Даже разработчики, не имеющие опыта компоновки, за несколько минут полностью завершают конфигурирование. Затем автоматически создается спецификация с подробным описанием продуктов и их чертежами, трехмерными изображениями компонентов, а также с отчетами об испытаниях и сертификатами. Нажатием кнопки можно отправить спецификацию для запроса в компанию Schroff. Использование нового интернет-конфигуратора уменьшает число ошибочных запросов и заказов, предотвращает требующие времени поиски в каталоге и значительно сокращает время планирования.

Более подробную информацию можно получить на сайте [www.schroff.ru/conf](http://www.schroff.ru/conf) или на сайте компании Schroff: [www.schroff.ru](http://www.schroff.ru)



## Полнофункциональное тестирование зоны покрытия с помощью портативного ПК.

### Программное обеспечение от Agilent Technologies

Компания Agilent Technologies добавила две новые опции в систему анализа и оптимизации сетей беспроводной связи Drive Test E6474A, которые позволяют осуществлять полномасштабное тестирования зоны покрытия с помощью «ультрапортативного» ПК. Это решение позволит операторам беспроводной связи диагностировать работу сети в труднодоступных местах.



Настраиваемый интерфейс пользователя полностью совместим с полнофункциональным решением компании Agilent, обеспечивающим анализ зоны покрытия на базе ноутбука. Тестовые программы и данные могут использоваться в варианте системы E6474A для ноутбука, что позволит выполнять анализ с учетом других собранных данных.

“Новое решение Agilent отличается высоким качеством визуализации и высокой вычислительной мощностью, а также удобно в работе инженерам, которым нужно легкое и компактное решение, обладающее при этом гибкостью полнофункциональной системы анализа сетей беспроводной связи”, – заявил Джонатан Данбар, генеральный менеджер департамента анализа сетей беспроводной связи Agilent.

К достоинствам решений платформы E6474A на базе ультрапортативных ПК компании Agilent относятся:

- простота сбора данных по зоне покрытия как вне, так и в помещении;
- мультистандартная платформа с возможностью одновременной поддержки стандартов HSPA/UMTA и 1xEVDO REV A/cdma2000;
- полностью совместимая система, формат данных, открытый для постобработки, настраиваемый пользовательский интерфейс.

Более подробную информацию о решениях компании Agilent для анализа и оптимизации сетей беспроводной связи можно получить на сайте [www.agilent.com/find/e6474a](http://www.agilent.com/find/e6474a).

## RF Microdevices представляет новейший программируемый усилитель для обратного канала CATV

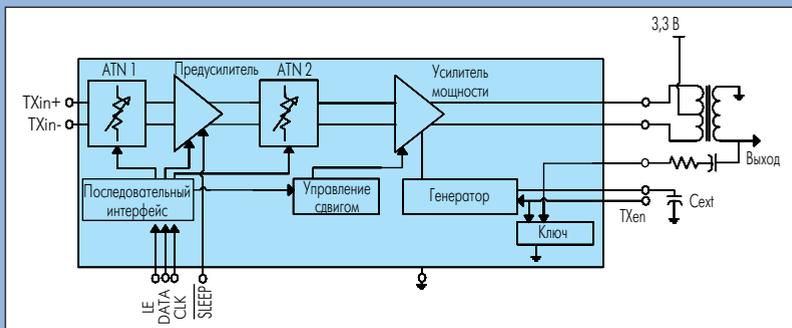
Компания RF Microdevices (RFMD) начинает выпуск новейшего КМОП программируемого усилителя мощности S518324 для цифрового кабельного телевидения, использующего обратный канал

передачи. Усилитель работает в диапазоне 5–65 МГц, имеет максимальный уровень выходного сигнала 61 дБм. Коэффициент усиления может программироваться по трехпроводной шине в диапазоне более 63,5 дБ с шагом 0,5 дБ. S518324 доступен в термооптимизированном корпусе 4x4 мм, 20-pin QFN, соответствует требованиям DOCSIS 2.0, а также RoHS.

Основные особенности микросхемы – однополярное питание 3,3 В, низкий ток потребления 143 мА, превосходная линейность по второй/третьей гармонике > 60 дБ, малое время переходных процессов при включении/выключении.

