

Новости российского рынка

СОБЫТИЯ

Единая стратегия: обсуждение перспектив развития отечественной метрологии

7 апреля 2016 г. в Российском союзе промышленников и предпринимателей (РСПП) состоялось заседание Межотраслевого совета по прикладной метрологии и приборостроению, посвящённое обсуждению проекта «Стратегии обеспечения единства измерений до 2025 года» – важнейшего программного документа отечественной метрологии.

В заседании приняли участие первый заместитель председателя комитета РСПП по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия А.Н. Лоцманов и заместитель руководителя Росстандарта С.С. Голубев. Вёл заседание председатель Межотраслевого совета по прикладной метрологии, заместитель генерального директора АО «НПФ «Диполь» А.С. Кривов. С докладом о содержании проекта Стратегии выступил директор ФГУП «ВНИИМС» А.Ю. Кузин. Состоялась активная дискус-

сия, в ходе которой участники заседания отметили, что рассмотренная редакция документа в основном правильно отражает цели и задачи развития системы обеспечения единства измерений. Перечень задач развития и показателей эффективности характеризует взаимосвязь и влияние обеспечения единства измерений на деятельность предприятий по метрологическому обеспечению производства продукции, по обеспечению безопасности, охраны труда и на другие задачи метрологических



служб. В качестве показателей развития впервые введены показатели, характеризующие доступность государственных услуг по обеспечению единства измерений, объёмы работ по калибровке средств измерений, развитие как государственных первичных, так и рабочих эталонов единиц величин.

Участники заседания высказали ряд замечаний и предложений и рекомендовали Межотраслевому совету по прикладной метрологии организовать обсуждение проекта Стратегии среди заинтересованных предприятий и организаций.

www.dipaul.ru

Тел.: (812) 702-1266



Российские разработчики ПО на выставке «ЭкспоЭлектроника-2016»: опыт ЭРЕМЕКС

Компания ЭРЕМЕКС с успехом продемонстрировала свои программные решения на 19-й Международной выставке электронных компонентов и комплектующих «ЭкспоЭлектроника-2016».

На авторитетном отраслевом мероприятии, которое состоялось в середине марта в Москве, свои экспозиции представили более 400 компаний из России, Белоруссии, Бельгии, Венгрии, Великобритании, Германии, Израиля, Италии, Китая, Латвии, Норвегии, России, Сингапура, США, Тайваня, Франции, Чехии, Швейцарии, Швеции, Японии. В течение трёх дней гостями выставки стали более 11 000 человек.

Посетителей, которых в этом году было примерно вдвое больше, чем в прошлом, ожидало 2000 новинок электроники и программного обеспечения.

Яркой частью экспозиции стала продукция компании ЭРЕМЕКС, которая предста-



вила первую отечественную САПР электроники со сквозным циклом проектирования Delta Design. Система, вызвавшая живой интерес гостей мероприятия, объединяет все инструменты, необходимые для организации сквозного процесса проектирования печатных плат – от создания базы данных радиоэлектронных компонентов до генерации файлов, используемых в производстве. В состав Delta Design вхо-

дит не имеющий аналогов высокопроизводительный топологический трассировщик печатных плат Topological Router, который позволяет в несколько раз сократить время трассировки при повышении качественных характеристик и снижении себестоимости спроектированных в нём печатных плат. Другой компонент – SPICE-симулятор SimOne, обеспечивающий полнофункциональное SPICE-моделирование радиоэлектронных схем с применением современных алгоритмов моделирования наряду с традиционным.

Также гостей выставки заинтересовала встраиваемая операционная система FX RTOS, предназначенная для управления специализированными устройствами и способная работать в условиях ограниченных ресурсов – при малых объёмах памяти, недостатке вычислительных мощностей устройства и т.п.

www.eremex.ru

Тел.: (495) 232-1864

LED-Энергосервис: аренда производственных и складских помещений в Санкт-Петербурге

Сдаются производственно-складские площади под производство электроники и смежные отрасли: производство 1000 м² + + 300 м², склад 500 м². Высота потолков 3,4–7 м, электричество, сжатый воздух, вакуум, приточно-вытяжная вентиляция, соблюдены все требования ESD.

Помещения располагаются на охраняемой территории (Санкт-Петербург, Таллинское шоссе, 206): рядом с КАД, пропускной режим, парковка, склад оборудован стеллажами и отгрузочными доками.

