

Новости российского рынка

ЭЛЕМЕНТЫ И КОМПОНЕНТЫ

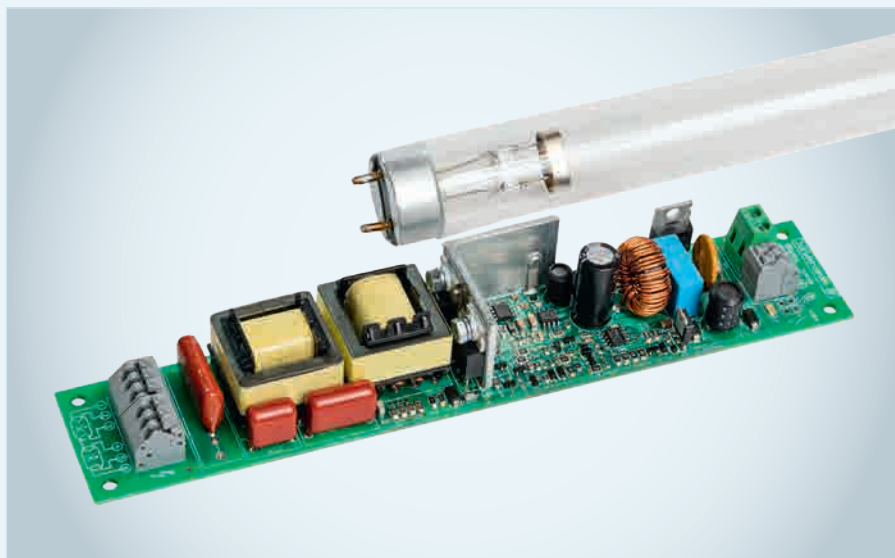
ЭЛЕКТРОННЫЕ ПУСКОРЕГУЛИРУЮЩИЕ АППАРАТЫ ДЛЯ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП И РЕЦИРКУЛЯТОРОВ

Компания ООО «ММП-Ирбис» представляет электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА) серии АПП2К для питания трубчатых бактерицидных ламп низкого давления. Особенностью ЭПРА является наличие защищённого вспомогательного канала с выходным напряжением 12 или 24 В для питания вентиляторов и блока управления бактерицидного рециркулятора. Выпускается два варианта ЭПРА: с питанием от сети переменного тока и с низковольтным питанием 12 или 24 В от бортовой сети автотранспорта или аккумулятора.

Основные области применения ЭПРА – бактерицидные рециркуляторы и облучатели для транспорта, медицинских учреждений, магазинов, мест массового пребывания людей.

Схемотехнические решения, применённые в предлагаемых ЭПРА, обеспечивают надёжное зажигание и эффективную работу ламп, значительно повышают срок службы, а также защищают сам ЭПРА от выхода из строя при исчерпании ресурса ламп или их повреждении.

Серийно выпускаются ЭПРА для широко распространённых бактерицидных ламп,



таких как ДБ 15, ДБ 18, ДБ 30, ДБ 36. Каждое из исполнений ЭПРА универсально и позволяет подключать либо две лампы, либо одну с вдвое большей мощностью.

Сетевой вариант ЭПРА имеет встроенный активный корректор коэффициента мощности и соответствует требованиям таких стандартов по электромагнитной совместимости, как ГОСТ Р МЭК 61347-1, ГОСТ 30804.3.2 (IEC 61000-3-2), ГОСТ CISPR 15-2014, ГОСТ Р 51317.4.5.

Низковольтный вариант ЭПРА для автотранспорта имеет встроенную защиту от пони-

женного и повышенного входных напряжений, импульсных помех и самовосстанавливающуюся защиту от неправильного подключения (переплюсовки) входного питания.

