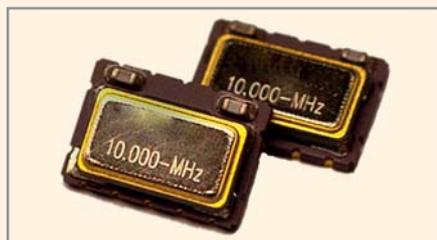


## Новости российского рынка

### Элементы и компоненты

#### Миниатюрный прецизионный термокомпенсированный кварцевый генератор ГК176-ТК (УНТК) в SMD-исполнении

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 миниатюрный прецизионный термокомпенсированный кварцевый генератор ГК176-ТК (УНТК) в SMD-исполнении.



ГК176-ТК поставляется на частоты 5...50 МГц и характеризуется высокой температурной стабильностью до  $\pm 0,1 \times 10^{-6}$  для интервалов рабочих температур  $-40...+85^\circ\text{C}$ . Генератор может поставляться как с фиксированной частотой, так и в варианте с внешним управляющим напряжением питания (УНТК) с выходными сигналами типа «урезанный синус» или КМОП. Доступные напряжения питания: 2,7, 3,0, 3,3 и 5,0 В. Также доступны два стандартных типа корпусов с размерами 7,0 × 5,0 и 5,0 × 3,2 мм.

Особое внимание при производстве генераторов уделяется обеспечению низких уровней фазовых шумов, а также отсутствию каких-либо скачков частоты в интервале рабочих температур, что делает данные изделия идеальным решением для применения в связном и навигационном оборудовании различного назначения. Генераторы могут поставляться с комплексом параметров, соответствующих требованиям аварийно-спасательных систем КОСПАС/Sarsat и телекоммуникационного оборудования уровня Stratum III.

Ведутся работы по снижению нижнего предела интервала рабочих температур до  $-55^\circ\text{C}$ , а также по выпуску данного генератора в категории качества «ВП».

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

Тел.: (812) 350-7572, (812) 350-9243

#### Новое поколение перестраиваемых коаксиальных магнетронов 8-мм диапазона длин волн

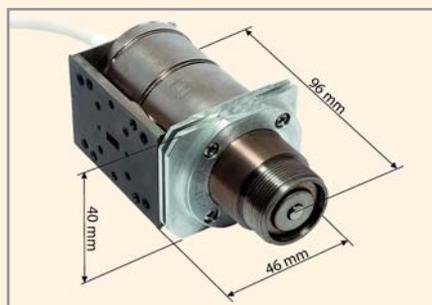
В 2011 г. ведущим производителем электроракумных СВЧ-компонентов в России

ОАО «Плутон» были разработаны коаксиальные безнакальные перестраиваемые магнетроны 8-мм диапазона длин волн МИ-711 и МИ-712 с выходной импульсной мощностью 7 и 5 кВт соответственно.

Данные магнетроны представляют новое поколение перестраиваемых коаксиальных магнетронов 8-мм диапазона длин волн, имеющих безнакальное включение и многократно улучшенные характеристики по долговечности, массе и габаритам по сравнению с ранее разработанными образцами магнетронов.

Основные параметры магнетронов МИ-711 и МИ-712:

- выходная импульсная мощность – 7 и 5 кВт соответственно;
- напряжение анода – не более 6,7 и 6,0 кВ соответственно;
- диапазон перестройки частоты – более 1000 МГц (до 1500 МГц);
- потребляемая импульсная мощность – 36 и 28,8 кВт соответственно;
- скважность – 600;
- длительность импульса – 0,5 мкс;
- масса магнетрона – не более 0,55 кг;
- габариты – 96 × 46 × 40 мм.



Магнетрон не требует какого-либо накала для разогрева катода.

Долговечность по ТЗ и ТУ составляет 1000 ч, однако проведенные в 2012 г. испытания уже подтвердили долговечность 6000 ч. Испытания продолжаются.

[www.pluton.msk.ru](http://www.pluton.msk.ru)

Тел.: +7 (495) 916-8701

#### Ускоренные испытания подтвердили длительный срок службы OLED-дисплеев компании Raystar Optronics с зелёным цветом свечения экрана

Целью компании Raystar Optronics является стать лидером на рынке OLED-дисплеев с пассивно-матричной адресацией (PM OLED). В настоящее время компания уже находится на пути к становлению поставщика PM OLED мирового класса в промышленности.



