

Новая версия 5.0 ОСРВ/гипервизора PikeOS поддерживает систему-на-кристалле NXP i.MX8

Компания SYSGO, производитель операционной системы реального времени с гипервизором PikeOS, объявила о поддержке в новой версии PikeOS 5.0 системы-на-кристалле i.MX8 компании NXP. В комплект поставки PikeOS 5.0 включен BSP (Board Support Package) для отладочной платы i.MX8QuadXPlus Multisensory Enablement Kit.

ОСРВ / гипервизор PikeOS предназначена для применения во встроенных системах, сертифицируемых по стандартам функциональной безопасности DO-178C (авионика), МЭК 61508 (промышленные системы управления), EN 50128 (железнодорожные системы), ИСО 26262 (автомобильная электроника), МЭК 62304 (медицинское оборудование). Версия PikeOS 4.2.3 сертифицирована также по международному стандарту ИСО / МЭК 15408 «Общие критерии оценки безопасности информационных технологий» на оценочный уровень доверия EAL3+. В новой версии PikeOS 5.0 реализованы рекомендации руководства CAST-32A, которые упрощают сертификацию многоядерных систем.

Руководство CAST-32A – это вторая редакция документа CAST-32 Position paper «Multi-Core Processors» неформального сообщества Certification Authorities Software Team. Руководство CAST-32A содержит рекомендации по снижению взаимовлияния отдельных частей ПО, исполняющихся на разных ядрах многоядерного процессора и использующих разделяемые между ядрами ресурсы процессора. Это взаимовлияние ядер друг на друга через разделяемые ресурсы (общие шины, общие кэш-памяти, общие устройства ввода-вывода) является препятствием для сертификации многоядерных систем по стандартам функциональной безопасности, основным требованием которых является предсказуемость временных характеристик ПО системы.

Система-на-кристалле NXP i.MX8 содержит четыре процессорных ядра ARM Cortex-A53, два процессорных ядра ARM Cortex-A72, два ядра ARM Cortex-M4F, а также два графических ядра Vivante GC7000 XSVX. Система-на-кристалле i.MX8 выпускается NXP в промышленном (-40...105 °C) и автомобильном (-40...125 °C) диапазонах рабочих температур.

Партнер SYSGO – компания Core Avionics and Industrial (CoreAVI), производитель сертифицируемых драйверов графических процессоров и графических ядер, выпустила для NXP i.MX8 драйвер нового стандарта Vulkan SC (Safety Critical). Драйвер Vulkan SC для i.MX8 сопровождается пакетом материалов для сертификации по стандартам функциональной безопасности (safety) DO-178C (авионика) и ISO 26262 (автоэлектроника).

Новый графический стандарт Vulkan разработан консорциумом Khronos Group как альтернатива широко применяемому стандарту OpenGL. Основной целью разработки нового стандарта является повышение производительности графических приложений за счет предоставления разработчику приложения прямого доступа к ресурсам графического процессора. Стандарт Vulkan SC (Safety Critical), как и стандарт OpenGL SC, является подмножеством, сертифицируемым по требованиям функциональной безопасности.

Дистрибьютор компаний SYSGO и CoreAVI в России – компания АВД Системы, поставщик средств разработки программного обеспечения критически важных для безопасности сертифицируемых встраиваемых компьютерных систем. «Миром управляет ПО».

www.avdsys.ru/pikeos



Термостатированный прецизионный кварцевый генератор ГК317-ТС-1000 МГц от АО «Морион»



АО «Морион» представляет улучшенный высокочастотный малошумящий генератор ГК317-ТС с блоком умножения частоты. Генератор обладает широким диапазоном номинальных частот 48–1250 МГц, который обеспечивается за счет комбинирования коэффициента умножения и частоты опорного генератора. Проработанная схема умножителя позволяет получать высокочастотный сигнал с деградацией фазового шума, близкой к теоретическим значениям. Генератор является компактным решением (габариты 25 × 25 × 10,3 мм) для применения в измерительном оборудовании, телекоммуникационных системах, радарх, GPS и ГЛОНАСС.

Основные характеристики ГК317-ТС представлены в таблице.

Характеристика	Значение
Уровень фазового шума на частоте 1 ГГц при отстройке 100 кГц	-154 дБ / Гц
Уровень сигнала, не менее	400 мВ
Подавление субгармонических составляющих, не хуже	55 дБ
Нестабильность частоты в диапазоне температур -40...70 °C	$\pm 1 \cdot 10^{-7}$
Выходной сигнал	SIN
Напряжение питания	5 В (12 В)

www.morion.com.ru/rus

Операционная система PikeOS сертифицирована для бортовых железнодорожных систем

Компания SYSGO, производитель операционной системы реального времени с гипервизором PikeOS, получила сертификат TÜV Süd на соответствие железнодорожному стандарту EN 50657 «Railways Applications – Rolling stock applications – Software on Board Rolling Stock» европейского комитета электротехнической стандартизации CENELEC.

ОСПВ / гипервизор PikeOS сертифицирована по EN 50657 на уровень целостности безопасности SIL 2 (Safety Integrity Level) для процессорных архитектур ARM7, ARM8 и X86-64.

Стандарт EN 50657 со временем заменит стандарт EN 50128 при сертификации ПО бортовых систем управления подвижным составом (rolling stock), а стандарт EN 50128 «Communication, signalling and processing systems. Software for railway control and protection systems» (международный аналог МЭК 62279 «Системы связи, сигнализации и обработки данных. Программное обеспечение систем управления и защиты на железных дорогах») бу-



дет применяться только для систем сигнализации, централизации и блокировки. ОСПВ / гипервизор PikeOS сертифицирована по стандарту EN 50128 на уровень целостности безопасности SIL 4.