Макро Групп – официальный дистрибьютор RF Microdevices на территории России и СНГ.

Дополнительная информация:  
[www.macrogroup.ru](http://www.macrogroup.ru)





## VxWorks в системе отображения радиолокационной карты истребителя Tornado

Компания Wind River, производитель средств разработки программного обеспечения встраиваемых микропроцессорных устройств и систем, объявила о новом проекте с применением операционной системы реального времени VxWorks.



Подразделение Систем Авионики корпорации BAE Systems получило контракт суммой в 70 млн. долл. на поставку 128-ми систем отображения радиолокационной карты для программы модернизации истребителей Tornado GR4 Королевских ВВС Ве-

ликобритании. Система отображения TARDIS (Tornado Advanced Radar/Map Display Information System) представляет собой мультипроцессорную систему на базе шины VME и процессоров PowerPC, работающую под управлением операционной системы реального времени VxWorks компании Wind River. Дисплейный процессор построен на базе графического модуля Curtiss-Wright SVME/DMV-712, а в качестве управляющего используется процессорный модуль Curtiss-Wright SVME/DMV-179. В системе TARDIS применяются ЖК-дисплеи с активной матрицей, а дисплейное ПО написано с использованием графической библиотеки открытого стандарта OpenGL.

*Дистрибьютор Wind River и Curtiss-Wright CEC в России – компания AVD Systems.*

*Тел: (495) 148-9677, [www.avdsys.ru](http://www.avdsys.ru)*

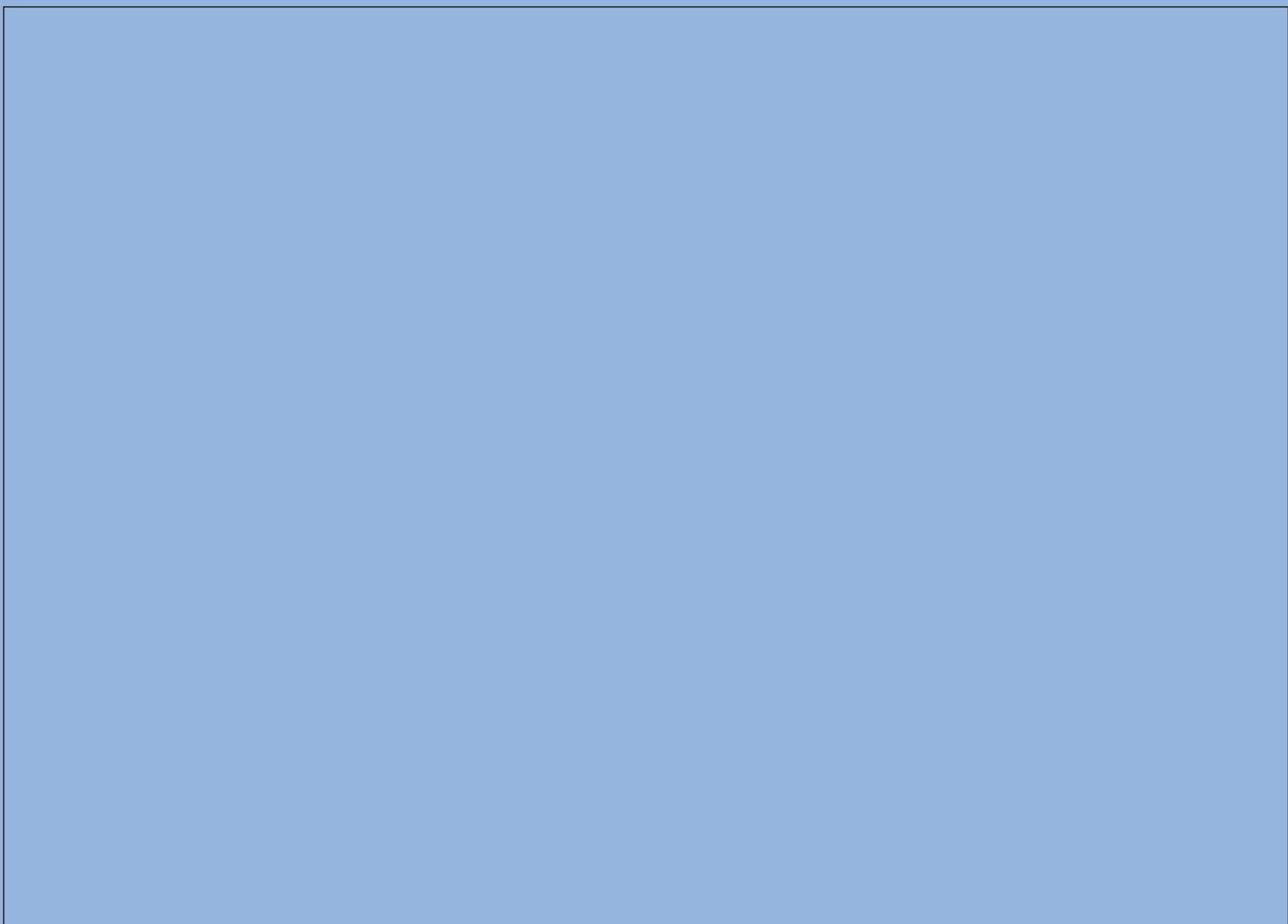
## Малогабаритный прецизионный маломощный кварцевый генератор ГК197-ТС от ОАО МОРИОН