ЭПРА выпускаются в виде открытых модулей размерами (Д × Ш × В) 195 × 36 × 25 мм с клеммными колодками для подключения проводов. Печатная плата и электронные компоненты защищены от воздействия окружающей среды электроизоляционным лаком.

www.mmp-irbis.ru
Тел.: (495) 927-10-16

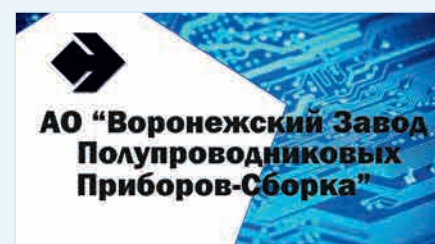
НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ АО «ВЗПП-С»

АО «Воронежский завод полупроводниковых приборов – Сборка» является одним из крупнейших производителей элементной базы для предприятий-изготовителей радиоэлектронной продукции, средств связи и важнейшей аппаратуры специального назначения. Предприятие в 2020 году в дополнение к уже выпускающимся изделиям ЭКБ начало производство новых серийных изделий:

- быстровосстанавливающиеся диоды и диодные сборки серий 2ДВ102, 103, 104, 105 (13 типонаименований: 200÷600 В; 1÷35 А; 25÷60 нс);
- однофазные мосты серий 2МД147, 148, 149 (8 типонаименований: 200÷600 В; 0,5÷25 А; 1÷1,1 В);
- диоды Шоттки и диодные сборки (23 типонаименования: 5÷200 В; 0,001÷70 (2×35) А; 0,25÷1,18 В);

- двухканальные драйверы серии 1347 (6 типонаименований: 6÷20 В; 1,5 А/1,5 А; 70/75 нс);
- ШИМ-контроллеры серии 5319 (4 типонаименования: 28 В, ±1 А; 500 кГц);
- МКМ серии 3005 (4 типонаименования): управляемый напряжением двухполярный источник тока; преобразователь напряжения на датчике тока; преобразователи входных дискретных сигналов; МКМ управления источником питания.

Кроме того, предприятие с 2019 года продолжает выпуск программируемых логических интегральных схем (ПЛИС) 5578ТС084 (корп. МК 4248.144-1), 5578ТС094 (корп. МК 4251.304-2), 5578ТС064 (корп. МК 4254.352-1), 5578ТС104 (корп. МК 4254.352-1). А также выпускаются ПЛИС раннего производства: 5576ХС1Т, 5576ХС4Т, 5576ХС6Т, 5576ХС7Т, 5578ХС024, 5578ХС034.



Для разработки проекта используются САПР Quartus II и дополнительное ПО разработки и производства АО «КТЦ ЭЛЕКТРОНИКА». Для всей номенклатуры имеются комплекты инструментов, необходимых для разработчика. Более детально характеристики приборов представлены на сайте АО «ВЗПП-С».

Контактная информация:
Сайт: www.vzpp-s.ru
Тел.: +7 (473) 227-95-27
E-mail: market@vzpp-s.ru

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ДИСПЛЕИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОБОРУДОВАНИИ ВЫСОКООТВЕТСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Компания IEE специализируется на разработке усовершенствованных дисплеев для применения в оборудовании высокого уровня ответственности.



Повышенное разрешение и обеспечение минимального времени отклика при обработке видеоизображений являются основными требованиями в дисплеях для авионики и наземного транспорта.

10,1-дюймовый многофункциональный дисплей для авионики характеризуется разрешением 1920×1200 пикселей (формат изображения Wide Ultra Extended Graphics Array, WUXGA). Плотность пикселей выдаёт изображение высокой чёткости с самых современных камер и инфракрасных датчиков. Такое разрешение улучшает читаемость систем цифровой картографии (текстов, символики и контуров). Многофункциональными дисплеями с двухрежимными вариантами задней подсветки (при солнечной засветке и в полной темноте) могут быть оборудованы и тактические самолёты. Прочный корпус обеспечивает надёжную работу дисплея в условиях воздействия неблагоприятных внешних факторов.

Другой продукт компании IEE – 12,1-дюймовый дисплей с разрешением XGA, который характеризуется низкой задержкой обработки видеоизображения от датчика до стекла дисплея. Низкая задержка обработки изображения от одного из семи входов минимизирует время обработки в критических применениях или системах технического зрения. Дисплеи IEE поддерживают архитектуры интегральной сети, например Generic Vehicle Architecture (GVA). Стандарты открытой архитектуры способствуют под-

держке специфических требований к обработке данных.

Опыт компании IEE в разработке дисплеев по техническим заданиям заказчиков хорошо виден также на примере 12,3-дюймовых образцов плоскостельных мониторов с высоким разрешением (1920×720 пикселей) и ультраширокой формой экрана. Такой дисплей встречается часто в качестве приборной панели, нижнего перископного дисплея и др.