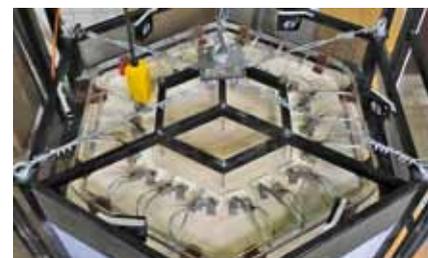
Гипервизор (hypervisor) или менеджер виртуальных машин – это слой программного обеспечения между аппаратурой и операционной системой. Гипервизор позволяет представлять один многоядерный процессор в виде нескольких виртуальных машин, каждая из которых может работать под своей операционной системой. В случае систем, подлежащих сертификации по стандартам функциональной безопасности (safety), различные виртуальные машины могут исполнять прикладное ПО различного уровня критичности для безопасности (mixed criticality).

ОСПВ / гипервизор PikeOS для процессорных архитектур x86-64, ARMv7 и ARMv8 сертифицирована также по международному стандарту информационной безопасности ИСО / МЭК 15408 «Общие Критерии» на оценочный уровень доверия EAL3+. PikeOS версия 4.2.3 сборка S5577 сертифицирована федеральной службой Германии по информационной безопасности BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik). Для сертификации в других национальных и отраслевых сертифицирующих органах поставляется комплект сертификационной документации PikeOS Security Certification Kit.

Дистрибьютор компании SYSGO в России – компания АВД Системы, поставщик средств разработки программного обеспечения критически важных для безопасности сертифицируемых встраиваемых компьютерных систем. «Миром управляет ПО».

www.avdsys.ru/pikeos

Колпаковая электропечь для производства радиотехнической керамики



Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех разработал и запускает серийное производство электропечей нового типа для обжига керамики, применяющейся в радиотехнической аппаратуре. Изделие успешно прошло испытания, в ходе которых показало более высокую скорость нагрева и лучшее распределение температурного поля, чем у имеющихся на рынке аналогов.

Новая колпаковая электропечь разработана специалистами НПП «Торий» (входит в «Росэлектронику») и предназначена для обработки материалов при температуре выше 1600 °С в воздушной среде, например керамических деталей, а также изделий из тугоплавких металлов и сплавов.

Время разогрева печи до максимальной рабочей температуры – 5,5 ч. Управление температурным процессом происходит в автоматическом режиме с помощью контроллера. Оборудование поддерживает температуру с точностью до 2 °С.

Еще одна особенность печи – нижняя загрузка керамики, что значительно упрощает процедуру загрузки и выгрузки изделий.

www.ruselectronics.ru



Среда автоматизированного тестирования программного обеспечения критически важных для безопасности сертифицируемых встроенных микропроцессорных систем



DO-178C



IEC 61508



IEC 60880



EN 50128



ISO 26262



IEC 62304

Дистрибьютор в РФ ООО «АВД Системы» - (916) 194-4271, avdsys@aha.ru, www.avdsys.ru/test



Приобретение Altium Designer 20 на условиях «купи сейчас, плати потом»

С начала 2020 года человечество столкнулось с глобальной угрозой – пандемией вирусной пневмонии COVID-19. На протяжении трех месяцев предприятия, компании и люди были изолированы друг от друга, что в значительной степени сказалось на малом и среднем бизнесе. Более 70% микропредприятий малого и среднего бизнеса столкнулись с экономическими трудностями. При этом актуальной задачей остается использование современных программных решений для проектирования электронных изделий.

В текущих экономических условиях компания Altium, ведущий мировой разработчик в области проектирования электронных устройств и ООО «ЭЛМ», официальный дистрибьютор компании Altium на территории РФ, объявляют о начале действия мер поддержки для малых и средних предприятий.

Для всех организаций, входящих в реестр среднего и малого предпринимательства, предоставляется уникальная возможность приобрести бессрочную полнофункциональную лицензию Altium Designer 20 с рассрочкой на 6 меся-



цев. После первого платежа в размере 69 000 руб. вы получаете лицензию и можете приступить непосредственно к работе в актуальной версии Altium Designer 20.

В рамках поставки вы гарантированно получаете:

- бессрочную лицензию Altium Designer On-Demand Perpetual Commercial License: AD2020 Single Site;
- техническую поддержку и обновление Altium Designer в течение 12 месяцев с момента приобретения;
- доступ к Altium365, единственной в мире облачной платформе для проектирования

и передачи в производство печатных плат (доступна из Altium Designer и с любого устройства, подключенного к Интернет);

- будущий релиз Altium Designer 21.

Предложение действительно до 25 декабря 2020 года.

Подробную информацию об Altium Designer и Altium365, а также о специальных предложениях вы можете получить на официальном сайте ООО «ЭЛМ», а также отправив запрос по адресу info@elm-c.ru или позвонив по телефону +7 495 005-51-45.

