

ПРИБОРТЕХ ЭКСПО

15

июль / 2021

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ЭЛЕКТРОНИКА КОМПОНЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИЯ

ELECTROCOM | ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР BEREX В РОССИИ

Управляемые усилители с переменным усилением

- Делители напряжения
- Усилители высокой мощности
- Радиочастотные переключатели
- Усилители с низким уровнем шума
- Предусилители мощности
- Блоки усиления
- СВЧ смесители
- Усилители промежуточной частоты

Широкий ассортимент компонентов: electrocom-spb.com | berex.com/products.aspx

Выставка компонентов и модулей силовой электроники
Power Electronics 2021

7

Оперативная теория и практика

20

Как ускорить цифровизацию промышленности с помощью технологии UHF RFID

24

Четыре барьера электронного обучения

26

Международная выставка и конференция SEMIEXPO Russia 2021 пройдет в августе

49

ExpoElectronica и ElectronTechExpo – в авангарде курса на импортозамещение и РЭП

62

РадиоСвязьСервис

Комплексная поставка импортных электронных компонентов.



Компания **РадиоСвязьСервис** осуществляет комплексные поставки электронных комплектующих и материалов на территории РФ и СНГ.

Головной офис находится в Санкт-Петербурге, представительства компании – в Гамбурге, Хьюстоне и Гонконге.

Компания имеет налаженные каналы поставок из Европы, Америки и Юго-Восточной Азии.

Менеджмент компании занимается поставками в Россию импортных электронных компонентов с 1998 года.

НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ

Своим заказчикам мы предлагаем:

- Оптовые и мелкооптовые поставки продукции практически всех производителей, в том числе специфической, не представленной на российском рынке и снятой с производства продукции
- Поставки напрямую от производителя
- Надежные поставки по ГОЗ
- Полная конфиденциальность
- Гибкие цены и удобные формы расчета
- Возможность фиксирования цены и размещения всей годовой потребности на нашем складе
- Сертификационные и дополнительные испытания широкой номенклатуры ЭКБ отечественного и иностранного производства
- Ответственное отношение к своим обязательствам перед партнерами



199106, г Санкт-Петербург, линия Кожевенная, дом 36А, офис 22

+7 812 507 66 99, sales@radioss.ru

www.radioss.ru



24-я Международная выставка
электронных компонентов, модулей
и комплектующих

expoelectonica.ru

ЗАБРОНИРУЙТЕ СТЕНД
на ExpoElectonica



19-я Международная выставка
технологий, оборудования и материалов
для производства изделий электронной
и электротехнической промышленности

electrontechexpo.ru

ЗАБРОНИРУЙТЕ СТЕНД
на ElectronTechExpo



12-14 апреля 2022
Москва, Крокус Экспо





НАУЧНО – ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭЛКОС»

+7 (4967) 73-54-52, +7 (985) 769-70-81, 142290, Московская обл., г. Пушкино, ул. Институтская, д. 7

E-mail: info@elkos.ru

www.spec-kondensator.ru

НПП «ЭЛКОС» более 30 лет является эксклюзивным производителем конденсаторов серии Э собственной разработки, которые обладают уникальными характеристиками и превосходят подобную продукцию отечественных и иностранных производителей. Применение конденсаторов нашего производства позволяет получить выгодное решение по программе импортозамещения при недостижимых для аналогов показателях цена-качество-характеристики.

Применение конденсаторов серии Э открывает новые горизонты характеристик для оборудования радиолокации и связи, лазерной и медицинской техники, измерительной техники, электроприводов и силовой электроники, буровых установок, импульсных источников питания и преобразователей частоты.



Конкурентные цены, более чем тридцатилетний опыт производства конденсаторов, быстрые сроки изготовления, оперативная работа с заказчиками — все это делает АО НПП «ЭЛКОС» выгодным партнером при производстве электроники.

Использование новых высокотехнологичных материалов и оригинальных конструкций, позволяют нам создавать и серийно выпускать надёжные и долговечные конденсаторы напряжением от 1 до 120 кВ. Конденсаторы серии Э имеют высокие удельные характеристики, низкую индуктивность (до 4 нГн) и работают в интервале температур: от -60 до +105 С0.

НАЛИЧИЕ СОБСТВЕННОГО КОНСТРУКТОРСКОГО БЮРО

Используя накопленный с разработчиками оборудования опыт по применению конденсаторов, наши специалисты помогают заказчику подобрать конденсаторы под режим работы и особенности эксплуатации оборудования, решить текущие и перспективные задачи, провести модернизацию.

Учитывая гибкость и опыт нашего конструкторского бюро и производства предлагаем воспользоваться следующими преимуществами:

- изготовление конденсаторов по индивидуальному заданию в количестве от единиц до тысяч;
- изготовление опытных образцов под требуемые габариты и конфигурацию посадочного места с последующей корректировкой;
- изготовление в кратчайшие сроки, многоэтапный контроль качества и выходные испытания.



НАУЧНО – ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭЛКОС»

+7 (4967) 73-54-52, +7 (985) 769-70-81, 142290, Московская обл., г. Пушкино, ул. Институтская, д. 7

E-mail: info@elkos.ru

www.spec-kondensator.ru

НАША ПРОДУКЦИЯ:

Импульсные конденсаторы

- накопители энергии для мощных генераторов импульсов тока, предназначены для быстрого разряда в силовой электронике и энергоёмких устройствах. Напряжение до 100 кВ.

Высоковольтные высокочастотные конденсаторы

- для источников вторичного электропитания радиопередающих устройств.

Демпфирующие конденсаторы

- для работы в цепях мощных тиристорных преобразователей.

Малоиндуктивные конденсаторы

- для снабдеров IGBT применяются в цепях несинусоидального напряжения в полупроводниковых преобразователях.

Конденсаторы, предназначенные для подключения к кабельным сетям переменного тока.

Накопительные конденсаторы

- имеют широкое применение в силовой электронике и других энергоёмких устройствах, где требуется короткое время разряда. Производятся по техническому заданию (опросному листу).

Специальные конденсаторы

- производятся по техническому заданию (опросному листу) и применяются преимущественно в научных исследованиях и опытно-конструкторских разработках.

Термостабильные емкостные делители напряжения с ТКЕ - 5×10^{-5} 1/град.

- входят в комплект емкостных трансформаторов напряжения (для ЛЭП 110, 220, 500 кВ).



У нашего предприятия сложились многолетние деловые отношения с большим числом производственных предприятий и их проектно-конструкторских подразделений, научно-исследовательских институтов России. В числе этих организаций предприятия концерна «Алмаз-Антей» и корпорации «Ростех», производственные предприятия ПАО «РЖД», МГТУ им. Баумана и ПАО «Радиофизика».

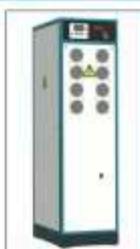
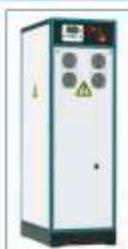
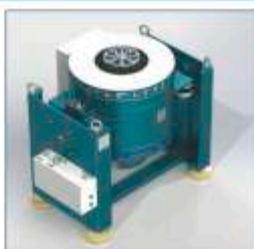


Акционерное общество «Специальное конструкторское бюро «Точрадиомаш»

Оборудование для проведения испытаний на вибропрочность и виброустойчивость

АО СКБ «Точрадиомаш» является единственным российским разработчиком и производителем установок вибрационных под фирменным торговым знаком «ЭДИВИС».

Ранее станды этой серии производились под обозначением «УВЭП», но отсутствие возможности официальной регистрации такого обозначения, при обилии на рынке некачественных подделок под таким же наименованием, вынудило наше предприятие защитить собственную продукцию новым, официально зарегистрированным товарным знаком.



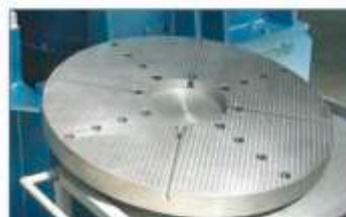
За 40-летний опыт работы предприятием было спроектировано и выпущено большое количество вибростендов всевозможных конструкций и самой широкой линейки мощностей.

Наши специалисты внедряют собственные изобретения, применяют новые технические решения, современные технологии и материалы с целью постоянного улучшения эксплуатационных и технических характеристик выпускаемых изделий. Стенды производства АО СКБ «Точрадиомаш» полностью соответствуют требованиям импортозамещения в этом сегменте испытательного оборудования.

В настоящее время на предприятии выпускаются электродинамические вибрационные установки моделей ЭДИВИС-2000, ЭДИВИС-4000, ЭДИВИС-6000, ЭДИВИС-10000, ЭДИВИС-16000, ЭДИВИС-25000, ЭДИВИС-32000, ЭДИВИС-60000, ЭДИВИС-80000, ЭДИВИС-100000, ЭДИВИС-120000.

Системы охлаждения вибростендов - воздушные, за исключением стендов большой мощности моделей ЭДИВИС-80000, ЭДИВИС-1000000, ЭДИВИС-1200000, которые имеют комбинированное охлаждение (воздух, вода), защищенное патентом RU172723U1 на полезную модель. Комбинированное охлаждение обеспечивает уменьшение потребляемой мощности на подмагничивание вибростендов и заметное повышение надежности и долговечности установок.

В качестве опции, вибростенды могут комплектоваться горизонтальными столами скольжения, расширительными и разгрузочными столами с характеристиками согласно технического задания Заказчика.



Виброустановки комплектуются усилителями класса D (КПД более 90%) с воздушным охлаждением.

Аппаратура задания и управления для комплектации установок, может применяться отечественная или импортная, внесенная в Госреестр. Аппаратуру подбирают специалисты нашего предприятия, исходя из необходимых заказчику режимов испытаний, или назначает Заказчик.

Аппаратура задания и управления в стандартной комплектации обеспечивает испытания:

- синусоидальная вибрация, включая испытания на фиксированных частотах
- широкополосная случайная вибрация
- удары стандартных форм (полу-синус, треугольник, трапеция)

По заказу аппаратура задания и управления может обеспечивать:

- виброудар,
- поиск и удержание резонанса (RSTD),
- возможность дополнения комплекта программного обеспечения модулями SOR, ROR, SROR.

Шеф-монтажные, пусконаладочные работы и аттестация виброустановок, осуществляется нашим предприятием с участием представителей организаций имеющих лицензию ФБУ "ТНМЦ Минобороны России".

АО СКБ «Точрадиомаш» производит ремонт и модернизацию вибростендов (виброустановок) устаревших конструкций и их узлов (замена ламповых усилителей и усилителей класса А на ключевые усилители класса D, ремонт подвижных катушек и катушек подмагничивания) ведущих фирм - LDS, Derritron, IMV, Shinken.

385000, Россия, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Юнатов, 9
Телефон: +7 (8772) 53-20-61. Факс: +7 (8772) 53-17-34
E-mail: skbtrm@mail.ru. Сайт: www.skbtrm.ru



Акционерное общество «Специальное конструкторское бюро «Точрадиомаш»

Автоматизированные склады и складские системы

АО СКБ «Точрадиомаш» имеет 40-летний опыт разработки, изготовления и внедрения автоматизированных складов в различных отраслях промышленности, в том числе:

- ✓ на предприятиях ОПК – для хранения материалов, заготовок и готовой продукции, и в системе резерва для хранения стратегического запаса (АО СКБ «Точрадиомаш» имеет лицензию на право проведения работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну);
- ✓ на промышленных предприятиях - для хранения материалов, заготовок и готовой продукции;
- ✓ в сельском хозяйстве – для хранения плодов, в том числе в складах-холодильниках;
- ✓ на атомных электростанциях для хранения материальных ценностей различных номенклатурных групп, в том числе неснижаемого запаса;
- ✓ в банках - для хранения наличности (банкнот в пачках и монеты в мешочках), а также для укрупнённого хранения банкнот в пластиковых кассетах и монеты в мешках в контейнерах (АО СКБ «Точрадиомаш» имеет аккредитацию Тендерного комитета Банка России).

В настоящее время АО СКБ «Точрадиомаш» предлагает Заказчикам все виды услуг, связанных с созданием автоматизированных складов, а именно:

- бизнес-проектирование складов, основанное на принципах логистики, с разработкой функциональных моделей, моделей данных, документооборота, модели материальных потоков, разработка информационной системы;
- подбор комплектов оборудования для оснащения автоматизированного склада;
- разработка и изготовление специального оборудования для конкретного применения;
- поставка оборудования заказчику;
- монтаж оборудования и проведение пуско-наладочных работ;
- консультирование оперативного и обслуживающего персонала Заказчика;
- сдача «под ключ» автоматизированного склада заказчику;
- опытно-промышленная эксплуатация и сервисное обслуживание.

Нашим надёжным партнёром в части создания систем автоматизированного управления складом является лаборатория робототехники НИИ многопроцессорных вычислительных систем Южного Федерального университета.



Заказать автоматические склады в АО СКБ «Точрадиомаш» – значит получить полный комплекс преимуществ:

1. Сбалансированную и конкурентную цену, соответствующую качеству.
2. Эксклюзивные технические решения «под ключ»: от проекта до его реализации.
3. Возможность автоматизировать склад на предприятии любого профиля деятельности.
4. Высокий адаптивный потенциал: наши технические решения вписываются в помещения как большой, так и малой площади. Системы легко интегрируются с уже действующим у Заказчика оборудованием. Проект, по желанию клиента, может учитывать внешний вид склада и его оформление.
5. Надёжные гарантийные обязательства, обучение сотрудников заказчика, и всесторонний постпродажный сервис, включающий дистанционные консультации и выезд на место установки оборудования в случае нештатных ситуаций.

385000, Россия, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Юннатов, 9
Телефон: +7 (8772) 53-20-61. Факс: +7 (8772) 53-17-34
E-mail: skbtrm@mail.ru. Сайт: www.skbtrm

POWER ELECTRONICS



18-я Международная выставка
компонентов и модулей
силовой электроники

26-28 октября 2021
Москва, Крокус Экспо

Силовая Электроника

Единственная в России
специализированная
выставка компонентов
и модулей силовой электроники
для различных отраслей
промышленности

Организатор — компания МВК
Офис в Санкт-Петербурге

МВК Международная
Выставочная
Компания

+7 (812) 380 6000
power@mvk.ru

Запросите
условия участия:

powerelectronics.ru

12+



Выставка компонентов и модулей силовой электроники Power Electronics 2021!

26-28 октября 2021

Москва, МЦВ «Крокус-Экспо»

Открылась регистрация посетителей на выставку компонентов и модулей силовой электроники Power Electronics 2021!

Выставка пройдет 26–28 октября 2021 в Москве, в МЦВ «Крокус-Экспо».

Приглашаем специалистов посетить выставку Power Electronics – ключевую специализированную выставку компонентов и модулей силовой электроники для различных областей промышленности. Выставка демонстрирует полный спектр разработок и готовых решений в области силовой электроники для энергетики и энергосбережения, электротехники, промышленной автоматизации, производства электротранспорта, телекоммуникаций, транспортного машиностроения и авиастроения, военно-промышленного комплекса, металлургии, строительства и других секторов экономики.

Разделы выставки:

- Компоненты и модули силовой электроники
- Источники питания и преобразователи электроэнергии
- Вспомогательное оборудование и комплектующие

Посещение Power Electronics – это отличная возможность всего за 3 дня работы выставки ознакомиться и оценить новые разработки в области силовой электроники, сравнить и выбрать лучшие компоненты и модули силовой электроники от надежных партнеров для решения производственных задач, обновить профессиональную базу контактов для реализации текущих проектов, а также договориться о выгодных условиях сотрудничества напрямую с производителями. Кроме того, посетители выставки смогут получить актуальную информацию о



тенденциях развития отрасли на мероприятиях деловой программы.

Power Electronics – эффективная площадка для личной встречи и продуктивного диалога с новыми и существующими партнерами, обмена профессиональным опытом, получения технических консультаций напрямую от производителей и разработчиков оборудования.

В 2021 году Power Electronics пройдет в синергии со знаковыми промышленными выставками промышленного оборудования: NDT Russia, Testing & Control, ExpoCoating Moscow, PCVExpo, HEAT&POWER, что даст возможность ознакомиться с широким ассортиментом оборудования и технологических решений на одной площадке.

Для бесплатного посещения выставки
получите электронный билет на сайте
www.powerelectronics.ru,
указав промокод

PROM

Внимание: без электронной регистрации
стоимость входного билета на выставку
составляет 500 рублей.

Организатор:
Международная выставочная компания MVK,
офис в Санкт-Петербурге
+ 7 (812) 401 69 55
power@mvk.ru



Публикации



стр.16

Тепловой анализ и оптимизация параметров изделий электроники



стр.45

Нет ничего дороже, чем надежный поставщик



стр.47

Итоги проведения международной электротехнической выставки «Электро - 2021»



стр.55

Пресс-релиз выставки ChipEXPO-2021



стр.64

Аналитика Экспо 2021 – актуальные вопросы, международные экспоненты и возросшая посещаемость

Выставка компонентов и модулей силовой электроники Power Electronics 2021	7
Тепловой анализ и оптимизация параметров изделий электроники	16-17
Оперативная теория и практика	20
Как ускорить цифровизацию промышленности с помощью технологии UHF RFID	24-25
Четыре барьера электронного обучения	26-27
Нет ничего дороже, чем надежный поставщик	45
Итоги проведения международной электротехнической выставки «Электро - 2021»	47
Международная выставка и конференция SEMIEXPO Russia 2021 пройдет в августе	49
Международная специализированная выставка оборудования и технологий обработки конструкционных материалов «Технофорум - 2021»	51
Пресс-релиз выставки ChipEXPO-2021	55
MITEX – главная отраслевая выставка инструментов 2021	61
ExpoElectronica и ElectronTechExpo – в авангарде курса на импортозамещение и РЭП	62-63
Аналитика Экспо 2021 – актуальные вопросы, международные экспоненты и возросшая посещаемость	64

ИНФОРМАЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ "ПРОМ ЭКСПО"

Работаем для Вас с 2001 года



Генеральный партнер проекта

www.prompages.ru

Участники номера

НАШИ КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРЫ

ЭЛЕКТРОКОМ ВПК поставка импортных и отечественных электронных компонентов 	1-я обложка, стр. 35
РАДИОСВЯЗЬСЕРВИС комплексная поставка импортных электронных компонентов 	2-я обложка, стр. 46
ТЕСТ СОЛЮШН оборудование для АСУ ТП, электронные компоненты, ИБП и КИП 	3-я обложка, стр. 21
ЕТС ЭЛЕКТРОНИКС поставка электронных компонентов из Европы, Америки и Азии 	4-я обложка, стр. 44-45
ВЫСТАВКА «EXPOELECTRONICA – 2022» Москва 	стр. 1, 62-63
ЭЛКОС НПП производство конденсаторов специального назначения 	стр. 2-3
ТОЧРАДИОМАШ автоматизированные склады для любых производственных комплексов 	стр. 4-5
ВЫСТАВКА «СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА – 2021» Москва 	стр. 6-7

