

## Новости российского рынка

### СОБЫТИЯ

#### «ТехноЭМС-2015» состоялась!

1–2 апреля в Москве прошла Вторая все-российская научно-техническая конференция «Технологии, измерения и испытания в области электромагнитной совместимости» («ТехноЭМС-2015»).



Одним из организаторов мероприятия выступила Группа компаний «Диполь».

Тематика конференции охватила проблемы развития конструктивных методов обеспечения ЭМС, правового и нормативного обеспечения работ. Были представлены новые методы и средства испытаний и измерений.

В конференции приняли участие 63 специалиста предприятий различных отраслей промышленности, региональных центров Росстандарта, испытательных центров, вузов. Материалы конференции опубликованы в виде Сборника научных трудов.

Тематика 37 научных докладов определяла два основных направления дискуссии:

- 1) эффективность обеспечения ЭМС на различных этапах жизненного цикла технических средств;
- 2) развитие методов и средств испытаний на ЭМС.

В частности, в докладе А.П. Смирнова (ЗАО «НПФ «Диполь») предложены пути формирования универсальных испытательно-измерительных комплексов для задач испытаний на ЭМС на базе доступной номенклатуры оборудования. В секционных докладах рассмотрено обеспечение ЭМС оборудования атомных электростанций, изделий судостроения, железнодорожной техники, летательных аппаратов.

В совокупности результаты новых разработок дают представление о тенденциях развития методов и средств воспроизведения электромагнитной обстановки для оценки устойчивости технических средств, а также аппаратуры для измерений и анализа эмиссии испытываемых объектов.

Участники конференции подчеркнули высокий научный уровень докладов. Следующую конференцию «ТехноЭМС» планируется провести в 2016 году.

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

Тел.: (812) 702-1266

#### Нововведения компании Gigavac

Для облегчения создания новых устройств на базе контакторов и реле компания Gigavac полностью переработала свою техническую документацию, а также добавила трёхмерные изображения практически всех своих продуктов.



Высокое качество и ответственность, полное сопровождение заказчика, международная сертификация, а также мировое признание сделали компанию Gigavac лидером на международном рынке.

Вся продукция разрабатывается в США под строгим контролем и в соответствии с требованиями по качеству ISO 9001.

Перед отгрузкой заказчику вся продукция компании Gigavac (реле, контакторы и переключатели) проходит дополнительную проверку. Таким образом компания выполняет свои обязательства по качеству перед заказчиками.

Официальным дистрибьютором компании Gigavac является ЗАО «Аппаратура Систем Связи».

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

Тел.: (495) 925-5013

### ОБОРУДОВАНИЕ

#### Новая система селективной пайки IS-T-300 от компании Manncorp

Новая система селективной пайки IS-T-300 от компании Manncorp была впервые представлена посетителям выставки IPC APEx EXPO, проходившей в феврале в Сан-Диего.

Система селективной пайки IS-T-300 оборудована модулями флюсования и пайки, помогающими обеспечить превосходное качество изделий и эффективную работу при условиях быстрого возврата инвестиций.

В конструкцию системы IS-T-300 включены лазерный датчик контроля над высотой волны, высокоточная головка для капельного флюсования и инструмент импорта CAD-данных. Система рассчитана на пайку сложных двухсторонних печатных плат со смешанным монтажом и максимальными габаритами до 300 × 500 мм (опционально 460 × 700 мм).

Паяльная ванна и блок насоса выполнены из титана, что позволяет работать со свинцовыми и бессвинцовыми припо-

ями. Высокоточный и высоконадёжный механизм позиционирования по трём осям (X, Y и Z) позволяет выполнять точечную пайку с высокой повторяемостью и надёжностью. Насадки со смачиваемыми носиками и диаметрами от 3 до 14 мм позволяют создавать миниатюрные волны, что даёт возможность пайки компонентов, расположенных друг от друга на расстоянии 0,5 мм. Конструкция корпуса насадки позволяет подводить предварительно подогретый азот к месту паяного соединения.

Система микрокапельного флюсования оборудована насадкой диаметром 0,2 мм из нержавеющей стали высокого качества, позволяющей долгосрочно работать в агрессивных средах. Скорость перемещения флюсователя по осям X и Y составляет 400 мм/с (максимально).