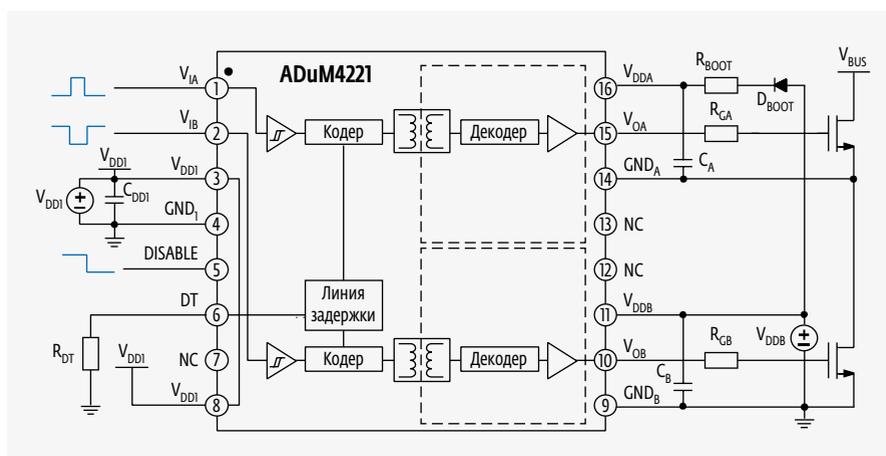
www.altiumdesigner-20.ru

Изолированный полумостовой драйвер затвора с регулируемым временем задержки от Analog Devices

Компания Analog Devices выпустила высоковольтный изолированный полумостовой драйвер затвора с регулируемым временем задержки. ADuM4221 оснащен встроенной защитой от одновременного открытия верхнего и нижнего плеча. Предусмотрена временная задержка меж-

ду отключением одного плеча и включением другого. Величина этой задержки регулируется путем выбора номинала резистора между выводом 6 (DT) и выводом 4 (GND1). Оба плеча изолированы и от входной цепи, и между собой. Есть встроенная защита от перегрева: если темпера-

тура кристалла превысит допустимую, на выходе драйвера устанавливается низкое напряжение. Драйвер способен работать с логическими уровнями от 2,5 до 6,5 В. При напряжении питания свыше 25 В драйвер отдает в нагрузку ток более 6 А.



Основные технические характеристики ADuM4221:

- изоляционный рейтинг: 5 кВ;
- выходное напряжение: от 4,5 до 35 В;
- максимальное время задержки: 44 нс;
- блокировка при просадке напряжения (UVLO) для цепи VDD1: 2,5 В (макс.);
- пороги блокировки при просадке напряжения (UVLO) для цепи VDD2:
 - уровень A: 4,5 В (макс.);
 - уровень B: 7,5 В (макс.);
 - уровень C: 11,6 В (макс.);
- тип корпуса: 16-выводной SOIC;
- рабочий диапазон температур: от -40 до 125 °С.

www.tesora.ru

DC/DC-преобразователи с расширенным диапазоном рабочих температур от Aimtec

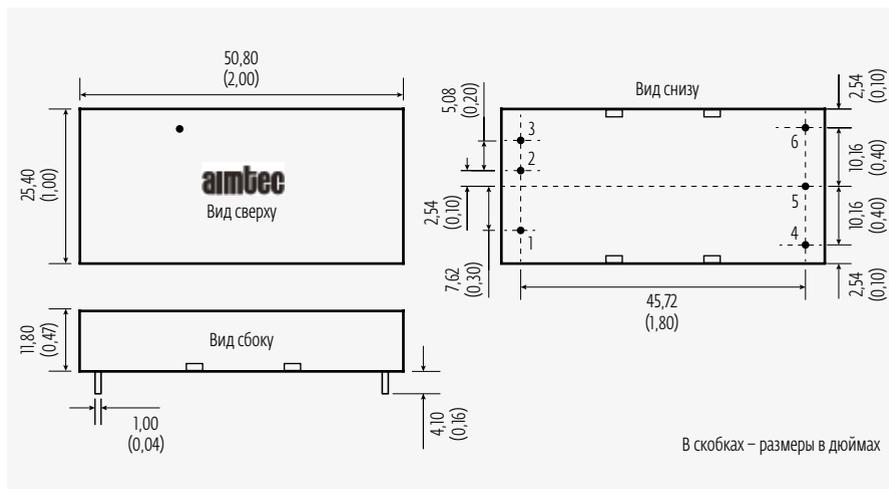
Компания ЭЛТЕХ предлагает DC / DC-преобразователи напряжения серии AM50E-VZ мощностью 50 Вт от Aimtec. Особенность серии – расширенный рабочий температурный диапазон –40...105 °С. Преобразователи выполнены в стандартном корпусе с установкой на печатную плату (2 × 1 дюйм). Доступны исполнения с установкой на панель и на DIN-рейку, с установленным радиатором и без радиатора. Преобразователи серии AM50E-VZ имеют широкий входной диапазон 2 : 1, составляющий 18–36 В. Напряжение изоляции – 1500 В DC. В серии предлагаются модели с выходным напряжением 3,3, 5, 12, 15 и 24 В.

Преобразователи серии AM50E-VZ оснащены набором защит: от короткого замыкания на выходе (OSCP), от перегрузки по току (OCP), от превышения напряжения (OVP), от пониженного напряжения питания (UVLO).

Семейство преобразователей AM50E-VZ может найти применение в измерительном и телекоммуникационном оборудовании, промышленной электронике, системах освещения, информационных дисплеях и другом оборудовании.

Технические характеристики AM50E-VZ:

- номинальная выходная мощность: 50 Вт;
- уровень изоляции: 1500 В DC;
- входной диапазон напряжений (2 : 1): 18–36 В;



- КПД до 91%;
 - рабочий температурный диапазон: –40...105 °С;
 - соответствие международному стандарту: EN 62368;
 - стандартный корпус 2 × 1 дюйм.
- Характеристики моделей серии AM50E-VZ приведены в таблице.

Дополнительный суффикс в конце наименования модели означает исполнение преобразователя:

- ST – модификация с установкой на панель и клеммными контактами;
- STD – модификация с установкой на DIN-рейку и клеммными контактами;
- K – модификация с установкой на печатную плату и установленным радиатором;
- K-ST – модификация с установкой на панель, установленным

радиатором и клеммными контактами;

- K-STD – модификация с установкой на DIN-рейку, установленным радиатором и клеммными контактами.