АВТОМАТИЗАЦИЯ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ТЕХНОПОЛЬ решение для испытаний, калибровки датчиков и компонентов 	стр. 12
ЭЛТЕХ КОМПОНЕНТ поставка электронных компонентов 	стр. 13
РУМИНТЕК НПФ автоматизация технологических и производственных процессов 	стр. 14
ЭМ-ЭС-СИ СОФТВЭР РУС полный спектр инженерных расчётов 	стр. 15-17
МИКРОТЕХ инженерные консультационные услуги предприятиям электронной отрасли 	стр. 18
СОЮЗЦВЕТМЕТАВТОМАТИКА приборы, датчики, средства и системы автоматизации 	стр. 19
РПТС разработка специальных обучающих программ 	стр. 20
ТЕСТ СОЛЮШН оборудование для АСУ ТП, электронные компоненты, ИБП и КИП 	стр. 21
ТРАСТСЕРВИС внедрение IT систем, разработка ПО, облачные технологии и виртуализация 	стр. 22
БИНОМ комплексная автоматизация компаний на базе программ 1С:Предприятие 	стр. 23
АЙДИГРИН автоматизация производственных процессов 	стр. 24-25
ЦРММ создание и внедрение электронного обучения в бизнес 	стр. 26-27
КАДМАТИК разработка и поставка программного обеспечения 	стр. 28

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ЭЛЕКТРОНИКА

ОМЕГА ИНДАСТРИАЛ поставка встраиваемых систем и модулей 	стр. 29
ТУЛЬСКИЙ ЗАВОД ТРАНСФОРМАТОРОВ высокочастотные трансформаторы и дроссели 	стр. 30
ПОБЕДА производство электроники под ключ 	стр. 31
ГОРИЗОНТ ПЛЮС разработка и поставка датчиков тока, напряжения и активной мощности 	стр. 31
ЭКО-ТЕХ МИКРОЭЛЕКТРОНИКА аппараты и установки для производства изделий микроэлектроники 	стр. 32-33
ТЕККНОУ производство и поставка оборудования для измерений 	стр. 34
ЭЛЕКТРОКОМ ВПК поставка импортных и отечественных электронных компонентов 	стр. 35

САНТЕК 2 <i>испытательное оборудование</i> 	стр. 36
МЕТАЛЛОГРАФИКА <i>изготовление корпусной продукции для приборов</i> 	стр. 37

ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ПЕЧАТНЫЕ ПЛАТЫ

НОВОСИБИРСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ КОМПАНИЯ <i>изготовление печатных плат</i> 	стр. 38
EVORC <i>поставка комплектующих систем водяного охлаждения</i> 	стр. 39
ЭЛСИК <i>производство современной SiC электронной компонентной базы для силовой электроники</i> 	стр. 40
НЭК <i>поставка электронной и электротехнической продукции</i> 	стр. 41
ДАРТ ХОЛДИНГ <i>зарубежные электронные компоненты, фурнитура для электронных устройств</i> 	стр. 42
СТАРК ЭЛЕКТРИК <i>разработка, производство и поставка электронных компонентов</i> 	стр. 43
ЕТС ЭЛЕКТРОНИКС <i>поставка электронных компонентов из Европы, Америки и Азии</i> 	стр. 44-45
РАДИОСВЯЗЬСЕРВИС <i>комплексная поставка импортных электронных компонентов</i> 	стр. 46

ВЫСТАВКИ ФОРУМЫ КОНФЕРЕНЦИИ

ЭЛЕКТРО – 2021 <i>Москва</i> 	стр. 47
SEMIEXPO RUSSIA – 2021 <i>Москва</i> 	стр. 48-49
ТЕХНОФОРУМ – 2021 <i>Москва</i> 	стр. 50-51
АВТОМАТИЗАЦИЯ – 2021 <i>Санкт-Петербург</i> 	стр. 52
РОС-ГАЗ-ЭКСПО – 2021 <i>Санкт-Петербург</i> 	стр. 53
СНIREXPO – 2021 <i>Москва</i> 	стр. 54-55
ТЕРРИТОРИЯ NDT -2021 <i>Москва</i> 	стр. 56
PCVEXPO – 2021 <i>Москва</i> 	стр. 57
GASSUF-2021 <i>Москва</i> 	стр. 58
RUSWELD – 2021 <i>Москва</i> 	стр. 59
MITEX – 2021 <i>Москва</i> 	стр. 60-61
EXPOELECTRONIKA – 2022 <i>Москва</i> 	стр. 1, 62-63
АНАЛИТИКА ЭКСПО – 2021 <i>Москва</i> 	стр. 64

Свидетельство о регистрации средства массовой информации выдано Северо-Западным окружным межрегиональным территориальным управлением

Министерства РФ по делам печати, телерадиовещанию и средств массовых коммуникаций 27 февраля 2004 г.
Регистрационный номер ПИ №2-7090

Учредитель и издатель: ООО «Эм энд Ти Консалтинг» / «M&T Consulting Ltd.»

Адрес редакции и издателя:
195027, Россия, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д. 51
тел./факс: (812) 326-18-63, 326-18-64, для кор.: 195027, а/я 117

Отпечатано в типографии:
ООО «Колорит». 197198, г. Санкт-Петербург, ул. Б.Пушкарская, д.10, литер А,
тел./факс: (812) 380-03-99

Подписано к печати 05.07.2021. Дата выхода в свет 20.07.2021

Общий тираж: 13 000 экз. Бесплатно.

Главный редактор: Лукьянов А.В.

Ответственность за достоверность информации несет рекламодатель.

Для лиц старше 16 лет.

Обновленная информация представлена на информационном портале www.prompages.ru

iXblue

EVO - эволюционный
высокоточный **одноосевой** стол
для позиционирования и вращения
Решение для испытаний и калибровки датчиков, инерциальных систем и компонентов



Испытательные камеры
«TECHNOPOLE»



- **EVO-10** оптимизирован для тестирования и калибровки **МЭМС, акселерометров, оптоволоконных гироскопов и ИНС** на их основе
- Низкая стоимость владения
- **Лучшее соотношение цена/качество на рынке**
- Техобслуживание не требуется
- **Интеграция с климатическими камерами**
- Возможность использования **EVO-10** в вертикальном и горизонтальном положении
- Лучшая в классе стабильность поддержания угловой скорости
- **Высочайшая точность**
- Непревзойденные динамические характеристики
- **Контроллер iXblue nGine** с функцией автонастройки и адаптивным расширением полосы частот; возможность проведения испытаний в реальном времени; функция обнаружения дисбаланса и неисправностей
- графический интерфейс пользователя **iXblue ProaXe (GUI)**
- Температурные камеры **Тепло/холод**
- Климатические камеры **Тепло/холод/влажность**
- Вакуумные камеры **Камеры пониженного давления**
- Термобарокамеры **Тепло/холод/вакуум**
- Климобарокамеры **Тепло/холод/влажность/вакуум**

Официальный представитель iXblue в России: ООО «Компания Технополь»

111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, 12
+7 495 227 98 11

technopolecom@gmail.com
www.technopolecom.ru

ЭЛТЕХ – ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

ИЗОЛЯТОРЫ ЧЕТЫРЁХКАНАЛЬНЫЕ СО ВСТРОЕННЫМ DC-DC ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ



AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™

ОСОБЕННОСТИ:

- Скорость передачи данных до 100 Мбит/с
- Низкий уровень электромагнитных помех (соответствует стандарту CISPR 32/EN 55032 Class B)
- Напряжение изоляции 5 кВ с.к.з.
- Конфигурация: 1:3 (ADuM6423A)
0:4 (ADuM6424A)



ПРИМЕНЕНИЕ:

- промышленные автоматизированные системы
- программируемые логические контроллеры
- изолированные интерфейсы датчиков



www.eltech.spb.ru

analog@eltech.spb.ru

■ Санкт-Петербург
(812) 327-9090

■ Москва
(499) 270-0787

■ Новосибирск
(383) 230-0415

■ Екатеринбург
(343) 311-4228

■ Ростов-на-Дону
(863) 206-5720

ИСКЛАДА



АСУТП и АСУПП

Автоматизация технологических и производственных процессов (АСУ ТП и АСУ ПП) для предприятий различных отраслей промышленности



АСОДУ и АСУЗ

Проектирование, разработка и внедрение автоматизированных систем оперативного диспетчерского управления



СМИС

Разработка структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений



ТО и консалтинг

Техническое обслуживание автоматизированных систем управления на базе программного обеспечения AVEVA, MasterSCADA, Siemens и других разработчиков

Наши преимущества

Прямой контакт с производителями

Мы работаем напрямую с производителями специального программного обеспечения, благодаря чему можем влиять на выпуск обновлений в случае обнаружения проблем на стороне вендора.

Работа со смежными системами

Мы умеем локализовать и устранять проблемы на внешнем интеграционном контуре при изменениях в смежных системах

Высококвалифицированные специалисты

Обучение сотрудников и подтверждение компетенций проводится на постоянной основе

Вашему бизнесу

- + Совершенствование операционной деятельности Заказчика
- + Повышение качества и стабильности выхода продукции
- + Снижение себестоимости изготовления продукции
- + Уменьшение влияния человеческого фактора
- + Снижение простоев производственных линий
- + Избежание возникновения проблем безопасности



Certified Operate



Microsoft
Partner

+7 (812) 425-62-34

www.rumintek.ru, info@rumintek.ru

195220, Санкт-Петербург, пр. Непокорённых, д. 49, лит. А, офис 814



Комплексные технологии виртуального моделирования MSC Software для электронной промышленности

В качестве надежного партнера корпорация MSC Software помогает улучшать качество, экономить время и средства, связанные с проектированием и испытанием промышленной и бытовой электроники

Области применения:

- Анализ теплонагруженности и систем охлаждения
- Моделирование технологических процессов
- Проектирование композиционных материалов
- Гидрогазодинамический анализ
- Акустический анализ
- Расчеты на прочность, долговечность
- Оптимизация конструкций
- Виртуальное моделирование кинематики, динамики и систем управления

| MSC Software RUS

+7 (495) 363-06-83 | www.mscsoftware.ru



Тепловой анализ и оптимизация параметров изделий электроники

Денис Викторович Нехаев
Старший технический эксперт MSC Software RUS

Тепловыделение компонентов современной электроники достигает существенных величин, например, количество тепла, которое выделяет микросхема процессора обычного персонального компьютера достигает сотен ватт, при этом габариты кристалла, с которого это тепло нужно снять, становятся все меньше. Если речь идет о специальном электронном оборудовании, то тепловыделение может быть еще больше, при этом требования к стабильной работе и надежности у такого оборудования не в пример выше, чем у бытовых систем.

Повсеместная миниатюризация, все более плотная компоновка и отказ от движущихся деталей ставит оптимальный тепловой баланс электронных систем на ведущее место в обеспечении их безотказной работы. В случаях неправильной эксплуатации или работы в жестких условиях даже сбалансированная с точки зрения теплообмена система может отказаться. При этом имиджевые потери несет именно разработчик такой техники, а вопросы рекламаций могут стать постоянной проблемой, отнимая время и ресурсы на их устранение.

На этапе разработки изделий электроники, конструкторам приходится учитывать порой противоречивые требования заказчиков оборудования. К примеру, необходимость увеличить производительность с одновременным уменьшением внешних габаритов электронных блоков и при этом исключить принудительное охлаждение, оставив только естественное.

Именно поэтому создание современной инновационной электронной техники не представляется возможным без точного теплового анализа уже на этапе его концептуального проектирования. Сегодня, благодаря современному

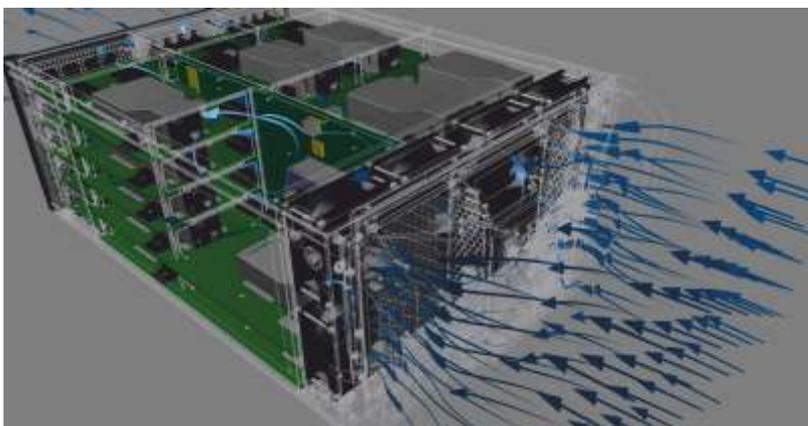


инженерному программному обеспечению, такие проблемы успешно решаются в рамках расчетного или даже конструкторского подразделения предприятия, привлечение специалистов узкого профиля в области газовой динамики и теплового анализа не требуется.

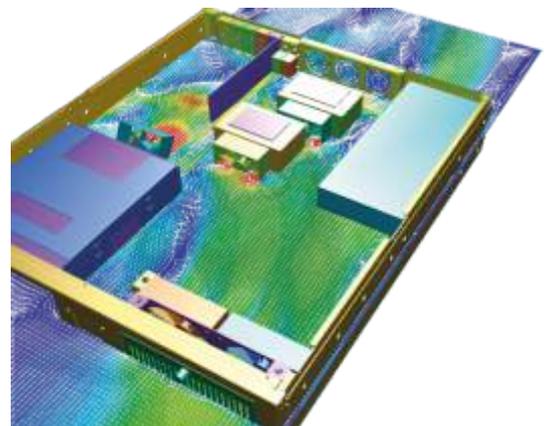
Таким программным комплексом является scSTREAM. Отличительные особенности системы scSTREAM: быстрый сеточный генератор, низкие требования к качеству геометрических моделей при постановке задачи, эффективная работа с памятью вычислительной системы и высокая точность получаемых результатов анализа.

В большинстве инженерных задач этап подготовки геометрической модели для дальнейшей

генерации расчетной сетки занимает много времени. Поэтому сокращение данного этапа всегда существенно сказывается на общем времени решения задачи. Решатель scSTREAM базируется на работе со структурированной конечно-объемной расчетной сеткой, которая представляет собой массив элементов правильной формы – параллелепипедов. Сеточный генератор scSTREAM может работать с исходной геометрией, не подготовленной специальным образом, как того требует работа с неструктурированными сетками. Это позволяет сэкономить силы и время специалиста, выполняющего расчет, снизить трудоемкость работ и значительно ускорить процесс решения поставленной задачи. Сам сеточный генератор работает экстремально бы-



1. Analog Way. Графический узел с тепловыделением 2,2 кВт для гигантского уличного экрана. Анализ эффективного распределения воздушных потоков внутри изделия.



2. Оптимизация теплового баланса рабочей станции для разных вариантов заполнения компактного корпуса.

тро, например, на современной вычислительной технике, сетка, состоящая из двадцати миллионов элементов, генерируется менее десяти секунд. Подобной размерности достаточно для получения высокоточных результатов расчета, например, системного блока персонального компьютера с полностью заполненным электронными компонентами внутренним пространством.

scSTREAM демонстрирует свои преимущества во многих задачах. Некоторые из них:

- анализ охлаждения изделий электроники, мобильных устройств, персональных компьютеров, промышленного электрооборудования, распределительных электрических шкафов, помещений дата центров и других объектов, характерными особенностями которых являются наличие большого числа компонентов (десятки, сотни и более), тепловыделение и теплообмен между компонентами, средой и пр.
- расчет систем вентиляции внутри помещений, в кабине, салоне транспорта для создания эффективных систем кондиционирования, отопления, дымоудаления.
- Решение задач, связанных с освещенностью внутри помещений, в транспорте и в условиях открытого пространства.

При отсутствии геометрических моделей электронных компонентов разрабатываемых изделий они могут быть созданы в scSTREAM с помощью эффективных встроенных инструментов.

Библиотека компонентов для анализа изделий электроники в scSTREAM включает следующие элементы:

- Радиаторы. Пластинчатые, игольчатые
- Вентиляторы. Осевые, радиальные
- Модели тепловых цепей, модель Дельфи
- Элементы Пельтье
- Тепловые трубки
- Электрические компоненты. Микросхемы, транзисторы

Печатные платы изделий электроники могут быть подробно смоделированы в системе scSTREAM на основе импортированной геометрии плат в формате Gerber (специализированный формат программного обеспечения для проектирования печатных плат). Кроме этого, можно использовать дополнительный модуль PICLS, который предназначен для анализа теплонагруженности печатных плат. Благодаря простой и быстрой работе PICLS в 2D-постановке, результат анализа печатных плат доступен в режиме реального времени. Модель печатной платы, созданной в PICLS, можно использовать в scSTREAM, то есть, можно легко передать данные с этапа концептуального или эскизного проектирования печатной платы на этап рабочего проектирования изделия в сборе. PICLS превосходно подходит для моделирования тепловых полей на ранних этапах разработки, когда все еще возможны радикальные изменения в схеме печатных плат или требуется быстрое внесение изменений в текущую схему.

Традиционно, при решении задач температурной нагруженности в качестве результата вычисляются поля температур и количество выделяемого тепла в изделии. Однако, чтобы определить путь теплового потока, недостаточно располагать информацией о температуре каждой детали и общем объеме выделяемого тепла. Специальный модуль HeatPathView отображает пути и величину тепловых потоков во всей расчетной области в виде диаграмм, графиков и таблиц. Это позволяет легко найти проблемные участки и внести в модель необходимые изменения для получения изделия, оптимального с точки зрения теплонагруженности. Этот уникальный инструмент делает тепловой расчет в scSTREAM более полновесным и существенно повышает его эффективность для точного анализа теплонагруженности электронных изделий и решения проблем с охлаждением.

scSTREAM эффективно применяется при создании изделий электроники большинством японских, корейских и китайских производите-

лей, а также многими европейскими компаниями.

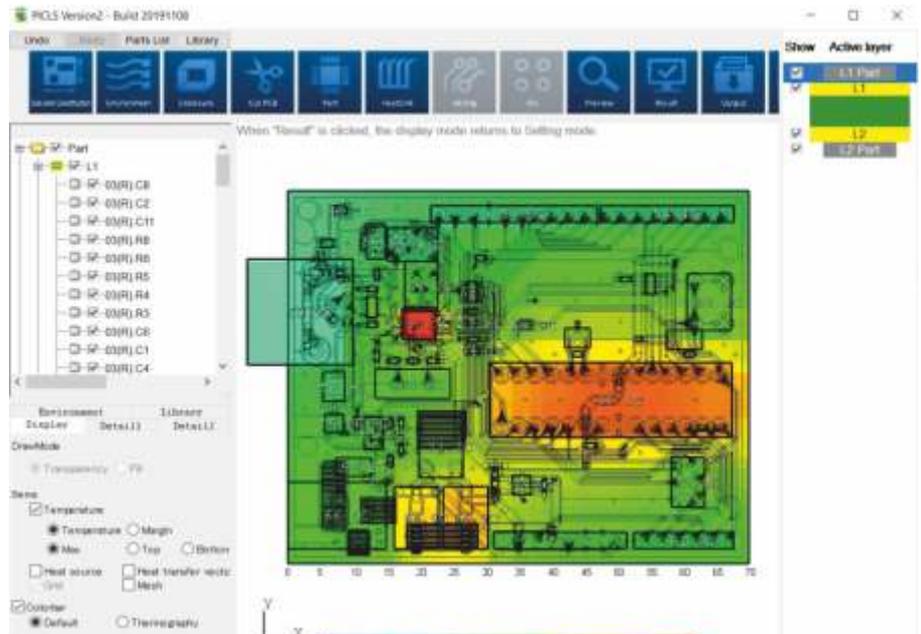
Разработчиком программного обеспечения scSTREAM является подразделение Cradle корпорации MSC Software (часть Hexagon MI).

