

## Компоненты

### Компания STMicroelectronics начала производство двух новых семейств МК

Семейство ST7UltraLite недорогих малогабаритных 8-разрядных 8-выводных МК имеет следующие особенности:

- питание 2,4...5,5 В;
- 8-МГц RC-генератор, внешнее тактирование;
- 32-кГц микропотребляющий генератор автозапуска;
- 1 Кб Flash для программ и данных;
- 128 байт RAM;
- 12-бит таймер с автозагрузкой и ШИМ;
- 8-бит таймер с входным захватом, база реального времени;
- 5-кан. 10-бит АЦП с временем преобразования 3,5 мкс;
- 6 из 8 выводов могут функционировать как цифровые I/O;
- пять режимов энергосбережения;
- детекторы снижения напряжения питания со сбросом или выработкой запроса на прерывание;
- температурные диапазоны  $-40...+85^{\circ}\text{C}$  и  $-40...+125^{\circ}\text{C}$ ;
- корпуса SO8, DFN8, DIP8, DIP16.



Корпус DIP16 позволяет проводить полноценную отладку без эмулятора. Версия в корпусе DFN – наименьший по размеру 8-выводный МК на рынке благодаря толщине корпуса 0,9 мм с общей занимаемой площадью всего 15,75 мм<sup>2</sup>.

Допускается эмуляция EEPROM во Flash. По цоколевке ST7FLITEUSx совместимы с Microchip PIC12, что позволяет модернизировать существующие системы без переделки печатной платы. ПО для разработки, включая C-компилятор, бесплатно: [www.st.com/mcu](http://www.st.com/mcu).

STMicroelectronics стала первой компанией, объединившей преимущества Ethernet, ядра ARM9E и большого объема встроенной памяти в семействе МК общего назначения STR9.

Семейство STR9 32-разрядных 96-МГц МК на ядре ARM966E-S обладает следующими особенностями:



- пиковая производительность 96 MIPS при тактовой частоте 96 МГц;
- выполнение одноканальных DSP инструкций;
- питание 1,8...3,3 В;
- 64К/96К SRAM с батарейным хранением и автоматическим стиранием при несанкционированном доступе;
- 256К+32К/512К+32К6 FLASH;
- Ethernet MAC-контроллер;
- 9 кан. DMA;
- USB;
- CAN;
- 3 × UART/IrDA;
- 2 × SPI;
- 2 × I<sup>2</sup>C;
- 8-канальный 10-бит АЦП;
- 4 × 16-бит таймера;
- модуль управления 3-фазным двигателем;
- богатый набор супервизорных функций;
- полнофункциональный RTC (не более 0,9 мкА от батареи);
- динамическая настройка энергосбережения (sleep – 55 мкА);
- до 80 цифровых 5В совместимых I/O;
- температурный диапазон:  $-40^{\circ}\text{C}...+85^{\circ}\text{C}$ ;
- корпуса LQFP80 и LQFP128.

Операционные системы реального времени (RTOS) и поддержка TCP/IP доступны от компаний CMX, Micrium, Segger, Keil, NexGen и других, список постоянно пополняется.

[www.st.com/mcu](http://www.st.com/mcu)  
Тел. (495) 730-2974

### Разъемы LEMO и Harting

Среди силовых разъемов иностранного производства, присутствующих на российском рынке, ведущие позиции занимают разъемы фирмы LEMO, Швейцария, и Harting, Германия.

Разъемы фирмы LEMO имеют цилиндрическое исполнение и самозащелкивающийся крепёж (Push-Pull self-latching system), а также характеризуются всеклиматическим применением (класс защиты IP66-68).

Разъемы фирмы LEMO представлены сериями Y, O5 и 5G. Серия Y – это семей-

ство одноконтактных соединителей высокого напряжения, разработанных для операционного напряжения в пределах от 5...70 кВ. Они обеспечивают высокую безопасность. Серия O5 представляет собой аналогичную серию соединителей, но только миниатюрного размера с операционным напряжением до 12 кВ. Серия 5G представляет семейство многоконтактных силовых соединителей, имеющих дополнительную внутреннюю изоляцию, с операционным напряжением до 12кВ.