На рисунке представлен базовый вариант исполнения с установкой на печатную плату.

Подробная техническая документация доступна по ссылке: <http://www.aimtec.com/site/Aimtec/files/Datasheet/HighResolution/am50e-vz.pdf?ft4=31-764>.

Заказать образцы для оценки возможности применения новых преобразователей в вашей аппаратуре можно в любом офисе компании ЭЛТЕХ или по электронной почте powersupply@eltech.spb.ru.

www.eltech.spb.ru

Модель	Входное напряжение, В	Выходное напряжение, В	Выходной ток (макс.), А
AM50E-4805SVZ	24 (18–36)	3,3	10
AM50E-4805SVZ	24 (18–36)	5	10
AM50E-4812SVZ	24 (18–36)	12	4,167
AM50E-4815SVZ	24 (18–36)	15	3,333
AM50E-4824SVZ	24 (18–36)	24	2,083

Новые высокоскоростные устройства от Microchip для приложений машинного зрения

Компания Microchip Technology сделала еще один шаг в направлении реализации 12,5-Гбит / с интерфейса CoaXPress 2.0 для приложений машинного зрения, выпустив первые однокристалльные интерфейсные устройства. Эти устройства, обладающие высоким быстродействием, облегчают проектирование промышленных систем машинного зрения. Однокристалльное решение EQCO125X40 из семейства CoaXPress позволяет производителям плат для захвата изображений обеспечить высокоскоростную передачу видео с высоким разрешением и управляющих сигналов, а также питания по одному коаксиальному кабелю.

Микросхемы EQCO125X40 отвечают требованиям стандарта CXP 2.0, обратно совместимы с устройствами данной спецификации, оснащены функцией восстановления данных синхронизации (CDR) при всех значениях скорости и схемой синхронизации со стороны видеокамеры. Эти устройства ускоряют обработку данных системами машинного зрения, позволяя видеокамерам и платам для захвата изображений передавать данные в 4–8 раз быстрее по сравнению



с альтернативными решениями. Благодаря новым устройствам можно в четыре раза увеличить длину кабелей при намного меньшей потребляемой мощности и почти нулевой задержке.

EQCO125X40 также позволяют увеличить проектные допуски и гибкость благодаря автоподстройке на всех частотах при любой скорости от CXP-1 до CXP-12, исключают необходимость использования нескольких каналов за счет поддержки полосы шириной 12,5 Гбит / с при передаче сигналов по одному кабелю. Расширенная кабельная сеть позволяет устанавливать системы в любых местах, а интегрированная функция CDR уменьшает джиттер сигнала, передаваемого видеокамерой на плату захвата.

Новое предложение от Microchip облегчает производство недорогих плат для оборудования, которое можно установить на любом участке производственной линии. Эти устройства допускают предварительную настройку и проверку качества кабельных линий в режиме реального времени.

Пропускная способность устройств CXP от Microchip при использовании двух портов видеокамер и плат захвата изображений та же, что и при использовании четырех портов. Новые устройства восстанавливают тактовую синхронизацию на стороне видеокамеры при низких частотах, обеспечивая более точное временное согласование сигналов. Производители могут использовать устройства в качестве кабельных ретрансляторов, чтобы увеличить расстояние между соединяемыми видеокамерами.

В семейство устройств CoaXPress 2.0 входит передающее устройство, устанавливаемое рядом с видеокамерой, и три микросхемы приемопередатчиков в 16-выводном корпусе QFN, которые обеспечивают полную обратную совместимость с устройствами CoaXPress 1.1 от Microchip.

www.microchip.com

Новые оптические решения Keysight для осциллографов реального времени Infiniium

Компания Keysight Technologies представила новый оптоэлектронный преобразователь N7005A, предназначенный для совместного использования с высокоэффективными осциллографами реального времени Infiniium серии UXR. Это решение, основанное на новых методиках тестирования для разработчиков, обеспечивает одновременный анализ и отладку до четырех каналов в режиме реального времени.

По мере роста популярности приложений для Интернета вещей, потокового воспроизведения видео в высоком разрешении, облачных сервисов и сетей 5G стабильно увеличивается потребность в средствах высокоскоростной передачи данных и более эффективных решениях для тестирования оптических устройств. Технология 400G с использованием четырехуровневой импульсно-амплитудной модуляции (PAM4) более сложна по сравнению с технологией 100G, основанной на модуляции «без возврата к нулю» (NRZ). Поэтому тестирование систем 400G требует существенных затрат времени на проверку, оптимизацию и устранение неполадок.

Разработанные Keysight инструменты для измерения оптического сигнала с помощью осциллографа в режиме реального времени предоставляют уникальные возможности тестирования и отладки оптических устройств, особенно на этапе научно-исследовательских и проектных работ.

Оптоэлектронный преобразователь N7005A обеспечивает эффективное оптическое измерение (O/E) сигналов с полосой до 60 ГГц при совместном использовании с осциллографом Infiniium UXR. Применение нового устройства позволит разработчикам упростить и ускорить отладку систем на всех этапах. Кроме того, N7005A предоставляет инженерам возможность проводить оптические измерения с модуляцией PAM4 и использовать инструменты глубокого анализа (например, измерение параметра TDECQ (закрытие глазковой диаграммы передатчика и дисперсии для четырехуровневых сигналов) с помощью новой функции FlexRT, доступной в программном пакете FlexDCA для стробоскопических осциллографов).