Недавно компания опубликовала результаты ресурсных испытаний для OLED-дисплеев с зелёным цветом свечения экрана. В качестве образцов для испытаний использовалось 10 буквенно-цифровых дисплеев REC001602A с зелёным цветом свечения экрана. Результаты испытаний подтвердили длительный срок службы дисплеев OLED: более 100 000 ч (вычисленная оценка с ускоряющим коэффициентом 18,125). Испытания проводились в лаборатории King Design Industrial Co. в следующих условиях:

- температура окружающей среды  $+25 \pm 10^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность  $60 \pm 20\%$ ;
- окончание срока службы определялось, когда яркость изображения («шахматная доска») снизилась до 50% от первоначальной яркости;
- первоначальная яркость образца составляла 297,375 кд/м<sup>2</sup> без применения поляризатора;
- для оценки эксплуатационного ресурса по результатам испытаний использовалось значение температуры  $+80^\circ\text{C}$  для учёта испытания на старение. Ускоряющий коэффициент (AF, acceleration factor) определяется по формуле:

$$AF = \frac{\text{время выдержки (L\%, комнатная температура)}}{\text{время выдержки (L\%, высокая температура)}}$$

Уменьшение яркости свечения при воздействии высокой температуры  $+80^\circ\text{C}$ : 93,3%. Выдержка при комнатной температуре: 3480 ч. Выдержка при высокой температуре: 192 ч. Ускоряющий коэффициент:  $3480/192 = 18,125$ .

Срок службы определяется по формуле:

$$\text{Срок службы} = \text{ускоряющий коэффициент} \times \text{время (уменьшение яркости на 50\%, высокая температура)}$$

Срок службы:  $50,4\% >$  выдержка при высокой температуре: 5592 ч  $>$  при комнатной температуре:  $18,125 \times 5592 = 101\,355$  ч.

Характеристики буквенно-цифрового OLED-дисплея REC001602A:

- разрешение: 16 × 2;

## Новости российского рынка

- габариты, мм: 80 × 36;
- видимая область экрана, мм: 66 × 16;
- рабочее поле, мм: 56,95 × 11,85;
- размер пиксела, мм: 0,5 × 0,6;
- шаг пиксела, мм: 0,6 × 0,7;
- цвет свечения: жёлтый, зелёный, белый.

Основные свойства OLED-дисплеев:

- низкая потребляемая мощность: 10 мА (схемы управления OLED токовые);
- светоэмиссионная схема: не требуется система подсветки;
- высокий контраст 2000 : 1 и считывание изображения при ярком солнечном свете;
- яркость экрана: от 500 до 2000 кд/м<sup>2</sup>;
- широкий угол обзора: до ±175°;
- короткое время отклика: 10 мкс при температуре +25°С;
- широкий диапазон рабочих температур: от -40 до +80°С;
- малая толщина модуля дисплея, небольшой вес и высокая надёжность: срок службы более 100 000 ч.

Применения:

- автомобильная промышленность;
- телекоммуникации;
- промышленные системы управления;
- бытовая техника;
- измерительное оборудование;
- медицинская аппаратура.

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

Тел.: (495) 234-0636

### Новые 4,3" TFT ЖК-дисплеи с яркостью 500 кд/м<sup>2</sup> от Raystar Optronics

Компания Raystar Optronics – известный производитель плоскочелюстных дисплеев – начала поставки новых моделей 4,3" TFT ЖК-дисплеев серии RFE430C. Модели RFE430C выполнены на основе активной матрицы управляющих тонкопленочных транзисторов (TFT – Think Film Transistor), имеют размеры 105,5 × 67,2 × 6,85 мм. Встроенный контроллер RA8875 обеспечивает управление функционированием дисплея. Напряжение питания 3,3 В постоянного тока.



Разрешение экрана 480 × 3 (RGB) × 272 пикселей.

Яркость новой модели RFE43C 500 кд/м<sup>2</sup> обеспечивается светодиодной подсветкой. Диапазон рабочих температур от -20 до +70°С, диапазон температур хранения от -30 до +80°С.



Основные характеристики:

- тип дисплея: просветный, в качестве источника света применяются светодиоды белого свечения;
- шаг пиксела 0,066 (W) × 0,198 (H) мм;
- рабочая площадь экрана 95,04 × 53,85 мм;
- доступны две модели:
  - RFE430F-1IW-DBN – модуль TFT-дисплея,
  - RFE430F-1IW-DBC – модуль TFT-дисплея с ёмкостным сенсорным экраном.
- Важные функции контроллера RA8875:
  - поддержка смешанного режима текстовый/графический;
  - поддержка режима передачи блоков (BTE Block Transfer Engine) с функцией 2D, совместимость с функцией 2D BitBLT;
  - встроенный механизм геометрического ускорения;
  - два программируемых ШИМ для регулировки системой задней подсветки и других применений;
  - встроенный контроллер четырёхпроводного сенсорного экрана;
  - дежурный режим для понижения потребления электроэнергии.