CAD-данные или сканированные изображения печатных плат могут быть легко импортированы в программное обеспечение на базе Windows 7, которое позволяет быстро и просто задавать и сохранять способы перемещения паяль-



ной головки (точно или по прямой линии).

Компания Manncorp предлагает двухлетнюю гарантию на все части системы IS-T-300, а также гарантирует неограниченную поддержку от специалистов предприятия.

Более подробную информацию по данному оборудованию можно получить у специалистов компании «ЭлекТрейд-М».

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

Тел.: (499) 218-2360

## Новости российского рынка

### ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

#### Новейшие осциллографы Infiniium серии V от Keysight

Компания Keysight Technologies представляет осциллографы Infiniium серии V с полосой пропускания от 8 до 33 ГГц, которые обеспечивают высочайшую точность измерений, предоставляют расширенные средства анализа и улучшенную систему пробников.



По своим характеристикам осциллографы серии V лидируют в трёх областях: самый низкий уровень собственных шумов, самый малый собственный джиттер для осциллографов реального времени и самое высокое эффективное число бит. Эти преимущества достигнуты за счёт использования собственной технологии изготовления ИС на основе фосфида индия.

Осциллографы серии V оснащены аппаратной системой запуска по сигналам последовательных шин со скоростью передачи 12,5 Гбит/с, способной распознавать последовательности длиной до 160 бит (самая большая длина в отрасли). В настоящее время это единственная аппаратная система запуска по последовательным сигналам, способная распознавать 132-разрядные символы USB 3.1 (128b/132b) или 130-разрядные символы PCIe® Gen 3 (128b/130b).

Кроме того, в серию V входит самый быстросрабатывающий в отрасли осциллограф смешанных сигналов, цифровые каналы которого работают на скорости 20 Гвыб/с, что идеально подходит для анализа и отладки шин DDR4 и LPDDR4.

Приложения для проверки на соответствие стандартам прошли сертификацию и выполняют тесты в полном соответствии с такими спецификациями, как USB 3.1, PCIe Gen 3, LPDDR4, HDMI 2.0, 100G Ethernet и MIPI.

Дополнительная информация приведена на странице [www.keysight.com/find/VSeries](http://www.keysight.com/find/VSeries).

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

Тел.: 8 (800) 500-8286

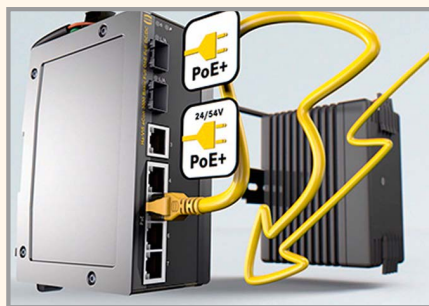
(звонок по России бесплатный)

#### Коммутаторы HARTING с поддержкой PoE+ – 2 в 1 (передача данных и подача питания)

Компания HARTING обновила модельный ряд неуправляемых Ethernet-коммутаторов Ha-VIS eCon, добавив модели с поддержкой технологии Power over Ethernet Plus.

Новые модели коммутаторов Ha-VIS eCon позволяют создавать полностью интегрированные решения подачи питания и передачи данных посредством одного устройства. Такое экономичное решение даёт возможность избежать прокладки дополнительного кабеля питания и снизить трудозатраты на монтаж сети.

Кроме того, HARTING предлагает коммутаторы PoE/PoE+ со встроенным DC/DC-преобразователем, благодаря чему на них можно подавать стандартное напряжение 24 В (вместо 48/54 В, которое обычно требуется для таких устройств).



Коммутаторы Ha-VIS eCon имеют довольно компактную конструкцию и привлекательную конкурентную цену.

Предлагаемое компанией HARTING оборудование для сетей Ethernet может быть применено для информационно-технологических сетей систем автоматического управления. Полная номенклатура управляемых и неуправляемых коммутаторов HARTING включает более 200 устройств, что позволяет гибко подбирать оборудование под индивидуальные требования заказчиков.