N7005A обеспечивают низкий уровень шума в ходе оптических измерений с модуляцией PAM4 при скорости передачи данных до 56 Гбод. Полный набор функций отладки позволит инженерам-разработчикам эффективно устранять неисправности в работе оптических устройств. Измеренные частотные характеристики применяются для оптимизации работы корректирующего фильтра во всех преобразователях N7005A. Эти данные необходимы для выравнивания кривой частотных характеристик с целью повышения точности измерений.

Дополнительная информация о N7005A представлена на странице www.keysight.com/find/n7005a.

www.keysight.ru



Выше облаков – только небо

Самый простой способ безопасного подключения к сервисам AWS



Для создания интеллектуальных, подключаемых безопасных проектов компания Microchip расширила сотрудничество с веб-сервисами Amazon (AWS), обеспечившее поддержку встраиваемых систем с облачным подключением. Наши решения позволяют безопасно развернуть и легко интегрировать граничные узлы в облачные сервисы даже в тех случаях, когда разработчики впервые сталкиваются с этой задачей.

На масштабируемых макетных платах PIC-IoT WA и AVR-IoT WA установлены простые в использовании, но полнофункциональные микроконтроллеры PIC24FJ128GA705 и ATmega4808, соответственно, предварительно сконфигурированная ИС элемента безопасности ATECC608A CryptoAuthentication и полностью сертифицированный контроллер Wi-Fi-сетей ATWINC1510. Таким образом, платы обеспечивают самый простой и эффективный способ подключения проектируемого встраиваемого приложения к веб-сервису AWS.

Основные особенности:

- полностью готовая плата подключается к облаку за 30 с
- надежная экосистема позволяет быстро сгенерировать код и разработать приложение
- безопасная аутентификация с аппаратными средствами хранения секретных ключей



SMART | CONNECTED | SECURE

www.microchip.com/IoTWA

Наименование и логотип Microchip, а также CryptoAuthentication являются зарегистрированными торговыми марками компании Microchip Technology в США и других странах. Логотипы Amazon Web Services и Powered by AWS – торговые марки компании Amazon.com, Inc. и ее дочерних компаний в США или других странах. Все другие торговые марки являются собственностью зарегистрированных владельцев. © 2010 Microchip Technology Inc. Все права сохраняются. DS00003585A, MEC2329-PLUG-09-10



Новая модель в серии компактных анализаторов цепей от Pico Technology

Компания Pico Technology (Великобритания) представила новую модель в серии компактных векторных анализаторов цепей – АКИП-6603, которая логически развивает выпущенную ранее модель АКИП-6602 и предлагает пользователям более широкий диапазон частот для выполнения векторного анализа: от 300 кГц до 8,5 ГГц.

Несмотря на компактные размеры и меньшую стоимость по сравнению с настольным оборудованием, АКИП-6603 обладает всеми функциональными и измерительными возможностями полноценного векторного анализатора цепей. В АКИП-6603 применена фирменная технология Quad RX, которая обеспечивает динамический диапазон 124 дБ при использовании четырех независимых приемников, что очень важно при анализе устройств с большим коэффициентом затухания. Возможность выполнения в приемнике полной двухпортовой коррекции ошибок методом перемены с неизвестными параметрами или калибровку с SOLT-адаптером позволяет производить точные измерения характеристик невстраиваемых устройств.

Сохраняя все технические и функциональные возможности АКИП-6602, АКИП-6603 получил дополнительную измерительную функцию. Теперь пользователем доступно измерение параметров смесителей. Программное обеспечение PicoVNA 3 поддерживает использование внешнего гетероди-

на и внешнего датчика мощности для проведения комплексных измерений параметров смесителей, определение потерь на преобразование, обратных потерь, качества согласования, изоляции и компрессии в ВЧ- и ПЧ-диапазонах.

К анализатору АКИП-6603 предлагаются опциональные аксессуары, которые необходимы для калибровки и подключения к тестируемым устройствам: гибкие кабели N или SMA типа, в полсе до 8,5 ГГц, коаксиальные переходы PC3.5 или SMA, а также адаптер для калибровки по методу SOLT PC3.5 или SMA.

Особенности АКИП-6603:

- рабочий диапазон частот: 300 кГц – 8,5 ГГц;
- высокоскоростной двухпортовый анализ (до 5500 изм. / с);
- основные измеряемые параметры: S11, S21, S12, S22;
- входное сопротивление: стандартно 50 Ом (математическое преобразование от 10 до 200 Ом);
- входной тракт: тип N;
- динамический диапазон: 124 дБ при ПЧ 10 Гц (четыре независимых приемника, технология Quad RX);
- диапазон регулирования выходной мощности –20...10 дБм;



- маркерные измерения и поиск по маркерам;
- 0,005 дБ СКЗ-шум при максимальной ширине полосы 140 кГц;
- возможность сохранения результатов измерений в графическом и табличном форматах;
- измерение параметров смесителей;
- измерение параметров преобразований AM-PM усилителей;
- интерфейс USB, ПО под управлением ОС WIN7, WIN8 (кроме RT), WIN10.

Анализатор цепей АКИП-6603 благодаря своему компактному исполнению будет оптимальным решением в тех сферах, где требуется анализ высокочастотных интерфейсов, устройств, многоканальных межсоединений и антенн, смесителей. Он идеально подходит в качестве учебного оборудования, для использования на малых предприятиях или микроволновых лабораториях.