ОАО «МОРИОН» (Санкт-Петербург) – ведущее предприятие России и один из мировых лидеров в области разработки и серийного производства пьезоэлектронных приборов стабилизации и селекции частоты – представляет новую модель малогабаритного прецизионного термостатированного кварцевого генератора ГК197-ТС.

ГК197-ТС выпускается в стандартном европейском корпусе размером 36 × 27 мм и высотой 10–16 мм. Генератор характе-

ризуется высокой температурной стабильностью (до  $\pm 5 \cdot 10^{-10}$ ) в широком интервале рабочих температур, высокой долговременной стабильностью (до  $\pm 3 \cdot 10^{-8}$ /год) и сокращенным временем выхода на режим (до 1 мин). Новые генераторы могут поставляться с уровнем фазовых шумов до -133 дБ/Гц для отстройки от несущей 10 Гц и до -161 дБ/Гц для отстройки от несущей 1 кГц. Возможны варианты исполнения с напряжением питания 5 или 12 В и выходными сигналами SIN или HCMOS. В настоящее время генератор выпускается серийно.

Дополнительная информация о новом приборе доступна на обновленном сайте ОАО «МОРИОН», [www.morion.com.ru](http://www.morion.com.ru).



## NXP Semiconductors представляет первые в мире полностью интегрированные интерфейсные микросхемы для HDMI 1.3

NXP Semiconductors представила первые в мире интегрированные интерфейсные микросхемы для порта HDMI 1.3 – IP4777CZ38 (для подключения источников сигнала) и IP4778CZ38 (для подсоединения приемников). Микросхемы отличаются сверхнизким емкостным сопротивлением, что обеспечивает высокую целостность сигнала и поддержку таких новейших видеоформатов, как 1080p.



Каждая из интерфейсных микросхем для HDMI компании содержит от 30 до 50 дискретных компонентов, что способствует уменьшению размера печатной платы, сокращению времени на разработку и общей стоимости системы. Кроме того, у производителей появилась возможность увеличить пропускную способность производственных линий и минимизировать время производства единицы продукции.

Функции микросхем IP4777CZ38 и IP4778CZ38 включают:

- защиту от электростатического разряда в 8 кВ линий высокоскоростной передачи цифровых потоков, TMDS, горячего подключения, Hot Plug, канала отображения, DDC и CEC в соответствии со стандартом 4-го уровня IEC61000-4-2, который наиболее реалистично отражает условия, соответствующие обычной жизненной ситуации, когда человек касается интерфейса. Поскольку HDMI – интерфейс горячего подключения, функция защиты от электростатического напряжения наиболее важна для новых серий мобильных устройств с HDMI-интерфейсом, которые предполагают несколько подключений ежедневно;

