

## Новости российского рынка

### Приборы и системы

#### Новый взгляд на контроль сборки печатных плат при опытном производстве

Один из лидеров по производству систем оптического контроля, компания SCIENSCOPE International, совместно со своим дистрибьютором, фирмой «Дарском», представляют в России новую модель оптического контроля собранных печатных плат MAC PK5 WSXGA.



Данная система идеально подходит для обеспечения контроля качества при сборке опытных (единичных) изделий. Специально разработанный объектив имеет широкое поле зрения, а реалистичное изображение, передаваемое на монитор высокого разрешения, позволяет отбросить все сомнения в качестве контролируемого объекта. Современная и многофункциональная WSXGA-камера, входящая в состав системы, захватывает изображение и сохраняет его непосредственно на карту SD. Штатив, закреплённый на литой стальной пластине, имеет плавные регулировки по трём осям. В комплекте поставляется светодиодная подсветка с плавной регулировкой яркости и поляризационное стекло.

Посетите демонстрационный зал компании «Дарском» со своим изделием и самостоятельно проведите контроль качества его сборки.

[www.darscom.ru](http://www.darscom.ru)  
Тел.: +7 (495) 280-0934

#### Модуль Kontron SMARC-sAT30 с ARM-процессором NVIDIA Tegra 3: сверхнизкое энергопотребление для низкопрофильных графических приложений

Компания «РТСофт» и Kontron представляют первый низкопрофильный (82 × 50 мм) «компьютер-на-модуле» на архитектуре ARM. Новый продукт SMARC-sAT30 отличается сверхнизким энергопотреблением и разработан для расширения масштабируемых решений с помощью новейших модулей с ARM- и SoC-процессорами.

Новинка поддерживает третье поколение системы на кристалле NVIDIA Tegra с четырёхъядерным ARM-процессором 1,2 ГГц. Инновационный высоконадёжный модуль SMARC-sAT30 можно с успехом применять для разработки POS/POI-терминалов, решений для инфотеймента, Digital Signage, систем безопасности, в медицине и обороне.

В модуле SMARC-sAT30 применён 314-контактный разъём (MXM 3.0), что позволяет создавать низкопрофильные решения с расстоянием между платами 1,5 мм и высотой не более 5,7 мм. Графический процессор NVIDIA GeForce со сверхнизким энергопотреблением обеспечивает обработку видео HD-качества, работу контроллеров двух дисплеев и аппаратное ускорение 2D- и 3D-графики.



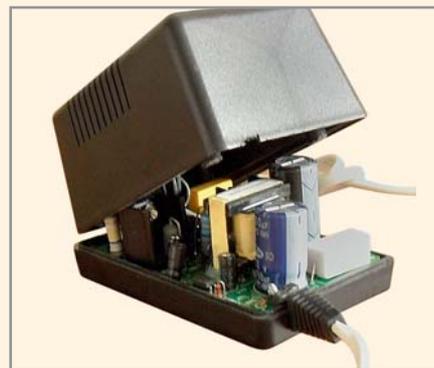
В качестве помощи разработчикам Kontron предлагает оценочную плату-носитель SMARC Evaluation Carrier Board и протестированную оценочную платформу, которая содержит «компьютер-на-модуле» SMARC-sAT30, плату-носитель SMARC Evaluation Board, предустановленную ОС Linux, дисплей 1280 × 768 с диагональю 10,6 дюйма.

[www.rtsoft.ru](http://www.rtsoft.ru)  
Тел.: +7 (495) 967-1505

#### Блок питания для светодиодной архитектурной подсветки

Специалистами ООО «Балтийская электронная компания» в рамках общего направления разработки устройств питания для светотехники разработан AC/DC-преобразователь номинальной мощностью 30 Вт для светодиодных систем декоративной подсветки.

Рассчитанный на входное сетевое напряжение 170...275 В, он имеет два выхода постоянного напряжения – 48 В для питания светодиодных цепочек и 9 В для питания управляющего устройства (контроллера) и интерфейса RS-485. Схема выполнена с использованием корректора мощности, обеспечивающего PF>0,9 в



диапазоне 40...100% номинальной мощности. Моточные изделия разработаны и изготовлены на собственной научно-производственной базе ООО «БЭК». Отличительной особенностью данного преобразователя является возможность использования его как в режиме стабилизации тока (на уровне 600 мА), так и стабилизации напряжения, что позволяет реализовать различные схемы подключения светодиодов.

Источник питания изготавливается в компактном пластиковом корпусе (82 × 36 × 32 мм) и может быть залит компаундом для дополнительной влагозащиты. Прибор можно эксплуатировать при температуре до –40°C.