<https://prist.ru>

Новый инерциальный модуль с поддержкой кинематики в реальном времени от Xsens

Компания Xsens выпустила новый инерциальный модуль MTi-680G RTK-GNSS / INS с поддержкой кинематики в реальном времени (RTK) для получения сантиметровой точности определения координат. MTi-680G – новый продукт в 600-й серии модулей MTi, оснащенный обновленным микропрограммным обеспечением, которое существенно ускоряет внутреннюю обработку сигналов модуля по сравнению с модулями без RTK. Синхронизируя информацию о координатах с информацией об углах ориентации и ско-

рости, MTi-680G обеспечивает навигационное решение для любого подвижного объекта – от высокоманевренных беспилотных летательных аппаратов до беспилотных автомобилей.

Основные характеристики MTi-680G представлены в таблице.



Отличительные особенности модуля MTi-680G:

- точная заводская калибровка каждой производственной единицы;
- высокая устойчивость к магнитным помехам;
- адаптивная работа прошивки для оптимизации производительности в различных типах сценариев;
- простое в использовании, бесплатное ПО как инструмент разработчика для ускорения интеграционных процессов в процессе создания системы.

www.radiant.su

Крен / тангаж	0,2°
Курс	<1,0°
Стабильность нуля в запуске (для гироскопов)	8° / ч
Интерфейсы	CAN / RS232
Класс защиты корпуса	IP68
Частота выдачи	до 2кГц (400 Гц для данных об углах ориентации и координатах)



УДОБНО!

ВЫГОДНО!

НАДЕЖНО!

ЛИНЕЙНЫЕ ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА С ФУНКЦИЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ НАГРУЗКИ

Серия GPP



- Каналы Кан1/ Кан2 разработаны таким образом, чтобы каждый из этих выходов мог кроме выдачи напряжения выполнять функцию нагрузки (режим отбора мощности) до 50 Вт
- Время установления выходного напряжения регулируемых каналов: ≤ 50 мкс (независимое включение)
- Функция поглощения мощности с режимами CC, CV, CR. Аппаратная реализация защиты OVP/ OCP/ OTP
- Режим выдачи последовательности Uвых, встроенные формы выходного напряжения (8 типов)
- Функция регистратора параметров на выходе (напряжение/ ток - минимальная выборка 1 изм/с)
- Интерфейсы: стандартно LAN, RS-232, USB, Ext I/O, вариант исполнения с GPIB

	GPP-71326	GPP-72323	GPP-73323	GPP-74323
Каналы	1 канал	2 канала	3 канала	4 канала
Мощность	192 Вт	192 Вт	217 Вт	212 Вт
Регулируемые каналы	32 В/ 6 А	2×(32 В / 3 А)	2×(32 В / 3 А)	2×(32 В / 3 А)
Нерегулируемые каналы	-	-	1,8 В/ 2,5 В/ 3,3 В/ 5 В 5 А	15 В/ 1 А 5 В/ 1 А

Роторы с алмазным покрытием для дозаторов Preeflow компании ViscoTec

Точность и воспроизводимость результатов, безопасность для структуры материала при микродозировании всегда были отличительными особенностями оборудования Preeflow by ViscoTec. Благодаря принципу объемного бесконечного поршня появилась возможность дозировать одним комплектом дозирующего оборудования любые материалы – от низкой до высокой вязкости.

Все более широкое применение находят наполненные твердыми частицами жидкости или пасты, обладающие в некоторых случаях высокоабразивными свойствами. Это, главным образом, теплопроводные или электропроводящие материалы, используемые при одно- и двухкомпонентном дозировании. Все чаще при производстве электроники – от портативных носимых устройств

до оборудования электромобилей – применяют заполнители тепловых зазоров или теплопроводные пасты.

Компания ViscoTec предложила решение для дозаторов Preeflow, позволяющее значительно увеличить срок службы системы при нанесении высокоабразивных материалов, особенно при нанесении малых и сверхмалых доз. Разработанные и испытанные компанией роторы со специальным алмазным покрытием способны в два-три раза увеличить срок службы оборудования.

Применение роторов с алмазным покрытием для дозаторов Preeflow обеспечивает ряд дополнительных преимуществ, таких как:

- высокая надежность технологического процесса;
- снижение затрат благодаря невысоким требованиям к запасным частям;
- сокращение времени наладки и простоя оборудования;
- более безопасное, щадящее для дозируемого материала нанесение по сравнению с керамическими роторами;
- при замене ротора никаких дополнительных технических регулировок не требуется.

Роторы с алмазным покрытием теперь доступны для дозаторов eco-PEN и eco-DUO серий 330, 450 и 600.



www.techno.ru

GS Group вошел в Межведомственную рабочую группу при Минпромторге России по вопросам импортозамещения и инновационного развития систем накопления электроэнергии в РФ



В рамках рабочей группы холдинг GS Group планирует способствовать развитию направления разработки и производства элементов накопления энергии и мощности на базе наноматериалов, участвовать в доработке и актуализации правового регулирования в части применения систем накопления энергии и устройств бесперебойного электроснабжения потребителей для оптимизации затрат на капитальное строительство, энергоэффективности, наиболее эффективного и безопасного применения элементов электропитания.

Межведомственная рабочая группа по вопросам импортозамещения и инновационного развития систем накопления электроэнергии в Российской Федерации была создана при Минпромторге России в апреле 2020 года. В ближайшее время планируется проведение первого заседания новой рабочей группы с участием представителей министерства и основных игроков данного сегмента рынка с обсуждением первоочередных отраслевых задач: разработки стратегии развития отрасли производства

систем накопления энергии Российской Федерации на период до 2030 года, пилотного внедрения систем накопления энергии в электросетевом комплексе РФ, развитии в стране систем накопления энергии специального назначения и развитии материалов для систем накопления энергии.

