

Новости российского рынка

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ALTIUM DESIGNER STARTUP PROGRAM 2020

Компания ООО «ЭЛМ», официальный дистрибьютор компании Altium на территории Российской Федерации, объявляет о начале действия программы Altium Designer StartUP Program 2020. Данная программа позволит получить стартапам и индивидуальным предпринимателям доступ к современному программному обеспечению для проектирования печатных плат Altium Designer 20.

Сегодня разработка электроники является неотъемлемой частью при создании современной продукции. Интернет вещей, беспилотные автомобили, робототехника становятся реальностью. Очень часто на начальных этапах создания бизнеса компании имеют ограниченное финансирование и доход. Затраты на аренду офисного помещения, зарплаты сотрудников и накладные расходы требуют ежемесячного финансирования.

Мы создали программу Altium Designer StartUP Program 2020, чтобы помочь компаниям использовать эффективные программные решения Altium Designer с минимальными первоначальными инвестициями и стать лидерами отрасли.



Программа включает в себя:

- Годовую лицензию Altium Designer 20 по цене 149 000 руб. с дальнейшей пролонгацией по фиксированной стоимости и возможностью перехода на постоянную лицензию на льготных условиях.
- Годовую подписку: бесплатное получение обновлений, новых версий, техническую поддержку.
- Бесплатное участие в однодневных технических тренингах и мастер-классов.
- Включение в сообщество Altium Designer StartUP Program 2020.

- Рекламу и PR от Altium и ЭЛМ.

Срок действия программы Altium Designer StartUP Program 2020 ограничен по времени. Успейте воспользоваться уникальной возможностью и принять участие.

Более подробную информацию о стоимости и условиях участия в программе Altium Designer Startup Program 2020 Вы можете найти на сайте <https://www.altiumdesigner-20.ru> или обратиться к специалистам компании «ЭЛМ» по телефону +7 (495) 005-51-45 и электронной почте info@elm-c.ru.

СИСТЕМА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ АО «НИЦ «ИНТЕЛЭЛЕКТРОН» ПОЗВОЛЯЕТ СНИЗИТЬ РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНТРАФАКТНОЙ ЭКБ

Беглый осмотр электронных компонентов во время приёма не позволяет достоверно определить контрафактную продукцию: внешний вид может полностью соответствовать требованиям производителя, информация на этикетке выглядит правильной, компонент сопровождается сертификатом соответствия, имеется возможность проследить всю цепочку поставок. Поэтому вероятность проведения дополнительной проверки того, что находится внутри компонентов (для чего часто требуется разрушить изделие), мала.

Даже если выборка репрезентативна, нет гарантии, что партия электронных компонентов не содержит контрафактные из-

делия (смешанная партия). Поэтому важно использовать простые и эффективные методы неразрушающего контроля.

Испытательная лаборатория АО «НИЦ «ИНТЕЛЭЛЕКТРОН» оснащена современным оборудованием для проверки ЭКБ на отсутствие признаков контрафакта.

Система рентгеновского контроля позволяет создавать трёхмерное изображение исследуемого объекта с возможностью послойного анализа его внутренней структуры, что обеспечивает контроль размеров и пустот, надёжности и целостности паяных соединений; контроль разварки кристалла на выводы и качества пайки BGA-шариков к корпусу микросхем; проверку переходных отверстий и внутреннего устройства элементов.

Сканирующий акустический микроскоп позволяет проводить послойное сканирование корпусов ЭКБ с последующим анализом полученных изображений на предмет наличия признаков вторичной мар-



кировки. Он также позволяет выявить расслаивание, трещины и пустоты в субмикронных толщинах, которые трудно идентифицировать с помощью рентгенографии. Микроскоп работает с композитными материалами, сплавами металлов, пластмассами.

Система входного контроля лаборатории АО «НИЦ «ИНТЕЛЭЛЕКТРОН» даёт возможность значительно сдерживать распространение поддельной продукции в электронной отрасли и повышает уверенность в подлинности испытываемых электронных компонентов.

www.intelelectron.ru
Тел.: (495) 545-4256

ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

**«РТСофт» представляет
новые модули COM Express
на базе Intel® Core™/
Xeon® E 9-го поколения
с 6 ядрами на борту
и мощной графикой**

АО «РТСофт» и международный холдинг Kontron AG анонсируют старт продаж нового поколения «компьютеров-на-модуле» в стандарте PICMG COM.0 R3.0 COM Express Type 6 (COMe-bCL6) на базе 9-го поколения встраиваемых микропроцессоров компании Intel® Core™/Xeon® E (кодовое название – Coffee Lake-H Refresh), выполненных в соответствии с техпроцессом 14++ нм, с коммерческой доступностью не менее 7 лет.