[www.bec.spb.ru](http://www.bec.spb.ru)  
Тел.: +7 (812) 449-0270

#### Отладочная плата LDM-XC6SLXx-TQ144 Evolution

Представленная отладочная плата предназначена для изучения возможностей ПЛИС Spartan-6 фирмы Xilinx (XC6SLX4, XC6SLX9).



Плата оснащена:

- преобразователи напряжения;
- 4 кнопки, 8 переключателей, 4 светодиода;
- тактовый генератор 25 МГц;
- NAND FLASH 64 МБ, SDRAM 32 МБ;
- 4-значный семисегментный LED дисплей;
- 4-х MMCX ВЧ-разъёма;
- конфигурационная PROM XCF04SVO20C.

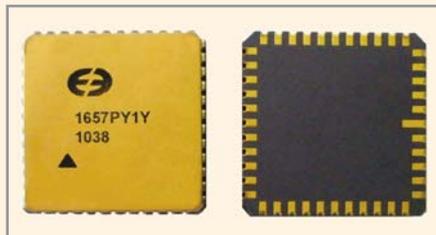
[www.ldm-systems.ru](http://www.ldm-systems.ru)  
Тел. +7 (495) 500-8920,  
+7 (903) 283-8318, +7 (903) 967-1924

## Новости российского рынка

### Элементы и компоненты

#### Радиационно-стойкая микросхема памяти 1657PY1Y

ОАО НПЦ «ЭЛВИС» сообщает о начале серийных поставок радиационно-стойких микросхем памяти 1657PY1Y.



Микросхема 1657PY1Y представляет собой статическое асинхронное КМОП ОЗУ (SRAM) ёмкостью 4 Мб с организацией 512Kx8, стойкое к воздействию специальных факторов и предназначенное для использования в большинстве радиационно-стойких приложений.

Косвенными аналогами 1657PY1Y являются микросхемы UT8R512K8 (Aeroflex), AT60142E (Atmel), HX6408 (Honeywell) и AS5C512K8 (Austin Semiconductor).

С целью обеспечения качественного экстрополирования жизнеспособности устройства в радиационной среде испытания микросхемы 1657PY1Y проведены на моделирующих установках.

На воздействие отдельных тяжёлых заряженных частиц испытания микросхемы проводились на базе изохронного циклотрона У-400М (ОИЯИ, г. Дубна Московской области).

Облучение микросхемы проводилось стандартным набором ионов: Kr, Xe, Ar, Ne ионами Xe при температуре 65°C и впервые в истории отечественных испытаний ионами Bi при температуре 100°C.

ОЗУ 1657PY1Y является первой отечественной микросхемой, прошедшей испытания по оценке воздействия на работоспособность изделия вторичного излучения, вызванного нейтронными потоками, что является особенно актуальным для авиационной электроники.

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

Тел.: +7 (495) 913-3251

#### Улучшенный ультра прецизионный кварцевый генератор ГК200-ТС

ГК200-ТС – уже хорошо известная российским и зарубежным заказчикам модель ультра прецизионного термостатированного генератора. Опыт, накопленный в результате крупносерийных поставок данного генератора для широкого спектра при-

менений, позволил существенно улучшить характеристики данного прибора. На сегодняшний день данный генератор, являющийся одинарным термостатом в стандартном корпусе 51 × 51 мм и высотой всего 10...12,7 мм обеспечивает параметры, которые ранее были характерны только для генераторов с двойным термостатированием. Стабильность в интервале температур серийно доступная заказчикам теперь достигает уровня  $\pm 2 \times 10^{-10}$  для температур  $-40...+85^\circ\text{C}$  и до  $\pm 5...10 \times 10^{-11}$  для температур  $-10...+60^\circ\text{C}$ . Причём данные характеристики обеспечиваются и при напряжении питания 5 В. Генераторы обеспечивают долговременную стабильность на уровне  $\pm 2 \times 10^{-8}/\text{год}$ . Одновременно был улучшен уровень фазовых шумов: до  $-108$  дБ/Гц для  $\Delta f=1$  Гц,  $-137$  дБ/Гц для  $\Delta f=10$  Гц,  $-162$  дБ/Гц для  $\Delta f=10$  кГц для генераторов на частоту 10 МГц.



Возможен вариант исполнения генератора с цифровым управлением частотой по протоколу SPI.

Приведённые выше характеристики позволяют использовать ГК200-ТС во многих областях телекоммуникаций, в частности для аппаратуры синхронизации сетей LTE, а также навигационной и измерительной техники.

Дополнительную информацию об этих и других приборах можно получить у специалистов ОАО «МОРИОН».

[www.morion.com.ru](http://www.morion.com.ru)

Тел.: +7 (812) 350-7572, (812) 350-9243

#### Электролюминесцентный дисплей EL640.400-C3 CC с защитным покрытием печатных плат

Компания Veneq, поставляющая TFEL-дисплеи под торговой маркой Lumineq, начала поставки электролюминесцентного дисплея EL640.400-C3 CC с защитным покрытием печатной платы, в качестве которого применяется аэрозоль Humiseal 1B73.