GS Group разрабатывает и производит суперконденсаторы и накопители с двойным электрическим слоем в инновационном кластере «Технополис GS» (инвестиционный проект холдинга в г. Гусеве Калининградской обл.). Устройства – результат многолетних научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области наноматериалов. Суперконденсаторы обладают возможностью аккумулировать большой заряд и обеспечивать высокую скорость отдачи электроэнергии – от 0,3 с. Суперконденсаторы и накопители GS Group имеют два типа электролитов: водно-щелочной и водно-солевой. В отличие от органических электролитов, которые используются в большинстве представленных на мировом рынке

устройств, водные – экологичные, пожаро- и взрывобезопасные. Благодаря этому суперконденсаторы и накопители GS Group безопасны для здоровья людей и окружающей среды, не требуют специальных условий для утилизации. Водный электролит превосходит органические по проводимости и в сочетании с углеродным наноматериалом обеспечивает высокую скорость работы устройства. Все компоненты устройств разрабатываются и производятся в России из отечественного сырья и имеют невысокую себестоимость. Устройства не зависят от добычи редкоземельных металлов.

Суперконденсаторы и накопители GS Group имеют широкий спектр применения. Устройства могут быть задействованы в сетевых системах накопления энергии и мощности, в централизованных и индивидуальных системах обеспечения бесперебойного электроснабжения, в качестве тяговых накопителей энергии и мощности и др.

<https://gs-group.com>

JTAG ProVision 2020 – новая версия ПО для разработки тестов периферийного сканирования

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 с любым набором исходных CAD-данных.

Среди новшеств в ProVision 2020 – интеграция с платформой JTAG Live, уже давно известной российским пользователям, что делает возможным использование наработок, сделанных ранее в JTAG Live Studio, в профессиональной среде JTAG ProVision. Кроме того, 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 собственной разработки и покупных. Также работа с платами без нетлистов упрощает создание тестов для схем, содержащих мно-

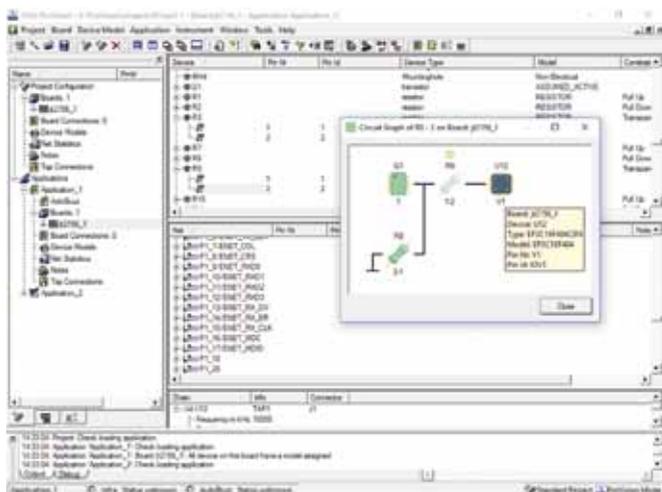
гоядерные процессоры, СМК и системы в-корпусе. Для тестов межсоединений плат без нетлистов в ProVision 2020 добавлена уже известная многим программа AutoBuzz.

Отдельно следует выделить новый подход к работе с моделями компонентов. Теперь отдельные модели могут назначаться не только для одного типа, но и для каждого индивидуального компонента. Причем это назначение может отличаться от приложения к приложению. Одна из самых больших проблем, которую решает это изменение, – некорректные или неполные CAD-данные на тестируемое устройство.

Обновлениям подверглись и другие инструменты JTAG ProVision. Улучшен отчет о тестовом покрытии – исправлен не только алгоритм расчета, 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 выбранного 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 дополнительной информации о новых возможностях платформы JTAG ProVision 2020 свяжитесь с представительством JTAG Technologies по тел. +7 812 602-09-12, +7 965 089-10-80 или по электронной почте russia@jtag.com.



www.jtag.com/ru

Москва, 105275
ул. Уткина Дом 40

ООО ТЕХНО

Тел.: (495) 735-4429
<http://www.techno.ru>
e-mail: ywg@techno.ru

Универсальные системы объемного дозирования



Шнековые микродозаторы серии eco-PEN фирмы ViscoTec позволяют работать с абразивными пастами, силиконами и эпоксидными смолами с наполнителем.

Минимальный объем дозирования 0,001мл.
Скорость дозирования от 0,12 до 60 мл/мин.
Вязкость смол и паст до 1 000 000 мПа/сек.
Точность работы клапана - ±1%.
Повторяемость > 99%.
Двухкомпонентное смешивание и дозирование.

АРПЭ и «РУССОФТ» предлагают создать Агентство развития информационных технологий и электроники

Ассоциация разработчиков и производителей электроники (АРПЭ) и Некоммерческое партнерство разработчиков программного обеспечения «РУССОФТ» направили письмо Председателю Правительства Российской Федерации М. В. Мишустину с предложением о создании Агентства для единого управления развитием информационных технологий и электроники.

Реализация государственных стратегических планов по цифровой трансформации экономики ставит вопрос об изменении организационных подходов к разработкам и производству программно-аппаратных комплексов. До настоящего времени вопросы управления индустрией программного обеспечения и индустрией аппаратного обеспечения (электроники) курируются разными ведомствами – Минкомсвязи и Минпромторгом, соответственно. Без единого планирования развитием двух отраслей существует большой риск того, что цели государственной программы Цифровой трансформации экономики не будут достигнуты.