Тел.: (812) 326-3285,
(921) 597-9420

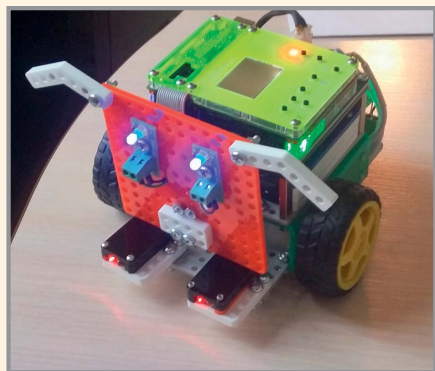


Новости российского рынка

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Перспективы внедрения Российского оборудования для изучения робототехники и электроники

В настоящее время, помимо предложений оснащения от зарубежных производителей для изучения робототехники, появилось оснащение от российского производителя.



Для разработки привлекаются реально действующие инженеры и предприятия с большим опытом в области автоматизации и программирования для обеспечения современного уровня разработок, результатами и достижениями которого славится Россия.

Внедрение именно российского оборудования в образовательный процесс позволит знакомить детей с основами российского промышленного и военного оборудования в доступной форме. Это поможет в дальнейшем поддерживать высочайший потенциал отечественных разработок, включая военные.

Преимущество применения российского оснащения при изучении устройства различных приборов, а также функционирования и работы различных радиоэлементов, состоит в максимальной приближенности к тому, как они используются на промышленных предприятиях.

Оборудование спроектировано для поэтапного изучения робототехники, начиная с самых азов – изучения принципов

работы радиоэлементов и механических узлов, из которых потом строятся роботы. Оборудование и оснащение направлено на постижение детьми сути многих физических явлений и основ радиотехники и роботостроения. Знакомит с различными материалами и радиоэлементами, а также составными частями различных автоматических устройств.

Сегодня наша наука, образование и высокотехнологичные отрасли промышленности как никогда нуждаются в творческой образованной молодежи, способной работать на самой современной технике, осуществлять конструкторскую, рационализаторскую, исследовательскую деятельность. Особенно необходимо знакомить молодежь с российским оборудованием, так как оно ближе, нежели зарубежное, к отечественному промышленному и военному оборудованию, которое дети в дальнейшем будут разрабатывать и использовать на российских предприятиях. Это позволит развивать нашу промышленность и интегрировать её с различными ступенями образования.

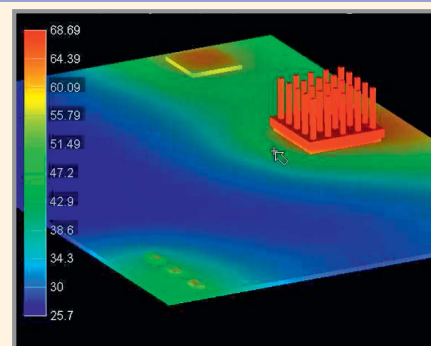
Наши дети очень способны, пытливы и изобретательны. Оборудование и оснащение классов должно развивать эту изобретательность, целеустремленность, как можно меньше ограничивая творчество и инициативу. В результате дети получают личный опыт применения полученных знаний на практике.

www.robotologia.ru

Тел.: (343) 344-5080

Cadence предлагает уникальную систему моделирования печатных плат Sigrity

Компания Cadence Design Systems Inc. предлагает российским разработчикам электроники уникальное решение Cadence Sigrity, предназначенное для быстрого и точ-



ного анализа целостности сигналов и питаний в проекте печатной платы, а также для совместного электрического и теплового моделирования печатных плат.

Программное обеспечение состоит из следующих модулей:

- PowerDC – анализ по постоянному току и температуре;
- PowerSI – извлечение 3D-топологии печатной платы и электромагнитный анализ;
- SystemSI – анализ линий передачи и интерфейсов DDR-памяти с использованием IBIS-моделей;
- OptimizePI – оптимизация системы питания и автоматический подбор и размещение фильтрующих конденсаторов по питанию.

Входными файлами могут быть проекты печатных плат, полученные из любых САПР, включая P-CAD.

Моделирование в Sigrity позволяет предприятиям ещё до запуска печатной платы в производство верифицировать качество проекта, найти возможные ошибки в трассировке скоростных цепей и оптимизировать полигоны земли и питания для обеспечения гарантий работоспособности схемы.