Отличительными чертами являются компактность и лёгкость, а также наличие дополнительного запирающего ключа. Область применения данных разъемов – это атомная промышленность, энергокомплекс, нефте- и газодобывающая отрасль, транспорт.

Фирма Harting первая в мире запатентовала технологию прямоугольных соединителей Easy-Lock. Все разъемы силового типа отвечают стандартам IP65-68. Кроме того, в ближайшем будущем будет анонсирован разъем, отвечающий требованиям самого современного класса защиты IP69K.

Прямоугольные разъемы Harting имеют операционное напряжение до 4 кВ при силе тока до 650 А и сечении контакта 240 мм<sup>2</sup>.

Данные разъемы применяются в энергокомплексе, на всех видах транспорта, в машиностроении и других отраслях промышленности.

[www.INDUSTRY.su](http://www.INDUSTRY.su)  
Тел. (495) 540-4530

### Новый рекорд яркости светодиодов CREE

Компания Cree – мировой лидер в области производства мощных светодиодов на основе карбида кремния и нитрида галлия – установила новый рекорд в LED-индустрии.

Эффективность светового потока светодиодов с белым цветом свечения достигла 131 Лм/Вт. Этот результат подтвердил в конце июня Национальный институт стандартов и технологий в Гезербурге, штат Мэрилэнд (США). В ходе испытаний были использованы белые светодиоды на базе кристаллов семейства Cree EZBright™ при токе 20 мА и соответствующей цветовой температуре 6027 К.

Физическая величина Лм/Вт (люмен на ватт) используется в светотехнике для оценки полезной электрической энергии, преобразованной в свет. Для сравнения, традиционные лампы накаливания имеют

## Новости российского рынка



эффективность около 10...20 Лм/Вт, а компактные лампы дневного света – от 50...60 Лм/Вт.

Столь высокое значение яркости белых светодиодов является рекордным, ранее публично не подтверждавшимся. «В этом ярком светодиоде применены кристаллы нового перспективного семейства EZ. Впервые в мире компании Cree удалось создать кристалл прямоугольной формы, кардинально решив проблему с плотностью тока на поверхности кристалла, – отметил Александр Полищук, руководитель направления электронных компонентов компании ПРОСОФТ, официального дистрибьютора Cree в России и странах СНГ. – Более того, это первый шаг на пути к массовым технологиям производства бездефектных кристаллов. Отсутствие необходимости отбраковки существенно снизит стоимость готовых изделий, что в сочетании с высокими светотехническими параметрами будет означать начало новой эры энергосберегающего света. Это изменит представление людей об искусственном освещении».

О начале поставок в Россию белых светодиодов Cree новой серии первыми узнают заказчики компании ПРОСОФТ, представляющей продукцию Cree на российском рынке и рынке стран СНГ.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
[www.cree.ru](http://www.cree.ru)  
Тел. (495) 232-2522

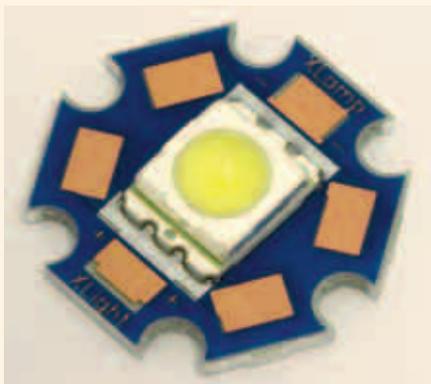
### Танталовые конденсаторы для температуры до 150°C

Фирма Vishay представляет серию залитых танталовых конденсаторов с твердым электролитом, которые при 50%-ном снижении напряжения устойчивы к температуре до 150°C. Конденсаторы TH3 предназначены, по мнению производителя, для автомобильных приложений самых различных типов, работающих в условиях высокой температуры. Конденсаторы имеют залитый корпус и предлагаются пяти размеров от А до Е (согласно EIA-535BAAC). TH3 покрывают диапазон емкостей 0,33...100 мкФ и диапазон номинальных напряжений 10...50 В.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
Тел. (495) 232-2522