АРПЭ и «РУССОФТ» считают, что развитие целостной отрасли информационных технологий и электронной промышленности требует создания и целостной системы государственного управления, которая позволит скоординировать и связать между собой задачи по разработке прикладного и системного ПО, созданию ИТ-сервисов, проектированию и производству электронного оборудования и микроэлектроники, развитию производственной базы электронной промышленности, а также по интеграции и внедрению программно-аппаратных комплексов.

АРПЭ и «РУССОФТ» предлагают рассмотреть возможность создания государственного органа, который обеспечит межведомственную координацию и комплексное управление развитием отраслей информационных технологий и электроники в целях создания программно-аппаратных платформ и комплексных решений на их основе.

На современном этапе развития рынков нет простых решений по развитию отраслей ИТ и электроники. Для устойчивого развития требуется согласованная настройка следующих инструментов государственного регулирования:

- таможенно-тарифное регулирование, стимулирующее российское производство и локализацию необходимого зарубежного производства в России;
- технологическая политика в инфраструктурных проектах, которая преодолевает зависимость от зарубежных вендоров и создает спрос на российские разработки;
- регулирование государственных закупок, которое создает преференции российской продукции, обеспечивая при этом прозрачность и, как следствие, высокий уровень конкуренции;
- требования информационной безопасности, которые устанавливают ограничения на использование зарубежных разработок ПО и электроники в критической информационной инфраструктуре;
- техническое регулирование, перекрывающее вход на рынок для некачественного оборудования, при этом не создающее избыточные барьеры для поставок компонентов и материалов производственного назначения;
- налоговые льготы, создающие стимулы для расширения частных (российских и иностранных) инвестиций в технологические разработки и в их коммерциализацию;
- формирование программ подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в технических вузах, ориентированных на открытые технологии и стандарты, подготавливающие кадровый инженерный ресурс цифровой экономики и технологического суверенитета России;



■ государственные меры поддержки экспорта российских разработок, в первую очередь программно-аппаратных комплексов и платформ.

Эти инструменты находятся в настоящее время в руках разных ведомств, каждое из которых руководствуется своими установками и задачами, а также критериями оценки их деятельности, не всегда согласованными друг с другом. Министерства в первую очередь обеспечивают устойчивость подведомственных организаций и сами являются частью сложившейся системы отношений. Для внесения изменений и согласования всех настроек государственного управления с целью достижения общей задачи цифровой трансформации, было бы целесообразно создать проектно-ориентированное Агентство развития промышленности ИТ и электроники.

В этом году АРПЭ и «РУССОФТ» приняли решение о создании Союза ИТ-ассоциаций, объединяющего ассоциации разработчиков программного обеспечения и электроники. Это обеспечивает согласование оценок и предложений отраслевых бизнес-сообществ. Востребованность министерствами обратной связи от компаний отрасли возрастает, формируются более открытые и конструктивные отношения между государством и бизнесом. И это взаимодействие создает необходимые предпосылки для того, чтобы перейти от согласования отдельных отраслевых мер поддержки к комплексному планированию развития отраслей ИТ и электроники.

Агентство технологического развития с прямым подчинением Правительству РФ могло бы взять на себя межведомственную координацию и комплексное управление развитием отраслей информационных технологий и электроники.

www.arpe.ru



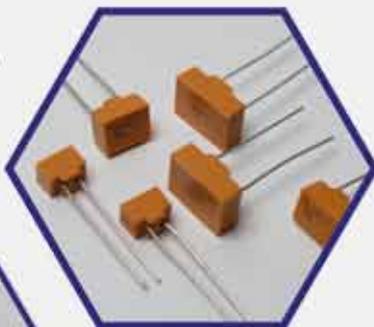
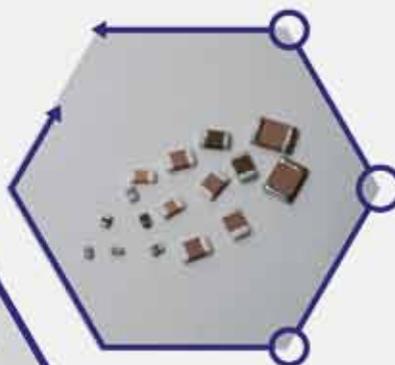
КУЛОН

общество с ограниченной ответственностью

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО КЕРАМИЧЕСКИХ КОНДЕНСАТОРОВ И ПРОХОДНЫХ ФИЛЬТРОВ

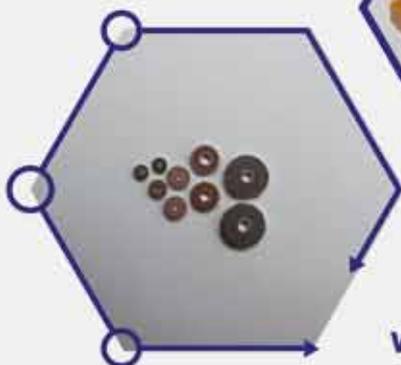
СЕРИЙНАЯ ПРОДУКЦИЯ:

- многослойные конденсаторы – К10-17, К10-42, К10-47, К10-50, К10-54, К10-57, К10-79, КМК;
- трубчатые конденсаторы – ТК, К10-51К, КТП, КТ-1Е;
- фильтры – Б14, Б23А, Б23Б, Б28, Б29, Б7-2, Б24.



РАЗРАБАТЫВАЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ:

- варисторы ВР-18, ВР-19;
- фильтры Б36;
- конденсаторы К10-89, К10-90.



www.kulon.spb.ru

Официальный
поставщик



www.zolshar.ru

192019, г. Санкт-Петербург,
ул. Профессора Качалова, д. 3, литер К
Тел.: +7 (812) 317-33-04,
Факс: +7 (812) 412-61-63,
e-mail: office@kulon.spb.ru
sale@kulon.spb.ru