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

Тел.: (495) 232-2522

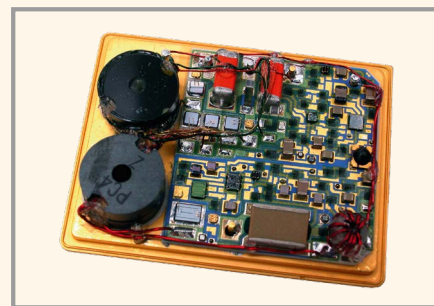
#### DC/DC-преобразователи от Crane доступны для заказа без оформления лицензии на экспорт

Компания Crane Electronics объявила о возобновлении производства радиационно-стойких DC/DC-преобразователей со значением суммарной дозы 50 крад (Si), которые согласно новым правилам экспортного регулирования могут поставляться в России без оформления лицензии в государственных ведомствах США, ответственных за

регулирование экспорта технологий и продукции военного назначения.

Государственный департамент США и Министерство торговли США внесли значительные изменения в долголетнюю политику регулирования экспорта в формате повышения конкурентоспособности космической промышленной базы США. В течение многих лет космическая промышленная база США сталкивалась с серьёзными проблемами в борьбе за международные контракты – приходилось конкурировать с иностранными производителями, не скованными регулированием экспорта США. Поэтому космическая промышленность США и правительство сотрудничают, чтобы в корне изменить характер регулирования экспорта США для большей части коммерческих, научных и гражданских спутников, а также смежных технологий, таких как радиационно-стойкие интегральные микросхемы.

С проведением новой реформы системы регулирования экспорта в США, которая начала действовать с 10 ноября 2014 года, американские компании получили возможность реклассифицировать, в том числе и радиационно-стойкие DC/DC-преобразователи, предназначенные для применения в космической аппаратуре, из Перечня вооружений ITAR USML (US Munitions List) Category XV (e) под контроль Правил экспортного регулирования (Export Administration Regulations, EAR) под классификационным номером экспортного контроля ECCN (Export Control Classification Number) 9A515.e.



Контролируемыми параметрами продукции с этим классификационным номером экспортного контроля являются следующие параметры радиационной стойкости: характеристика радиационной стойкости микросхем в области дозовых эффектов – поглощённая доза (e.1)  $\geq 1 \times 10^5$  Рад (Si) ( $1 \times 10^3$  Грэй (Si)) и  $< 5 \times 10^5$  Рад (Si) ( $5 \times 10^3$  Грэй (Si)); и (e.2) стойкость к воздействию одиночными заряженными частицами, вызывающему в изделиях электронной техники одиночные эффекты (например, SEL (Single Event Latchup), SEB (Single Event Burnout) или SEGR (Single Event Gate



## Новости российского рынка

Rupture)) при пороговых линейных потерях энергии (ЛПЭ) ионов  $\geq 80$  МэВ·см<sup>2</sup>/мг.

Необходимо отметить, что радиационно-стойкие DC/DC-преобразователи компании Crane Electronics устойчивы к воздействию высокоэнергетических частиц со значением ЛПЭ  $> 85$  МэВ·см<sup>2</sup>/мг. Проводится также классификация на стойкость к воздействию потоков нейтронов.

Использование радиационно-стойких DC/DC-преобразователей высокого качества, специально предназначенных для космиче-

ской техники, повышает уровень безопасности и доверие к российским космическим программам.

Решение проблемы обеспечения электронной компонентной базой (ЭКБ) производителей космической аппаратуры возможно только путём комплексного подхода, состоящего в пропорциональном использовании отечественных и импортных комплектующих, создания специализированных производств. Для обеспечения предприятий российской космической отрасли

применяется ЭКБ отечественного и иностранного производства в соотношении 25 и 75% соответственно. В соответствии с действующей программой импортозамещения к 2020 году космическая аппаратура будет полностью комплектоваться отечественной ЭКБ (95%). То есть обеспечение полной технологической безопасности в части ЭКБ – весьма долгосрочная перспектива.

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

Тел.: (495) 234-0636

## ЭЛЕМЕНТЫ И КОМПОНЕНТЫ

### Миниатюрный высокочастотный прецизионный малощумящий кварцевый генератор ГК317-ТС

ОАО «МОРИОН» (Санкт-Петербург) – ведущее предприятие России и один из мировых лидеров в области разработки и серийного производства кварцевых приборов стабилизации и селекции частоты – представляет малогабаритный высокочастотный прецизионный малощумящий кварцевый генератор ГК317-ТС.



Последние достижения в схемотехнике кварцевых генераторов и постоянные конструктивно-технологические улучшения в производстве прецизионных резонаторов позволили обеспечить уникальный уровень фазовых шумов как для версии с 12 В питанием, так и для версии с 5 В питанием (см. табл.).