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

Тел.: (495) 234-0636

### 19" ЖК-дисплей со светодиодной подсветкой и ультрашироким соотношением размеров 16 : 3

Компания Litemax расширила семейство дисплеев Spanpixel, предназначенных для применений в системах Digital Signage – локальные цифровые видеосети, используемые для демонстрации мультимедийной рекламы и информационных сообщений – 19" моделями со светодиодной подсветкой, ультрашироким соотно-



шением размеров 16 : 3, разрешением 1680 × 342 точек. Новые модели SSD4913-ENB-H01 и SSD1915-ENB-A02 являются технически прогрессивными решениями, предназначенными для применений на предприятиях общественного транспорта, в выставочных залах, универсальных магазинах, торговых автоматах и промышленных приложениях. Встроенная плата управления и эффективная система задней подсветки обеспечивают высококачественное изображение с высокой эффективностью использования энергии. Дисплей SSD1915-ENB-A02 характеризуется высокой яркостью свечения экрана 1000 кд/м<sup>2</sup>, что позволяет считывать изображение при прямом солнечном освещении. Предлагаются модификации дисплеев с различными платами управления (AD5621G, AD5621GA, AD2662GD, AD2662GDVAR), обеспечивающие работу от различных источников видеoinформации (VGA, DVI, AV/S-видео). По заказу дисплеи могут комплектоваться сенсорным экраном.



Поставляемый в комплекте источник питания обеспечивает работу от сети переменного тока (выходное напряжение 12 В).

Основные характеристики дисплеев SSD1915 и SSD1912:

- рабочая площадь экрана 473,76 × 96,44 мм;
- разрешение 1680 × 342 точек;
- соотношение размеров 16 : 3;
- контрастность 2000 : 1;
- яркость 1000 кд/м<sup>2</sup> (SSD1915), 300 кд/м<sup>2</sup> (SSD1912);
- шаг пиксела 0,282 × 0,282 мм;
- широкий угол обзора 176° в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- количество отображаемых цветов 16,7 млн;

## Новости российского рынка

- время оптического отклика 20 мс;
- широкий диапазон регулировки яркости;
- высокая равномерность свечения экрана;
- потребляемая мощность 17,5 Вт (SSD1912), 25 Вт (SSD1915);
- длительный срок службы 70 000 ч;
- габариты 496,6 × 126 × 57,3 мм;
- масса 2,3 кг.

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

### 10-пальцевый кнопочный аппаратный блок – решение на основе 16,4-дюймового дисплея с ёмкостным сенсорным экраном

Компания Litemax представила оригинальное интегрированное в одном блоке решение для обеспечения человеко-машинного интерфейса на основе 16,4" дисплея SSD1622 с соотношением размеров 16 : 3, оснащённого ёмкостным экраном (Projective Capacitive Touch) с возможностью доступа посредством одновременного касания (Multi Touch) несколькими пальцами. Этот ЖК-дисплей предназначен для применения в игровых приставках, локальных цифровых видеосетях, используемых для демонстрации мультимедийной рекламы (digital signage), информационных киосках, точках розничной торговли, торговых автоматах.



Основные свойства:

- проективный ёмкостный сенсорный экран (Projective Capacitive Touch);
- кнопочная дека для одновременного касания 10 пальцами;
- поддержка ОС Windows XP/7/8/Linux;
- порт USB для подключения внешних устройств по принципу plug & play, не требуется загрузка драйверов;
- плоское гладкое стекло компании Corning с повышенной сопротивляемостью к царапинам и ударам (Gorilla Glass);
- заменяет все физические кнопки.



- Характеристики дисплея SSD1622:
- размер экрана 16,4";
  - обеспечение доступа несколькими касаниями одновременно;
  - яркость 400 кд/м<sup>2</sup>;
  - светодиодная подсветка;
  - разрешение 1366 × 254 точек, сверхширокий экран;
  - соотношение размеров экрана 16 : 3.
- Применения:
- бытовая автоматизация;
  - медицинские учреждения;
  - игровые автоматы;
  - управление лифтами;
  - интерфейс оператора.