Аппаратура COM Express на базе 9-го поколения Intel® Core™/Xeon® E устанавливает новые стандарты производительности, энергоэффективности, функциональности и защищённости для быстрой разработки самых разнообразных целевых приложений, где крайне важно минимизировать важнейшие критерии концепции конструирования встраиваемого оборудования SWaP-C (габариты (Size), вес (Weight), энергопотребление (Power) и стоимость (Cost)) наряду с обеспечением высоких показателей надёжности.

В дополнение к уже имеющимся процессорам 8-го поколения модуль COMe-bCL6 теперь доступен на процессорах 9-го поколения:

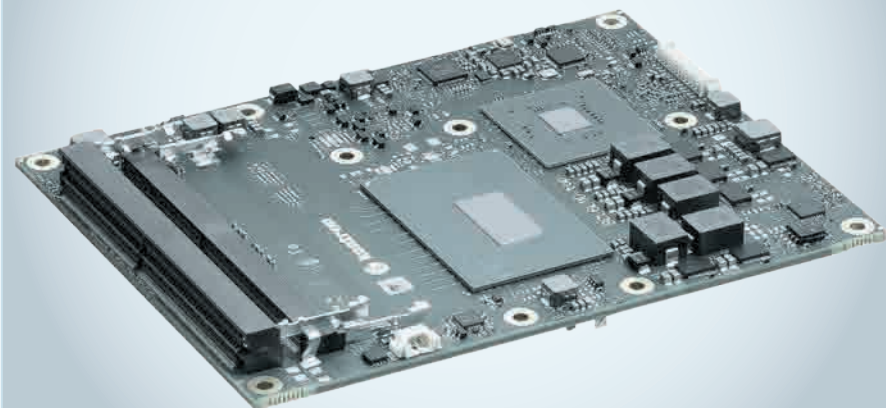
- Intel® Xeon® E-2276ME (6×2,8 ГГц, GT2, CM246, 45 Вт / 35 Вт);
- Intel® Xeon® E-2254ME (4×2,6 ГГц, GT2, CM246, 45 Вт / 35 Вт);
- Intel® Core™ i7-9850HE (6×2,7 ГГц, GT2, QM370, 45 Вт / 35 Вт);
- Intel® Pentium® G5600E (2×2,6 ГГц, GT2, QM370, 35 Вт);
- Intel® Celeron® G4930E (2×2,4 ГГц, GT2, CM246, 35 Вт);
- Intel® Xeon® E-2254ML (4×1,7 ГГц, GT2, CM246, 25 Вт);
- Intel® Core™ i3-9100HL (4×1,6 ГГц, GT2, QM370, 25 Вт);
- Intel® Celeron® G4932E (2×1,9 ГГц, GT2, QM370, 25 Вт).

Особого внимания в этом списке заслуживают модули COMe-bCL6 на процессорах Intel с 6 ядрами на борту и теплопакетом всего 25 Вт:

- Intel® Xeon® E-2276ML (6×2,0 ГГц, GT2, CM246, 25 Вт);
- Intel® Core™ i7-9850HL (6×1,9 ГГц, GT2, QM370, 25 Вт).

RTSoft
Группа компаний «РТСофт»

kontron



Новые модули опционально обеспечивают поддержку до 128 ГБ DDR4 2666 ECC со скоростью до 41,8 Гб/с, имеют опциональный бортовой NVMe SSD до 1 ТБ, поддерживают работу трёх независимых графических интерфейсов (DisplayPort/HDMI/eDP) с разрешением до 4096×2304 @ 60 Гц и аппаратным кодированием/декодированием мультимедийного контента, включая HEVC 10-бит.

Разработчики собственного целевого оборудования на основе модулей COMe-bCL6 по достоинству оценят удобства создания подсистем ввода/вывода на базе гибко конфигурируемого PCI Express 3.0, функционал 4×USB 3.1 с поддержкой до 10 Гб/с Type C, развитость BIOS/EFI AMI Aptio V, поддержку Intel Optane и великолепные возможности архитектуры 9-го поколения по администрированию, оптимизации, кибербезопасности и совместимости.