Ознакомление разработчиков с возможностями решения и обучение использованию системы моделирования проводит единственный официальный дистрибьютор компании Cadence в России ООО «PCB СОФТ» (холдинг PCB technology).

www.pcbsoft.ru

Тел.: (800) 333-9722

ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

19" ЖК-монитор высокой яркости для работы в широком диапазоне температур

Для применений в жёстких климатических условиях компания LITEMAX Electronics Inc. предлагает 19" монитор DLD1968-UNB-G11 на основе TFT-панели семейства DURAPIXEL с высокой яркостью свечения, который предназначен для работы в широком диапазоне температур –30...

+85°С. Яркость свечения экрана монитора составляет 1600 кд/м², что позволяет считывать изображение с экрана даже при солнечном свете. Драйвер светодиодной системы подсветки LID19A обеспечивает регулировку яркости в широком диапазоне. Формат изображения SXGA (разрешение 1280 × 1024 точек) и высокая контрастность 1000:1 обеспечивают, наряду с высокой равномерностью, высокое качество изображения.



Новости российского рынка

В конструкции дисплеев применяются светофильтры и поляризаторы с высоким коэффициентом пропускания, что обеспечивает низкую потребляемую мощность (43 Вт). Дисплей предназначен для применения в информационных киосках, пунктах продажи, игровых аппаратах, студийной аппаратуре. Высокая стойкость к воздействию вибрационных и ударных воздействий позволяет применять дисплей на транспортных средствах и в морской аппаратуре.

Плата управления AD2662GD обеспечивает ряд функций, таких как управление параметрами дисплея (яркость, контрастность, цвет, фаза, синхронизация и т.д.) через экранное меню с помощью четырёх-кнопочной клавиатуры, и поддерживает дисплейные порты VGA и DVI-D.

Характеристики монитора DLD1968-UNB-G11:

- рабочее поле экрана 376,32 × 301,06 мм;
- шаг пикселя 0,294 × 0,294 мм;
- угол обзора 170° в горизонтальной плоскости / 160° в вертикальной плоскости;
- число воспроизводимых цветов 16,7 млн;
- время электрооптического отклика 10 мс;
- габариты 396 × 326 × 35,9 мм;
- вес 3 кг.

www.prosoft.ru
Тел.: (495) 234-0636

Векторный генератор и измерительный приёмник высшего класса

На выставке «Новая Электроника-2016» ООО «Микроволновая Электроника» продемонстрировало новые возможности выпускаемого оборудования: измерительный приёмник MWR-135UW получил опцию анализа спектра реального времени в полосе 260 МГц, векторный генератор сигналов MWT-160U – опции по генерации ЛЧМ-сигналов в полосе 560 МГц и ППРЧ со скоростью перестройки 4 нс.

Основные преимущества векторного генератора MWT-160U:

- генерация сигналов произвольной формы с полосой до 560 МГц в диапазоне частот 8 кГц – 16 ГГц;
- выходная мощность до 2 Вт;
- фазовый шум –140 дБн/Гц на отстройке 10 кГц от несущей 1 ГГц;
- ультранизкие искажения < –81 дБн;
- интерфейс ввода данных 10 Гбит/с Ethernet SFP+, позволяющий осуществлять передачу данных в реальном времени через радиоканал на гигабитных скоростях.

Основные преимущества измерительного приёмника MWR-135UW:

- максимальная полоса анализа спектра реального времени и демодуляции 260 МГц;
- скорость сканирования 300 ГГц/с;



- фазовый шум –140 дБн/Гц на отстройке 10 кГц от несущей 1 ГГц;
- чувствительность 166 дБм/Гц, динамический диапазон 153 дБ;
- полоса разрешения (RBW) 0,1 Гц;
- интерфейс вывода данных со скоростью 10 Гбит/с Ethernet SFP+ для передачи в реальном времени сигналов на устройство хранения или систему обработки;
- 17-дюймовый графический сенсорный дисплей для подробного исследования сигналов;
- опция по измерению фазовых шумов;
- опция по анализу сигналов со всеми априорно неизвестными параметрами.