Более 70 лет компания Industrial Electronic Engineers (IEE) является надёжным поставщиком передовых дисплеев для ответственных и промышленных применений. Компания IEE производит высококачественные дисплеи с передовыми техническими характеристиками: обработка видеоизображения с низкой задержкой, двухрежимная система задней подсветки, небольшой вес, упрочнённый корпус. Компания оказывает полный спектр услуг: от быстрого создания опытного образца по техническому заданию заказчика до исчерпывающего серийного производства. Прямой контроль критических технологических переходов сокращает расходы, уменьшает время изготовления и увеличивает срок службы. Дисплеи компании IEE распространены во всём мире. Компания сертифицирована по системе менеджмента качества ISO 9001:2015 и AS91000.

www.prosoft.ru

НОВЫЕ СВЧ-НАБОРЫ РЕЗИСТОРОВ ТИПОРАЗМЕРА 0201

АО «НПО «ЭРКОН» разработало СВЧ-наборы резисторов 0201 и СВЧ-индуктивности 0201.

Тип НР1-85-2-0,4 для поверхностного монтажа:

- специализированная двоякая конструкция для установки в компланарные линии передачи для использования в качестве нагрузки;
- типоразмер 0201×2;
- номинальная мощность 2×0,2 Вт;
- диапазон рабочих частот не менее 40 ГГц;
- номинальное сопротивление от 10 до 200 Ом;
- допускаемое отклонение сопротивления ±1 и ±5%;
- диапазон рабочих температур от –60 до –150°С;
- температурный коэффициент сопротивления (ТКС) до ±100 ppm/К.

Конструкция наборов резисторов НР1-85-2-0,4 оптимизирована для исполь-

зования в СВЧ-модулях при монтаже на компланарных линиях передачи.

Наборы резисторов производят на современном оборудовании, по тонкоплёночной технологии, с использованием уникальных технологических операций. Наборы резисторов НР1-85-2-0,4 проходят 100-й электрический и визуальный контроль. Основная область применения НР1-85-2-0,4 – изделия для сетей широкополосного доступа, в том числе 5G.

Новые индуктивности типоразмера 0201
Тип КИК 0504 для поверхностного монтажа:

- проволочная конструкция с керамическим сердечником;
- типоразмер 0201;
- номинальная индуктивность от 0,5 до 51 нГн;
- высокое значение добротности;
- резонансные частоты до 24 ГГц;
- максимальная рабочая температура до 140°С;

- упаковка в ленту для автоматизированного поверхностного монтажа.

Сверхмалые габариты позволяют применять проволочные чип-индуктивности КИК в схемах узкополосной развязки и фильтрации для мобильных приложений. Основная область применения КИК: радиочастотные модули, маломощные усилители, GPS- и ГЛОНАСС-приёмники и мобильные устройства.

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и дополнительным требованиям ГОСТ РВ 15.002-2012, ЭС РД 009-2014 в системе сертификации «Военный регистр» и «Электронсерт», что предоставляет право на разработку новых видов и производство серийной продукции в интересах Министерства обороны РФ.

Более подробная информация о новинках и серийно выпускаемой продукции представлена на сайте www.erkon-nn.ru.

4,3-дюймовый дисплейный модуль управления для авионики

Продукция американской компании Industrial Electronic Engineers (IEE) фокусируется на поддержке архитектуры открытых систем посредством набора связанных интерфейсов и возможностей обработки видеоизображений. Спектр компетенций IEE широк: от традиционных авиационных шин до архитектур распределения видеоданных на основе Ethernet (таких как ARINC 818 и ARINC 661).

Архитектура открытых систем предусматривает совместимость посредством применения стандартных интерфейсов. Семейство дисплейных модулей управления поддерживает широкий ряд авиационных архитектур под управлением ОС Linux. Модуль устанавливается с помощью стандартных монтажных реек и соединителей для входных и выходных цепей, отвечающих военно-техническим требованиям.