### Новая серия источников света производства XLight™

Компания ПРОСОФТ представляет новую серию полупроводниковых источников света XLD-AL-003 из линейки светотехнической продукции XLight™. Изделие представляет собой полупроводниковую лампу Cree® XLamp™ из серий XL7090 и XR7090, установленную на печатной плате с алюминиевым основанием диаметром 21 мм, выполненной в форме STAR с шестью отверстиями для крепления винтами М3. Стандартные габариты позволяют без изменения конструкции изделия заменить светодиоды предыдущих поколений на более эффективные полупроводниковые лампы Cree® XLamp™. Конструкция позволяет как использовать одиночные изделия, так и собирать кластеры на их основе.



Серия XLD-AL-003 рассчитана на работу в промышленном диапазоне температур -40...+85°C и доступна в производственных количествах со склада эксклюзивного поставщика продукции XLight™ компании ПРОСОФТ. Номенклатура изделий включает как белые, так и цветные источники света.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
Тел. (495) 232-2522

### Кожух с резьбой кабельного ввода M50 для промышленного применения

Для подключения кабелей большого диаметра фирма Harting предлагает кожух M50. Его высота составляет 110 мм, что позволяет разместить на 30% больше проводов, а угол кабельного ввода оптимален для установки кожуха непосредственно над полом, где очень важен минимальный радиус изгиба кабеля.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
Тел. (495) 232-2522

### Han-Modular® Twin – два разъёма в одном

Компактность, быстрота и лёгкость в использовании отличают разъём Han-Modular® Twin. Он объединяет два разъёма в одном кожухе, обеспечивая тем самым огром-



ные преимущества в использовании. Han-Modular® Twin отличает гибкая система соединения, т.к. к нему подходят различные комбинации вставок серии Han-Modular®.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
Тел. (495) 232-2522

### microFX

Фирма Harting расширила спектр выпускаемой продукции серией компонентов microFX, состоящей из активных приёмопередатчиков с функцией диагностики для оптической передачи данных до 125 Мбит/с,



например, для промышленного Ethernet, а также из соответствующих соединителей для одно- и многомодового оптоволоконка.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
Тел. (495) 232-2522

### SmartCon – расширенные возможности конфигурации через USB

Новая инновационная разработка компании Harting позволяет конфигурировать свичи Ethernet более удобными передо-



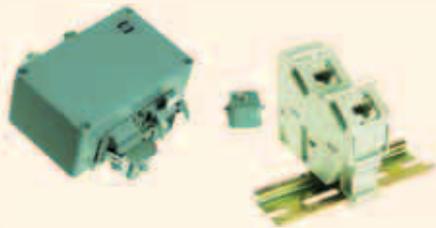
выми методами. Впервые предлагается более 100 возможностей соединения. Все свичи SmartCon Ethernet конфигурируются через порт USB.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
Тел. (495) 232-2522

## Новости российского рынка

### Промышленная розетка Cat 6

Компания Harting предлагает два варианта промышленных розеток категории 6,



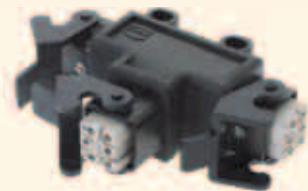
обеспечивающих степень защиты IP 20 и IP 67.

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

Тел. (495) 232-2522

### Han-Power® T

Использование соединителя Han-Power® T облегчает подключение к силовой шине. T-образная форма позволяет успешно соединять шину питания с несколькими приборами (например, двигатели и т.д.). Дизайн соединителя позволяет использовать



предварительно собранный и проверенный кабель, гарантируя безупречное соединение проводов и оптимальность монтажа.