- емкостную развязку шин DDC и фильтрацию электромагнитных помех между системой и соединителем HDMI, а также буферизацию для подключения кабелей с большой емкостной нагрузкой (>700 пФ). Это позволит защитить производителей телевизионных приемников от возврата устройств по неустановленным причинам при использовании потребителями кабелей, не соответствующих спецификации;
- высокие скорости коммутации диодов (несколько наносекунд) и низкое емкостное сопротивление – 0,7 пФ на землю и 0,05 пФ между каналами, что обеспечивает целостность сигнала, существенно упрощает создание дизайн-плат и сокращает время выхода новых платформ на рынок;
- функцию контроля горячего подключения для прямого подключения к GPIO системы, оптимизированную для подсоединения источников (IP4777CZ38) или приемников сигнала (IP4778CZ38);
- предотвращение заклинивания шины CEC за счет защиты обратного прохода ограничителя скорости нарастания выходного напряжения;
- формирование сигнала для DDC и горячего подключения с целью мультиплексирования и защиты обратного прохода.

Микросхемы NXP IP4777CZ38 и IP4778CZ38 компании NXP уже выпущены на мировой рынок. NXP предоставляет подробную документацию и техническую поддержку, включая возможность HDMI-верификации устройств компании на платах клиентов. Для OEM-клиентов, работающих с ODM/EMS-партнерами или имеющих несколько производственных мощностей, предоставляется поддержка по регионам.

Более подробная информация по интерфейсным микросхемам IP4777CZ38 и IP4778CZ38 для интерфейса HDMI доступна на страницах: [http://www.nxp.com/pip/IP4778CZ38\\_1.html](http://www.nxp.com/pip/IP4778CZ38_1.html)

## Разрешение выше, цены – ниже!

Компания Marantz Business Electronics значительно обновила модельный ряд систем автоматической оптической инспекции (АОИ). На смену DL-серии пришли модели HDL-серии: настольные – M22XHDL-350, M22XHDL-460, M22XHDL-650 – и встраиваемые в линию – L22XHDL-350, L22XHDL-520. Особенность моделей – цветная цифровая ПЗС-камера с разрешением 2 Мпиксела! Это на 15% больше, чем в революционной серии предыдущего поколения DL. Что получает пользователь? Пропорционально разрешению камеры возросла скорость системы, уменьшилось время ее тестирования, а значит, увеличилась производительность. Новая камера позволяет инспектировать компоненты размером до 0,1005” (~2,6 мм).



Кроме того, обновилось программное обеспечение. Работа с новыми системами HDL-серии компании Marantz интуитивно понятна и проста. Большая часть операций выполняется мышкой без использования клавиатуры. Не требуется долгого и многоуровневого обучения. Разработчики приложили усилия для облегчения процесса составления инспекционной программы. Одним нажатием клавиши мыши программируется как чип-резистор, так и многовыводной процессор.

Эксклюзивный дистрибьютор компании Marantz В.Е. в России – «Совтест АТЕ» – сообщает, что новые системы Marantz HDL-серии будут продаваться не дороже моделей DL-серии.

Для малобюджетных, мелкосерийных производств компания «Совтест АТЕ» предлагает АОИ компании Marantz серии iSpector. Возможности iSpector растут вместе с развитием компании. Концепция модернизации позволяет на начальном этапе приобрести недорогую систему с базовыми функциями и со временем превратить ее в более мощную систему АОИ.

**«СОВТЕСТ АТЕ» – ВАШ ПАРТНЕР ПО КАЧЕСТВУ!**

[www.sovtest.ru](http://www.sovtest.ru)



## Миниатюрные модули от Alexander Electric

Компания AlexanderElectric (Чехия) начала поставки самых миниатюрных модулей электропитания MR8 и MR12, относящихся к третьему поколению популярной серии MR «Mistral». Удельная мощность этой наукоемкой и высокотехнологичной продукции достигает рекордного значения для устройств с таким комплексом характеристик – 2000 Вт/дм<sup>3</sup>, что



позволяет заметно повысить конкурентоспособность промышленной и военной аппаратуры, использующей источники питания MR8D и MR12D. На российском рынке эти модули уверенно конкурируют с аналогичной продукцией фирм Power One, Traco Power, Mean Well и Fabrimex не только по совокупности технических характеристик (которые в ряде случаев являются уникальными), но и по ценам. Близких российских аналогов у новых приборов нет.