Предлагаемый 4,3-дюймовый дисплейный модуль управления может быть использован в воздушных и наземных транспортных средствах. Модуль от IEE типично применяется для управления радиосвязью и конфигурирования систем бортовой аппаратуры вертолётов. Интеллектуальный дисплей использует двухъядерный процессор Atom E3825 и работает в широком диапазоне условий освещённости – от полной темноты до яркой солнечной освещённости. Сборка имеет

сменный модуль с 4,3-дюймовым экраном разрешением 480×272 пикселей. Упрочнённое алюминиевое шасси окрашено в чёрный цвет.

Основные характеристики 4,3-дюймового дисплейного модуля управления:

- 4,3" просветный ЖК-дисплей с активной матрицей формата QWGA;
- яркость до 1200 кд/м²;
- контрастность 1000:1;
- процессор Dual Core Intel Atom E3825 (1,33 ГГц);
- память 2 Гбайт DDR3 SRAM, 8 Гбайт, SD Flash;
- ARINC-661 через Gigabit Ethernet;
- управление: пять герметичных нажимных кнопок и два тумблера;
- напряжение питания: 28 В по MIL-STD-704F;
- рабочий температурный диапазон модуля от –40 до +71°C.

www.prosoft.ru

Новая модель ЖК-модуля на печатной плате с круглым экраном разрешением 128×128 точек от Raystar Optronics

Компания Raystar Optronics предлагает монохромный графический жидкокристаллический индикатор RX128128A2 с точечной матрицей формата 128×128 точек.

Новый индикатор расширяет возможности RX128128A – одного из самых продаваемых ЖК-дисплеев, выполненных по технологии COG. Печатная плата с четырьмя отверстиями для винтов позволяет легко установить дисплей в сборку. Все периферийные схемы выполнены на печатной плате, что делает модуль более простым и дружелюбным к пользователю. Конструкция схемы на стороне пользователя сокращена. Модуль работает, просто пропуская сигнал.



Три разных типа порта ввода (порт Pitch 2.54, соединители Pitch 1.0 и Pitch 0.5) зарезервированы для удобства пользователя. Жидкокристаллические дисплеи с экраном круглой формы – тренд. Такие дисплеи часто применяются, например, в промышленных измерительных устройствах.

Технические характеристики дисплея RX128128A2:

- число точек: 128×128;
- габариты модуля: 60×62,79×8,6 мм;
- видимая площадь экрана: 42×42 мм;
- рабочее поле: 44×44 мм;
- размер пикселя: 0,308×0,308 мм;
- шаг пикселя: 0,310×0,310;
- тип дисплея: FSTN (Film compensated STN), просветно-отражательный;
- интерфейсы: 8080/6800 (8-битный режим работы), 4- или 3-проводной SPI, I²C;
- коэффициент мультиплексирования строк, 1/136, режим bias 1/12;
- направление наблюдения: 6:00 ч (снизу);
- тип подсветки: массив светодиодов с белым свечением;
- диапазон рабочих температур от –20 до +70°C.

www.prosoft.ru

Встроенные калибровочные модули компании «ПЛАНАР»

ООО «ПЛАНАР», известный российский разработчик и производитель высококачественного электронного оборудования, представляет новые встроенные калибровочные модули ВКМ1520.

Модули ВКМ1520 предназначены для восстановления калибровки векторных анализаторов цепей без отключения измеряемого устройства. Модули постоянно находятся в радиочастотном тракте и подключены к измеряемому устройству.



Коррекция результатов измерений выполняется по нажатию одной кнопки без перепод-

ключений, что значительно упрощает измерения. Восстановление калибровки происходит без отключения измеряемого устройства.

Основные характеристики:

- диапазон рабочих частот от 100 кГц до 20 ГГц;
- погрешность измерений коэффициента передачи 0,1 дБ/1°;
- погрешность измерений КСВН 1%;
- диапазон рабочих температур от +5 до +40°C;
- управление через интерфейс USB 2.0.

Подробности на сайте: www.planarchel.ru.

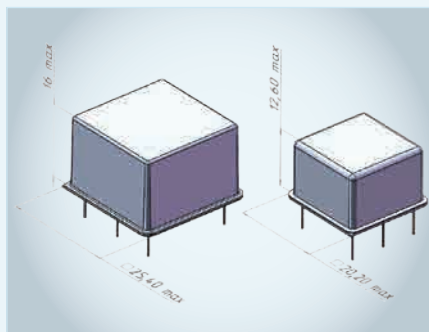
Телефон: +7 (351) 729-97-77.