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

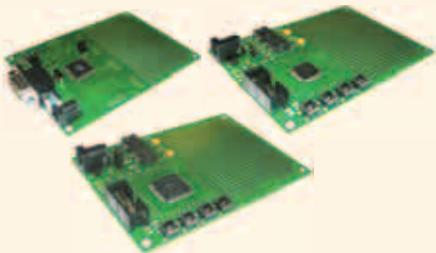
Тел. (495) 232-2522

## Узлы и модули

### Новые отладочные средства для микроконтроллеров и ПЛИС

Компания LDM-Systems, работающая в области контрактного производства электроники, выпустила новые отладочные средства для микроконтроллеров и ПЛИС:

**LDM-MP 3.01** – конструктор-контроллер представляет собой печатную плату размером 114 × 81 × 15 мм с макетным полем 81 × 53 мм, на которой установлен микроконтроллер ATmega128 – 16 МГц, Flash 128К, RAM 4К, EEPROM 4К, 8 г 10-бит АЦП, 53 I/O, RS 232. Программирование через COM-порт;



**LDM-PP 1.xxxx** – конструктор-ПЛИС представляет собой печатную плату размером 100 × 71 × 12 мм с макетным полем 71 × 50 мм, на которой установлена одна из микросхем ПЛИС фирмы Altera: EPM3032A, EPM3064A, EPM7032, EPM7064 в корпусе TQFP-44;

**LDM-PP 2.xxxx** – конструктор-ПЛИС представляет собой печатную плату размером 100 × 71 × 12 мм с макетным полем 71 × 50 мм, на которой установлена одна из микросхем ПЛИС фирмы Altera: EPM3128A, EPM7064S, EPM7128S в корпусе TQFP-100.

Программирование конструкторов-ПЛИС осуществляется через загрузочный кабель ByteBlaster LDM-PB 2.01 LPT-порт.

Все отладочные средства комплектуются компакт-диском с полным набором программ и документацией.

[www.LDM-Systems.ru](http://www.LDM-Systems.ru)

тел. (903) 283-8318

### Sharp предлагает ЖК-дисплеи 4,3 дюйма формата 16 : 9

В новом ряду 4,3-дюймовых ЖК-дисплеев Sharp выпускает три малоформатных TFT-дисплея, обеспечивающих индикацию в формате 16 : 9. Такие разработки Sharp, как технология ASV, гарантируют хорошую считываемость при любых углах обзора. Кроме того, высокое качество изображения обеспечивается контрастностью 400 : 1, разрешением 480 × 272 пикселей и 16,7 млн. цветов. Эти характеристики определяют успешное применение новых TFT-дисплеев в мультимедийных и промышленных приложениях.

Использование технологии ASV позволяет увеличить угол обзора до 160° и обеспечивает чёткую картину при отклонении от фронтального направления наблюдения. TFT предназначены для современных переносных устройств с аудиовизуальными функциями, такими как игровые консоли, переносные медиа- и DVD-плееры. Мультимедийные функции этих устройств предъявляют особенно высокие требования к качеству изображения дисплеев. Сюда же добавляется современный тренд производства видео и фильмов в формате 16 : 9 – ещё одно преимущество широкого формата.

Наряду с изделиями широкого потребления модули очень интересны для применения в промышленности и медицинской технике. Здесь широкий формат необходим для представления важной графической информации, например, осциллограмм и электрокардиограмм. Модуль



LQ043T3DX04 обеспечивает хорошую считываемость, бесперебойную работу в жёстких окружающих условиях в диапазоне температур -20...+60°C и яркость до 230 кд/м². Следующая модель планируется с сенсорным экраном.

Для управления дисплеями предлагается ARM-процессор серии BlueStreak, как, например 32-разрядный MCU LH7A404 с 266 МГц на базе ARM9, особенно пригодный для мультимедийных приложений.

Образцы модуля LQ043T3DX04 будут предлагаться с сентября всеми партнёрами-дистрибьюторами. Начало серийного производства запланировано на IV кв. Дисплей LQ043T3DX02 находится в серийном производстве.

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

(495) 234-0636

### Низкопрофильные 400-ваттные источники электропитания AC/DC для установки в аппаратуру высотой 1U

Компания XP Power начала поставки 400-Вт источников вторичного электропитания серии SMM400 на основе высококачественного регулируемого преобразователя, который обеспечивает в стандартном корпусе высотой 1U удельную мощность до 380 Вт/дм³. Низкопрофильные модули включают 24 стандартные модели: 19 одноканальных и 5 двухканальных. Изделия предназначены для связанного, промышленного и медицинского оборудования, а также информационной техники.