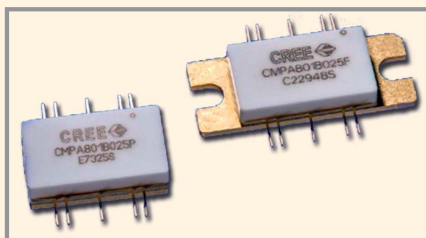
www.mw-systems.ru
Тел.: (495) 308-9559

ЭЛЕМЕНТЫ И КОМПОНЕНТЫ

СВЧ-устройства Wolfspeed для космических применений

Wolfspeed, направление СВЧ-компонентов компании Cree, объявила о завершении испытаний СВЧ-транзисторов на основе нитрида галлия на карбиде кремния (GaN/SiC) на соответствие стандартам NASA по надёжности для применения в спутниковых и космических системах. Согласно результатам испытаний, транзисторы на основе GaN/SiC показали высокую надёжность и производительность, обеспечив более 100 млрд расчётных часов работы в полевых условиях с лучшими показателями в классе дискретных СВЧ-транзисторов и многоступенчатых СВЧ интегральных микросхем (ИМС) – менее 5 отказов на 1 млрд часов наработки.

Программа испытаний состояла из пяти циклов, проводимых компанией KCB Solutions, являющейся одним из признанных лидеров в области разработки Hi-Rel ВЧ- и СВЧ-компонентов и модулей. Объектами тестирования стали ВПЭ-транзисторы на основе GaN/SiC CGH40025F мощностью 25 Вт и ИМС двухкаскадного GaN-усилителя



X-диапазона CMPA801B025F производства Wolfspeed. Данные компоненты изготавливаются с использованием технологии 0,4 мкм (G28V3). В результате испытаний, после прохождения всех пяти этапов, включая воздействие накопленной дозы радиации, превышающей 1 Мрад, не было выявлено существенных изменений характеристик обоих изделий. Таким образом, данные компоненты отвечают первому уровню надёжности и производительности согласно стандарту NASA EEE-INST-002 и в соответствии с требованиями MIL-STD для классов S и K.

Успешно проведённое тестирование показывает, что отработанный компанией процесс разработки и производства позволяет создавать устройства на основе GaN, которые отвечают высоким требованиям надёж-

ности. Режим данного тестирования был разработан на основе квалификационных требований MIL-STD класса S и класса K, и включал оценку электростатического разряда, надёжность конструкции, SEM-анализ и радиационную стойкость. Клиенты компании теперь имеют возможность закладывать свои устройства на основе СВЧ-транзисторов Wolfspeed для применения в самых критических областях аэрокосмической, военной и спутниковой электроники. Проверенная технология изготовления компонентов на основе GaN/SiC компании Wolfspeed позволяет инженерам-конструкторам разрабатывать твердотельные усилители мощности меньшего размера, которые легче, эффективнее и надёжнее, чем усилители, разработанные с использованием ламп бегущей волны (ЛБВ) или транзисторов на основе арсенида галлия (GaAs). Как следствие, разработчики предприятий аэрокосмической промышленности теперь могут достичь лучших показателей производительности РЛС и создавать системы связи, рассчитанные на более длительный срок службы.

Практически все производители космического и спутникового оборудования нуждаются-

Новости российского рынка

ся в электронных компонентах, соответствующих высоким военным стандартам надёжности, для включения в спецификации систем связи и радиолокации. В числе этих стандартов – MIL-PRF-38535 класса S для однокристалльных систем и MIL-PRF38534 класса K для многокристалльных модулей. Сотрудничество со специалистами компании KCB Solutions позволяет специалистам компании Wolfspeed проверять свои GaN-устройства на соответствие стандартам NASA 1 уровня EEE-INST-002 на основе требований классов S и K. В результате этого успешного тестирования несколько компаний уже включили GaN-устройства Wolfspeed в спецификации для применения в космической технике.

За дополнительной информацией обращайтесь к официальному дистрибьютору Wolfspeed в России и странах СНГ – компании ПРОЧИП.

www.prochip.ru
Тел.: (495) 232-2522

Датчики движения InvenSense

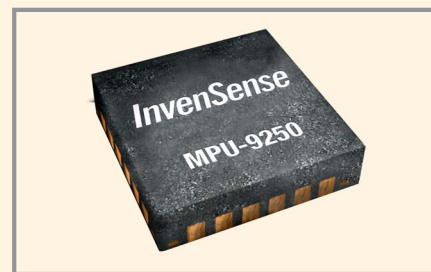
Датчики движения – одна из самых динамично развивающихся технологий MEMS.