### Уровень фазовых шумов кварцевого генератора ГК317-ТС

Уровень фазовых шумов, дБ/Гц, 100 МГц, при отстройке	
10 Гц	102
100 Гц	135
1000 Гц	162
10000 Гц	176
100000 Гц	177

Экстремально низкий уровень шумов во всём диапазоне отстроек в сочетании с малыми габаритами (25,4 × 25,4 × 10,3 мм) делает данный генератор идеальным решением для таких применений, как синтезато-

ры частоты, радиолокационное оборудование, системы спутниковой связи и т.п.

Генератор выпускается в диапазоне частот 80,0...120 МГц. Планируется освоение в производстве модификации с внутренним умножением частоты для диапазонов 80,0...120 МГц и 160,0...245,76 МГц.

Показатели температурной стабильности частоты достигают  $5 \times 10^{-8}$  в широком интервале рабочих температур, а долговременная стабильность частоты сохраняется на уровне до  $1 \times 10^{-7}$ /год. ГК317-ТС имеет синусоидальный выходной сигнал с уровнем более +9 дБм.

Дополнительная информация об этих и других новых приборах доступна на сайте ОАО «МОРИОН».

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

Тел.: (812) 350-7572, (812) 350-9243

### 1-ваттные DC/DC-преобразователи от XP Power обеспечивают расширенный диапазон рабочих температур

Компания XP Power выпустила три новых серии 1-ваттных DC/DC-преобразователей с одним и двумя выходными каналами в корпусе типа SIP. Новые изделия характеризуются стандартным расположением выводов и обеспечивают повышенный КПД, высокое значение гальванической развязки и более широкий диапазон рабочих температур по сравнению с предыдущими моделями.

Преобразователи серий ИТА, ИТВ и ИТВ являются нерегулируемыми стабилизаторами с небольшими коэффициентами стабилизации. Эти приборы выполнены в небольших пластиковых корпусах SIP-7 и предназначены для прямой замены подобных низкоэффективных преобразователей.

Преобразователи серий ИТА и ИТВ различаются значением изоляции между входными и выходными цепями напряжением

1500 В (постоянный ток), а преобразователи серии ИТВ характеризуются значением изоляции 3000 В.

С небольшими габаритными размерами наиболее важными прикладными сферами для преобразователей являются мобильные, портативные и беспроводные изделия. Такие приборы используются в оборудовании автоматизации производственных процессов, радиовещании, измерительном и сетевом оборудовании, в транспортной отрасли.



При габаритных размерах 19,5 × 6,0 × 10,0 мм преобразователи предлагают достойную удельную мощность 855 Вт/дм<sup>3</sup> (14 Вт/дюйм<sup>3</sup>). Они занимают небольшую площадь на печатной плате, предоставляя разработчикам возможность наиболее эффективного использования конструктивного пространства.

Преобразователи с естественным конвекционным охлаждением характеризуются расширенным диапазоном рабочих температур от –40 до +105°C, обеспечивая полную мощность при +95°C.

## Новости российского рынка

КПД до 80% соответствует требованиям «зелёных стандартов», что выражается в уменьшении потери мощности в виде тепла и отсутствии необходимости в дополнительных радиаторах.

Эксплуатационная гибкость подтверждается наличием трёх входных диапазонов напряжений 5, 12 и 24 В (с отклонением  $\pm 10\%$ ), доступных в каждой серии.

Преобразователи серии ITV оснащены одноканальными выходами 5, 12 и 15 В. В серии ITA имеются модели с двумя выходными каналами  $\pm 5$ ,  $\pm 12$  и  $\pm 15$  В, тогда как серия ITV характеризуется одно- и двухканальными моделями.

Анонсируемые преобразователи соответствуют требованиям стандарта к электромагнитной совместимости по Class B с добавлением двух небольших компонентов входного фильтра.

Используя самые последние технологии DC/DC-преобразователи серий ITA, ITV и ITV компании XP Power являются следующим поколением нерегулируемых 1-ваттных преобразователей в форм-факторе SIP-7.