ИВЭП серии SMM400 имеют универсальный вход 90...264 В (частота 47...62 Гц) и ряд выходных напряжений от 3 до 48 В. Значение выходного напряжения основного канала регулируется в пределах ±5% от номинального. Блоки питания обладают следующими функциями: выносная обратная связь, дистанционное включение/выключение, сигнал состояния вы-

## Новости российского рынка



ходного напряжения, функция равномерного распределения тока нагрузки и сигнал статуса сетевого напряжения, защиты от перегрузки по току, перенапряжения и перегрева. Блоки доступны в П-образном шасси или корпусированном исполнении со встроенным вентилятором.

Выходные клеммы выполняются в виде винтовых зажимов и IEC-розеток или соединителей Molex. Встроенный вентилятор обеспечивает принудительный обдув для работы при полной нагрузке, при конвекционном отводе тепла в нагрузку отдаётся 250 Вт. Блоки серии SMM400 функционируют при температуре 0...+50°C при полной мощности в нагрузке и до +70°C с понижением мощности.

Блоки отвечают требованиям стандартов безопасности UL60950, UN60950, ГОСТ Р 50377-92 для промышленных и ИТ-применений, а также UL60601-1, EN60601-1 для медицинской техники. Изделия соответствуют требованиям к ЭМИ основных международных стандартов.

Размеры SMM400 без учёта входных клеммных соединителей составляют 228,9 × 127 × 40,6 мм в исполнении со встроенным вентилятором и крышкой. В

случае исполнения в П-образном шасси длина блока составляет 203,3 мм.

[www.prosoft.ru](http://www.prosoft.ru)  
(495) 234-0636

### Модули ФАСТВЕЛ для диапазона 433 МГц

Поступила в продажу партия модулей PWD-433 производства компании ФАСТВЕЛ. Модули служат для передачи данных по радиоканалу в диапазоне 433 МГц. Программатор можно приобрести в комплекте с ПО, позволяющим разработать управляющую программу для встроенного микроконтроллера. Доступна универсальная прошивка (с которой поставляются модули); с помощью программатора можно обновлять её на более высокие версии.



Всего доступно шесть вариантов модуля: исполнение с печатной антенной и разъёмом BNC для внешней антенны и три варианта последовательных интерфейсов: UART, RS-232 и USB. Из встроенной периферии модули оснащены четырёхканальным 12-битным АЦП, аппаратным ШИМ-контроллером и цифровыми выводами общего назначения. Питание модулей может

быть в диапазоне 1,8...3,6 В. Типичное применение этих модулей: беспроводные датчики и дистанционное управление.

При серийных объёмах поставок модули в OEM-комплектации доступны по цене \$20...30 в зависимости от конфигурации. Официальным поставщиком продукции ФАСТВЕЛ является компания ПРОСОФТ.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
Тел. (495) 232-2522

### Модули Nordic для диапазона 2,4 МГц

В продажу поступили модули на основе трансиверов nRF24L01 производства Nordic Semiconductor, ранее доступные только в составе отладочных плат. Каждый модуль содержит трансивер с необходимой обвязкой, печатную антенну или разъём SMA для внешней антенны и интерфейсный разъём для управления трансивером по шине SPI. Трансиверы имеют встроенный аппаратный протокол низкого уровня и способны передавать поток данных до 2 Мбит/с по радиоканалу в диапазоне 2,4 ГГц.



Розничная стоимость модулей с печатной антенной составляет \$23, с антенным разъёмом SMA \$46,5.

[www.prochip.ru](http://www.prochip.ru)  
Тел. (495) 232-2522

## Приборы

### Серия генераторов сигналов произвольной формы (СПФ) компании Tabor

Представлены генераторы сигналов произвольной формы WW5061/5062, WW1071/1072, WW2571/2572, WW1281, сочетающие широкие возможности модуляции и изменения частоты дискретизации.

Функциональность: генератор сигналов произвольной формы, источник модулированных сигналов, импульсный генератор, генератор стандартных сигналов.