Новая линейка термостатированных кварцевых генераторов для применения в открытом космосе

Компания АО «Морион» (Санкт-Петербург) представляет новую линейку термостатированных кварцевых генераторов, рассчитанных на эксплуатацию при давлении 10×10^{-6} мм рт. ст., для применения в открытом космосе.

Основные характеристики термостатированных кварцевых генераторов:

- диапазон рабочих частот: от 5 до 100 МГц;



- напряжение питания: 5 или 12 В;
- температурная стабильность: до $\pm 2 \times 10^{-9}$;

- долговременная стабильность: до $\pm 2 \times 10^{-8}$ в год;
- фазовые шумы: до -100 дБ/Гц (10 МГц, при отстройке 1 Гц);
- габаритные размеры: от $25 \times 25 \times 16$ до $20 \times 20 \times 12$ мм;
- накопленная доза: до 100 крэд;
- наработка на отказ: 150 000 ч.

Начало поставки прототипов кварцевых генераторов запланировано на конец 2020 года. За детальной информацией обращайтесь в АО «Морион».

www.morion.com.ru

Идеальная цветная подсветка логотипов для брендинга продукции с новым модулем от MENTOR

ПРОЧИП предлагает использовать новые светодиодные модули компании MENTOR для оформления корпусных изделий. Светящиеся логотипы и вывески всё чаще встречаются в современных продуктах. Специалисты компании MENTOR уверены: это неслучайно, так как световые решения предлагают дизайнерам неограниченный спектр возможностей и всегда яркие идеи.

Новый светодиодный модуль MENTOR позволяет легко подсветить логотипы, вывески и надписи, обеспечивая высококачественное однородное освещение для поверхностей размерами до 50×16 мм. Модуль оснащён RGB светодиодом, встроенным рассеивателем и многожильными проводами для подключения питания.

Разработчикам MENTOR было важно, чтобы конструкция изделия была простой,

адаптивной и в то же время соблюдались требования промышленного исполнения. Компактная конструкция модуля (толщина всего 5,5 мм) означает, что установка может производиться даже в условиях ограниченного пространства.

Разнообразие типов монтажа и несколько альтернативных вариантов печати логотипов на световой области модуля делают его очень гибким и позволяют использовать в широком спектре применений. Для отображения надписи достаточно нанести инверсное изображение на рассеиватель. Для такого способа требуется закрыть переднюю часть модуля прозрачным безелем. Также возможна печать непосредственно на задней стороне безеля и добавление клеящей плёнки (бондинга). Другой метод заключается в использовании полупрозрачной плёнки в качестве конечного элемента на передней панели корпуса изделия.

Дизайнеры и разработчики могут использовать данный светодиодный мо-

дуль в качестве стандартного компонента для брендинга продукции, так как его можно интегрировать в фасадные части корпуса готового изделия различными способами. Корпус светодиодного модуля может включать монтажные язычки, стопорные крючки, кронштейны и другие элементы. Модуль освещения может быть нанесён на заднюю часть корпуса конечного изделия с помощью вставки, защёлкивающегося фитинга или запрессовки. Можно использовать другие способы соединения: термическую заклёпку или ультразвуковые методы, склеивание или винтовое соединение.

Образец стандартного размера доступен со склада MENTOR. Также можно заказать индивидуальный дизайн модуля, например в виде круга, эллипса, треугольника, серпа или произвольной формы.

По вопросам приобретения продукции MENTOR обращайтесь по адресу info@prochip.ru.

ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

Векторный генератор сигналов высшего класса MWT-400 с диапазоном частот 40 ГГц

Компания «Микроволновая Электроника» запустила серийное производство нового векторного генератора сигналов MWT-400 с диапазоном рабочих частот от 8 кГц до 40 ГГц.

Генератор обеспечивает параметры высшего уровня по спектральным искажениям, выходной мощности, фазовым шумам, ширине полосы модуляции и символической скорости, скорости интерфейса и не имеет мировых аналогов по ряду характеристик.