К 2017 г. на датчики будет приходиться половина рынка чипов МЭМС объёмом в \$12 млрд. Причина этого – быстро растущий рынок мобильных устройств, смартфонов, планшетов и носимых гаджетов.

Группа датчиков движения сегодня включает не только акселерометры или гироскопы, но и компасы, магнитометры, микрофоны и другие устройства. Тенденция развития отрасли – масштабная интеграция и повышение функциональности при уменьшении энергопотребления и габаритных размеров.

Одним из лидеров рынка датчиков движения является компания InvenSense, которая начала своё развитие в 2006 г. с производства первого в мире двухосевого гироскопа. Микрочипы этой компании установлены на 70% телефонов с ОС Android и на 80% планшетов, оснащённых датчиками движения. Гироскопические датчики стабилизации изображения InvenSense используются в цифровых камерах Sanyo, Minolta и Fujitsu. Компании удалось опередить такого сильного соперника, как STMicroelectronics.

Компания InvenSense предлагает не только дискретные трёхосевые акселерометры



и трёхосевые гироскопы, но и различные сенсорные платформы на одном кристалле или в формате SiP: датчики ускорения с гироскопами, гироскопы с компасами и т.д.

Самыми популярными и востребованными компонентами стали датчики движения. В 2010 г. InvenSense выпустила первый шестиосевой акселерометр по технологии MotionTracking. В 2012 г. появился их первый в мире девятиосевой акселерометр, а в 2014 г. была представлена платформа ICM-20728 – первый в мире интегрированный семиосевой чип (трёхосевой гироскоп, плюс трёхосевой акселерометр, плюс датчик давления) с цифровым процессором DMP™.

На российском рынке особой популярностью пользуются три модели: трёхосевые

Honeywell

TDK

SICK

VISHAY

BOURNS
Reliable Electronic Solutions

Infineon

TE
connectivity
Authorized Distributor

Panasonic

JAMICON

MASTECH

MITSUBISHI ELECTRIC

UNIT

muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

SOLOMON

Микросхемы Ethernet

Трансиверы физического уровня
Многопортовые коммутаторы
Контроллеры Ethernet

MICREL
Innovation Through Technology

www.platan.ru

ПЛАТАН

Офисы в Москве: м. Молодежная, ул. Ивана Франко, 40, стр. 2, (495) 97 000 99, info@platan.ru;
м. Электрозаводская, ул. Б. Семеновская, 40, стр. 26, БЦ Arar, (495) 744 70 70, platan@platan.ru
Офис в Санкт-Петербурге: ул. Зверинская, 44, (812) 232 88 36, baltika@platan.spb.ru

Реклама

Новости российского рынка

вой акселерометр MPU-6000, шестисековой акселерометр со встроенным процессором MPU-6500 и девятиосевой акселерометр MPU-9250 (акселерометр, гироскоп, компас).

www.platan.ru

Тел.: (495) 970-0099

TFT-дисплейные модули с унифицированным 40-контактным плоским соединителем

Компания Raystar Optronics, Inc. представила TFT-дисплеи серии Y, основной особенностью которых является идентичный унифицированный 40-контактный соединитель FPC на TFT-модуле. TFT-дисплеи серии Y – это производные изделия существующих стандартных TFT-дисплеев. Семейство TFT-дисплейных модулей серии Y включает модели с диагональю: 3,5" (RFC350Y), 4,3" (RFE430Y), 5,7" (RFC570Y) и 7" (RFF700Y).

Важнейшие преимущества TFT-дисплеев серии Y компании Raystar:

Все дисплейные TFT-модули имеют одинаковый интегрированный 40-контактный соединитель FPC, который располо-

жен в центре на основании TFT-панели на каждом модуле. Пользователю необходимо только приложить напряжение логической части (Logic Power) к системе подсветки (Backlight Power) и сигнал RGB. Разработка конечного изделия для заказчика упростилась.



Все дисплеи серии Y имеют встроенный многовыходной DC/DC-преобразователь (формируемые напряжения: VGH, VGL, AVDD, VCOM).

Для всех дисплеев серии Y доступны многофункциональные ёмкостные и резистивные сенсорные экраны.