Московский офис корпорации MSC Software более четверти века работает на территории России, СНГ, Грузии и стран Балтии.

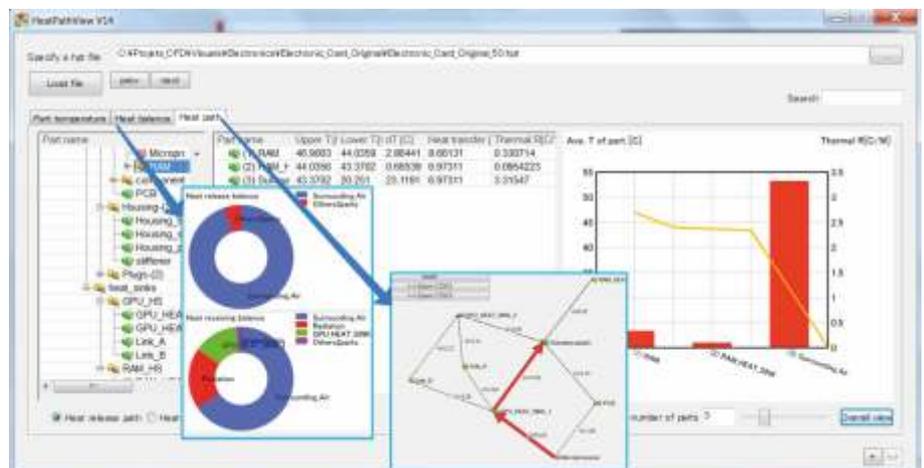
Предлагаемые услуги:

- Продажа программных комплексов корпорации MSC Software и ее дочерних компаний;
- Техническая поддержка;
- Обучение специалистов;
- Сервис.

MSC Software RUS
г. Москва, 2-я Звенигородская ул.
д. 13, стр. 43
(+7) (495) 363-06-83
www.mssoftware.ru
Marketing.Russia@mssoftware.com



3. Тепловой анализ двуслойной печатной платы.



4. Анализ пути тепловых потоков и количества рассеиваемого тепла в HeatPathView.

ООО "АК Микротех"



- Трансфер технологий и комплексные решения в области микроэлектронного и микросборочного производства
- Поставка, наладка и постгарантийное обслуживание оборудования
- Отработка и постановка технологических процессов
- Обеспечение материалами и комплектующими



www.akmicrotech.ru

+7 (499) 398-0770

sales@akmicrotech.ru

WWW.PROMPAGES.RU

Вся промышленность России

Главный информационный ресурс
Крупнейшая рекламная площадка



тел./факс: (812) 326-18-63, 326-18-64

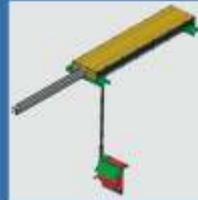


Акционерное общество
«СОЮЗЦВЕТМЕТАВТОМАТИКА»

65
лет

Комплексные решения по системам отбора, подготовки, доставки и анализа проб

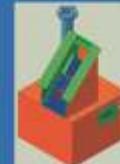
Автоматический отбор представительных точечных проб любых продуктов (жидких, пастообразных, сыпучих, газообразных)



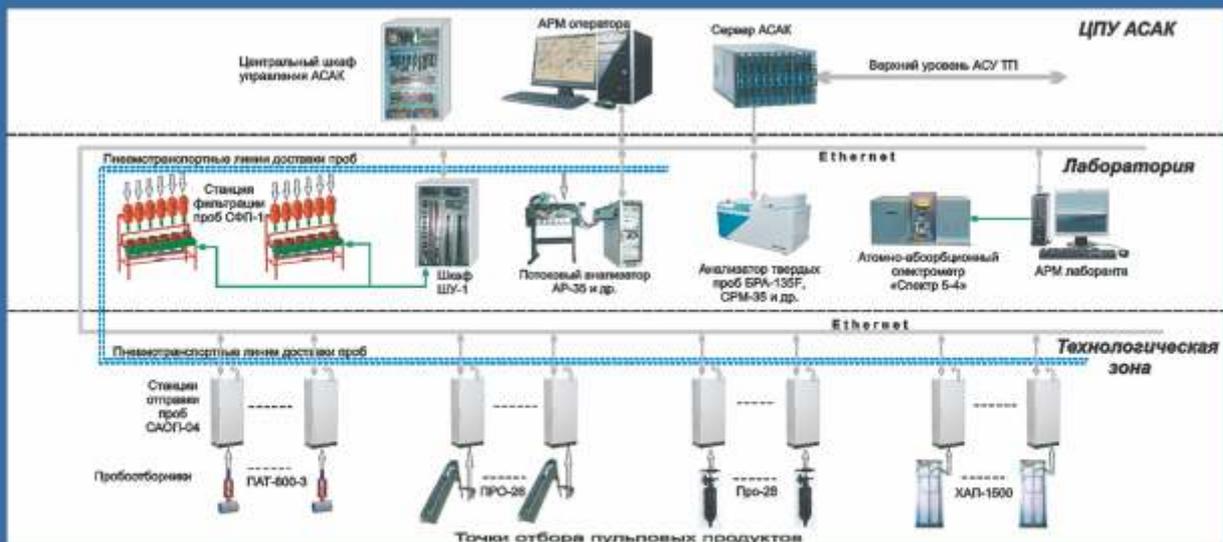
Автоматическое формирование объединенной пробы (часовой, сменной, суточной) или за любой заданный интервал времени



Автоматическая отправка проб для анализа с помощью контейнерной и бесконтейнерной пневмопочты любой конфигурации



Автоматизированная система аналитического контроля производственного объекта (АСАК)



По запросам дополнительно поставляются анализаторы и оборудование для пробоподготовки WWW.SCMA.RU



Современный динамичный мир требует наискорейшего получения специалистом новых теоретических знаний и практических навыков. Без соблюдения этого условия внедрение передовых технологий – лишь огромное финансирование «в пустоту».

В решении задачи быстрой и качественной подготовки кадров, оптимизации расходной части по повышению квалификации специалистов, передовые компании все чаще обращаются к компьютерным обучающим системам.

Специальная обучающая программа разрабатывается под определенные задачи и цели.

Простейшие программы позволяют сопроводить текст поясняющим визуальным рядом, более сложные программы позволяют реализовать систему, когда множество участников взаимодействуют друг с другом, принимают совместные решения и, как итог, видят результат принятых решений. То есть, говоря более простым языком, любое принятое решение тут же покажет последствия, смоделирует ситуацию, оценит действия всех участников и позволит проанализировать собственное решение каждого в отдельности, погружая в реальную атмосферу сотрудничества по разрешению той или иной задачи.

Также можно создать базовую программу, в которой, при настройке определенных параметров, можно получить несколько отдельных направлений. Например, разработали и создали обучающую программу по новой системе навигации локомотива или буксира. И эта программа позволяет, после применения определенных настроек, получить обучающую программу для машиниста и обучающую программу для механика. Можно вообще сделать «выжимку» по управлению или же обслуживанию конкретного узла того или иного устройства.

Таким образом, компьютерная обучающая программа – это:

1. Теория, представленная традиционными учебно-методическими пособиями, и подкрепленная визуальным рядом (в том числе таблицы, графики, анимация, мультимедиа), то есть базовая подготовка рассчитана на разный уровень глубины и детальности;

2. Симулятор для отработки навыков одного обучаемого или же группы обучающихся, позволяющая выработать умения и навыки по решению типовых практических задач в конкретной предметной области, позволяющий получить выработку умений анализа и принятия решений в нестандартных (нетиповых) ситуациях;

3. Сложный продукт, включающий в себя предыдущие позиции и позволяющий включить интерактивное участие в программе одновременно нескольких участников, развивая способности к определенным видам деятельности, позволяющий проведение учебно-исследовательских экспериментов с моделями изучаемых объектов, процессов и среды деятельности.

ООО «РПТС», ориентируясь на критерии заказчика, имеет успешный многолетний опыт не только в создании такого сложного продукта, как

компьютерная обучающая программа, но и с успехом реализует пожелания заказчика в области интерактивных электронных технических руководств, электронных каталогов, тренажеров-симуляторов, то есть разрабатывает и внедряет компьютерные технологии информационной поддержки наукоемкой продукции.

При создании перечисленных продуктов ООО «РПТС» следует следующему:

1. Разрабатывает для решения каждой задачи функционально интуитивно понятные интерфейсы, делающие содержание программы доступными потребителям с различным образовательным уровнем, то есть продукт рассчитан на разные специальности, первоначальную подготовку, глубину изучения материала, и, таким образом, обеспечивается вариативность обучения;

2. Использует научно обоснованную методику Information Mapping, которая служит созданию понятной и ориентированной на пользователя информации, которая учитывает потребности целевой аудитории и цели информации;

Документы, написанные в соответствии с требованиями Information Mapping, обладают модульной структурой. Фактически, они состоят из четко разделенных информационных единиц (карт и блоков), учитывающих объем информации, который может воспринять пользователь. В этом и есть основное различие между информационной единицей и обыкновенным параграфом. Данный метод позволяет значительно снизить время на изучение документации;

3. В качестве иллюстраций использует основанную на 3D-моделировании компьютерную графику, анимацию и интерактивные трехмерные представления, что упрощает понимание и усвоение материала;

4. Для изучения организации эксплуатации технических объектов штатным обслуживающим персоналом в визуальный ряд вводит аватары – трехмерных персонажей, имитирующих действия персонала;

5. Применяет многоуровневую систему контроля знаний, что дает возможность не только объективно оценить степень подготовки, но и создавать индивидуальные программы обучения потребителем. Встроенная в обучающую программу специальная программа-редактор позволяет корректировать тематический план, текстографические модули, изменять порядок и критерии оценки, создавать авторские занятия. Это позволяет продукту ООО «РПТС» быть актуальным по содержанию;

6. Разрабатывает и применяет симуляторы (компьютерные тренажеры), которые позволяют полноценно отрабатывать порядок действий, технологические приемы выполнения эксплуатационных, ремонтных и иных процедур, позволяют проанализировать результат применения тех или иных инструментов, приспособлений и подходов на виртуальном объекте. При этом руководитель тренировки может задавать различные условия моделируемой ситуации, в том числе такие, которые не всегда есть возможность обеспечить на реальном объекте.



ООО "РПТС"

191023, г. Санкт-Петербург,
Апраксин пер., дом 8, лит. А, офис 306,
Тел.: +7 (812) 643 60 15



ТЕСТ СОЛЮШН - компания специализирующаяся на технической поддержке и поставках:

Оборудования для АСУ ТП

Электронных компонентов

Электро-технического оборудования, ИБП и КИП

• Оборудование для АСУ ТП:



• Электро-техническое оборудование, ИБП и КИП:



• Электронные компоненты:



+7 (495) 795-63-75
+7 (903) 544-04-59

info@testsol.ru
www.testsol.ru



Тел.: +7 (495) 241-31-14
 E-mail: info@trustsol.ru
 www.trustsol.ru

Мы — команда российских инженеров и разработчиков с внушительной экспертизой в области внедрения, настройки и обслуживания информационных систем разной степени сложности и направленности, в том числе и разработкой программного обеспечения под нужды заказчика.

Наш, более чем 15-ти летний, опыт позволяет нам работать как с малым бизнесом, так и с крупными компаниями с количеством сотрудников до 500 человек, а используемые нами современные облачные платформы, а также инструменты виртуализации позволяют быстро и эффективно разворачивать необходимые инфраструктуры и снижать расходы заказчиков на внедрение информационных систем для ведения бизнеса.

Мы предлагаем нашему заказчику:

- Создание безопасной облачной системы для полноценной удаленной работы сотрудников;
 - Развертывание виртуальных серверов и приложений, в том числе перенос уже существующих решений, реализованных на платформе современных решений от VmWare, Citrix, Microsoft;
 - Настройка и внедрения сервисов электронной почты, доменов, баз данных, интернет-телефонии, sms-шлюзы;
 - Создание собственных центров обработки данных (ЦОД).



Наше популярное решение “Out-office” включает в себя следующие компоненты:

- Защищенный, шифрованный канал для доступа к данным;
- Внутренняя, защищенная от прослушивания, телефония и чат;
- Электронная почта;
- Хранилище для хранения документов;
- Подключение к удаленному рабочему столу, с полным комплектом необходимого программного обеспечения.

Также, по желанию заказчика, пакет может быть расширен путем добавления различных необходимых сервисов.

В дополнение к перечисленному, наша компания оказывает ряд дополнительных услуг, среди которых:

- Удаленное, либо с выездом сотрудника, администрирование серверов и сетевого оборудования заказчика;
- Настройка и техническая поддержка системного и прикладного ПО;
- Абонентское обслуживание, ремонт и модернизация компьютеров, оргтехники;
- Монтаж кабельных систем (СКС);
- Установка, настройка и администрирование систем видеонаблюдения;
- Установка, настройка и администрирование систем бухгалтерского учета на платформе 1С версий 7.7 и 8.x, реализация нетиповых конфигураций под нужды заказчика;
- Автоматизация работы предприятий под требования системы «Честный знак»;
- Разработка программных продуктов, поддержка и доработка платежных систем.



8-800-300-65-90

info@binom.systems

+7 (495) 005-65-90

www.binom.systems

Комплексная автоматизация компаний на базе программ 1С:Предприятие

10

Лет успешной работы

84

Выполненных средних и крупных проектов

12+

Опыт работы сотрудников компании в сфере 1С

Мы предлагаем *готовые решения под ключ*. В работе используем гибкий индивидуальный подход для погружения в отраслевую специфику Вашего предприятия.

■ Комплексная автоматизация с гарантией результата

Выполняем проекты за фиксированную цену и в оговоренные сроки. За нарушение сроков или качества несём ответственность, которую прописываем в договоре.

■ Дополнительный офис в США

Выполняем международные проекты с необходимым уровнем качества и соблюдением сроков.

■ Отраслевая автоматизация

Используем отраслевые решения "1С" и глубокое погружение в специфику Заказчика.

■ Создание решений и их защита на 1С:Совместимо

Создаём собственные решения, а также решения для наших партнёров и сертифицируем их в 1С на совместимость с платформой "1С:Предприятие".

■ Аренда программ 1С

Аренда программ 1С через интернет без необходимости крупных вложений в собственную ИТ-инфраструктуру.



50+

Сертифицированных специалистов



Agile

Методы выполнения проектов



Центр

Реальной автоматизации



КАК УСКОРИТЬ ЦИФРОВИЗАЦИЮ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ UHF RFID

Радиочастотная идентификация широко используется во многих сферах: от логистики и розницы до добычи полезных ископаемых и производства готовой продукции. Но не все предприятия осознают настоящий потенциал этой технологии — особенно возможность применения пассивных UHF RFID меток для внедрения промышленного Интернета вещей (IIoT).



Контроль комплектности СИЗ перед выходом на объект

ПРОБЛЕМАТИКА

Необходимость перехода предприятий на рельсы промышленного Интернета вещей более чем очевидна. На сегодняшний день это одно из главных условий сохранения эффективности и конкурентоспособности бизнеса в условиях цифровизации экономики. Однако в сознании руководителей компаний внедрение решений для IIoT (Industrial Internet of Things) сопряжено с большими затратами и трудоемкими процессами. Во многом это верно: для создания необходимой инфраструктуры требуется приложить немало усилий. Но не все знают, что на ИТ-рынке есть доступные разработки на основе технологии, которая позволяет промышленным предприятиям быстро организовать современный учет и контроль активов в реальном времени и выстроить комплексную IIoT-систему при сравнительно невысоких расходах.

РЕШЕНИЕ

Полагаясь на собственный опыт работы с заказчиками из разных отраслей, мы пришли к выводу, что когда стоит задача цифровизации предприятия, то наиболее оптимальный вариант с точки зрения баланса между стоимостью, функционалом и простотой использования — это тех-

нология беспроводной ультравысокочастотной идентификации объектов UHF RFID.

Решения с применением технологии UHF RFID включают в себя: пассивные метки, прикрепленные к объектам учета и контроля, считыватели меток, которые передают информацию на сервер, и пользовательское ПО для работы с информацией. Считыватели бывают стационарные и мобильные. На производствах и складах, как правило, устанавливаются базовые станции, которые образуют MESH-сеть и с помощью антенн собирают информацию о метках внутри зоны считывания.

Главное преимущество этих решений состоит в использовании пассивных UHF RFID меток. Благодаря тому, что у них нет собственного источника питания, такие метки предельно компактные, вплоть до миниатюрных размеров, и могут крепиться на любых объектах и предметах. Они не требуют зарядки и обслуживания, работая автономно до 10 лет. Дальность считывания составляет от нескольких сантиметров до 25 метров. Объем встроенной памяти, которая может быть защищена криптографически, хватает для накопления и хранения всех необходимых данных об объектах. Метки UHF RFID обладают классом защиты IP69 и выдерживают самые суровые условия эксплуатации в широком диапазоне рабочих температур (от -40° до $+260^{\circ}$ C).

И самое главное: такие метки стоят гораздо дешевле, чем другие RFID-метки (активные, полупассивные) и особенно выгодны, если заказчикам необходимо контролировать большое количество объектов. Наряду с этим, наши решения позволяют считывать большое количество меток одновременно, допустим, целую партию продукции.

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

С помощью UHF RFID меток можно позиционировать любые объекты: персонал, подвижную технику, инвентарь, оборудование, изделия и т.д. Таким образом, удастся отслеживать каждый производственный процесс и решать широкий круг задач.

Например, технология UHF RFID позволяет контролировать доступ сотрудников на объекты, перемещение по территории и факт использования средств индивидуальной защиты. Также, с целью обеспечения промбезопасности и охраны труда, решения UHF RFID применяются для контроля и предотвращения опасных сближений людей и транспорта.

Другой вариант применения: оснащение радиочастотным метками оборудования для управления обслуживанием и ремонтными работами с целью сокращения затрат на ТОиР.

В случае с готовой продукцией идентификация с помощью пассивных радиочастотных ме-

ток помогает управлять цепочками поставок и отслеживать жизненный цикл объектов.

И это далеко не все возможности применения UHF RFID.

ВЫГОДЫ

В числе выгод от внедрения систем позиционирования на основе UHF RFID отметим: предотвращение аварийных ситуаций и рисков травматизма, улучшение качества ремонтных и регламентных работ, сокращение времени на инвентаризацию, полная автоматизация учета всех активов и ресурсов предприятия, повышение прозрачности и эффективности бизнеса.

По результатам использования данной технологии на предприятиях наших заказчиков мы можем привести следующие цифры:

- Сокращение издержек и необоснованных расходов — на 90%
- Снижение затрат на ремонты и техобслуживание — на 30%
- Увеличение скорости взаимодействия и принятия решений — на 50%
- Рост производительности труда — до 30%
- Повышение производственной дисциплины — в 2 раза

Если ранее для достижения таких целей требовались обособленные решения, то сейчас все это можно реализовать комплексно в рамках единой системы позиционирования. При этом решения UHF RFID легко интегрируются с 1С, SAP, Microsoft Dynamics и другими системами планирования ресурсов предприятия.

Средний срок окупаемости затрат на внедрение решений с применением пассивных меток UHF RFID: от 6 до 12 месяцев.

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В качестве примера рассмотрим возможность использования технологии UHF RFID для нанесения меток на буровые трубы в нефтегазовой отрасли в сравнении с другими способами.