Технические характеристики:

- диапазон частот (синус, меандр): 0,1 МГц...25 МГц/50 МГц/100 МГц; 50 Гц...400 МГц (WW1281);
- разрядность ЦАП 12, 14 или 16 бит;

- 2- или 1-выходной канал (WW1281/ WW5061/ WW1071/ WW2571);
- амплитуда: 8; 10; 16 В<sub>пик</sub> на нагрузке 50 Ом;
- частота дискретизации: 50; 100; 250 МГц; 1,2 ГГц;
- память: 0,5...8 М точек (опция – 16 М);
- стандартные формы – 10 видов, виды модуляции: АМ, ЧМ, ФМн, ЧМн; ИМ, ГЧК; 3D;
- параллельный 16-битный выход (WW257х) и два выхода последовательных цифровых потоков (WW1281);
- поддержка синхронной работы нескольких генераторов;
- интерфейсы: USB, LAN, GPIB;
- цветной ЖК-дисплей (диагональ 9 см).



Основная особенность серии – сегментирование памяти и последовательный режим. Для сложных задач прибор позволяет создавать до 100 различных последовательностей, каждая из которых может содержать до 16 000 сегментов, при этом каждый может быть последовательно повторен в цикле до 1 млн. раз.

[www.prist.ru](http://www.prist.ru)  
Тел. (495) 777-5591

## Новости российского рынка

### Новый автономный прибор с сетевым интерфейсом Ethernet

ЗАО «Руднев-Шиляев» приступило к серийному производству автономного регистратора ЛА-5 Ethernet. Передача данных на физическом уровне может осуществляться с помощью одного из трёх интерфейсов, в зависимости от модификации устройства: 10/100Base-TX («витая пара»), 100Base-FX (оптоволоконно) или IEEE 802.11b (радиоинтерфейс Wi-Fi).

Информация может автономно (без участия оператора) собираться по 16 аналоговым и 16 цифровым каналам в энергонезависимую память (32 Мб) и передаваться в сеть по запросу центрального сервера. Отличительной осо-



бенностью прибора ЛА-5 является то, что он может работать и в автономном режиме, и под управлением оператора. Гибкие возможности по выбору условия начала записи и выбору приоритета сохраняемых данных позволяют регистри-

ровать отклонения от нормальной работы исследуемого объекта в течение длительного времени. Наличие в ЛА-5 модификации с радиоинтерфейсом Wi-Fi значительно облегчает процесс обслуживания мобильного объекта. Как только объект появляется в зоне радиовидимости центрального сервера, данные могут быть считаны из энергонезависимой памяти и заархивированы без участия оператора. Прибор может найти широкое применение в промышленности, на упомянутых мобильных объектах и в труднодоступных местах в качестве диагностической измерительной системы.

[www.rudshel.ru](http://www.rudshel.ru)  
тел. (495) 787-6368

## Программное обеспечение

### Оценочные версии операционных систем Wind River VxWorks и Linux доступны для загрузки через Интернет

Компания Wind River, производитель средств разработки программного обеспечения встраиваемых микропроцессорных устройств, разместила на своём сайте оценочные версии интегрированного пакета General Purpose Platform. Для загрузки доступны оба варианта пакета General Purpose Platform: GPP VxWorks Edition на базе OCPB VxWorks и среды разработки Workbench for VxWorks и GPP Linux Edition на базе ОС Linux и среды разработки Workbench for Linux. Поддерживаемые мик-

ропроцессорные архитектуры: x86/Pentium, PowerPC, ARM, MIPS, XScale и SuperH.

Также для загрузки доступна среда разработки Workbench for OCD (On-Chip Debugging), предназначенная для использования с JTAG-адаптерами Wind River Probe (USB-JTAG) и Wind River ICE (Ethernet-JTAG), и оптимизирующий компилятор Wind River Compiler.

Другие платформы Wind River на базе VxWorks и Linux:

- для промышленных контроллеров Platform for Industrial Devices;
- для сетевого оборудования Platform for Network Equipment;
- для бортовой авионики Platform for Safety Critical DO-178B/ARINC 653;



- для автомобильной телематики Platform for Automotive Devices;
- для бытовой электроники Platform for Consumer Devices.