*Более подробно о характеристиках этой продукции можно узнать на сайте [www.aeps-group.ru](http://www.aeps-group.ru)*

## Новый мостовой ШИМ-контроллер ISL6551IREC - от Intersil

ISL6551IREC – это мостовой ШИМ-контроллер для источников питания с функцией переключения при переходе через ноль (Zero Voltage Switching – ZVS). Микросхема выпускается в 28-выводном корпусе QFN 6 × 6 мм. Допускается программирование времени при мягком старте, программирование резонансной задержки для функции ZVS. Изделия на его основе обладают высоким КПД. Защитные функции: адаптивный уровень токового ограничения, быстрая защита от короткого замыкания, выключение (с защелкой) – при перенапряжении или другой критической неисправности и выключение (без защелки) – при менее критической неисправности, такой как перегрев, пониженное

входное напряжение.

Другие особенности контроллера: скоростной ШИМ (до 1 МГц), подстраиваемая резонансная задержка для ZVS, сигналы управления для организации синхронного выпрямления, защита от пониженного входного напряжения.

ИС предназначена для применения в мостовых и push-pull конвертерах, источниках питания для телекоммуникационного оборудования, вычислительных систем и т.п.

Макро Групп – официальный дистрибьютор Intersil на территории России и СНГ.

*Дополнительная информация: [www.macrogroupp.ru](http://www.macrogroupp.ru)*

## Новый генератор сигналов сложной/произвольной формы компании Agilent Technologies

Компания Agilent Technologies пополнила свое семейство генераторов сложной/произвольной формы новой моделью генератора 33210A относительно невысокой стоимости на диапазон частот 10 МГц. Новый прибор – идеальное решение для разработчиков и инженеров, которым требуются низкочастотные сигналы высокой точности. Новая модель дополняет хорошо известное на рынке семейство генераторов компании Agilent, в которое входят устройства 33220A и 33250A с более высокими характеристиками и более широким диапазоном частот.

“Инженерам на этапах разработки и при производстве нужны точные достоверные сигналы, и при этом они не готовы платить за то, что в работе им не потребуется,” сказал Гари Уитмен, вице-президент и генеральный менеджер департамента системных продуктов.

Прибор 33210A компании Agilent генерирует стабильные сигналы с низким уровнем нелинейных искажений, что очень важно для тестирования и отладки разрабатываемых устройств. При этом в инструмент уже встроено 10 стандартных форм сигналов. Дружественный интерфейс передней панели позволяет быстро настраивать прибор и генерировать различные формы сигналов без дополнительного программирования. Для генерации более сложных сигналов компания Agilent Technologies предлагает опцию 002, которая позволяет модернизировать прибор до генератора сигналов с глубиной памяти 8 Квыборок, частотой дискретизации 50 Мвыборок/с и разрешением 14 бит.



Функциональный генератор Agilent 33210A полностью совместим с LXI спецификацией класса C, обладает всеми современными средствами подключения: USB 2.0, 10/100 Base-T Ethernet (LAN), GPIB в стандартной комплектации, что обеспечивает простое подключение к ПК или сети. Кроме того, возможно дистанционное управление генератором с помощью интернет-браузера через встроенную Web-страницу.

*Более подробную информацию о генераторе модели 33210A компании Agilent можно найти на сайте [www.agilent.com/find/33210A](http://www.agilent.com/find/33210A) или на сайте российского представительства компании Agilent Technologies – [www.agilent.ru](http://www.agilent.ru).*

## Новые микросхемы семейств FLASH ПЛИС ProASIC®3 и ProASIC®3EL военного исполнения

Расширяя номенклатуру ПЛИС для применения в военной и авиационной технике, корпорация Actel анонсировала новые ПЛИС семейств ProASIC®3 и ProASIC®3EL. Эти микросхемы сертифицированы на военный температурный диапазон (-55...125°C).