Защитное покрытие, являющееся чистым акрилом, наносится на печатные пла-



ты до сборки дисплея и обеспечивает защиту электронных компонентов от воздействия влажности, проводящих частиц пыли и других посторонних веществ, которые могут нарушить работоспособность дисплея.

Диапазон рабочих температур электролюминесцентного дисплея EL640.400-C3 CC  $-25...+65^\circ\text{C}$ . Устройство сохраняет работоспособность и гарантирует сохранение параметров в диапазоне температур  $-40...+65^\circ\text{C}$ . Диапазон температур хранения составляет  $-60...+105^\circ\text{C}$ .

Тонкоплёночные электролюминесцентные дисплеи являются прекрасным выбором для применений, где требуется мгновенная реакция на быстро изменяющуюся графическую и текстовую информацию. Подобное качество особенно важно в медицине и транспорте.

Возможности и преимущества EL-дисплеев:

- работа при низких температурах без использования дополнительного обогрева;
- широкий угол обзора  $179^\circ$ ;
- время электрооптического отклика менее 1 мс;
- компактный корпус и обрамление;
- высокая надёжность, средний срок непрерывной работы составляет более 116 000 часов;
- потеря от первоначальной яркости 25–30% после 11-летней эксплуатации.

В представленных дисплеях 640 вертикальных и 400 горизонтальных электродов скомпонованы в X-Y-структуру с пересекающимися зонами, выполняющими роль пикселей. Напряжение, прикладываемое к соответствующему ряду электродов и столбцов, вызывает свечение пикселя. Необходимое напряжение формируется встроенным DC/DC-преобразователем. Сигналы для управления дисплеем совместимы с VGA Feature Connector и поддерживают 350- и 400-строчные VGA-режимы. Частота кадров может быть до 72 Гц.

Новые дисплеи находят применение в аппаратуре, приборах и устройствах воен-

## Новости российского рынка

### Элементы и компоненты

ного назначения, на транспорте, в промышленном оборудовании и медицинской аппаратуре.

Основные технические характеристики ЭЛ-дисплея EL640.400-С3 СС:

- цвет свечения – янтарный;
- разрешение 640 × 400 пикселей;
- шаг пиксела 0,305 × 0,305 мм;
- габариты модуля (Ш×В×Г): 225 × 147 × 23 мм;
- рабочая площадь экрана (Ш×В): 121,8 × 195 мм;
- размер диагонали экрана 230 мм (9,1 дюйма);
- угол обзора 179°;
- время реакции (электрооптического отклика) <1 мс;
- яркость 52 кд/м<sup>2</sup>;
- напряжение питания +5 и +11...+30 В;
- потребляемая мощность 11 Вт;
- наработка на отказ, MTBF (мин.) >50 000 ч;
- диапазон рабочих температур –25...+65°C (гарантируются технические параметры в диапазоне –40...+65°C);
- влажность (при +40°C, без конденсации влаги) 93%;
- высота над уровнем моря (в рабочем режиме) 18 000 м;
- удар (3 по каждой поверхности) 100г длительностью 4 мс;
- вибрация (случайная) 20...500 Гц, 0,05г<sup>2</sup>/Гц.

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

#### Малоформатный графический OLED-дисплей RET009664B от Raystar Optronics

Компания Raystar Optronics, Inc представляет 1,1" графический дисплей OLED RET009664B с разрешением 96 × 64 точек. Устройство создано с применением одной из базовых технологий соединения кристаллов драйверов с выводами на стеклянной подложке дисплея: TAB – Tape Automatic Bonding – кристалл монтируется на трёхслойной полиимидной подложке-ленте. Процесс, давно использующийся в дисплейных монтажных технологиях, обеспечивает полную автоматизацию монтажа интегральной схемы на непрерывной полиимидной ленте-носителе. Толщина конструкции носитель+кристалл составляет около 1 мм. В дисплее RET009664B применяется микросхема драйвера SSD1305. Микросхема контроллера обеспечивает управление контрастом, содержит дисплейное ОЗУ и генератор, что позволяет сократить число внеш-

них компонентов и потребляемую мощность. Контроллер имеет 256-ступенчатое управление яркостью и отдельное питание для логических схем управления вводом/выводом.

Площадь передней панели дисплейного модуля составляет 33,59 × 23,62 мм. Две модели RET009664B и RET009664A имеют одинаковые габариты, рабочую площадь экрана и видимую площадь экрана. Дисплейный модуль RET009664B, который является вариантом исполнения RET009664A, имеет установленный плоский кабель (FPC).