Основные технические характеристики векторного генератора сигналов MWT-400:

- диапазон рабочих частот: 8 кГц ... 40 ГГц;
- максимальная выходная мощность на частоте 1 ГГц: 2 Вт;



- ширина полосы встроенной цифровой модуляции: 560 МГц, символическая скорость 600 Мсимв/с;
- уровень фазовых шумов на отстройке 10 кГц от несущей 1 ГГц: -140 дБн/Гц;
- гармонические/негармонические искажения: $-55/-80$ дБн;
- встроенные виды модуляции: M-PSK, M-QAM, OOK, M-ASK, M-FSK, MSK, GMSK, импульсная, ППРЧ, ЛЧМ, мультипитоновая,

AM, ЧМ, ФМ, произвольный модулирующий сигнал, заданный пользователем.

«Микроволновая Электроника» уже более 10 лет занимается инновационными разработками и производством высокотехнологичных продуктов в области контрольно-измерительного оборудования, беспроводной связи, антенных систем.

www.mwel.ru
+7 (495) 137-53-3

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Состоялся релиз САПР ЭЛЕКТРОНИКИ DELTA DESIGN 3.0

«Эремекс» объявляет об официальном выходе новой версии САПР РЭА Delta Design 3.0.

Релизу предшествовал двухмесячный этап бета-тестирования, в котором приняли участие все желающие. Присланные тестерами замечания были внимательно проанализированы командой разработчиков. В середине мая вышло первое обновление, исправляющее найденные ошибки и добавляющее ряд функциональных доработок.

Главным отличием версии 3.0 является полная интеграция модулей аналогового (SimOne) и цифрового (Simtera) моделирования. Кроме этого, полностью интегрирован хорошо известный топологический редактор TороR. Интеграция всех модулей на

одной платформе Delta Design позволяет избежать дополнительной конвертации при передаче данных от одного этапа проектирования к другому. Это значительно экономит время и минимизирует количество ошибок при переносе данных между отдельными модулями.

В систему Delta Design 3.0 также добавлено два новых модуля: САМ-модуль, отвечающий за верификацию и редактирование производственных файлов, и модуль оформления конструкторской документации (КД) на плату.

В ответ на многочисленные запросы пользователей в Delta Design 3.0 добавлен функционал импорта библиотек из САПР Altium Designer. В импортированных библиотеках повторены графические отображения компонентов и перенесена информация по атрибутам.

В Delta Design 3.0 также есть возможность удалённого подключения к Delta Design Enterprise Server для организации совместной работы множества пользователей САПР Delta Design в едином информационном пространстве. Это особенно актуально в существующих условиях, когда многие разработчики вынуждены работать дистанционно.

Delta Design 3.0 уже поступила в продажу. Для тех, кто ещё не успел ознакомиться с новой версией программы, доступен пробный период (60 дней). САПР Delta Design 3.0 Trial можно скачать после авторизации на сайте www.eremex.ru.

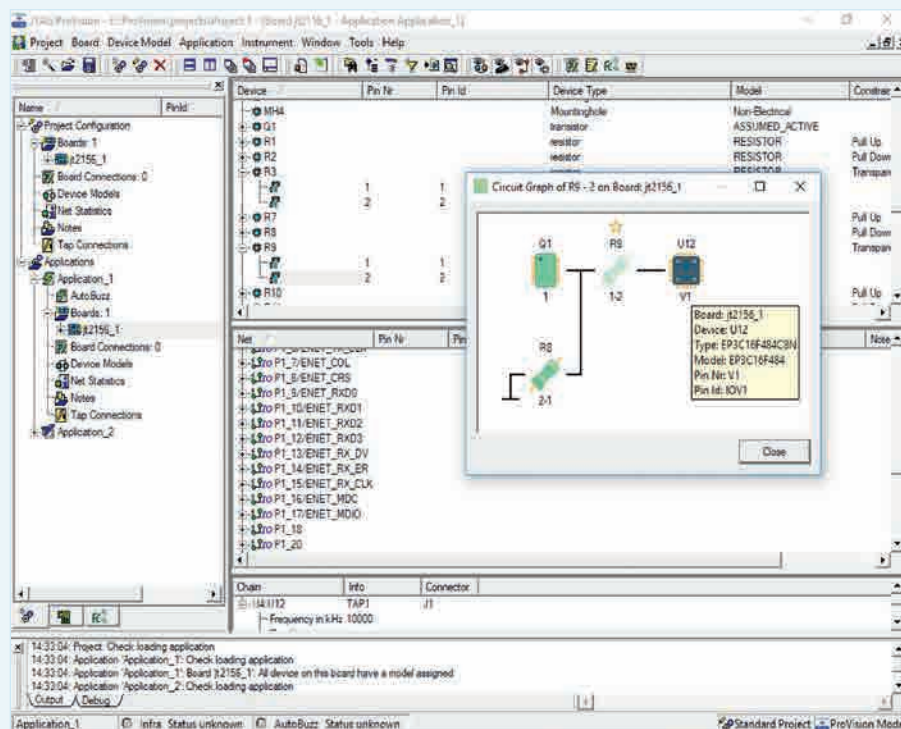
В настоящее время «Эремекс» проводит цикл вебинаров, в рамках которых показывается работа в новой версии Delta Design 3.0. Анонсы мероприятий размещаются в соответствующем разделе на сайте «Эремекс».