Модули COMe-bCL6 доступны в трёх рабочих температурных диапазонах эксплуатации от 0 до +60°C, от –25 до +75°C и от –40 до +85°C, что гарантирует большой набор преимуществ по созданию совместимого оборудования самого широкого назначения.

Использование новых модулей предоставляет разработчикам максимум свободы и удобства в выборе операционных систем класса Windows, Linux, QNX, VxWorks, LynxOS и современных инструментальных средств разработки для ре-

ализации практически всех важнейших концепций применения передовой вычислительной техники подобного класса: IoT, IIoT, MIIoT и принципов конструирования ответственной COTS-аппаратуры.

Применение модулей COMe-bCL6 позволяет быстро и бюджетно вывести на рынок конкурентоспособные конечные решения мирового уровня для промышленных, транспортных, телекоммуникационных, медицинских и иных приложений.

Модули доступны для заказа.

Планируемый срок коммерческой доступности – не менее 7 лет, что делает их великолепной платформой для разработки любых критичных к надёжности и длительности жизненного цикла приложений.

Модули COMe-bCL6 на базе 9-го поколения Coffee Lake Intel® Core™/Xeon® E будут валидированы для серийных отечественных промышленных платформ BLOK Industrial и BLOK Rugged в течение 1-го квартала 2020 года. Серийные образцы линеек BLOK для новых стартапов на базе Xeon E и Core i7 8-го поколения доступны для заказа уже сейчас.

С дополнительной информацией о модулях COMe-bCL6 можно ознакомиться на сайте www.kontron.com и в офисах компании «РТСофт» (www.rtssoft.ru), стратегического партнёра холдинга Kontron в России и странах СНГ.

ЭЛЕМЕНТЫ И КОМПОНЕНТЫ

Мощный магнетрон для СВЧ-нагрева

Предприятие ЗАО «НПП «Магратеп», российский производитель оборудования для СВЧ-нагрева, представляет модернизированный магнетрон М-137, генерирующий мощность 50 кВт с КПД 75% при массе всего 13,5 кг.

Магнетрон не имеет отечественных и мировых аналогов. Благодаря низкой рабочей частоте (433 МГц) обеспечивается повышенная глубина



проникновения высокочастотной энергии в грунт (до 1 м). Применение магнетрона перспективно для размораживания грунта в условиях Арктики, а также для разрушения горных пород или нагрева асфальта.

ЗАО «НПП «Магратеп» имеет возможность поставки вместе с магнетроном источника питания и необходимых волноводных элементов для передачи СВЧ-энергии.

www.magratep.com

Тел.: (495) 225-6034

Импульсные регуляторы напряжения серии TR20 с выходным током 20 А

Компания XP Power объявила о выпуске импульсных регуляторов напряжения серии TR20, которые идеально подходят для размещения рядом с динамически изменяющимися нагрузками (20 А). При преобразовании напряжения (с КПД до 94%) очень мало энергии теряется в виде тепла, поэтому не требуется применения дополнительного радиатора, что обеспечивает значительную экономию площади и гибкость при проектировании печатной платы.

Новые DC/DC-преобразователи без изоляции между первичной и вторичной цепями предлагают простое преобразование с понижением напряжения и превосходную стабилизацию выходного напряжения при изменении нагрузки и входного напряжения, низкий уровень пульсации выходного напряжения и шумов и низкое значение входного тока (1 мА) в режиме холостого хода. Выход преобразователя защищён от длительного короткого замыкания с автоматическим переходом в рабочий режим при устранении причины короткого замыкания.

Преобразователи ряда TR2005 способны работать при отклонении входного напряже-

ния от 3 до 5,5 В (номинальное значение 5 В), обеспечивая выходные напряжения 1,2; 1,5; 1,8 и 2,5 В и ток в нагрузке 2 А. Преобразователи напряжения ряда TR2024 имеют диапазон входного напряжения от 4,6 до 36 В (номинальное напряжение 24 В) и формируют выходные напряжения 1,5; 1,8; 2,5; 3,3; 5; 6,5; 9; 12 и 15 В.

Преобразователи напряжения соответствуют требованиям следующих стандартов:

- уровень кондуктивных помех и помех излучения соответствуют требованиям стандарта EN55032 Class B при минимальной внешней фильтрации;
- стойкость к воздействию импульсных помех определяется стандартом EN61000-4-2,-3,-4,-5,-6,-8;
- требования к безопасности определяются стандартом IEC/EN/UL62368-1.