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

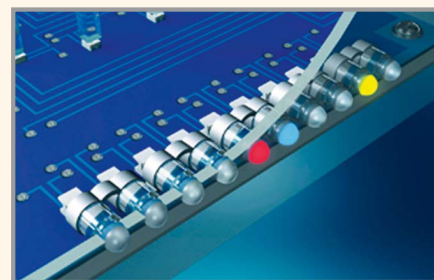
### Гибкие цепочки световодов MENTOR с креплением с обратной стороны панели

Компания MENTOR расширила линейку одиночных световодов с фиксацией с обратной стороны панели, добавив новые варианты исполнения, обладающие дополнительной функциональностью.

С помощью гибкой пластиковой цепочки одиночные световоды новой серии объединены в ряды, что позволяет осуществлять быстрый и простой монтаж с внутренней стороны передней панели корпуса. Также гибкое соединение ряда световодов позволяет компенсировать возможную разницу расстояний между отверстиями в панели.

В серии доступны компоненты двух типов: с плоской и сферической верхней частью. Сферическая верхняя часть световода, выступая над поверхностью передней панели, обеспечивает широкий угол излучения. Плоская верхняя часть световода обеспечивает монтаж вровень с поверхностью панели.

В обеих версиях световодов отсутствуют металлические или другие покрытия, поэтому вся верхняя часть полностью освещена светодиодом. Таким образом, световоды



MENTOR обладают заметно улучшенными оптическими характеристиками.

Для использования световодов в передних панелях разной толщины, компания MENTOR предлагает на выбор модели с разной глубиной монтажной части – 1,5 и 5,0 мм. Длина световода также может быть различной в зависимости от требований заказчика – от 2,5 до 45,0 мм.

В стандартном исполнении гибкий ряд состоит из 10 светопроводников. Также доступны к заказу варианты рядов, содержащих от 2 до 9 световодов.

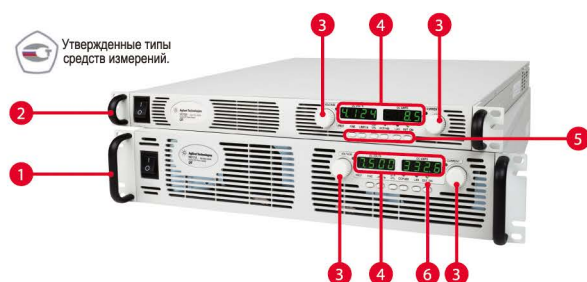
Образцы можно заказать у официального и эксклюзивного дистрибьютора MENTOR в России и странах СНГ – компании ПРОСОФТ.

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



## Keysight N5700 and N8700 Системные источники питания постоянного тока

Утвержденные типы средств измерений.



1. Системные источники питания постоянного тока серии N8700, 3,3 кВт и 5 кВт, (высота 2U)
2. Системные источники питания постоянного тока серии N5700, 750 Вт и 1500 Вт, (высота 1U)
3. Вращающиеся ручки-верньеры для простоты регулировки уровня выходного напряжения и тока
4. Яркий LED-дисплей с информацией об уровнях напряжения / тока
5. Шесть клавиш для управления выходом, защитой от перегрузки и т.д.
6. Яркие светодиодные индикаторы состояния и режимов работы прибора

Семейство компактных и экономичных источников питания постоянного тока, от 750 Вт до 5000 Вт

Основные преимущества:

- 45 моделей: 750 Вт, 1500 Вт, 3300 Вт, 5000 Вт
- Параметры выхода: до 600В и до 400А
- Компактные: высота 1U или 2U
- Встроенные измерительные функции
- Возможность параллельного или последовательного подключения
- Возможность аналогового управления выходными параметрами
- Возможность дистанционного программирования через интерфейсы GPIB, LAN (со встроенным веб-сервером LXI) и USB с помощью набора команд SCPI (драйверы в комплекте)
- Обеспечение безопасности тестируемого устройства благодаря функциям защиты от перегрузки по току и по напряжению

Реклама

Узнайте больше



«ЭрисКом» - официальный дистрибьютор  
KEYSIGHT TECHNOLOGIES в России.  
Тел. / Факс: (499) 218-2353 (мн.)  
E-mail: [info@eriscom.ru](mailto:info@eriscom.ru)  
[Http://www.eriscom.ru](http://www.eriscom.ru)



**3 ГОДА ГАРАНТИИ**  
На всё контрольно-измерительное оборудование