Новый уровень ПО от JTAG TECHNOLOGIES

Компания JTAG Technologies объявила о выходе новой версии флагманского ПО для разработки тестов периферийного сканирования JTAG ProVision 2020. Обновления, которые давно ожидали пользователи, отражают меняющуюся электронику, помогают справиться с тестированием плат любой сложности и любым набором исходных САД-данных.

Среди новшеств в ProVision 2020 – интеграция с платформой JTAG Live, уже давно известной российским пользователям. Это делает возможным использование наработок, сделанных ранее в JTAG Live Studio, в профессиональной среде JTAG ProVision. Кроме этого, сам проект в JTAG ProVision теперь может содержать платы без нетлистов, имеющие только информацию о цепочках периферийного сканирования, что позволяет тестировать, например, сборку из плат покупных и собственной разработки. Также работа с платами без нетлистов упрощает создание тестов для схем, содержащих многоядерные процессоры, СМК и системы-в-корпусе. Для тестов межсоединений плат без нетлистов в ProVision 2020 добавлена популярная программа AutoBuzz.

Отдельно следует отметить новый подход к работе с моделями компонентов. Теперь отдельные модели могут назначаться не только для одного типа, но и для каждого индивидуального компонента. Причём это назначение может отличаться от приложения к приложению. Одна из самых больших



проблем, которая решается изменением, – вывод некорректных или неполных САД-данных на тестируемое устройство.

Обновлениям подверглись и другие инструменты JTAG ProVision. Улучшен отчёт о тестовом покрытии: исправлен не только алгоритм расчёта, но и добавлена детализация. Теперь пользователь видит не только процент тестируемых объектов платы, но и типы дефектов, которые на них можно обнаружить. В обозреватель нетлиста, тестовое покрытие и JTAG Visualizer добавлен инструмент Circuit Graph, позволяющий увидеть все соединения выбранно-

го узла в графическом виде. Много нового появилось в пакетах интеграции для третьих сред, в JTAG Functional Test (JFT), CoreCommander и других элементах. Пользователи JTAG ProVision с действующим контрактом поддержки автоматически получают обновление. Для получения дополнительной информации о новых возможностях платформы JTAG ProVision 2020 можно связаться с представительством JTAG Technologies:

+7(812)602-09-12
+7(965)089-10-80
russia@jtag.com

КОМПАНИЯ «ЭРЕМЕКС» ВКЛЮЧЕНА В КАРТУ РОССИЙСКОГО РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 2020, ПРЕДСТАВЛЕННУЮ НА ПОРТАЛЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА TADVISER

На карте отмечены компании, ведущие активную деятельность и влияющие на развитие ключевых сегментов ИТ-рынка: программное и аппаратное обеспечение, ИТ-услуги и информационная безопасность. «Эремекс» размещена в сегменте «Прикладное ПО» со специализацией «Инженерное ПО» (И).

Компания развивает и динамично совершенствует два основных продукта – систему автоматизированного проектирования (САПР) радиоэлектронной аппаратуры Delta Design и семейство операционных систем

реального времени (ОСРВ) для встраиваемых систем FX-RTOS.