Диапазон рабочих температур дисплеев серии Y составляет $-20...+70^{\circ}\text{C}$, а диапазон температур хранения равен $-30...+80^{\circ}\text{C}$. На поверхность экранов нанесена антибликовая плёнка. Рабочий угол обзора дисплеев составляет 12:00 часов, что соответствует направлению наблюдения сверху. Для подсветки дисплеев используются светодиоды белого свечения.

www.prosoft.ru

Тел.: (495) 234-0636

Новинки серии соединителей har-flexicon® от HARTING

Компания HARTING расширила серию har-flexicon®, выпустив миниатюрные клеммники и разъёмы на печатную плату с шагом расположения контактов 2,54 мм в белом цвете. Эти соединительные элементы специально

LUMINEQ

POWERED BY ВЕПЕК

ДИСПЛЕИ ДЛЯ

от -50°C

О Ф И Ц И А Л Ь Н Ы Й Д И С Т Р И Б Ъ Ю Т О Р

PROSOFT® 25 ЛЕТ

МОСКВА Тел.: (495) 234-0636 • info@prosoft.ru • www.prosoft.ru

Реклама

Новости российского рынка

разработаны для подключения светодиодных модулей, а используемая SMT-технология монтажа позволяет упростить и ускорить процесс производства светодиодных изделий.

Светодиоды, как правило, помещаются на печатную плату с металлической подложкой. Делается это для отвода тепла. Использование SMT-разъемов har-flexicon®, которые отлично подходят и для автоматической сборки, позволяет ускорить процессы установки и монтажа компонентов, а также значительно минимизировать затраты при массовом производстве систем освещения. Кроме того, разъемы для SMT-монтажа можно напаять одновременно вместе с выводными компонентами. PCB-клеммники имеют плоский корпус, что предотвращает образование теней в светодиодных изделиях. Корпус клеммников выполнен из белого пластика, изготавливаемого из материалов, представленных в виде гранул или порошкообразного вещества. Этот пластик устойчив к высоким температурам и отличается длительной стабильностью цвета.

Ранее подключение проводов к светильникам осуществлялось посредством руч-

ной пайки. Это очень затратный по времени технологический процесс, сопряженный с большой вероятностью ошибки оператора. Пружинная технология зажима, которая используется в компонентах har-flexicon®, легко и быстро решает задачу присоединения провода к клемме. Демонтаж осуществляется столь же просто – при помощи отвёртки.

Продуктовая линейка состоит из компонентов на два и три контакта в корпусе белого цвета для использования с одножильными и многожильными проводами с площадью сечения до 0,75 мм². С рабочей силой тока до 6 А у разработчиков-светотехников расширяются возможности при проектировании размера светильника.

Дополнительно, чтобы поддержать тренд миниатюризации и ещё более расширить линейку соединителей, фирма HARTING предлагает клеммники и разъемы на печатную плату с пружинно-зажимным механизмом для SMT-монтажа и с шагом расположения контактов 1,27 и 2,54 мм. Число контактов может составлять от 2 до 12 шт. Также фирма HARTING предлагает клемм-



ники и разъемы с расширенными опциями: с шагом расположения контактов от 3,5 до 15 мм, для проводников с площадью сечения 0,05–35 мм² и рассчитанные на токи до 135 А.

Соединительные компоненты har-flexicon® предназначены для подключения светодиодов и отлично подойдут для систем уличного освещения, внутреннего и зонального освещения, светодиодных дисплеев и вывесок.

Узнать более подробную информацию и заказать образцы соединителей серии har-flexicon® можно у официального дистрибьютора HARTING – компании ПРОЧИП.

www.prochip.ru

Тел.: (495) 232-2522

ЖЁСТКИХ УСЛОВИЙ

до +85°C



Основные свойства электролюминесцентных дисплеев

- Кристальная чёткость изображения. Отсутствует размытость изображения движущегося объекта при температуре –60°C
- Широкий угол обзора – свыше 160°
- Время отклика менее 1 мс
- Средний срок безотказной работы более 116 000 часов
- Срок эксплуатации не менее 11 лет при потере яркости 25–30%
- Устойчивость к ударным и вибрационным воздействиям
- Низкий уровень электромагнитного излучения
- Компактный корпус и обрамление

Области применения

- Специальная техника
- Транспортные средства
- Промышленное оборудование
- Медицинские приборы
- Аппаратура морской техники

LUMINEQ
POWERED BY BENEQ

ПРОДУКЦИИ BENEQ (LUMINEQ)

С.-ПЕТЕРБУРГ Тел.: (812) 448-0444 • info@spb.prosoft.ru • www.prosoft.ru



Реклама