Значение среднего времени между отказами (MTBF), вычисленное по MIL-HDBK-217F при условии эксплуатации в стационарном наземном оборудовании при температуре корпуса +25°C, составляет более 2,6 млн часов.

Корпус формата SIP3, выполненный из пластика с классом возгораемости UL94V-0, имеет габариты 14×7,5×10,1 мм.



Поставка осуществляется в тубах в количестве 30 штук/упаковка. Диапазон рабочей температуры простирается от -40 до +100°C, при этом полная мощность обеспечивается между +53 и +93°C (в зависимости от модели).

Преобразователи серии TR20 являются оптимальным и недорогим решением для локального размещения в распределённых системах электропитания, не требующих изоляции; встраиваемых системах обработки данных; измерительной аппаратуре; системах связи; робототехнике; портативном оборудовании с питанием от аккумуляторов.

Производитель предлагает гарантийный срок 3 года.

www.prochip.ru

Тел.: (495) 232-2522

АО «Компонента» осуществляет поставку высококачественных ВЧ- и СВЧ-экранов для монтажа на печатные платы

Для защиты цифровых цепей, микросхем и микроконтроллеров от высокочастотных электромагнитных помех АО «Компонента» готово предложить своим заказчикам специализированные высокочастотные экраны.

Благодаря применению этих ВЧ- и СВЧ-экранов у чувствительных электронных узлов будет обеспечена помехозащищённость техники.

Экраны и экранирующие элементы могут изготавливаться из разных материалов,

например из стали и различных сплавов на основе меди, при этом толщина листа заготовки может быть от 0,1 до 0,5 мм.

Предлагаются экраны не только стандартного исполнения (прямоугольная или квадратная геометрия), но и всевозможных специфических конструкций.

Во время производственного цикла предусмотрено нанесение логотипов, серийных номеров и прочей необходимой маркировки.

Специалисты АО «Компонента» всегда готовы предоставить необходимую консультацию по технологии изготовления, выбору материалов экранов, созданию 3D-модели и производству необ-



ходимого решения на основе запросов заказчика.

www.komponenta.ru

Тел.: (495) 150-2-150

НОВЫЕ МИНИАТЮРНЫЕ DC/DC-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ВЫХОДНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ ДО 6000 В ПРИ МОЩНОСТИ 30 Вт

Компания XP-EMCO представила новую серию HRL30 30-ваттных преобразователей постоянного напряжения в высоковольтное напряжение. Эти приборы выводят ряд миниатюрных высоковольтных DC/DC-преобразователей компании на более высокий уровень мощности.

Преобразователи напряжения серии HRL30 являются первыми высоковольтными изделиями продуктового ряда компании, которые обеспечивают режим управления как напряжением, так и током. В этих изделиях используется усовершенствованная топология, упрощающая достижение точности высокого напряжения с высокой эффективностью.

Номинальное входное напряжение 24 В. Рабочий диапазон от 22 до 30 В. Первые модели будут доступны с выходными напряжениями отрицательной или положительной полярности с диапазонами: от 0 до 600 В; от 0 до 1 кВ; от 0 до 5 кВ и от 0 до 6 кВ. Полный диапазон выходного напряжения простирается от 0...200 В вплоть до 0...6000 В с доступными в дальнейшем промежуточными напряжениями.

Новые преобразователи характеризуются работой в режиме формирования постоянного напряжения и постоянного тока с автоматическим переходом в режим ограничения тока, предотвращающий передачу в нагрузку тока, превышающего запрограммированное значение. При устранении причин перегрузки по току выходное напряжение автоматически возвращается к уста-

новленному значению, источник питания переходит в режим стабилизации напряжения.

Преобразователи напряжения серии HRL30 способны работать в диапазоне температур от -40 до $+70^{\circ}\text{C}$ с возможностью повышения температуры до $+85^{\circ}\text{C}$. Корпус выполнен из пластика с классом возгораемости UL94V-0, с основанием из плакированного алюминия, что обеспечивает превосходство этих изделий перед аналогами конкурентов с точки зрения тепловой конструкции. Габаритные размеры корпуса 76,2×38,1×19,05 мм. Общий вес 120 г.