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

### Высоконадёжные радиационно-стойкие линейные стабилизаторы напряжения со сверхнизким падением напряжения от компании International Rectifier

Подразделение компании International Rectifier (США), специализирующееся в производстве компонентов для авиационно-космических и других ответственных применений, представила новую серию IRUH3301xxxK радиационно-стойких линейных стабилизаторов напряжения со сверхнизким падением напряжения (ULDO, Ultra-Low Dropout) и высоким значением тока, выполненных по гибридно-плёночной технологии. Стабилизаторы напряжения соответствуют утверждённым Standard Microcircuit Drawings (SMD, Технические условия для стандартных интегральных схем) и предназначены для применения в аппаратуре ракетно-космической техники, включая космические аппараты и транспортные космические корабли.

Недавно созданное Агентство материально-технического снабжения Министерства обороны США для сухопутной и морской техники (Defense Logistics Agency – DLA – Land and Maritime) сертифицировало стабилизаторы напряжения, которые также включены в программу обеспечения радиационной стойкости (Radiation Hardness Assurance, RHA) компании International Rectifier, которая гарантирует показатели радиационной стойкости устройств вплоть до компонентного уровня.

Устройства космической категории качества (Space) разработаны для установки вблизи нагрузки (point-of-load) и



дополнительного преобразования напряжения после DC/DC-преобразователей, характеризуются низким падением напряжения на регулирующем элементе 0,4 В при максимальном токе нагрузки 3 А. Они доступны в двух типах стандартных промышленных корпусов: 5-выводных MO-078A и 8-выводном плоском корпусе (Flat Pack), каждый из которых может иметь разнообразные варианты изгибов выводов. Новые стабилизаторы включают интегральную КМОП-микросхему стабилизатора, выполненную по технологии «кремний на изоляторе» (Silicon On Insulator, SOI), которая характеризуется стойкостью к защёлкиванию и гарантирует отсутствие одиночных эффектов (SEU, Single Event Upset) от воздействия ионов с линейными потерями энергии (ЛПЭ) в веществе до 84 МэВ см<sup>2</sup>/мг, а также отличается выдающимся значением суммарной накопленной дозы ионизации 300 крад (Si); при тестировании воздействием радиации с низкой мощностью дозы (ELDRS, Enhanced Low Dose Rate Sensitivity) до накопленной дозы более 100 крад (Si) точность стабилизации менялась незначительно. Кроме того, устройства обеспечивают быстрый отклик при воздействии импульсного напряжения, защиту от перегрузки по току с синхронизированным выключением и встроенную защиту от перегрева, дистанционное управление включением/выключением через специальный вывод.

Для стандартных моделей бесплатно доступны отчёты по анализу конструкции, которые включают сведения об анализе электрических и температурных воздействий, анализ изменения технических параметров при наихудшем сочетании внешних факторов (WCA, Worst Case Analysis), анализ стабильности при использовании на выходе дополнительных конденсаторов.

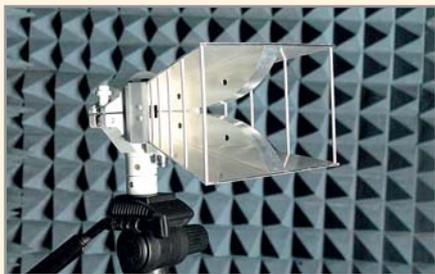
[www.prosoft.ru](http://www.prosoft.ru)  
Тел.: (495) 234-0636

## Новости российского рынка

### Приборы и системы

#### Антенны измерительные

Компания ОАО «НПЦ СКАРД» выпускает измерительные антенны в диапазоне частот 1 кГц...60 ГГц. Представляем обзор трёх типов антенн из общего параметрического ряда, востребованных в настоящее время. Антенны отличаются хорошими электрическими характеристиками и высокой устойчивостью к воздействию климатических факторов в диапазоне температур  $-40...+65^{\circ}\text{C}$ .



П6-122 представляет собой логопериодическую широкополосную антенну с диапазоном рабочих частот 300 МГц...3,0 ГГц.

Особенности П6-122:

- широкий диапазон рабочих частот;
- возможность использования в качестве передающей антенны;
- индивидуальное исполнение вариантов крепления антенны;
- применение различных типов выходных разъёмов;
- возможность установки на стандартный или диэлектрический штатив.

П6-123 представляет собой рупорную широкополосную антенну с диапазоном рабочих частот 900 МГц...12 ГГц.