Оснащение бурового оборудования беспроводными метками необходимо для автоматизации его учета в процессе логистики, эксплуатации и техобслуживания. Отслеживать ручную перемещение и состояние сотен и тысяч объектов на удаленных расстояниях крайне затруднительно. Для централизованного и эффективного учета необходимы решения, которые позволяют оперативно получать информацию о жизненном цикле всего оборудования, где бы оно не находилось.

С этой целью на трубы крепятся метки, содержащие информацию об изготовителе, дате ввода в эксплуатацию, последней поверке, сер-

висных работах и другие сведения, важные для систематизации учета и оценки использования. Непосредственно на местах метки сканируются сотрудниками, и информация об оборудовании передается в единую систему предприятия.

На сегодняшний день есть несколько доступных вариантов нанесения меток на буровых трубах: ударно-точечный (клеймо), лазерная гравировка, лазерная наплавка, каплеструйный способ, флуоресцентный способ и UHF RFID. Существуют еще экспериментальные методы – оптический образ трубы и магнитный – но пока что они плохо приспособлены под задачи нефтегазовой отрасли и не имеют широкого применения. Специфика отрасли диктует очевидные требования к меткам. В первую очередь, это стабильная работа в экстремальных условиях эксплуатации, устойчивость к резким перепадам температур, к воздействию коррозионно-активной среды и механическим повреждениям. Не менее важно, чтобы метки обладали высокой скоростью считывания на дистанции до нескольких метров.

По своим характеристикам все варианты меток пригодны для использования в температурных диапазонах от -60 до +150 °С. Однако по другим критериям перечисленные способы значительно уступают UHF RFID.

Во-первых, нанесение клейма, лазерная гравировка и лазерная наплавка, каплеструйный и флуоресцентный способы предполагают, что метка должна быть визуально различима при контакте со считывателем на максимально близком расстоянии. Поэтому при загрязнениях, которые неминуемы в условиях нефтегазовой

добычи, придется каждый раз зачищать поверхность – это неудобно, неоперативно и небезопасно для сотрудников. К тому же, такие способы отличает низкая скорость считывания информации и подверженность влиянию коррозии оборудования. Для UHF RFID-меток подобных ограничений нет.

На работоспособность всех вариантов меток могут влиять агрессивные механические воздействия или умышленная порча. Но в случае с метками UHF RFID вибрации и электромагнитные помехи переносятся стабильно. При установке на буровое оборудование они монтируются с помощью усиленного крепления, в частности, в специальный защитный корпус. А при выходе из строя замена недорогих меток на новые потребует минимальных финансовых затрат.

Дополнительно преимущество UHF RFID заключается в том, что данных, хранящихся в памяти метки, может быть достаточно для проведения работ по обслуживанию и ремонту. То есть у заказчиков нет необходимости прокладывать на объектах дорогую инфраструктуру и обслуживать линии связи. Это позволяет существенно сокращать вложения и издержки.

НАШИ РЕКОМЕНДАЦИИ

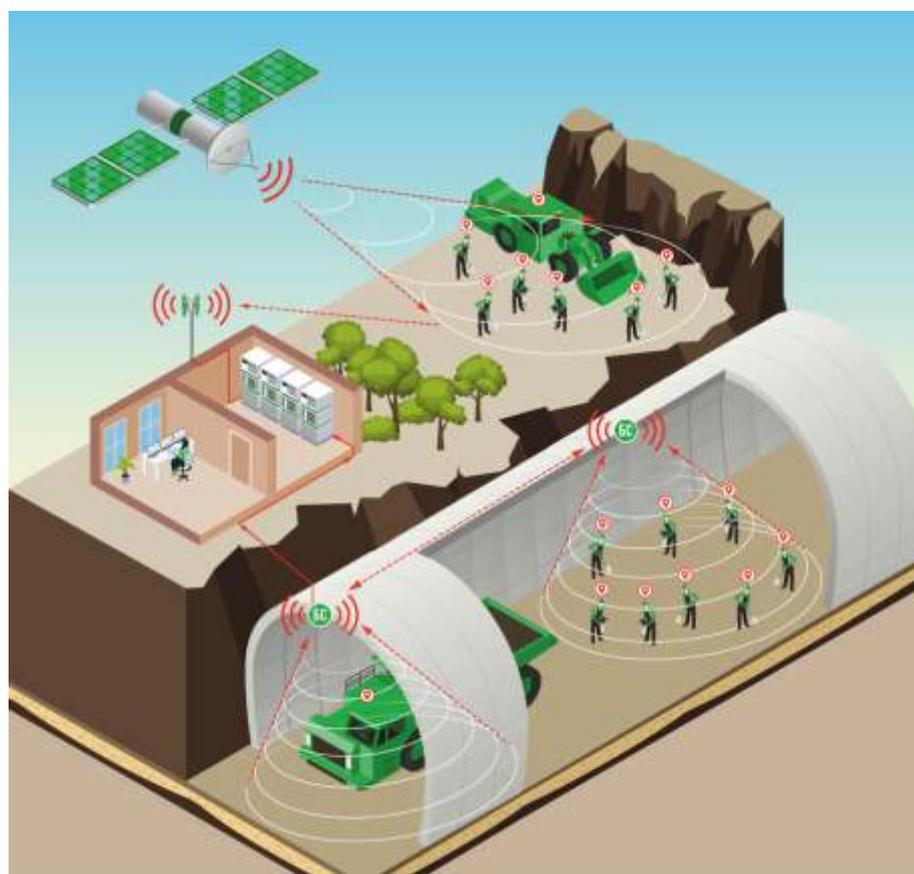
UHF RFID – это не единственная технология, которая используется для идентификации и учета объектов в промышленности. Однако, по своим характеристикам и возможностям пассивные радиочастотные метки обладают гораздо большими преимуществами. Они позволяют быстрее и с гораздо меньшими затратами внедрять про-



Установка UHF RFID меток в металлические изделия

мышленный Интернет вещей на предприятиях.

Разумеется, только установка UHF RFID оборудования не принесет результаты без программных инструментов для диспетчеризации и анализа данных. Плюс с зафиксированными данными нужно профессионально работать, чтобы они действительно помогали в оптимизации бизнес-процессов. Поэтому при выборе поставщиков и интеграторов мы советуем внимательно рассматривать возможности предлагаемых программных продуктов и способность исполнителя организовать системную работу с данными позиционирования.



Единая экосистема позиционирования и учета

ID-GREEN – российская ИТ-компания. Занимается разработкой, поставкой и внедрением решений для автоматизации контроля производственных процессов в различных отраслях. География деятельности включает: все регионы РФ, страны СНГ и ближнего зарубежья, Латинской Америки, Азии, Африки. Заказчиками являются «Норникель», «Татнефть», «Группа АСР» и другие компании. В числе преимуществ работы с ID-GREEN:

- Оборудование собственного производства
- Подбор оптимальных решений
- Предоставление оборудования и программного обеспечения на бесплатное тестирование
- Разработка индивидуальных проектов
- Защита проектов в контролирующих органах
- Создание ИТ-инфраструктуры
- Ввод системы в эксплуатацию
- Консультирование по аналитической работе с данными
- Техподдержка 24/7/365

+7 (812) 409 37 31
 info@id-green.ru
 www.id-green.ru

ЦРММ. Четыре барьера электронного обучения

Бум удаленной работы и ограничения на очные мероприятия в 2020 году показали, что электронное обучение – это не просто «один из форматов» корпоративного обучения, а важная часть антикризисной инфраструктуры. В период пандемии многие компании были вынуждены строить эту инфраструктуру в авральном режиме, без четкого плана или стратегии. О том, с какими сложностями они столкнулись и как можно их преодолеть, рассказывает со-founder компании «Центр разработки мультимедийных материалов» Никита Есипов.



Мы внедряем электронное обучение более 14 лет и хорошо знаем типовые задачи T&D в крупных компаниях. Наш опыт показывает, что задачи, потребности и сложности при внедрении электронного обучения в разных компаниях во многом совпадают. Это не значит, что у разных отраслей и сегментов нет своей специфики – скорее, что основные «боли» в обучении персонала будут одинаковыми и в производстве, и в retail, и в других сферах. Мы в ЦРММ обобщили этот опыт: сформулировали четыре «eLearning-боли» российского бизнеса и разработали решения, которые помогли нашим партнерам справиться с ними в «пандемийном» 2020-м.

Боль №1. Как добиться системности

Рассматривайте процесс обучения как часть процесса оптимизации производства: изучайте опыт, делайте выводы и вносите адресные изменения в процесс подготовки.

Во всех отраслях есть элемент регламентации деятельности. Конвейерная лента на фабрике и этапы создания креативной концепции в дизайн-студии – это функционально схожие процессы, для которых задана последовательность выполнения этапов и условия перехода от предыдущего к следующему.

С каждым повторением такого процесса сотрудники получают опыт, который ускоряет или упрощает работу в будущем. Этот опыт можно систематизировать, описать и передать другим сотрудникам, чтобы сократить период обучения и снизить количество ошибок.

В контексте обучения это значит, что подго-

товка персонала должна быть связана с реально существующими бизнес-процессами, в которых компания накопила достаточно опыта. Проще говоря, речь идет о системном подходе к задачам и содержанию любого обучения в компании.

Например, компании нужно нанять нового сотрудника на существующую позицию. Практика (то есть опыт регулярного повторения процесса), показывает, что сотрудник на этой позиции чаще всего занимается конкретными задачами, для которых важны конкретные знания, навыки и качества. Нужно найти кандидата с хорошими задатками по этим навыкам и адресно обучить его специфике работы.

Звучит просто, но на самом деле это понимание определяет для дальнейших действий компании: HR понимает, какие кандидаты на эту позицию нужны; T&D понимает, какие учебные материалы для них нужно разработать.

Описанный сценарий не будет работать, если в компании нет устойчивых процессов, опыт применения которых постоянно анализируется. Кто-то может заметить, что для этого есть должностные инструкции. Верно – если они созданы на основе систематизации опыта компании, а не являются пустой формальностью. На более актуальные должностные инструкции мы видели на производственных предприятиях; к сожалению, в других отраслях такие документы часто опаздывают за изменениями в формате работы.

Предположим, что компания практикует системность: анализирует бизнес-процессы, накапливает опыт, а теперь хочет распространить его через обучение.

Как это можно сделать?

Для управления обучением используются LMS (Learning Management System) – это информационные системы для организации и поддержки T&D в компании.

Для начала нужна точка отсчета – карточка сотрудника, в которой указаны его текущие навыки. Их можно оценить с помощью формальных тестов или серии практических упражнений, размещенных внутри LMS, а также отразить в ней сертификаты и допуски сотрудника с указанием сроков действия.

Из карты текущих навыков T&D станет понятно, какие компетенции сотруднику нужно развивать в первую очередь и что из библиотеки учебных материалов может в этом помочь. Нужные курсы назначаются для прохождения и появляются в личном кабинете сотрудника в корпоративной LMS. Если потребность появилась, а в LMS нет нужных материалов, их можно приобрести в формате готовых курсов, заказать индивидуальную разработку у провайдера eLearning или создать внутри компании силами T&D (об этом – далее).

Корпоративное обучение часто воспринимается как принуждение, но хорошая практика eLearning – это дать сотрудникам возможность самостоятельно назначать себе учебные курсы из библиотеки компании. Выбранные курсы отражают интересы и потребности сотрудников, показывают их отношение к развитию и амбиции. HR

и T&D могут учитывать это в своей работе.

На рынке существует множество LMS для разных задач и специфики. У ЦРММ тоже есть такое решение – LMS Palms. Базовая версия Palms решает типовые задачи организации учебного процесса: ведение карточек сотрудников, назначение обучения и контроль результатов. Это удобная точка входа в корпоративное обучение для компаний, которые только знакомятся с этой сферой и пока не планируют масштабное внедрение. Мы сопровождаем весь процесс внедрения от обсуждения задачи до технической поддержки после запуска, и всегда на связи, если нужно помочь.

Боль №2. Как обеспечить вовлечение

Изучите потребности и предпочтения сотрудников и найдите подходящий баланс формы и содержания для каждой задачи обучения. Обратитесь к компании-разработчику за консультацией или закажите у нее разработку.

У школ и университетов две ключевые роли – передача знаний и воспитание личности. К корпоративному обучению это тоже относится: в идеальной ситуации компания стремится воспроизводить в сотрудниках ценности, которые считает важными и нужными для своего развития.

Это отражается на форматах учебных материалов: «серьезные» компании избегают юмора и яркой графики, «креативные» – напротив, уходят от формальностей и строгих рамок. Но это не односторонний процесс: учебные материалы разрабатываются для людей, а не для компаний. Если навязывать какой-то один шаблон мышления – «серьезный», «креативный» или любой другой, – можно натолкнуться на внутреннее сопротивление, и тогда задача обучения не будет решена.

Если обучение и полезно, и увлекательно, это создает дополнительную мотивацию к работе и развитию. Если обучение увлекательно, но бесполезно, значит, компания потратила время и ресурсы впустую. А если обучение и скучное, и бессмысленное, это уже опасная зона: речь идет не только о потере ресурсов, но и о негативном отношении сотрудников к своей работе. Проще говоря, некачественные учебные проекты могут нанести вред компании, а значит, их лучше избегать.

Как это можно сделать?

Ранее мы говорили, что повторение процессов позволяет делать их быстрее и лучше. Для большинства компаний разработка учебных материалов с учетом особенностей аудитории – это новый, неизвестный процесс.

Компании нужно сделать выбор: создавать материалы своими силами или обратиться к партнеру, который поможет подобрать нужный баланс формы и содержания и превратить сырой исходник в привлекательный материал. О разработке внутри компании поговорим позже, в здесь расскажем про разработку на заказ.

Главное преимущество компаний-разработчиков, или провайдеров обучения – это

огромный опыт работы с разными компаниями, аудиториями и форматами обучения. Какая бы ни была задача обучения, скорее всего, провайдер уже делал что-то подобное и получил результат, на который можно опереться в новом проекте.

Второе важное преимущество – это отработанные процессы. В создании электронного обучения задействовано множество разноплановых специалистов, и чтобы делать это быстро и качественно, нужно постоянно этим заниматься.

CRMM занимается разработкой eLearning больше 14 лет. Наша команда закрывает все этапы разработки учебных материалов: от методической обработки исходных материалов до создания визуальных эффектов для видеороликов. Мы делаем интерактивные презентации, создавали анимированные ролики и видео с актерами, разрабатывали игры-симуляторы и онлайн-викторины, и научились учитывать в работе особенности разных аудиторий и корпоративных культур.

Если вам нужно создать учебный курс, который «попадет» в аудиторию ваших сотрудников и станет для них полезным и увлекательным опытом, мы сможем это сделать.

Боль №3. Как сэкономить время и деньги

Оцените свои возможности и разделите задачи обучения на «простые» и «сложные». На сложные привлекайте подрядчиков, а простые научитесь делать сами с помощью инструментов разработки.

«Разработка на заказ» или «разработка своими силами» – предмет извечного спора специалистов T&D. Преимущества работы с провайдером описаны выше: это опыт, насмотренность и специализация. Чем может ответить разработка внутри компании? На это можно ответить встречным вопросом: а зачем выбирать?

В действительности противоречие между внешними и внутренними eLearning-специалистами – надуманное. Если правильно распределить приоритеты по этим двум направлениям, они могут даже не знать о существовании друг друга.

Существуют проекты, которые объективно выгоднее (и надежнее) заказать у специализированной компании. Это может быть серия игрового видео, интерактивный квест с персонажами, онлайн-симулятор командной работы – такие задачи большинство компаний не могут решить своими силами с нужным качеством и по адекватной стоимости. Провайдер необходим.

При этом есть множество задач обучения, которые проще и быстрее сделать внутри компании, чем обращаться к внешнему исполнителю. Чаще всего это технически несложные проекты (инструкции, памятки, перенос материалов из презентаций в веб-формат и др.), но также к ним относятся срочные проекты, которые нужно сделать «прямо сейчас» и для которых уже не так важно, что в них будут технические и графические упущения.

Как это можно сделать?

Для этого существуют средства разработки, или сервисы-конструкторы электронных материалов. Они работают в «облаке», построены на шаблонах просты в освоении. Это полностью снимает вопрос технической верстки материалов – по сути, для создания учебного курса нужен только исходный текстовый материал и минимальное визуальное оформление.

На минимальном уровне владения конструктор позволит специалистам T&D быстро создавать новые учебные материалы начального уровня: тексты с картинками, кнопками, иллюстрациями. А если поставить задачу разобраться во всех возможностях конструктора и подключить к работе дизайнера-иллюстратора, то внутренняя команда быстро научится создавать технически простое, но при этом содержательное и привлекательное обучение – и все это без привлечения провайдера.

CRMM – это разработчик eLearning, но мы не стремимся соперничать с внутренними командами. Более того, мы разработали и запустили свой собственный онлайн-конструктор курсов: Course Editor. С его помощью компании могут своими силами создавать учебные материалы из готовых исходников и загружать их в систему обучения (LMS).

Для решения срочных задач в Course Editor встроена бесплатная библиотека фотографий и изображений. Конструкторы иногда справедливо ругают за «шаблонность», поэтому в нашем предусмотрены точные настройки размера любого блока – при желании можно делать каждый блок непохожим на предыдущий (хотя мы бы не рекомендовали этим увлекаться).

Course Editor задуман как инструмент для быстрого решения основных задач создания электронных материалов. Его можно использовать для быстрого запуска обучения по новому продукту, преобразования презентаций и PDF-документов в курс для LMS, а если разобраться глубже – как полноценное средство разработки электронных курсов внутренней команды. Мы в CRMM всегда готовы подсказать по возможностям и способам применения нашего конструктора.

Боль №4. Как изучать эффективность

Подключите систему сбора данных об учебном процессе и изучайте результаты каждого потока. Ищите аномалии и отклонения, устраняйте их и проверяйте результат по данным следующего потока обучения.

Эффективность электронного обучения – одна из самых желанных метрик для T&D. Руководство компаний справедливо заинтересовано в том, куда и как направляются бюджеты на разработку курсов, а также какие результаты приносит прохождение этого обучения. Здесь нужно сделать две важные оговорки.

Во-первых, процесс обучения и результат обучения – это разные вещи, и напрямую они не связаны. Процесс обучения организует компания: внедряет LMS, наполняет ее материалами, назначает сотруднику для прохождения. Результат обучения полностью зависит от сотрудника: будет он применять эти знания в работе или нет. Поэтому задача оценки эффективности не столь проста, и «в лоб» не решается.

Во-вторых, восприятие обучения субъективно. Кто-то любит читать, а кто-то – смотреть видео. Третьему нравятся упражнения, четвертый обожает аудиокниги. Одни форматы объективно популярнее других, и все же будет некорректно оценивать эффективность видеокурса по изменениям в работе сотрудника, который предпочитает схемы и графики.

Эти два фактора усложняют вопрос анализа эффективности. Нет какой-то одной метрики, одного параметра, который дает все ответы. Здесь нужно погружение в «большие данные» об обучении, их анализ и выявление закономер-

ностей, отклонений и аномалий, а потом еще и принятие решений о том, как их устранить.

Как это можно сделать?

Мы разработали систему поведенческой аналитики для учебных курсов – Курсометр. Наш сервис подключается к учебным курсам, созданным по стандарту xAPI, и собирает данные о том, как именно пользователи изучают каждый фрагмент курса.