Преобразователи серии HRL30 имеют цифровые совместимые функции управления и контроля напряжения и тока, которые могут быть легко встроены в любое приложение. Управление током защищает от перегрузки и короткого замыкания. Модули также имеют встроенную функцию защиты от дугового разряда. Основание корпуса и герметизированная печатная плата образуют конструкцию, оптимизированную для работы под высоким напряжением, с электрической изоляцией 1500 В от основания корпуса.

Основные характеристики преобразователей серии HRL30:

- встроенное на плате опорное напряжение 5 В;
- КПД – более 80% при полной нагрузке;
- нестабильность по току и напряжению – менее 0,01% (в режиме стабилизации напряжения);
- низкий уровень пульсаций $<0,05\%$;
- защита: от дугового разряда, короткого замыкания, перегрева;

- программирование напряжения и тока от 0 до 100%;
- выходы контроля выходного напряжения и тока;
- диапазон рабочих температур от -40 до $+85^{\circ}\text{C}$;
- гарантийный срок – 3 года.



Преобразователи напряжения предназначены для применения в полупроводниковой промышленности, аналитической аппаратуре, детекторах, которые являются ключевыми для миниатюрных высоковольтных преобразователей напряжения. Отличительными свойствами являются небольшой размер, управление постоянным напряжением и током с превосходными тепловыми показателями. Типичными применениями высоковольтных преобразователей напряжения являются: масс-спектрометрия, детекторы (фотоэлектронные умножители), измерение электронных/ионных пучков, электрофорез, сканирующие электронные микроскопы, зарядка конденсаторов.

www.prochip.ru
Тел.: (495) 232-2522

РАДИАЦИОННО СТОЙКАЯ МИКРОСХЕМА 16 Мбит ОЗУ 1657PY2Y

Разработка компании АО НПЦ «ЭЛВИС» – микросхема ОЗУ 1657PY2Y – заняла первое место в конкурсе «Золотой чип – 2019» в номинации «Лучшее изделие ЭКБ 2018–2019 гг.». Конкурс проводился в рамках выставки ChipEXPO–2019 при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

Микросхема 1657PY2Y представляет собой статическое асинхронное однокристальное КМОП ОЗУ (SRAM) ёмкостью 16 Мбит с конфигурируемой организацией 1024К×16 или 2048К×8, стойкое к воздействию специальных факторов.

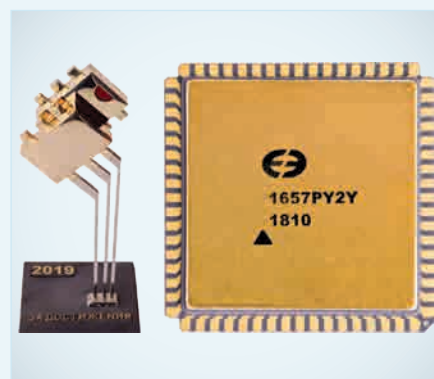
Повышенная устойчивость к сбоям микросхемы достигается благодаря использованию кода Хэмминга для обнаружения и исправления ошибок в каждом из байтов 16-разрядного слова. При этом в микросхе-

ме реализована возможность контроля дефектности как накопителя основных разрядов данных, так и контрольных разрядов кода Хэмминга.

Микросхема 1657PY2Y может применяться для замены зарубежных микросхем UT8ER512K32, UT8Q512K32, UT8CR512K32 (Cobham/Aeroflex), AT68166F (Atmel).

Основные характеристики:

- тип памяти: статическая, асинхронная;
- организация памяти: 1024К×16, 2048К×8;
- типовое время выборки адреса: 17 нс;
- напряжение питания: 1,2 и 3,3 В;
- температурный диапазон: от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$;
- суммарная накопленная доза: не менее 300 крад;
- стойкость к воздействиям ТЗЧ по эффекту отказов SEL: не менее 60 МэВ·см²/мг;
- типовая потребляемая мощность: 6...12 мВт (в режиме хранения); 143...155 мВт (в динамическом режиме);



- рабочее пониженное атмосферное давление 10^{-6} мм рт. ст.;
- корпус металлокерамический LCC-68 (24,15×24,15 мм²);
- микросхема устойчива к воздействию статического электричества с потенциалом не менее 2000 В.

www.multicore.ru
Тел.: (499) 995-0052

СОБЫТИЯ

ФОРУМ «РАЗВИТИЕ. РОССИЙСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ» УСПЕШНО ДЕБЮТИРОВАЛ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

В работе форума «РазВИТИе. Российские технологии для инженеров», который прошёл в Санкт-Петербурге 12 октября, приняли участие более 400 представителей различных предприятий Северо-Западного региона. Мероприятие, организованное консорциумом независимых ИТ-разработчиков «РазВИТИе», в который входят компании «АСКОН», НТЦ «АПМ», АДЕМ, «ТЕСИС» и «ЭРЕМЕКС», прошло в насыщенном деловом формате.