Проект развития платформы ОС FX-RTOS, существующий с 2012 года, доступен на ведущих ресурсах для разработчиков встраиваемых решений и включает ряд продуктов в свободном доступе.

Delta Design, выпущенная на рынок в 2015 году, вошла в число авангардных отечественных разработок, которые начали борьбу с зависимостью от импорта в области автоматизации проектирования электроники в России. С самого начала Delta Design позиционировалась как САПР, реализующая сквозной цикл проектирования изделия с полной поддержкой ГОСТов и совместимая с ведущими разработками мирового уровня. В этом году «Эремекс» выпусти-

ла уже третий мажорный релиз – Delta Design 3.0.

Программные продукты «Эремекс» включены в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. Помимо разработки ПО компания ведёт системную просветительскую деятельность и занимается популяризацией отечественного инженерного ПО, взаимодействуя с ведущими компаниями отрасли. С 2014 года «Эремекс» – полноценный участник консорциума «РазВИТие», объединяющего ведущих российских разработчиков с целью создания тяжёлой отечественной PLM-системы. «Эремекс» также является резидентом «Сколково» и членом профессиональных объединений – Союза машиностроителей России и Ассоциации разработчиков программных продуктов «Отечественный софт».

«ЭРЕМЕКС» ВЫПУСТИЛА БЕСПЛАТНУЮ ВЕРСИЮ ОСРВ FX-RTOS NANOKERNEL ДЛЯ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ

В семействе операционных систем реального времени (ОСРВ) для встраиваемых систем FX-RTOS появились продукты свободного распространения. В целях развития платформы FX-RTOS компания «Эремекс» выпускает версию FX-RTOS Nanokernel со свободной лицензией, допускающей в том

числе бесплатное коммерческое использование ОСРВ.

Исходные тексты и указания для сборки доступны на странице «Эремекс» на Github: <https://github.com/eremex>

Также имеются предварительно сконфигурированные версии ОСРВ для архитектур ARMv7-M (ARM Cortex M3+) и RISC-V. Подробности и примеры использования размещены по ссылке:

<https://github.com/Eremex/fxrtos-lite-armv7m;>

[https://github.com/Eremex/fxrtos-lite-riscv32.](https://github.com/Eremex/fxrtos-lite-riscv32)

Документация по API и руководство пользователя можно скачать на сайте компании: [https://www.eremex.ru/products/fxrtos/#database.](https://www.eremex.ru/products/fxrtos/#database)

По любым вопросам, касающимся использования FX-RTOS, следует обращаться в службу поддержки компании «Эремекс» по телефону +7 (495) 232-18-64 или электронной почте sales@eremex.ru.

АКЦИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЦЕНЫ НА ALTIUM CONCORD PRO

Компания ООО «ЭЛМ», официальный дистрибьютор компании Altium на территории Российской Федерации, сообщает о продлении до 25 декабря 2020 года специального предложения на приобретение лицензий Altium Concord Pro.

Altium Concord Pro гармонично и бесшовно работает с Altium Designer, что представляет элегантное решение для надёжного управления компонентами и проектными данными, а также тесную интеграцию с механическим САПР. Concord Pro обеспечивает стабильное и безопасное хранение данных, позволяет повторно выпускать данные в отдельные ревизии и даёт возможность отслеживать проектные изменения без перезаписи выпущенных ра-нее данных.

Altium Concord Pro упрощает двуправленную совместную работу над проектом с поддерживаемыми платформами механического проектирования. Это



позволяет проектным группам MCAD и ECAD передавать друг другу изменения формы платы, положения компонентов и крепёжных отверстий, а также создавать интеллектуальную связку 3D-моделей компонентов с данными электрических компонентов, тем самым формировать унифицированную модель, которая точно отражает конструкторский замысел из соответствующих областей проектирования. На данный момент поддерживаются

САПР: SOLIDWORKS, Autodesk Inventor и PTC Creo.

До 25 декабря 2020 года действуют выгодные условия приобретения лицензий Altium Concord Pro. Более подробная информация о стоимости лицензий, обучения и внедрения Altium Concord Pro представлена на сайте <https://www.altiumconcord.pro>. Также можно обратиться к специалистам компании «ЭЛМ» по телефону +7 (495) 005-51-45 и электронной почте info@elm-c.ru.