Курсометр фиксирует, сколько времени сотрудники читают текст, какие фрагменты видео пропускают, в каких вопросах ошибаются и какие кнопки в упражнении нажимают первыми – всего почти 400 параметров. Все данные обрабатываются, и система указывает на возможные аномалии, которые нужно изучить и исправить.

Например, больше половины сотрудников проматывают видеоролик. Почему? Может, он скучно сделан или неудачно подобран диктор, а может, он повторяет тезисы предшествующего текста и не дает ничего нового. Его можно заменить или убрать.

Или кто-то из сотрудников проходит все тесты на 100%, размышляя над любым вопросом и кейсом не более одной секунды. Даже генеральный потратит больше времени на чтение задания – скорее всего, сотрудник просто списывает из ответов.

На основе нескольких параметров можно сделать общий вывод о том, насколько сотрудник вовлечен в процесс обучения: читает текст, открывает вкладки, смотрит видео и думает над упражнениями.

Если показатели вовлечения большинства сотрудников в норме, значит, задача компании решена – процесс обучения организован хорошо, и люди вчитываются в материал. Если сотрудники массово «пролистывают» курс, не задерживаясь для чтения – значит, что-то пошло не так, и для этой аудитории материал не подходит.

Если поставить такой анализ на поток, можно выявить новые закономерности и особенности своей аудитории, а также сравнить вовлечение в курсы от разных провайдеров: если курсы одного читают, а второго – пролистывают, значит, нужно чаще заказывать у первого.

Это первый шаг к финансово-оценке эффективности обучения. Второй – это связь данных о процессе обучения с результатами работы отдельных сотрудников. По нашему опыту связь всегда прямая: те, кто увлеченно учится, работают лучше и приносят лучшие результаты, и Курсометр позволяет это прогнозировать. А с теми, кто не хочет учиться, а пролистывает курсы, пусть поговорит HR.

* * *

Мы вернулись к тому, с чего начали – к системности. Обучение можно (и нужно!) систематизировать, отлаживать и совершенствовать. Мы с 2007 года выступаем за бережливое и эффективное обучение, которое экономит ресурсы и открывает новые возможности для компании и сотрудников. Если вас беспокоят любые «eLearning-боли», напишите нам – мы умеем их лечить.

Никита Есипов, Филипп Чурилов
 Центр разработки мультимедийных материалов
 8 (495) 775 44 90
 info@crmm.ru
 crmm.ru



CADMATIC
Feel Empowered

CADMATIC – разработчик и поставщик программного обеспечения на основе 3D, BIM и Digital Twin технологий для судостроения и промышленного проектирования. Гибкие модули CADMATIC становятся удобными инструментами для реализации проектов любого масштаба и сложности. Программное обеспечение успешно применяет более 6000 компаний в 60 странах.

Для промышленного проектирования CADMATIC предлагает гибкие инструменты для проектирования, поддерживающие коллективную и территориально распределенную работу. Программное обеспечение этой линейки легко адаптируется к существующим рабочим процессам, обеспечивая гибкость и качество проектных и производственных данных.



Модули CADMATIC для промышленного проектирования позволяют:

- ▶ легко спроектировать системы электроснабжения и автоматизации с модулем Electrical;
- ▶ создавать точные BIM модели промышленных объектов и подготовить необходимую информацию для строительства, благодаря набору модулей 3D Plant Design Software;
- ▶ обеспечить удобное и простое управление информацией об объекте с помощью модулей управления информацией: eShare, eGo и eBrowser.



Узнать более подробную информацию и связаться с нами Вы можете на нашем сайте, а также подписавшись на наши новости:

<https://www.cadmatic.com/ru/process-and-industry/>

Санкт-Петербург, улица Марата,
47-49, БЦ "Телиос", офис С 405
+7 (812) 336-87-75
russia@cadmatic.com
www.cadmatic.com/ru
ВК: vk.com/cadmatic



Омега индустриал
ГРУППА КОМПАНИЙ ЭЛТЕХ

ВСТРАИВАЕМЫЕ ИИ-вычислители NVIDIA® Jetson™



- > Производительность искусственного интеллекта до 32 TOPS
- > Большой выбор обученных и оптимизированных моделей
- > 10-кратный выигрыш в скорости разработки
- > Встроенная поддержка облачных технологий



JETSON™ NANO



0,5 TFLOPS (FP16)
5-10 Вт

JETSON™ TX2



1,3 TFLOPS (FP16)
7,5-15 Вт

JETSON AGX XAVIER™



11 TFLOPS (FP16)
32 TOPS (INT8)
10-30 Вт

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- > Системы интеллектуальной видеоаналитики, безопасности и контроля доступа
- > Беспилотный транспорт и «умные» дроны
- > Медицинское оборудование
- > Робототехника
- > Визуальный контроль качества на производстве



ПЕРЕЙТИ в КАТАЛОГ:
www.omega-i.ru/jetson

РЕКЛАМА

тел: +7 812 635 50 90 info@omega-i.ru
Россия, 196247, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 3 А

8-800-700-24-13
(4872) 70-33-60, доб. 244, 107

e-mail: twtrans@mail.ru
www.tula-transformator.ru



ООО "ТУЛЬСКИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ"

производство высокочастотных трансформаторов и дросселей на тороидальных сердечниках по индивидуальным требованиям заказчика.

АО "ТУЛЬСКИЙ ЗАВОД ТРАНСФОРМАТОРОВ"

производство трансформаторов и дросселей ОСМ, ОС, ТС, ТСТ, ТСТО



- тороидальные трансформаторы до 7 кВА
- тороидальные дроссели
- понижающие автотрансформаторы в корпусе 220/100/110/120 В
- влагозащищенные трансформаторы
- трансформаторы симметрирующие трехфазно-однофазные
- трехфазные и однофазные трансформаторы мощностью от 5 до 100 кВА
- трансформаторы симметрирующие трёхфазные
- тороидальные магнитопроводы



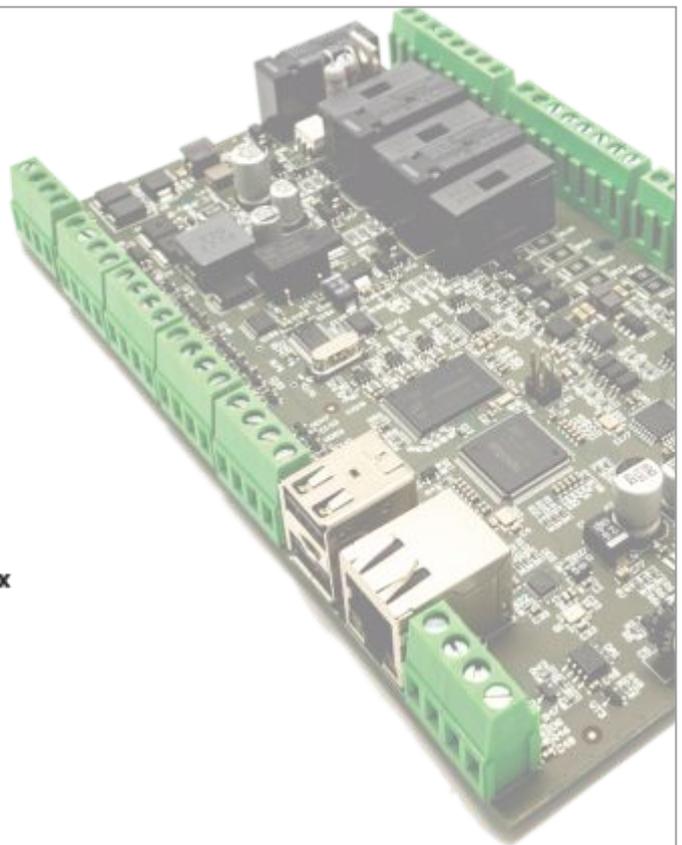
Минимальная партия - 1 шт.
Изготовление соленоидов с "воздушным" сердечником.
Применение станков собственной разработки и изготовления.
Доставка продукции по России.



HotPCB
Электроника под ключ

НПО ПОБЕДА

+7(499)322-36-25
pcb@hotpcb.ru
hotpcb.ru



- Проектирование электронных изделий
- Поставка печатных плат любых конфигураций на различных основаниях
- Изготовление прототипа электронного изделия от 5 рабочих дней
- Срочный поверхностный и выводной монтаж любой сложности
- Закупка электронных компонентов под ключ
- Изготовление кабелей и жгутов

Преобразователи (датчики) от ООО «НПО «Горизонт Плюс»

Компания ООО «НПО «Горизонт Плюс» (г. Истра, Московской обл.) предлагает приборы собственной разработки для измерения тока, напряжения, и активной мощности. Преобразователи сертифицированы, внесены в Госреестр СИ РФ и представляют достойную замену импортным аналогам по соотношению цена/качество.

1. Высоковольтные электронные клещи КТ-1000-В для измерения тока до 1000А при напряжении на токовой шине до 10000В.
2. Преобразователи измерительные тока серии ПИТ для измерения тока от 40 мА до 25.000А.
3. Преобразователи измерительные напряжения ПИН от 50В до 3000В.
4. Преобразователи измерительные мощности серии ПИМ для контроля активной мощности в диапазоне от 1 до 4000 кВт.

Преобразователи (датчики) обеспечивают гальваническую изоляцию входных и выходных цепей, удобный выходной интерфейс 0-20мА (4-20мА).



Компания ООО «НПО «Горизонт Плюс» осуществляет бесплатную доставку преобразователей во все регионы РФ и в страны СНГ

143502, Московская обл. г. Истра,
ул. Панфилова, д.51А, комн.1

+7-929-924-79-27;
+7-929-924-87-89

www.gorizont-plus.ru;
sensor@gorizont-plus.ru



Оборудование для производства изделий микроэлектроники

Наш коллектив имеет 40 летний опыт в разработке и производстве сборочного оборудования для микроэлектроники. Центральный офис компании располагается в Нижнем Новгороде.

Приглашаем всех заинтересованных лиц посетить нашу постоянно действующую выставку технологического сборочного оборудования по производству изделий микроэлектроники.

В настоящее время разработаны и серийно изготавливаются установки ультразвуковой, термозвуковой и контактной односторонней микросварки проволочных и ленточных выводов из алюминия и золота.

Технологическая оснастка (технологические столики, механизмы установки), монтажная головка, сварочные и монтажные электроды, интерфейс установок, адаптированы для Российского производителя радиоэлектроники. Технологические режимы установок оптимизируются по встроенному в оборудование компьютеризированному комплексу с возможностью мониторинга процесса монтажа (сварки) с выводом на экран монитора характерных параметров процесса для обеспечения гарантированного качества сборки.

Гарантия на оборудования и технологическая поддержка предоставляется в течение трех лет.



Оборудование для ультразвуковой микросварки



УМС-1АК автоматическая установка ультразвуковой и термозвуковой сварки золотой проволоки методом «шарик-клин» и алюминиевой проволоки «клин-клин».



УМС-1УТ установка ультразвуковой и термозвуковой сварки алюминиевой и золотой проволоки внахлест.



УМС-2ШК автоматизированная установка ультразвуковой и термозвуковой золотой проволоки «шарик-клин» и «клин-клин».



УМС-21У автоматизированная установка ультразвуковой сварки алюминиевой проволоки внахлест (для толстой проволоки от 100–500 мкм).

Оборудование для термокомпрессионной и микроконтактной микросварки



УМС-1ТК автоматизированная установка для термокомпрессионной микросварки.



УМС-3КП универсальная механизированная установка термокомпрессионной и микроконтактной сварки (аналог установки «Контакт-3А»).



УМС-1КА автоматизированная установка микроконтактной сварки расщепленным электродом.



УМС-3КПМ механизированная установка микроконтактной сварки.



ИТСП-2П источник тока (для микросварки) сварки-пайки с комплектом термокарандашей (с блоком коммутации).



УМС-4КП установка контактной микросварки (для монтажа крупнобаритных приборов с глубоким колодцем).

Оборудование для монтажа полупроводниковых кристаллов на технологический носитель



УМС-01П механизированная установка монтажа полупроводниковых элементов (кристалла) с помощью эвтектической пайки.



УМС-100П автоматизированная установка точного монтажа полупроводниковых кристаллов в корпус прибора или на технологический носитель – плату.

Оборудование испытательное



УМС-ТМИ-01/50/500 тестер механических испытаний.



УМС-ТМИ-02/5000 тестер механических испытаний для контроля на сдвиг полупроводниковых кристаллов после монтажа на носитель (плату).

Оборудование для отжига и перемонтки сварочной проволоки. Акустические системы для ультразвуковой сварки и диагностики.



УМС-СПН-02 станок рядовой намотки сварочной проволоки с катушки на катушку с возможностью отжига проволоки до заданных прочностных параметров.



УГЕН-20А процессорный ультразвуковой генератор – акустический стенд.

Адрес: Россия, 603000, г. Нижний Новгород, ул. Новая, дом 28, п. 8.
Тел/факс (831) 411-73-20; (831)411-73-33 ИНН/КПП 5260447657/526001001
Генеральный директор: Подувальцев Алексей Александрович моб. 8-903-846-11-11
E-mail: poduwaltev@yandex.ru; poduv848@gmail.com Сайт: www.micro-bond.ru

АО «ТЕККНОУ», Санкт-Петербург
 тел.: +7 (812) 324 56 27, e-mail: info@tek-know.ru



БОЛЬШОЙ ВЫБОР МОДЕЛЕЙ !

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НИОКИ



Цифровые мультиметры

- ▶ Напряжение AC/DC до 1500 В
- ▶ Ток AC/DC до 10 А
(до 1000А с токовыми клещами)
- ▶ Сопротивление до 500 МОм
- ▶ Частота до 500 кГц
- ▶ Емкость до 100 мФ
- ▶ Базовая погрешность до $\pm 0,025\%$ И.В.



Токоизмерительные клещи

- ▶ Напряжение AC/DC до 1700 В
- ▶ Ток AC/DC до 2000 А
- ▶ Сопротивление до 42 МОм
- ▶ Частота до 1000 Гц
- ▶ Емкость до 1000 мкФ
- ▶ Базовая погрешность до $\pm 1\%$ И.В.



Мегаомметры / Тераомметры

- ▶ Тестовое напряжение до 5 кВ
- ▶ Сопротивление изоляции до 10 ТОм
- ▶ Напряжение AC до 750 В
- ▶ Базовая погрешность до $\pm 2\%$ И.В.



www.tek-know.ru

ELECTROCOM
 ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР
 BEREX В РОССИИ



СВЧ транзисторы

- Делители напряжения
- Усилители высокой мощности
- Радиочастотные переключатели
- Усилители с низким уровнем шума
- Предусилители мощности
- Блоки усиления
- СВЧ смесители
- Усилители промежуточной частоты



Частота:
 до **26,5 ГГц**

Выходная мощность (P3dB):
39,0 дБм
 на частоте 12 ГГц

Усиление (G3dB):
9,5 дБ
 на частоте 12 ГГц

г. Москва, ул. Свободы, д. 31, стр. 1
 Тел./Факс: +7 495 664 27 23
 santek2@yandex.ru
www.santek2.ru



С 1998 года компания ООО «САНТЕК 2» (Москва) работает на рынке испытательного оборудования в России и странах СНГ. Среди наших Заказчиков - предприятия оборонной, авиационно-космической, машиностроительной и других отраслей промышленности, расположенных в России, а также в некоторых странах СНГ.



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
 КЛИМАТИЧЕСКИХ
 ИСПЫТАНИЙ



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
 ВИБРО И УДАРНЫХ
 ИСПЫТАНИЙ



СИСТЕМЫ
 УПРАВЛЕНИЯ
 ВИБРОИСПЫТАНИЯМИ



РЕМОНТ И
 МОДЕРНИЗАЦИЯ
 ИСПЫТАТЕЛЬНОГО
 ОБОРУДОВАНИЯ



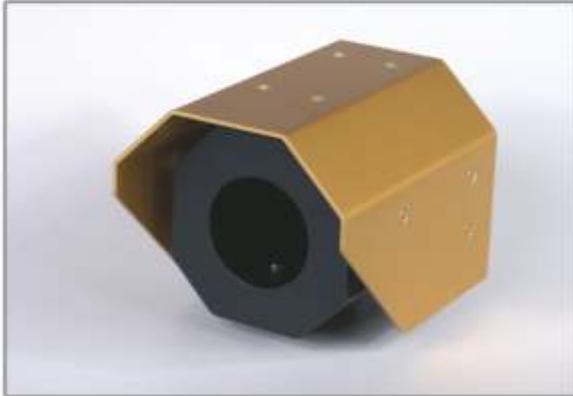
АТТЕСТАЦИЯ
 ИСПЫТАТЕЛЬНОГО
 ОБОРУДОВАНИЯ

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ





Научно-производственная группа «Металлографика» накопив более чем 20-летний опыт в области обработки алюминия изготавливает корпусную продукцию высочайшего качества по индивидуальным проектам заказчиков. Многолетний опыт позволяет получать корпуса российского производства с европейским качеством, но по российским ценам.



Имея обширную производственную базу, мы способны предоставлять полный спектр услуг:

- фрезеровку (листовых материалов и плит)
- анодирование
- гибку
- фонирование
- установку запрессованных метизов
- изготовление и установку плёночных клавиатур
- нанесение любого изображения методом «Металлографика»



Производство корпусов осуществляется в городе Санкт-Петербурге, но сотрудничество возможно по всей России.

За последние годы мы реализовали сотни проектов по изготовлению корпусов РЭА, различных видов рэковых корпусов, корпусов из металла для автотранспорта и железной дороги, атомных станций и уборочной техники.

ОБРАЩАЯСЬ К НАМ, ВАМ НЕ НУЖНО ЗАМЫКАТЬСЯ В СТАНДАРТНЫХ РЕШЕНИЯХ – МЫ ИЗГОТОВИМ СОВЕРШЕННО ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ КОРПУС ПОД ВАШУ ЗАДАЧУ.