Особенности П6-123:

- широкий диапазон рабочих частот;
- малые массо-габаритные размеры;

- возможность заказа персонального ударопрочного кейса для транспортировки и хранения;
- применение различных типов выходных разъёмов;
- универсальный узел крепления в комплекте поставки;
- возможность установки на стандартный или диэлектрический штатив.

П6-128 представляет собой рупорную широкополосную антенну с диапазоном рабочих частот 12 ГГц...40 ГГц.

Особенности П6-128:

- широкий диапазон рабочих частот;
- малые массо-габаритные размеры;
- возможность заказа персонального ударопрочного кейса для транспортировки и хранения;
- применение различных типов выходных разъёмов;
- универсальный узел крепления в комплекте поставки;
- возможность установки на стандартный или диэлектрический штатив.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев.

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

Тел.: +7 (4712) 390-632, 390-786

#### Изменилась конфигурация ноутбуков Getac S400, V100, V200

Getac, ведущий производитель мобильных устройств для применения в жестких условиях эксплуатации, сообщает об обновлении конфигурации своих ноутбуков. Теперь ноутбук S400G2 будет поставляться с дверцей съёмного жёсткого диска, которая войдет в число стандартных функций. Обновление обеспечит быструю и простую замену HDD.

Защищённые ноутбуки Getac S400, V100, V200 (Calpella Platform) будут по умолчанию комплектоваться аккумуляторной батареей ёмкостью 8700 мА ч.

Ноутбук S400 предназначен для сложных условий эксплуатации, выполнен в корпусе повышенной прочности KryptoShell™ и сертифицирован в соответствии с требованиями стандарта MIL-STD-810G и IP5X. Данная модель доступна в двух вариантах исполнения: на базе процессора Intel® Core 3-го поколения и с мощным процессором Intel Core i5-3320M VPRO™ с частотой 2,6 ГГц (макс. до 3,3 ГГц с использованием технологии IntelTurbo Boost). 14-дюймовый резистивный сенсорный экран позволяет работать в перчатках. Благодаря технологии Getac QuadraClear™ возможна эксплуатация устройства при ярком солнечном свете. Улучшенная тепловая конструкция обеспечивает надёжность и высокую вычислительную производительность в диапазоне температур от  $-20$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ .

Полностью защищённые ноутбуки Getac серии V легко превращаются в планшетные ПК одним поворотом экрана. Они оснащаются процессором 3-го поколения Intel® Core™ с технологией Intel® vPro™. Двухрежимный сенсорный экран с передовой технологией Getac QuadraClear™ имеет эффективный коэффициент контрастности (ECR) в 6 раз лучше, чем у аналогичных моделей.

Защищённые ноутбуки V серии имеют степень защиты IP65, сертифицированы в соответствии со стандартом MIL-STD-810G. Опционально доступна версия, сертифицированная по стандарту взрывобезопасности аппаратуры ATEX.

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

Тел.: (495) 234-0636

### События

#### 15-я Международная конференция «Цифровая обработка сигналов и её применение»

Приглашаем вас принять участие в работе 15-й Международной конференции «Цифровая обработка сигналов и её применение» – DSPA'2013, которая состоится в Москве 27 – 29 марта 2013 г.

Семинар по теме «Процессоры компании Analog Devices Inc.» состоится 28 марта в 10:30.

Место проведения: Москва, Профсоюзная 65, ИПУ РАН.

Организаторы:

- РНТОРЭС им. А.С. Попова ([www.mtores.ru](http://www.mtores.ru));
- IEEE Signal Processing Society;
- Российская секция IEEE;

- Институт радиотехники и электроники РАН;
- Институт проблем управления РАН ([www.ipu.ru](http://www.ipu.ru));
- Институт проблем передачи информации РАН;
- Московский научно-исследовательский телевизионный институт (ЗАО МНИТИ);
- компания AUTEX Ltd. (АВТЭКС) ([www.autex.ru](http://www.autex.ru)).

Заседания секций будут проходить в аудиториях, оборудованных мультимедийными проекторами.

Слушатели приглашаются на конференцию и семинар бесплатно.

**AUTEX Ltd.**

Тел.: (495) 334-9151, 334-7741,

(495) 334-8729, 234-9991

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

15-я Международная Конференция  
Цифровая Обработка Сигналов и её Применение

**DSPA-2013**

27 - 29 марта 2013 г.

им. В. А. Трапезникова (ИПУ РАН)