С приветственным словом от организаторов мероприятия выступил Александр Голиков, лидер консорциума «РазВИТИе», председатель совета директоров «АСКОН». Он рассказал о комплексе «РазВИТИе 2.0», представил итоги пятилетней работы над российским интегрированным PLM-решением и ближайшие планы консорциума.

Александр Голиков отметил: «Мы сделали хороший рывок вперёд и уверенно движемся к тяжёлому PLM-комплексу и решению задачи ИТ-поддержки проектирования и производства изделий любой сложности».

С приветственным словом выступил также Дмитрий Касиманов, начальник службы информационных технологий АО «Концерн «Морское подводное оружие – Гидроприбор». Он поделился опытом практического внедрения цифровизации на крупном предприятии.

О стратегии развития решений консорциума до 2025 года рассказал Максим Богданов, генеральный директор «АСКОН».

Открытие форума завершилось панельной дискуссией, которая была посвящена



главным трендам ИТ в промышленности, отечественным решениям, а также проблемами импортозамещения.

От компании «ЭРЕМЕКС» в дискуссии принял участие заместитель директора по развитию Евгений Корнильев. Отвечая на вопрос, как у компаний консорциума складываются дела на международном рынке, Евгений Корнильев отметил, что компания «ЭРЕМЕКС» изначально начинала свою деятельность по продвижению отдельных разработок не только в России, но и в США и Европе.

Пленарное заседание завершилось торжественной церемонией подписания соглашения о развитии сотрудничества между консорциумом «РазВИТИе» и Санкт-Петербургским государственным морским техническим университетом (СПбГТУ). Соглашение предусматривает создание учебно-тренировочного стенда для демонстрации функциональных возможностей программных продуктов консорциума, контроля знаний и навыков студентов и специалистов отрасли.

Работа форума продолжилась в секциях, демозоне «Открытый микрофон» и на технологической экспозиции «Цифровое производство». «ЭРЕМЕКС» приняла участие во всех мероприятиях форума.

На совместном докладе компаний «ЭРЕМЕКС» и «АСКОН» были представлены современные возможности инструментальных и платформенных САПР и PLM-решения от консорциума «РазВИТИе». Это высокоинтегрированное эффективное решение на базе продуктов участников консорциума, которое предназначено для проектирования сложных радиоэлектронных изделий. В докладе коснулись темы комплекса для приборостроителей, предназначенного для разработки конструктивных решений и электронной начинки в единой среде, работающей на базе 3D-модели. В решение входят: САПР Компас-3D от «АСКОН», САПР PЭА Delta Design компании «ЭРЕМЕКС», а также расчётные системы FlowVision от «ТЕСИС» и АПМ FEM.

О возможностях организации коллективной работы над проектами приборостроительных предприятий участникам форума рассказал Сергей Пилкин, заместитель генерального директора «ЭРЕМЕКС», консорциум «РазВИТИе».


В рамках работы секций сотрудники «ЭРЕМЕКС» представили ещё два технических доклада: о подготовке конструкторской документации на печатный узел по ЕСКД средствами САПР Delta Design и выпуске технологической документации на изготовление печатных плат в Delta Design.

В рамках программы «Открытый микрофон» бренд-менеджер «ЭРЕМЕКС» Антон Плаксин рассказал о результатах работы в консорциуме за прошедшие 2 года, представил новые возможности САПР Delta Design 2.7 и функциональные новинки в версии 3.0, которая выйдет весной 2020 года.

www.eremex.ru

Тел.: (495) 232-1864





Свобода проектирования

 **DeltaDesign**

В состав Delta Design, обеспечивающей сквозной цикл проектирования печатных плат, входят модули:

- Менеджер библиотек
- Редактор правил
- Схемотехнический редактор
- Редактор печатных плат
- Схемотехническое моделирование
- Топологический редактор плат ТороR
- HDL-симулятор
- Коллективная работа для предприятий