190031, Санкт-Петербург, ул. Малая Морская, д.21, оф.14
(812) 325-96-51, 710-65-94, 312-89-29

zakaz@metallografika.ru
www.metallografika.ru



ПЕЧАТНЫЕ ПЛАТЫ

ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА

ЦЕНА

СКОРОСТЬ

ТЫСЯЧИ КЛИЕНТОВ ПО ВСЕЙ РОССИИ, МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ ПОСТАВОК

Москва

ул. Бауманская, д. 7
Тел.: (499) 390-92-82
e-mail: mos@nec-nsk.ru
alex@nec-nsk.ru

www.nec-nsk.ru

Новосибирск

ул. Аэропорт, 1б
Тел.: (383) 209-30-10
e-mail: order@nec-nsk.ru
pcb@nec-nsk.ru



**Крупнейший поставщик комплектующих систем водяного охлаждения.
Работаем с производителями Европы и Азии.**

Оптимизация действующих систем охлаждения

Производство по чертежам заказчика

Работаем с Москвой и регионами

Присутствуем на рынке 7 лет

Официальный дилер:

EK Water Block
AquaComputer
Watercool

Alphacool
Bykski
Barrow

г. Москва Шоссе энтузиастов 31/38

Тел.: 8 (800) 555-24-68

Email: support@evopc.ru

www.evopc.ru



Современные
SiC электронные
компоненты



Мы поставляем
электронные
компоненты:

ДИОДЫ ШОТТКИ (SiC)
МОП-ТРАНЗИСТОРЫ (SiC)

Компания EISiC –

официальный дистрибьютор одного из крупнейших производителей карбидокремниевых электронных компонентов в Китае – технологической компании Global Power Technology (GPT)

дочерняя компания Центра нанотехнологий и наноматериалов Республики Мордовия (ООО «ЦНН», совместный проект ФИОП группы РОСНАНО и Правительства Республики Мордовия)



ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ
группы РОСНАНО

- ✓ **Поставка** компонентов как в чипах (кристаллах), так и корпусе
- ✓ **Срок поставки** в течение 4-х недель
- ✓ **Гарантия лучшей цены** – если Вы нашли аналогичный продукт дешевле, мы готовы снизить цену
- ✓ **Индивидуальный подход** к каждому клиенту

430034, Республика Мордовия, г. Саранск,
ул. Лодыгина А.Н., д. 3, АУ «Технопарк-Мордовия»
info@elsic.pro, kondratev@cnnrm.ru
+7 (962) 592 11 48

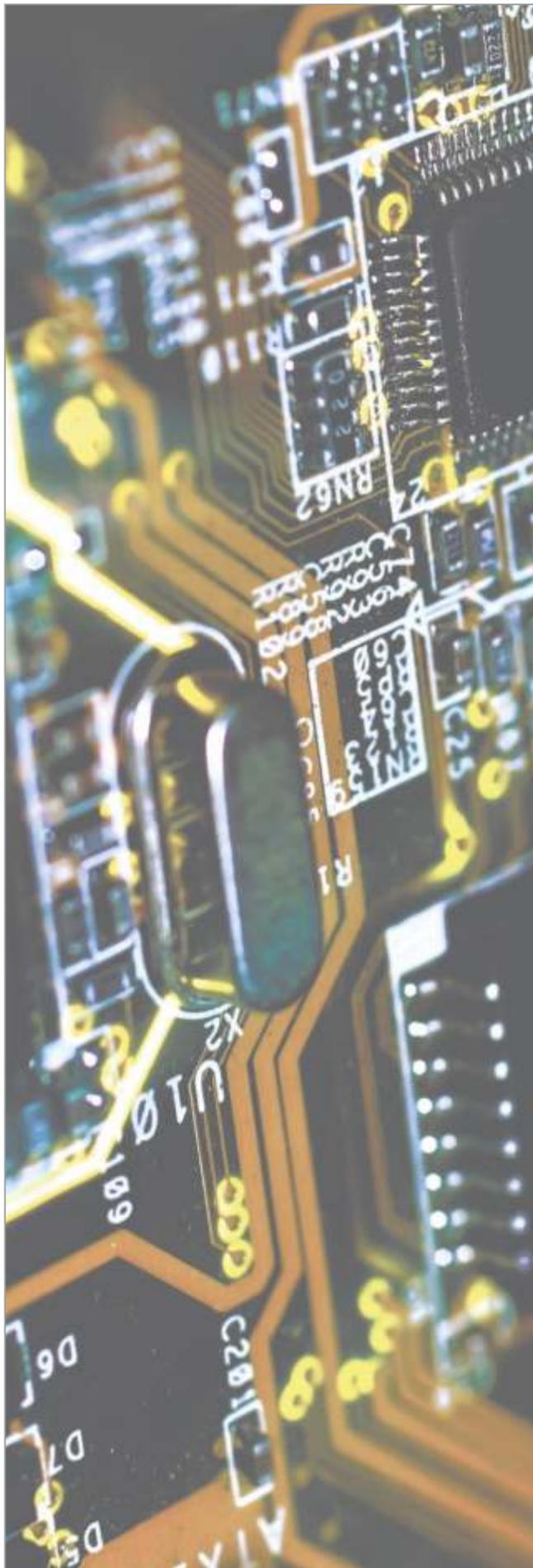
www.elsic.pro



"Оптовые поставки электронных компонентов и комплектующих изделий для радио-электронной промышленности, светотехники и приборостроения."

"С января 2021 г. компания ООО "НЭК" является официальным и эксклюзивным представителем европейской компании ERGOM (WWW.ERGOM.COM) в Северо-Западном регионе России. Компания Ergom специализируется на производстве высококачественной соединительной, коммутационной, кабельной продукции, а также материалов для пайки, средств защиты оборудования и много другого."

Тел.: +7 (812) 418-30-81
E-Mail : info@nek-spb.ru
Сайт : www.nek-spb.ru



DART

ELECTRONICS

Тел./факс: +7 (495) 660-36-20
 Розница (до упаковки): sales@dart.ru
 Мелкий опт (1...9 упаковок): sales@dart.ru
 Опт (10 упаковок и более): alex@dart.ru
 www.dart.ru

Звоните: ПН-ЧТ с 8-00 до 17-45, ПТ с 8-00 до 17-00 (МСК)

ООО «Дарт Электроникс» существует на рынке электронных компонентов с 1990 года.

Сейчас наша компания называется ООО «Дарт Холдинг».

Товары поставляются со склада в Москве или под заказ. Закупая товары напрямую у лучших зарубежных заводов-изготовителей, наше предприятие имеет возможность поставки большого ассортимента импортных электронных компонентов в кратчайшие сроки.

Особенностью нашей работы являются: индивидуальный подход к требованиям заказчика и повторяемость поставок товара. Позиции, которые в нашем каталоге отсутствуют, можно заказать. Каталог насчитывает более 250 тысяч товарных позиций, из которых на сегодня на складе в Москве имеется более 100 тысяч позиций.

Основные разделы каталога:

Электронные компоненты: Микросхемы, транзисторы, диоды, светодиоды, резисторы, потенциометры, термисторы, конденсаторы, дроссели, варисторы, оптоэлектронные приборы и индикация, дисплеи.

Установочные изделия: Разъемы, переключатели, кнопки, клеммники, держатели предохранителей, динамики, микрофоны, излучатели звука, кабельные вводы, термоконттакты и термостаты, вентиляторы и пр.

Фурнитура для электронных устройств: Ножки и ручки для аппаратуры, стойки межплатные, направляющие плат, держатели светодиодов, терминалы, крепеж металлический и пластиковый, стяжки кабельные, и пр.

Приборы и готовые изделия: Источники питания.

Услуги: Литье пластиковых и резиновых изделий на заказ, токарные и фрезерные изделия, штампованные изделия, этикетки и шильдики, кабельные сборки и жгуты проводов, аккумуляторные сборки, доставка зарубежных грузов.

Мы работаем со всеми регионами России; с юридическими и физическими лицами. Любой заказ от резистора до крупного оптового заказа будет доставлен транспортными компаниями России или нашей курьерской службой.

Наш сайт позволяет отслеживать основные этапы заказа и наличие товара на складе в Москве. Информация о наличии товара обновляется несколько раз в сутки. Осуществляем еженедельную доставку из-за рубежа сборных грузов с электронными компонентами на наш склад в Москву.

Услуги

Оплата товара зарубежным поставщикам, доставка товаров и их таможенная очистка в России.

Изготовление печатных плат до 48 слоев на различных материалах, изготовление монтажных трафаретов, контрактный монтаж плат с их тотальной комплектацией и/или с комплектацией клиента, монтаж, отверточная сборка и тестирование изделий клиента.

Изготовление кабельных сборок и обжим терминалов (контактов) на провода на автоматическом оборудовании. Машинная нарезка и зачистка проводов, машинная нарезка термоусадочной трубки.





Stark Electric

Разработка. Производство. Поставка.

Линейка шаровых маркеров для инженерных коммуникаций производства Stark Electric, город Санкт-Петербург



Маркер пассивный шаровой, серии STEL-SMP... - это техническое устройство в корпусе из пластика сферической формы, устойчивого к деформациям.

В линейке семь видов изделий, задачей которых является идентификация ключевых точек маршрута для каждого типа инженерных коммуникаций, проходящих в глубине грунта.

Рабочие частоты и маркировка цветом соответствуют международному стандарту APWA, что позволяет безошибочно маркировать сети, а так же использовать специализированное поисковое оборудование любого производителя.

По вопросам сотрудничества обращаться к производителю ООО «СТАРК ЭЛЕКТРИК».

Диаметр участка поиска	1,5 м
Макс. глубина залегания	1,8 м
Диапазон температур	-40°C до + 70°C
Срок службы	50 лет
Диаметр	Ø 115 мм
Вес	170 г

Линейка пассивных шаровых маркеров

Газопровод 83 кГц	Телекоммуникация 101,4 кГц	Канализация 121,6 кГц	Водопровод 145,7 кГц	Кабели Силовые 169,8 кГц	Общего назначения 66,35 кГц	Кабельное ТВ 77 кГц
----------------------	-------------------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------------	--------------------------------	------------------------



192019, г. Санкт-Петербург,
набережная Обводного канала,
дом 14Д, помещение 171,
"БЦ Обводный 14"



www.starkelectric.ru



info@starkelectric.ru



+7 (812) 64-333-66



ETC ELECTRONICS RUSSIA

Официальный поставщик электронных компонентов в России, Китае, Турции и Индии. На рынке электронных компонентов с 2008 года.
Поставка от производителей и дистрибьютеров.

Производители:



Гарантия 12 месяцев. Проведение испытаний в лаборатории.

Официальные дистрибьюторы:



ООО "ETC ЭЛЕКТРОНИКС"
адрес: Москва, ул. Дорогобужская
д.14, стр. 40, 2 подъезд, этаж 2, офис 101
Тел.: +7 (495) 227-37-75
E-mail: katerina@etcelectronics.net
www.etcelectronics.net

ETC ELECTRONICS Russia
address: Moscow, Dorogobuzhskaya str.,
14, p. 40, 2 entrance, floor 2, office 101
Tel.: +7 (495) 227-37-75
www.etcelectronics.net
E-mail: katerina@etcelectronics.net



Международная компания «ETC ELECTRONICS LTD» основана в «Силиконовой долине» Китая – г. Шэньчжэнь, специализируется на поставках электронных компонентов из Европы, Америки и Азии для российских предприятий с 2008 года. В 2013г. берут на себя первые поставки электронных компонентов в Россию через китайских партнеров, которые увидели в молодой и развивающейся компании правильную стратегию, основанную на принципе поставок только качественной и оригинальной продукции из проверенных источников. В данный момент компания получила широкое распространение по услуге от самостоятельной печатных плат и корпусировании изделий до официального таможенного оформления на территории России с последующей доставкой продукции до дверей Покупателя. Помимо этого, компания предоставляет услуги по консалдингу компонентов на своих логистических площадках в Китае с дальнейшим перемещением на территорию РФ.

В настоящее время мы работаем со всеми глобальными и локальными дистрибьюторами ЭК, имеем прямые контакты как на европейских так и на азиатских и американских стоках. В нашем активе 5 производителей, которые доверили нам внедрение своей продукции на российский рынок ЭК и предоставили статус официального дистрибьютора.

Одним из преимуществ компании «ETC ELECTRONICS» является качественная и финансово доступная собственная брендовая линейка пассивных компонентов, резисторов, конденсаторов и диодов.

С апреля этого года на выставке «ExpoElectronics 2021» компания анонсировала открытие офиса в Москве и представила павильон под брендом «ETC ELECTRONICS RUSSIA», где прямо заявила, что целью данного шага является увеличение числа централизованных и массовых поставок конечным потребителям электроники, которые оспариваются прямыми зарубежными контрактами или по разным причинам не ведут внешнюю экономическую деятельность.

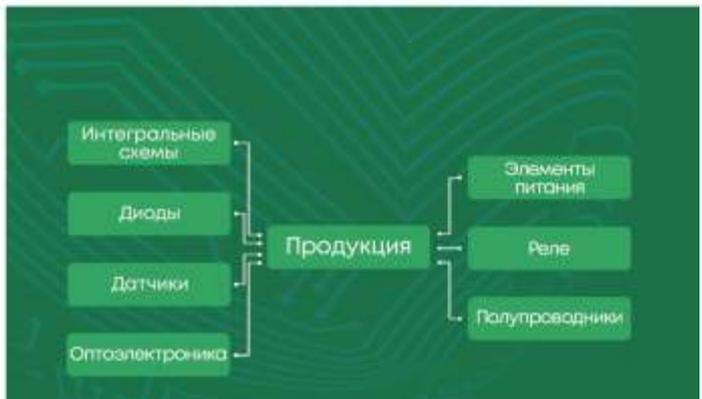
Одним из приоритетных направлений компании является продвижение дистрибуторских линеек путем партнерского участия в новых разработках, а также предоставление технического сопровождения новых проектов, силами инженеров заводов-изготовителей и технических специалистов с возможностью поставки образцов для разработки изделий. В планах на 2021–2023гг. – объединение и русификация информационной базы компании, применение новых API-технологий в сервисах компании.

Беспроблемная и безопасная работа большой системы не будет обеспечена без электронных компонентов. Совершенство заключается во внимании к мелочам! Продукция компании соответствует всем мировым стандартам, а грамотно построенная логистика позволит получить Ваш заказ в кратчайшие сроки.

**Нет ничего ДОРОЖЕ,
чем надежный поставщик!**

ООО «ETC ЭЛЕКТРОНИКС»
адрес: Москва, ул. Дорогобужская
д.14, стр. 40, 2 подъезд, этаж 2, офис 101
Тел.: +7 (495) 227-37-75
E-mail: katerina@etcelectronics.net
www.etcelectronics.net

- Более 12 лет на рынке радиоэлектронных компонентов
- Только оригинальное качество
- Гарантия 12 месяцев
- Срок доставки в Россию от 7 дней
- Минимальный заказ от 1 шт.



ETC ELECTRONICS Russia
address: Moscow, Dorogobuzhskaya str.,
14, p. 40, 2 entrance, floor 2, office 101
Tel.: +7 (495) 227-37-75
www.etcelectronics.net
E-mail: katerina@etcelectronics.net



РадиоСвязьСервис

Комплексная поставка импортных электронных компонентов.

Компания **РадиоСвязьСервис** осуществляет комплексные поставки электронных комплектующих и материалов на территории РФ и СНГ.
Головной офис находится в Санкт-Петербурге, представительства компании – в Гамбурге, Хьюстоне и Гонконге.
Компания имеет налаженные каналы поставок из Европы, Америки и Юго-Восточной Азии.
Менеджмент компании занимается поставками в Россию импортных электронных компонентов с 1998 года.

НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ

Своим заказчикам мы предлагаем:

- Оптовые и мелкооптовые поставки продукции практически всех производителей, в том числе специфической, не представленной на российском рынке и снятой с производства продукции
- Поставки напрямую от производителя
- Надежные поставки по ГОЗ
- Полная конфиденциальность
- Гибкие цены и удобные формы расчета
- Возможность фиксирования цены и размещения всей годовой потребности на нашем складе
- Сертификационные и дополнительные испытания широкой номенклатуры ЭКБ отечественного и иностранного производства
- Ответственное отношение к своим обязательствам перед партнерами

199106, г Санкт-Петербург, линия Кожевенная, дом 36А, офис 22
+7 812 507 66 99, sales@radioss.ru
www.radioss.ru

Итоги проведения международной электротехнической выставки «Электро-2021»



С 7 по 10 июня 2021 года в Москве состоялась 29-я международная выставка «Электрооборудование. Светотехника. Автоматизация зданий и сооружений» – «Электро-2021». Выставка, организованная «Экспоцентром», проводилась под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ.

Экспозиция дала наглядное представление о приоритетах развития современной электроэнергетики и электротехники, познакомила специалистов с новейшими технологиями, оборудованием последнего поколения.

С началом работы выставки гостей и участников деловых мероприятий поздравил первый заместитель генерального директора АО «Экспоцентр» Сергей Селиванов, выразив удовлетворение в возвращении к традиционному «доковидному» формату проведения мероприятий.

«Отрадно видеть здесь большое количество посетителей. Мы все понимаем, что выставки, конечно же, являются незаменимым и одним из наиболее эффективных механизмов восстановления экономических процессов, торговых отношений, которым способствует, в том числе, проведение конгрессно-выставочных мероприятий», – подчеркнул первый заместитель генерального директора АО «Экспоцентр».

В прошлом году выставка «Электро» по понятным причинам не состоялась. При сохраняющейся в мире сложной ситуации в этом году удалось организовать представительную международную экспозицию с участием 13 стран. Свое новейшее оборудование и технологии на площади около 12 000 кв. м (брутто) продемонстрировали 158 компаний из Австрии, Германии, Испании, Италии, Китая, Республики Беларусь, Республики Корея, Республики Молдова, России, Сербии, Словакии, Турции, Франции.

Иностранную продукцию представили – Andeli Group Co. Ltd (Китай), CHINT (Китай), Isovolta AG (Австрия), Kipp (Германия), METALMECH ENGINEERING (Индия), Orbis (Испания), Riello UPS (Италия), Roehling ENGINEERING PLASTICS SE & Co. KG (Германия), RTR ENERGIA S. L. (Испания), Seqibiz Co. Ltd (Корея), Минский электротехнический завод им. В.И. Козлова (Беларусь), «ТерраЦинк» (Беларусь).

На «Электро-2021» увеличилось количество

компаний из Турции, среди которых – EAE Elektrik, TP Elektrik Malzemeleri San. Ve Tic A S, Corp, SEM TRANSFORMATOR, ENEL ENERJİ, KLS PLAST & KLS LIĞIT, Makelsan.

Министерство экономики Словацкой Республики представило масштабный стенд, на котором все желающие ознакомились с электротехническими новинками и технологиями восьми компаний: Ecofil, Elkond ННК, Eltesco, IMAO electric, Kelex, Kiwa, Kuruc Company, T-industry.

Свои инновационные разработки и новое оборудование представили такие российские компании и предприятия как, НПК «Автоприбор», Бобровский изоляционный завод, Великолукский аккумуляторный завод «Импульс», «Диэлектрик», «Клейтон», Ковылкинский электромеханический завод, Краснодарский завод металлопластиковых изделий, «Мокса», «Олтек», «Преора», Псковский завод силовых трансформаторов, «Радиотех», «Росизолит», Рязанский завод кабельной арматуры, Свердловский завод трансформаторов тока, Софринский металлообрабатывающий завод, завод «Чувашкабель» и другие.

Тематические разделы выставки «Электро-2021» отразили реальное состояние российского электротехнического рынка и его потенциал. Представленное оборудование высоко оценили посетители. Многие из них провели важные деловые встречи, нашли действующих партнеров, установили новые деловые контакты и заключили контракты.

Выражаем особую благодарность спонсору регистрации выставки – CHINT Electric



Бредихина Мариэль Дмитриевна
Бренд-менеджер проекта «Электро-2021»
+7 499 795 4180
bredikhina@exposentr.ru



SEMIEXPO RUSSIA

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ТЕХНОЛОГИИ | МАТЕРИАЛЫ | ОБОРУДОВАНИЕ
В ОБЛАСТИ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

24 – 25 августа 2021

ЦВК «Экспоцентр», Москва



ОТРАСЛЕВЫЕ ОБЗОРЫ

Конкурентный анализ рынка и стандарты, маркетинговые исследовательские программы



ИННОВАЦИИ

Новые разработки, международные проекты и локальные компетенции



СОТРУДНИЧЕСТВО

Стратегические инициативы, международные институты развития и ведущие мировые ассоциации



БИЗНЕС

Локальные партнеры, новые заказчики и поставщики, стартапы и консорциумы



Организатор:
Business Media Russia

bmr

+7 495 649 69 11

Подробная информация
и бесплатный билет

www.semiexpo.ru



@semiexporussia



Международная выставка и конференция SEMIEXPO Russia 2021 пройдет в августе

SEMIEXPO RUSSIA

24 – 25 августа 2021 года в московском «Экспоцентре» состоится Международная выставка и конференция по технологиям, стандартам и оборудованию в области микроэлектроники SEMIEXPO Russia 2021.