Их емкость составляет от 600 тыс. до 3 млн. системных вентилей. Применение уникальной технологии Flash\*Freeze, обеспечивающей быстрое (менее 1 мкс) переключение между активным режимом и режимом сверхнизкого потребления. Потребляемая мощность новых ПЛИС в динамическом режиме в полтора-два раза меньше, а в статическом почти в 100 раз меньше чем у аналогичных ПЛИС, изготовленных по ОЗУ-технологии. Так, потребляемая мощность самой большой по объему ПЛИС типа АЗРЕ3000L в динамическом режиме составляет 310 мВт, в статическом –

2,75 мВт. Все семейства ПЛИС, изготовленные по FLASH технологии, имеют иммунитет к сбоям в результате воздействия нейтронного излучения (firm error).

Разработчики благодаря применению ПЛИС корпорации Actel получили возможность создавать высоконадежные устройства, в том числе и микропроцессорные системы на кристалле (СНК), значительно уменьшить потребляемую мощность и сократить затраты и время на разработку. Новые ПЛИС могут с успехом применяться в военных и авиационных системах, таких как бортовые компьютеры, навигационные и управляющие системы и ряд других, требующих минимальные рассеиваемую мощность, габариты корпуса и энергопотребление, а также высокую надежность микросхем.

Сегодня можно заказать две микросхемы семейства: АЗР1000-PQ208М и АЗР1000-FG144М. До конца этого года и в начале 2009 года предполагается начать серийный выпуск еще нескольких микросхем: АЗРЛ600 и АЗРЛ3000 в пластиковых и герметичных керамических корпусах.

*Дополнительную информацию можно получить на сайте представительства корпорации Actel в России и Украине [www.actel.ru](http://www.actel.ru)*



## Южный регион — регион безопасных городов

В городах Южного федерального округа приступили к реализации государственной системы профилактики правонарушений и чрезвычайных ситуаций — «Безопасный город». Система снабжена возможностью идентификации личности по видеоизображению и будет призвана помочь правоохранительным органам в розыске преступников. Она также предназначена для фиксации нарушений правил дорожного движения как водителями, так и пешеходами. К системе планируют подключать почти все ведомства городов — администрацию, МЧС, УВД, ГИБДД, ФСБ и др.

На улицах Ростова-на-Дону уже действует система видеонаблюдения. Пока она просто фиксирует правонарушения. Вторым этапом предусматривает выполнение системой интеллектуальных функций. По примеру областной столицы видеокмеры и подсистемы экстренной связи с милицией будут установлены в Таганроге, в первую очередь на центральных улицах, в парках и скверах.

На территории Астрахани в целях безопасности населения также планируется установить 500 видеокмер. Сейчас идет строительство, формирование и оснащение ситуационного центра на базе УВД. Таким образом, сотрудникам правоохранительных органов будет гораздо легче следить за порядком на территории города.

Создание системы видеоконтроля «Безопасный город» в столице Краснодарского края планируется начать в конце 2008 года, а к 2009 году все крупные автодороги в Краснодаре и станицах края должны быть оснащены видеокмерами уличного наблюдения. Такую задачу перед главами муниципалитетов поставил губернатор региона А.Ткачев. В городах-курортах Краснодарского края также серьезно подходят к вопросу безопасности жителей и отдыхающих. Например, в Анапе планируется установить 100 камер видеонаблюдения в местах массового пребывания людей. В олимпийском Сочи, как уточняет глава города В.Афанасенков, программа «Безопасный город» разрабатывается УВД совместно с администрацией города и предусматривает муниципальное и краевое финансирование. Так что в скором времени на улицах и пляжах курорта тоже появятся камеры видеонаблюдения.

Помимо создания комплексной системы видеонаблюдения УВД по Ростову-на-Дону, сообщает пресс-служба ЗАО «Орбита», специалисты компании приступили к разработке системы «Безопасный город» в городах Камышин и Волжский Волгоградской области; в Черкесске — завершили проектные работы, последующие этапы планируется реализовать в 2008 году.

Таким образом, новые создаваемые системы комплексной безопасности в масштабах города дадут возможность наиболее эффективно контролировать оперативную обстановку по всему югу России.