[www.vxworks.ru](http://www.vxworks.ru)  
тел. (495) 148-9677

## События

### Премия «Лидер экономического развития»

Во время торжественной церемонии награждения 30 июня 2006 г. обладателем Международной премии «Лидер экономического развития» стала компания ИТС-Electronics, показавшая высокие результаты экономического роста на рынке электронных компонентов. Почетная премия учреждена Международной организацией предпринимателей при



участии Международного фонда развития, инвестиционной компании US Priority Enterprise и Российской ассоциации Героев. Лауреатов премии «Лидер экономического развития» определяют экспертные комиссии, в состав

которых входят ведущие российские специалисты в области экономики, аудита, а также представители государственных структур и общественных организаций. Поздравляем партнёров, клиентов и коллектив компании ИТС со столь высоким достижением и общественным признанием!

<http://www.itc-electronics.com>  
Тел.: (383) 22-77-888

## Новости российского рынка

### Открытие центра Mentor Graphics в МИФИ

В 2004 г. на базе двух ведущих физических университетов России – МИФИ и МФТИ – создан научно-образовательный центр CRDF «Фундаментальные исследования материи в экстремальных состояниях». Партнёром МИФИ в области внедрения современных средств проектирования стала компания Mentor Graphics. Было подписано долгосрочное соглашение о предоставлении в образовательный центр университетских лицензий на программные пакеты САПР как интегральных микросхем (в том числе ПЛИС (FPGA)), так и печатных плат.

В июне 2006 г. с помощью компании Mentor Graphics и на базе её программных продуктов в МИФИ началось создание первого учебного класса Mentor Graphics с использованием смешанной аппаратной платформы – SUN Workstations и Linux/Windows PCs. Лицензионный САПР Mentor Graphics установлен на трёх серверах, объединённых быстрой



(1 Гбит) локальной сетью типа Intranet, и имеет десять рабочих мест на двух электронных кафедрах МИФИ: Электроники и Микроэлектроники. На первом этапе основная задача нового центра Mentor Graphics – подготовка молодых кадров, аспирантов и студентов старших курсов, создание учебно-методических материалов и пособий, привлечение других кафедр и подразделений, а также увеличение количества клиентских рабочих станций.

Уже в настоящее время студенты и молодые сотрудники центра Mentor Graphics

начинают решать учебно-исследовательские задачи проектирования СБИС, блоков и узлов электронной аппаратуры для конкретных физических экспериментов, например, эксперимента CBM (Compressed Baryonic Matter) в немецком исследовательском центре GSI ([www.gsi.de](http://www.gsi.de)). В ближайших планах центра Mentor Graphics создание новых учебных классов на трёх кафедрах МИФИ, увеличение общего количества рабочих мест до 30. Важность поставленной задачи подтверждается большим спросом на специалистов в области микросистемных САПР как в России, так и за рубежом. В то же время их недостаточность ограничивает возможности России в области создания уникальной контрольно-измерительной аппаратуры для физических экспериментов. Интерес к развитию центра Mentor Graphics, к трудоустройству его выпускников уже проявили многие российские компании.

[www.megratec.ru](http://www.megratec.ru)  
Тел. (495) 323-9191

19-21 сентября 2006



Новосибирск

Генеральный  
информационный  
спонсор:

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ  
**connect**

## СИБИРСКИЙ ФОРУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ:

### СИБСВЯЗЬ. СИБКОМПЬЮТЕР. СИБИНТЕРНЕТ

XIV международная специализированная выставка средств связи и телекоммуникаций, коммуникационного оборудования, информационных технологий и компьютерной техники, сервисов Интернет

### ЭЛЕКТРОНСИБ

Специализированная выставка электронных компонентов и технологического оборудования

### СИБИРЬ-ТЕЛЕРАДИОВЕЩАНИЕ

Специализированная выставка кабельного и спутникового телевидения, радиовещания и широкополосных телекоммуникаций

Выставочное Общество СИБИРСКАЯ ЯРМАРКА

Россия, 630049, Новосибирск, Красный пр-т, 220/10. Тел: (383) 210-62-90  
Факс: (383) 225-98-45. E-mail: [ponkrat@sibfair.ru](mailto:ponkrat@sibfair.ru); <http://www.sibfair.ru>