Основные параметры RET009664B:

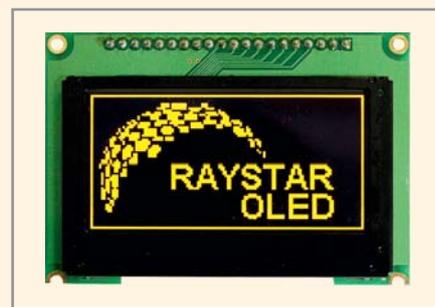
- разрешение 96 × 64 точек;
- габаритные размеры (Ш×В×Г): 33,59 × 23,62 × 1,65 мм;
- напряжение питания 3 В;
- интерфейс: параллельный 6800 или 8080 (опция), последовательный SPI, I<sup>2</sup>C;
- схема управления SSD1305;
- диапазон рабочих температур –40...+80°C;
- коэффициент мультиплексирования строк 1/64.

Доступны модели с жёлтым цветом свечения.

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

#### Модуль графического OLED-дисплея RET012864E/F, выполненного с применением технологии TAB

Компания Raystar Optronics, Inc объявила о начале выпуска новых моделей графических OLED-дисплеев RET012864E и RET012864F с разрешением 128 × 64 точек, выполненных с применением технологии TAB (Tape Automatic Bonding – кристалл драйвера монтируется на трёхслойной полиимидной плёнке-ленте). Данная



технология обеспечивает полную автоматизацию монтажа интегральной схемы драйвера на непрерывной полиимидной ленте-носителе. Обеспечивается толщина конструкции носитель+кристалл около 1 мм.

В новых дисплеях применяется микросхема драйвера SSD1305. Микросхема контроллера обеспечивает управление контрастом, содержит дисплейное ОЗУ и генератор, что позволяет сократить число внешних компонентов и потребляемую мощность. Контроллер имеет 256-ступенчатое управление яркостью и отдельное питание для логических схем управления вводом/выводом.

Дисплейные модули RET012864E и RET012864F имеют одинаковое рабочее поле.

Основные технические характеристики:

- цвет свечения экрана – жёлтый;
- видимая область экрана – 57,01 × 29,49 мм (RET012864E) и 56,35 × 28,05 мм (RET012864F);
- рабочая площадь экрана – 53,73 × 26,85 мм (для RET012864E и RET012864F);
- напряжение питания 3 В;
- коэффициент мультиплексирования строк 1/64;
- интерфейс: 6800, 8080, SPI, I<sup>2</sup>C;
- диапазон рабочих температур –40...+80°C.
- размер диагонали 2,4" (для RET012864E и RET012864F);
- габаритные размеры – 75 × 52,7 мм (RET012864E) и 60,5 × 37 мм (RET012864F).

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

#### Низкопрофильные символьные ЖК-индикаторы серии RC1602B с интерфейсами SPI и I<sup>2</sup>C

Компания Raystar Optronics, Inc анонсирует производство новых моделей ЖК-индикаторов серии RC1602B с интерфейсами SPI и I<sup>2</sup>C, которые характеризуются габаритными размерами, видимой областью экрана и расположением выво-

## Новости российского рынка



дов аналогично существующим модулям RC1602B2.

Модель RC1602B4 оснащена последовательным интерфейсом SPI, передача по которому идёт бит за битом. В модулях индикаторов RC1602B5 используется интерфейс I<sup>2</sup>C.

Встроенный последовательный интерфейс не требует применения дополнительного устройства передачи данных.

Предлагаемые варианты последовательных интерфейсов позволяют пользователю сделать выбор, который наиболее полно соответствует требованиям проекта. Используя только два контакта ввода/вывода можно управлять последовательно аппаратными или программными средствами. В том случае, когда уже используется шина I<sup>2</sup>C, можно присвоить ЖК-модулю уникальный ID и добавить его к существующей двухпроводной шине I<sup>2</sup>C (прекрасное решение, когда необходимо управлять несколькими ЖК-дисплеями одновременно).

Основные технические характеристики:

- габариты модуля (Ш×В×Г): 80 × 36 × 10 мм (макс.);

- видимая область экрана 66 × 16 мм;
- рабочая площадь экрана 56,2 × 11,5 мм;
- размер символа 2,95 × 5,55 мм;
- число знаков: 16 знаков × 2 строки;
- драйвер: ИМС, обеспечивающая высокий уровень функциональности;
- напряжение питания 5 или 3 В;
- интерфейсы: RC1602B4 – 4-проводный SPI; RC1602B5 – I<sup>2</sup>C;
- диапазон рабочих температур –20...+70°С.

Для расширенного управления предусмотрен прямой доступ к контроллеру нижнего уровня. Зарезервировано место для восьми специальных знаков.

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

Тел.: (495) 234-0636