SEMIEXPO Russia 2021 по традиции объединит b2b выставку с насыщенной деловой программой и соберет на одной площадке ведущих игроков и экспертов рынка микроэлектроники, представителей органов государственной власти, научно-исследовательских институтов и международных ассоциаций.

Благодаря тесному многолетнему сотрудничеству с международной ассоциацией SEMI информация, полученная на проекте, предоставит участникам и гостям выставки уникальный опыт, бизнес-связи, доступ к глобальным трендам рынка полупроводников, а также другим отраслевым новостям.

Программные мероприятия на SEMIEXPO Russia 2021:

- Международный MEMS Forum;
 - Новый этап конкурса «Инновационная радиоэлектроника»;
 - Сессия «Полупроводниковое производство – выход из кризиса пандемии и точки роста»;
 - Сессия «Глобальный дефицит микросхем и чипов»
- и многое другое!

В 2020 году в выставке приняли участие такие крупные игроки рынка, как группа компаний «Остек», Глобал Микроэлектроника, SVCS Process Innovation, Минатех, Евроинтех, Медиа-на-Фильтр, Технологии Производственной Безопасности, СКТО ПРОМПРОЕКТ, DB Schenker и другие. В рамках деловой программы более 30 экспертов выступили с докладами на наиболее острые темы для отрасли микроэлектроники. К

традиционной офлайн дискуссии подключились спикеры из Европы в формате видеоконференции.

За многолетний опыт проведения выставки организаторы SEMIEXPO Russia заручились поддержкой Минпромторга России, Ассоциации SEMI, Ассоциации Silicon Saxony, Русской Ассоциацией МЭМС, а также крупнейшими отраслевыми медиа Industry-Hunter, ЦНИИ Электроника, Электроника: НТБ, Деловая Россия, Прибортех Экспо, Фестиваль Инноваций, Нетелестро, RusCable.ru и другими.

Мария Лапина
+ 7 (495) 649-69-11, доб. 203
maria.lapina@businessmediarussia.ru



18–21.10.2021

В рамках проекта «Наука-Технологии-Инновации Экспо»
международная политехническая выставка

ТЕХНОФОРУМ



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



www.technoforum-expo.ru

Организатор

 **ЭКСПОЦЕНТР**

При поддержке:

- Государственной Думы Федерального Собрания РФ
- Министерства промышленности и торговли РФ

Под патронатом ТПП РФ

Реклама



**«Оборудование
и технологии
обработки
конструкционных
материалов»**

**Россия, Москва,
ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»**

Международная специализированная выставка оборудования и технологий обработки конструкционных материалов «Технофорум-2021»



18–21 октября 2021 года в павильоне №1 ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР» состоится международная специализированная выставка оборудования и технологий обработки конструкционных материалов «Технофорум–2021». «Технофорум» обладает знаками Всемирной ассоциации выставочной индустрии (UFI) и Российского союза выставок и ярмарок (РСВЯ). Мероприятие пройдет в рамках второй «Российской промышленной недели».

«Российская промышленная неделя» – масштабное отраслевое событие, объединяющее значимые составляющие экономики России: машиностроение и металлообработку, сварочное производство и рынок сварочной техники, неразрушающий контроль и техническую диагностику, технологии и услуги для производства рекламы. В 2021 году в рамках «Недели» пройдут выставки: «Технофорум», Rusweld, «Территория НДТ» и «Реклама». В 2020 году событие привлекло более 250 компаний–участниц из 17 стран на площади 20 000 кв. м, более 7 500 посетителей выставок, состоялось 31 мероприятие деловой программы.

«Технофорум» является авторитетным мероприятием для всех участников рынка, которые заинтересованы в промышленном развитии и разработке новых направлений в различных секторах машиностроения, станкостроения и обработки конструкционных материалов. Выставка получила поддержку Государственной Думы РФ и была включена в проект «Наука–Технологии–Инновации Экспо» («НТИ Экспо»). Цель проекта – содействовать реализации национальных программ в области трансформации науки и техники, образования, цифровой экономики, промышленности, транспортной инфраструктуры и энергетики.

Тематика выставки отражает все производственные процессы, охватывающие цикл от исследований до опытного и серийного производства готовой продукции. В 2021 году отдельной экспозицией будет представлена актуальная тематика «Аддитивные технологии и 3D–



решения», а также состоится 4–дневная конференция «Индустрия 3D» в партнерстве с WebConf. Деловое мероприятие пройдет в гибридном формате, каждый день будет посвящен отдельной тематике и аудитории: пользователям АТ, технологиям, инжинирингу и науке.

Указом Президента РФ 2021 год объявлен Годом науки и технологий, что особенно символично не только для научного сообщества, но и для всех, кто связан с продвижением науки и ее достижений в различных областях. Тематика «Технофорума» неотрывно связана с демонстрацией и популяризацией новейших научно–технических разработок, инновационных технологий, передовых идей. В выделенной зоне будет широко представлен раздел «Наука и профильное образование» с ведущими промышленными вузами страны.

Во время работы выставки будет функционировать Центр подбора персонала, позволяющий молодым специалистам найти работу, а компаниям получить квалифицированные кадры.

Деловая программа «Российской промышленной недели» откроется пленарным заседанием

на актуальную тематику. Организатор – АО «ЭКСПОЦЕНТР» при содействии Экспертного совета по научно–технологическому развитию и интеллектуальной собственности Государственной Думы. Оператор – ООО «Приоритет». Традиционно программа мероприятий выставки «Технофорум» расскажет актуальные вопросы композитной отрасли в партнерстве с Союзом производителей композитов, а также большое внимание будет уделено профессиональным соревнованиям: конкурс «Технолидер–2021», объединяющий все группы производителей и потребителей – как крупного промышленного, так и частного сектора, PR–battle – открытое соревнование пресс–служб промышленных компаний».

Ждем вас на выставке «Технофорум» в рамках второй «Российской промышленной недели». Событие пройдет с 18 по 21 октября 2021 года в ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР». Более подробно о мероприятии:

www.technoforum-expo.ru.



Международный промышленный форум
«РАДИОЭЛЕКТРОНИКА.ПРИБОРОСТРОЕНИЕ.АВТОМАТИЗАЦИЯ»

ufi Approved Event

АВТОМАТИЗАЦИЯ
XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

21–24 сентября 2021
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ · ЭКСПОФОРУМ

- Проектирование продукта/процесса
- Услуги, связанные с производственным оборудованием
- Управление и контроль производственной системы
- Цифровые технологии
- Производственные операции
- Организация работы

ПРОХОДИТ СОВМЕСТНО С ВЫСТАВКОЙ
«РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ»

automation-expo.ru
radel@farexpo.ru
(812) 718-35-37

ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ:
FareXPO | **IFE**
PROFESSIONAL EXHIBITION & CONGRESS ORGANIZER

В РАМКАХ X ПЕТЕРБУРГСКОГО МЕЖДУНАРОДНОГО ГАЗОВОГО ФОРУМА

**XXIV МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ГАЗОВОГО ХОЗЯЙСТВА**

**5-8
октября
2021**



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ
РАЗРАБОТКИ**

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



ОРГАНИЗАТОР ПЕТЕРБУРГСКОГО
МЕЖДУНАРОДНОГО ГАЗОВОГО ФОРУМА

EXPOFORUM

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЁР:



ОРГАНИЗАТОР **FareXPO** | **FE**
PROFESSIONAL EXHIBITION & CONGRESS ORGANIZER

Тел/факс: +7(812) 718-35-37
gas2@farexpo.ru www.rosgasexpo.ru

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:

Санкт-Петербург, конгрессно-выставочный центр «ЭКСПОФОРУМ»,
павильон G ГАЗПРОМБАНК, Петербургское шоссе, 64/1

19-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ЭЛЕКТРОНИКИ

ChipEXPO-2021

КОМПОНЕНТЫ | ОБОРУДОВАНИЕ | ТЕХНОЛОГИИ

ВЫСТАВКА ПРОЙДЕТ



14-16.09

В ТЕХНОПАРКЕ ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА



СКОЛКОВО



ТЕМАТИЧЕСКИЕ ЭКСПОЗИЦИИ:

- Экспозиция Департамента радиоэлектронной промышленности Минпромторга России, включая:
 - экспозицию предприятий, являющихся изготовителями изделий, включенных в единый реестр российской радиоэлектронной продукции (Постановление Правительства РФ №878)
 - экспозицию разработок, созданных в рамках государственной программы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013-2025 годы» (Постановление Правительства РФ №109)
 - экспозицию разработок, обеспечивающих выполнение приоритетных национальных проектов.
- Дивизионы кластера «Радиоэлектроника» ГК «Ростех»
- Стартапы в электронике
- Квалифицированные поставщики ЭКБ
- Консорциумы и дизайн-центры по электронике
- Участники конкурса «Золотой Чип»
- Корпорация развития Зеленограда

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



РОСЭЛ



ОРГАНИЗАТОРЫ:

ЗАО «ЧипЭКСПО» - Москва, 121351, ул. Ярицкая, д.4. Тел.: +7 (495) 221-90-19.
E-mail: info@chipexpo.ru - http://www.chipexpo.ru

Пресс-релиз выставки ChipEXPO-2021



19-я международная выставка ChipEXPO-2021 пройдет 14-16 сентября 2021 года в Технопарке Сколково в популярном гибридном формате.

Оффлайн экспозиция разместится в Технопарке, а онлайн выставка на инновационной онлайн платформе.

В Заявке на участие на сайте выставки отдельным пунктом выделена позиция «Участие в онлайн выставке ChipExpo-2021» и Вы можете уже сейчас запланировать участие.

Ключевым событием выставки станет деловая программа, которая в этом году включает более 30 мероприятий.

Мероприятия будут проходить в двух «кластерах» Технопарка.

В одной, для старших школьников и студентов младших курсов, продолжит свою работу «Школа синтеза цифровых схем», которая в успехом прошла в прошлом году, а во второй пройдет конференция "Микроархитектура, верификация и физическое проектирование микросхем" с докладами для студентов старших курсов и разработчиков.

Участники «Школы синтеза цифровых схем» получают бесплатно платы с программируемыми пользователем вентиляемыми матрицами, ППВМ, которые чаще называются ПЛИС/FPGA. Участники смогут в реальном времени, во время семинаров освоить азы проектирования цифровой логики с использованием языка описания аппаратуры Verilog, а также реализации спроектированных схем на ПЛИС.

Упражнения на ПЛИС – необходимая стадия подготовки будущих инженеров – проектировщиков чипов массовых электронных устройств – от смартфонов до промышленной и космической электроники."

Мы выражаем глубокую признательность компании «Нейросети Ашманова» и лично ее Генеральному директору Станиславу Ашманову за помощь в приобретении необходимого количества плат для «Школы...».



Для посещения мероприятий деловой программы оффлайн необходимо пройти регистрацию в разделе «Деловая программа» на сайте выставки, а также заказать Пригласительный билет.

Для подключения к трансляции онлайн необходимо войти и зарегистрироваться на платформе онлайн выставки ChipEXPO, которая будет открыта за месяц до начала выставки в середине августа 2021 года.

Продолжается регистрация участников конкурса на соискание Премии «Золотой Чип». В этом году премия будет вручена в восьми номинациях.

Подробнее о конкурсе и условиях участия на странице премии на сайте выставки.

Традиционно, на выставке ChipEXPO_2021 формируется ВИТРИННАЯ экспозиция «Новинки производителей электроники и микроэлектроники», участники которой автоматически включаются в число участников конкурса «Золотой Чип» в соответствующей номинации.

Данная экспозиция может быть интересна компаниям, которые в силу различных причин не смогут принять участие в выставке со стендом, но хотели бы показать свои достижения, а заодно и побороться за победу в конкурсе «Золотой Чип».

Каждому участнику выделяется полка в стек-

лянной витрине с подсветкой (а если размер изделия превышает размеры витрины, то открытый подиум), а информация об участнике размещается на сайте выставки, в Каталоге участников и в Путеводителе по выставке.

Также, информация о представленном изделии (изделиях) включается в специальную рассылку по базе данных организаторов.

В составе экспозиции выделяется оборудованная переговорная зона, где участники могут назначать встречи и присутствовать все дни выставки.

Подробно о проектах и новациях выставки ChipEXPO-2021 рассказал в своем интервью Генеральный директор компании «ЧипЭКПО» Александр Биленко.

Запись интервью доступна на YouTube канале журнала и на YouTube канале выставки.

Уже открыт заказ Пригласительных билетов !

Организаторы выставки
 ЗАО «ЧипЭКПО»
 Тел. +7 (495) 221-50-15
 E-mail: info@chipexpo.ru
 www.chipexpo.ru



VIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ

**НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ
ИСПЫТАНИЯ • ДИАГНОСТИКА**



**18-21 ОКТЯБРЯ 2021
МОСКВА • ЦВК ЭКСПОЦЕНТР**

**КРУПНЕЙШАЯ ОТРАСЛЕВАЯ ПЛОЩАДКА
В РОССИИ И СНГ**



18+
КРУГЛЫХ СТОЛОВ
С УЧАСТИЕМ ЭКСПЕРТОВ



3 000+
РУКОВОДИТЕЛЕЙ
И СПЕЦИАЛИСТОВ



60+
КОМПАНИЙ-ЛИДЕРОВ
В ОБЛАСТИ НК И ТД

НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ • ИННОВАЦИИ
РУКОВОДИТЕЛИ КОМПАНИЙ • КЛЮЧЕВЫЕ ЗАКАЗЧИКИ
ПРЕДСТАВИТЕЛИ ВЛАСТИ • ОТРАСЛЕВЫЕ СМИ

НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ • ДЕФЕКТОМЕТРИЯ
МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ • ИСПЫТАНИЯ • ДИАГНОСТИКА
ОЦЕНКА РИСКА • ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕСУРСА

**В РАМКАХ
РОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ НЕДЕЛИ**



**28 000 +
М² ВЫСТАВОЧНОЙ ПЛОЩАДИ**



**29 000 +
ПОСЕТИТЕЛЕЙ**



**500 +
КОМПАНИЙ УЧАСТНИЦ**



EXPO.RONKTD.RU



ОРГАНИЗАТОР ФОРУМА
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ
КОНТРОЛЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ
RONKTD.RU



26–28 октября 2021
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

Единственная в России международная выставка
промышленных насосов, компрессоров и трубопроводной
арматуры, приводов и двигателей



Организатор
MVK Международная
Выставочная
Компания
+7 (495) 252 11 07
pcvexpo@mvk.ru

Соорганизаторы
РАПН **ЕНПА** **НАА** **АИС**

Забронируйте стенд
www.pcvexpo.ru

GasSuf

Единственная в России международная специализированная выставка газобаллонного, газозаправочного оборудования и техники на газомоторном топливе

26–28 октября 2021

Россия, Москва, КВЦ «Сокольники»



газобаллонное
оборудование



газозаправочное
оборудование



техника на газо-
моторном топливе

Забронируйте стенд
www.gassuf.ru

Организатор



Международная
Выставочная
Компания +7 (495) 252 11 07
gassuf@mvk.ru



RUS WELD

Россия, Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»

18-21.10.21

Международная специализированная выставка
«Оборудование, технологии и материалы
для процессов сварки и резки»

www.rusweld-expo.ru

Организатор:  **ЭКСПОЦЕНТР**

При поддержке:  **МИНПРОМТОРГ РОССИИ** 

Под патронажем: 

12+ 

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ИНСТРУМЕНТА INTERNATIONAL TOOL EXPO

9-12 ноября 2021 November



mitex™



МОСКВА, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР»
EXPOCENTRE FAIRGROUNDS, MOSCOW



Организатор:



При поддержке:



Стратегический партнер:



Информационный спонсор:



Информационные партнеры:



Интернет-партнер:



www.mitexpo.ru



MITEX - главная отраслевая выставка инструментов 2021.



Приглашаем всех, чья профессиональная деятельность связана с использованием высококлассного инструмента от ведущих производителей и поставщиков, на выставку MITEX-2021, которая пройдет с 9 по 12 ноября 2021 г. в ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне.

Участие и посещение главного отраслевого мероприятия инструментальной индустрии дает возможность всем игрокам отрасли правильно оценивать состояние и перспективы собственного бизнеса, слабые и сильные стороны конкурентов и партнеров, находить новые направления развития компании и отказываться от того, что не актуально для клиентов.

Наши участники – более 300 компаний из 21 страны мира видят основную задачу работы на выставке не только в поддержании имиджа компании, но и в стабильной работе на рынке.

«MITEX – это встреча старых друзей: людей, для которых производство инструмента является одним из самых главных дел в жизни – для нашей компании и, уверен, для всех тех, ... кто работает и будет работать на инструментальном рынке не один день и не один год, для тех, кто любит свое

дело, свою профессию», – Сергей Деньгин, генеральный директор KÖLNER, «Ставр», Galaxu.

Ежегодно MITEX собирает настоящую элиту мировой инструментальной промышленности. Свои стенды представляют такие лидеры отрасли как Регион Трейд, ИНТЕРСКОЛ, STABILA, Метабо, KOLNER, PATRIOT, Внештехконтракт, Калибр, ЛИТ трейдинг, СТАВР, ПОЗИТЕК-ЕВРАЗИЯ, УРАЛБЕНЗОТЕХ, ТМК ОптимаТорг, и другие компании.

В общей сложности оборудование и инструменты на площадке MITEX представлены в 27 тематических разделах, базовыми из которых являются ручной электрический и механический инструмент, инструмент для различных отраслей промышленности. Генераторное, компрессорное, контрольно-измерительное и сварочное оборудование, инструмент для резки и обработки различных материалов, крепеж и скобяные изделия, садово-парковый инструмент, техника и оборудование, слесарный и монтажный инструмент.

О том, как развивается российский рынок электроинструмента и средств малой механизации, ежегодно обсуждают на Конференции

стратегического партнера выставки – Ассоциации РАПЭ «Российский рынок электроинструмента и средств малой механизации. Состояние и перспективы», принять участие в которой может любой специалист отрасли.

Подробнее о выставке можно узнать на официальном сайте www.mitexpo.ru.

Присоединяйтесь к ведущему отраслевому событию инструментальной индустрии и развивайте свой бизнес эффективно.



ПРЕСС-РЕЛИЗ ПО ИТОГАМ ВЫСТАВКИ

Москва, 27 апреля 2021

ExpoElectronica и ElectronTechExpo – в авангарде курса на импортозамещение в РЭП



С 13 по 15 апреля 2021 в Москве, в МВЦ «Крокус Экспо» состоялась 23-я Международная выставка электронных компонентов, модулей и комплектующих ExpoElectronica и 18-я Международная выставка технологий, оборудования и материалов для производства изделий электронной и электротехнической промышленности ElectronTechExpo. Организатором выставок выступила компания Нуве.

В 2021 году ExpoElectronica и ElectronTechExpo традиционно стали эффективной платформой для общения профессионалов отрасли микро- и радиоэлектроники. После года серьезных ограничений для многих участников и посетителей выставкам стали сродни долгожданной встрече друзей. Атмосфера была пропитана динамикой бизнеса и радостью личного общения.

Экспозиция выставок заняла 12 577 кв.м; свое оборудование и материалы представили 282 компании из 9 стран: России, Китая, Китайской Республики (Тайвань), Германии, Франции, Чехии, Южной Кореи, Армении и Белоруссии. Иностранные компании приняли участие в выставках через свои представительства и дистрибьюторов. При этом в 2021 году участники привезли еще больше новинок и предпочли дизайнерскую застройку стендов стандартной и представили заметно больше робототехники. Организаторы выставок намерены развивать данное направление в следующем году. Интервью с экспонентами, представляющими новые перспективные направления выставки, российскими производителями, а также компаниями, впервые принимающими участие в выставке, в числе которых «ТЕХНОТЕХ», «CS Group», «Электромаш», «Новатор», «Элемент». Объединенный стенд Армении, ГК «Остек», «ЭЛВИС», «Иннодрайв», «ГетЧипс», «ЭЛМА», «Серп» и «Infineon», будут опубликованы на сайтах выставок.

В выставках 2021 года приняли участие более 100 российских производителей и разработчиков электронных компонентов, а также оборудования и материалов для производства электроники, многие из которых впервые приняли участие в выставках со стендом, как, например: «CS Group», «Донской завод радиоизделий», «Завод приборов», «Иолма», «Резалт Электроника», «Рикор Электроникс», «Кубо», «НПП Эллар», «ИПК

Электронмаш», «Электромаш».

Отдельно хочется отметить яркие стенды дистрибьюторов, на которых происходили интересные мероприятия все дни выставки. В частности, компания «Глобал Инжиниринг» представила на своем стенде не только 16 единиц оборудования известных марок для сборки и монтажа, рентгеновского контроля, инспекции печатных плат, но и 2 премьеры: цифровой микроскоп с картинкой и робот селективной пайки. В год своего 30-летнего юбилея Группа компаний «Остек» предложил посетителям выставки новые технологии, продукты и услуги по всем направлениям отрасли. Специально к 30-летию Группы компаний была подготовлена интерактивная юбилейная зона, где посетители узнавали об истории компании, оставляли свои поздравления и отзывы на граффити-стене и получали сувениры. На стенде экспонента «Золотой Шар» была представлена продукция компаний «Электрон», «Монолит», «Спецэлектронсистемы», «Спецэлектрокомплект» и «Кулон», а также прошел розыгрыш «Золотого билета» – поездки в Швецию на двоих, в котором приняли участие клиенты компании.

Экспоненты отметили большое количество релевантных посетителей, среди которых было много новых потенциальных клиентов. За 3 дня выставки ExpoElectronica и ElectronTechExpo посетили 11 317 специалистов отрасли из 14 стран и 66 регионов России, что на 5 регионов больше чем в 2019 году. Общее количество посетителей из регионов составило 2 939 человек. В 2021 году выставки посетили 5 746 новых специалистов, что превзошло показатели 2019 года на 7%. Сохранилась доля целевых посетителей, она составила 80% (83% в 2019 году): 9 111 специалистов посетили выставку с целью поиска продукции и услуг для бизнеса и получения общей отраслевой информации. Количество лиц, принимающих решения о закупках, значительно увеличилось и составило 92% (78% в 2019). В составе посетителей было 25% первых лиц компаний и их заместителей. Плотность на одного участника составила 36 посетителей. С поправкой на новые реалии этот результат можно считать значительным успехом, который доказал интерес к электронной отрасли и готовность участников рынка развивать свой бизнес. За три дня были получены заявки на участие в

ExpoElectronica и ElectronTechExpo 2022 более чем от 200 компаний, включая 18 новых. Уже начата работа над экспозицией выставок следующего года.

На площадке ExpoElectronica и ElectronTechExpo активно заключались соглашения и договоры. В частности, был подписан контракт между компаниями «А-Контракт» и «Глобал Инжиниринг» на поставку автоматов установки компонентов ASM Siplace SX третьего поколения. «Мы уверены, что это большой шаг во взаимовыгодном сотрудничестве, который благоприятно скажется на развитии обеих компаний», – отметил Генеральный директор ГК «Глобал Инжиниринг» П.В. Янкин.

Также состоялось торжественное подписание соглашения о сотрудничестве между ЦНИИ «Электроника» и МГТУ «СТАНКИН», основными направлениями которого стали научно-исследовательская, образовательная, проектная и аналитическая деятельность, обеспечение кадровой потребности высокотехнологичных отраслей, организация разных типов практик, организация научно-практических конференций и семинаров.

ГК «Элемент» было заключено 7 соглашений, среди которых соглашение с ООО «ЗНАК М», ООО «Квадрат Холдинг», а также с Министерством образования Новгородской области. На выставке ExpoElectronica 2021 предприятия Группы компаний «Элемент» представили ряд технологичных решений: на стенде экспонента можно было ознакомиться с решениями ГК «Элемент» и ПАО «МТС», а также разработанным по заказу «Ситроникс» прототипом сервера на «Эльбрус-8С1». Помимо этого были представлены: система видеоконференц-связи «Sunflower Station 5.08» с дополнительной функцией беспроводной зарядки от АО «НИИЭТ»; гибридная батарея на литиевых элементах и суперконденсаторах, генерирующая электрический ток для электротранспорта; блок питания для игрового ПК 650 Вт и электробайк Vazar DUX с разгоном до 100 км/ч за 7 секунд от Объединенного завода «НЗПП с ОКБ»; серийная продукция и новинки в сегментах идентификации личности, идентификации объектов, ЭКБ для промышленного применения, интернета вещей и автоэлектроники от ПАО «Микрон» и многое другое.

Отрасль высоких технологий создает инфраструктуру для спорта высоких достижений. Одна из самых ярких спортсменок, которые сегодня борются за честь страны, раздвигают границы возможного и показывают миру русский характер, юная фигуристка Александра Трусова, бронзовый призер Чемпионата мира по фигурному катанию 2021 года, поддержала предприятия РЭП в амбициозных планах. На стенде ГК «Элемент» 14 апреля состоялась автограф-сессия Александры Трусовой, в рамках которой было подписано порядка 200 открыток.

Помимо этого, ГК «Элемент» подготовила





13–15 апреля 2021 Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

expo.electronicarussia.ru
electrontechexpo.ru



Пресс-служба HYVE GROUP:
+7 (495) 799-55-85, pr@hyve.group
www.hyve.group

подарок для всех экспонентов и посетителей выставки ExpoElectronica 2021 – 2 курса по лидерству на онлайн-платформе «Онлайн-Академия» абсолютно бесплатно. Для получения доступа необходимо зарегистрироваться по ссылке.

Деловая программа

Выставки ExpoElectronica и ElectronTechExpo сопровождала обширная деловая программа. За три дня 26 мероприятий деловой программы с участием 104 спикеров-экспертов отрасли посетили более 1000 уникальных слушателей.

В деловой программе приняли участие представители Федеральных органов исполнительной власти: Василий Шпак, Заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации; Юрий Плясунов, Заместитель Директора департамента радиоэлектронной промышленности, Минпромторг России; Дмитрий Чернов, Заместитель директора департамента автомобильной промышленности и железнодорожного машиностроения, Минпромторг России; Александр Понькин, Директор Департамента стимулирования спроса на радиоэлектронную продукцию, Минцифры России; Константин Долгов, Заместитель председателя Комитета Совета Федерации по экономической политике; Денис Кравченко, Заместитель председателя Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству.

В первый день состоялось открытое заседание Постоянно действующей Рабочей группы при Экспертном совете по развитию электронной и радиоэлектронной промышленности при Комитете Государственной Думы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству по теме «Обеспечение электроники средствами производства и кадрами». В рамках заседания состоялась презентация ассоциации «Консорциум средств производства», призванной стать постоянно действующей экспертной сетью, способной предоставлять обоснованную, качественную аналитику в целях принятия руководством отрасли эффективных управленческих решений и возможности реализации проектов любой сложности.

14 апреля на площадке ElectronTechExpo прошло закрытое совещание у заместителя председателя коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации Олега Ивановича Бочкарева по вопросу поддержки отечественных производителей материалов (в том числе фольгированных диэлектриков), оборудования и технологий (производство химических материалов), необходимых для изготовления печатных плат.

В совещании участвовали представители федеральных органов законодательной и исполнительной власти, а также разработчики, производители и потребители материалов и оборудования, в том числе: председатель коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации О.И. Бочкарев; заместитель председателя Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству Д.Б. Кравченко; член Комитета Совета Федерации по экономической политике Э.В. Исаков; член Совета Федерации Федерального собрания РФ – представитель в СФ ФС РФ от исполнительного органа государственной власти Мурманской области К.К. Долгов; заместитель генерального директора по науке ФГУП «ВИАМ» Б.Ф. Павлюк; Р.Н. Журиков, начальник отдела ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России и другие.

По итогам совещания было предложено обдумать создание отраслевой ассоциации для взаимодействия с Министерством промышленности и торговли, и найти площадку для коммуникации с технологами предприятий и продвижения товаров и услуг.

Все VIP-гости ознакомились с экспозицией выставок.

В Большом зале отеля «Аквариум» состоялись технические семинары участников выставки, на которых специалисты презентовали технологии собственного производства и делились профессиональным опытом. В программе технических семинаров приняли участие: АО «Завод Электон», ООО «Кулон», АО «Интеграл-Запад», ОАО «Конструкторское Бюро «Дисплей», «SWAGELOK», ПАО «Микрон» и ООО «Авантех». В Малом зале состоялись семинары компаний АО «НПО «ЭРКОН», «Infineon Technologies», АО «Промтехкомплект», ООО ТД «Промэлектроника», ОАО «Завод Магнетон», «ЭРЕМЕКС» и АО «Протон».

Главным событием итогового для выставок стала церемония награждения победителей первой Премии ELECTRONICA, созданной в 2021 году командой ExpoElectronica и ElectronTechExpo при поддержке Ассоциации российских производителей электроники (АРПЭ); эксклюзивным информационным партнером выступила «Электроника НТБ».

Награды были вручены в 6 номинациях по

результатам двух этапов голосования – экспертного (среди участников), и посетительского. Лауреатами первой Бизнес-Премии ELECTRONICA в 2021 году стали:

- НИИЭТ и НИИ Молекулярной Электроники – номинация «Микро- и наноэлектроника»;
- «БАЛТ-ОПТИМ» и «Резонит» – номинация «Контрактное производство и разработки»;
- «Протон-Электротекс» – номинация «Силовая электроника»;
- «TECHNOTEX» и «Резонит» – номинация «Локализация производства в России»;
- «Остек-Интегра» (ГК «Остек») – номинация «Российские дистрибьюторы оборудования»;
- «ГетЧипс» – номинация «Российские дистрибьюторы ЭК».

Всем номинантам были вручены дипломы и букеты. Лауреаты были награждены персонализированными статуэтками и плакетками Премии ELECTRONICA, изготовленными по эксклюзивному дизайну. Подать заявки на участие в Премии 2022 можно будет с 1 августа 2021 года.

Партнеры выставок

- Интеллектуальный партнер – «ГК Остек»;
- Спонсор официального путеводителя выставки – АО НПЦ «ЭЛВИС»;
- Спонсор входной группы – «MORNSUN»;
- Спонсор электронной регистрации – «ГетЧипс».

В 2022 году 24-я Международная выставка электронных компонентов, модулей и комплектующих ExpoElectronica и 19-я Международная выставка технологий, оборудования и материалов для производства изделий электронной и электротехнической промышленности ElectronTechExpo состоится 12–14 апреля в МВЦ «Крокус Экспо».



ПРЕСС-РЕЛИЗ ПО ИТОГАМ ВЫСТАВКИ

Москва, 29 апреля 2021 г.

«Аналитика Экспо 2021» — актуальные вопросы, международные экспоненты и возросшая посещаемость

С 13 по 16 апреля 2021 года в МВЦ «Крокус Экспо» состоялась 19-я Международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов «Аналитика Экспо». Организатор выставки — международная компания Hyve.

В 19-й раз «Аналитика Экспо» объединила на одной площадке мировых поставщиков аналитического оборудования и специалистов научных и производственных лабораторий. На протяжении четырех дней представители научного сообщества и бизнеса обменивались опытом, открывали для себя новых партнеров, клиентов и поставщиков, наблюдали за демонстрацией оборудования в режиме реального времени.

В выставке «Аналитика Экспо 2021» приняли участие 105 компаний из 9 стран мира (Беларусь, Германия, Индия, Италия, Китай, Польша, Россия, США, Украина) и 8 регионов России (Москва, Санкт-Петербург, Московская область, Республика Марий Эл, Нижегородская область, Тверская область, Новосибирск, Свердловская область), в том числе: АОИП, Analytik Jena, Beckman Coulter, Bicasa, Bruker, Catrosa, Shimmed, Chromates, Chromos, Escrokhim, Heidolph, Koettermann Rus, Melytec, Merck, Mettler Toledo, Miele, Millab, Netzsch, Petrotech, Roshimreaktiv, Sheltec, Shimadzu и другие.

За 7 месяцев, прошедших с момента проведения предыдущей выставки «Аналитика Экспо», отрасль успела убедиться в большей эффективности традиционного живого формата по сравнению с онлайн-мероприятиями, а меры по обеспечению безопасности и охране здоровья, принимаемые организатором, компанией Hyve, делают выставку безопасной территорией. В результате посещаемость «Аналитики Экспо» в 2021 году возросла на 12% по сравнению с 2020 годом. Выставку посетили 3 925 специалистов из 14 стран мира и 57 регионов России, в их числе 1 872 новых посетителя. Стоит отметить, что посетителей из регионов на выставку «Аналитика Экспо 2021» приехало на 38% больше, чем в 2020 году. Данный показатель красноречиво свидетельствует о том, что российское бизнес-сообщество начинает возвращаться к допандемийной активности не только в Москве, но также во всей стране. Помимо этого, 1 678 специалистов посетили «Аналитику Экспо», придя с других выставок организатора, проходивших в «Крокус Экспо» в те же даты (ExpoElectronica, ElectronTechExpo, Securika Moscow и TransRussia). Широкий охват — от медицины и пищевой промышленности до нефтега-

зового комплекса — сделал «Аналитику Экспо» идеальной платформой для расширения клиентской базы и выхода в новые сектора.

Деловая программа

В рамках насыщенной деловой программы, сопровождавшей «Аналитику Экспо» на протяжении 4 дней, состоялись 18 мероприятий с участием 72 спикеров, в числе которых были представители Ассоциации «Росхимреактив», ААЦ «Аналитика», ГК «Виалек», ФБУ «РОСТЕСТ-Москва», АНО «Роскачество», НСАХ РАН, ГК Danone, Вимм-Биль-Данн, СИБУР ПолиЛаб, SUN Pharma, НИТУ «МИСиС», МГУ им М.В. Ломоносова, ООО «Промомед» и Сеченовского университета. Всего деловую программу посетил 926 уникальных слушателей. Мероприятия прошли на 2 открытых конференц-площадках: в Большом зале и на новой уникальной составной площадке для нетворкинга, презентаций и обмена идеями SmartLab с лекционной зоной «Химический театр». Генеральным партнером SmartLab выступила компания BICASARU.

Впервые на «Аналитика Экспо» состоялась Лабораторный инвестиционный форум — уникальное мероприятие, на котором спикеры из Италии и Швейцарии (в их числе Хансюрж Люэди, инженер, владелец компании

H. LÜDI + CO. AG и Джанкарло де Матеас, владелец компании Labozeta) поделились опытом строительства безопасных лабораторных зданий и помещений. Генеральный партнер форума — компания Koettermann Rus.

14 апреля выставку «Аналитика Экспо 2021» с официальным визитом посетил Алан Гацолаев, представитель департамента экономики Посольства Федеративной Республики Германия в Москве. В ходе VIP-тура господин Гацолаев посетил стенды немецких компаний в составе национального павильона Германии: Symbates, Wenk Labtec GmbH, Netzschgeratebau GmbH Branch, Shimadzu Europa GMBH, «Биндер», «Брюкер» и Федерального министерства экономики и энергетики, при поддержке которого был организован национальный павильон Германии. Кроме того, представитель Посольства посетил стенды немецких компаний, которые участвовали в выставке через официальных представителей в России: «Лауда Восток», «Миле СНГ», IKA, Neidolph.

А на следующий день, 15 апреля, выставку «Аналитика Экспо» посетили сразу две делегации. Делегация Россельхознадзора «ВГИНКИ» прибыла в составе заместителя директора, руководителя органа инспекции Даниила Рудняева; заведу-



a Hyve event

ющего отделением фармакологических лекарственных средств, безопасности пищевой продукции и кормов Алексея Третьякова; заведующего отделом санитарной и клинической микробиологии Ольги Карабановой. Также выставку посетила делегация Росаккредитации в составе Александра Владимировича Туртыгина, младшего научного сотрудника отдела методического сопровождения экспорта Федерального автономного учреждения «Национальный институт аккредитации» и Елены Валентиновны Нагорной, главного специалиста отдела методического сопровождения экспорта Федерального автономного учреждения «Национальный институт аккредитации». Делегации ознакомились с экспозицией выставки для дальнейшего использования в своей работе. Представители Росаккредитации также посетили мероприятия деловой программы.

16 апреля, в заключительный день работы выставки, состоялась торжественная церемония награждения экспонентов «Аналитики Экспо 2021». Экспертное жюри в составе Николая Карасева, генерального директора АВК «ЭкспоЭффект», Александра Огая, генерального директора ЦОП «Профессия» (Издательство), директора журнала «Мир нефтепродуктов» и портфельного директора группы выставок компании-организатора Hyve Group Наталья Медведевой выбрало победителей в четырех номинациях:

- В номинации «Стенд, привлекающий внимание посетителей» победила компания BICASA.
- Награду за активную работу персонала на выставке получила команда компании Gluvec.
- Победа в номинации «Отлично продуманное расположение экспонатов на стенде» была присуждена компании «ХРОМОС Инжиниринг».
- Специальный приз за наибольшее количество привлеченных на выставку посетителей при помощи промокода получила компания ECROSKNIM.

Спонсоры выставки «Аналитика Экспо 2021» — компании «ЭнергоЛаб» и «АОИП».

Юбилейная 20-я Международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов «Аналитика Экспо» пройдет 19–22 апреля 2022 в МВЦ «Крокус Экспо».



Пресс-служба HYVE GROUP:
+7 (495) 799-55-85
pr@hyve.group
www.hyve.group



ТЕСТ СОЛЮШН - компания специализирующаяся на технической поддержке и поставках:

Оборудования для АСУ ТП

Электронных компонентов

Электро-технического оборудования, ИБП и КИП

• Оборудование для АСУ ТП:



• Электро-техническое оборудование, ИБП и КИП:



• Электронные компоненты:





ETC ELECTRONICS RUSSIA
Поставщик печатных плат



ООО "ЕТС ЭЛЕКТРОНИКС"

адрес: Москва, ул. Дорогобужская
д.14, стр. 40, 2 подъезд, этаж 2, офис 101
Тел.: +7 (495) 227-37-75
E-mail: katerina@etcelectronics.net
www.etcelectronics.net

ETC ELECTRONICS Russia

address: Moscow, Dorogobuzhskaya str.,
14, p. 40, 2 entrance, floor 2, office 101
Tel.: +7 (495) 227-37-75
www.etcelectronics.net
E-mail: katerina@etcelectronics.net

С более подробной информацией можно ознакомиться на нашем сайте
www.etcelectronics.net
+7 (495) 227-37-75