

Оборудование «Росэлектроники» обеспечит высокоскоростной Интернет в самолетах и поездах

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех в рамках Международного военно-технического форума «Армия-2022» впервые представил линейку новейших антенных систем спутниковой связи для автомобилей, поездов, вертолетов, самолетов и кораблей. Через находящиеся на орбите отечественные спутники оборудование позволит пассажирам транспорта пользоваться устойчивой высокоскоростной связью в любой точке России.

Антенные системы интегрируются с бортовыми мультимедийными комплексами и позволяют организовать видеоконференцсвязь, в том числе закрытую,

IP-телефонию, постоянное высокоскоростное подключение к Интернету, прием спутникового телесигнала, а также обеспечить обмен мониторинговой информацией, необходимой для управления и контроля транспортным средством.

Разработчик оборудования, Концерн «Автоматика» (входит в «Росэлектронику»), на форуме «Армия-2022» представил три типа антенных комплексов – для самолетов, вертолетов и подвижных объектов.

Авиационный антенный комплекс предназначен для установки на пассажирских самолетах, таких как Superjet, Ту-214, МС-21. Система для подвижных объектов разработана для применения на автомобилях и поездах. В этом году оборудование успешно прошло натурные испытания на маршруте Москва – Санкт – Петербург – Петрозаводск – Мурманск.

Вертолетный антенный комплекс отличается компактностью и способностью работать через вращающийся винт вертолета. Оборудование может быть установлено на малых летательных аппаратах, в том числе беспилотных.

«Создавая антенные системы, специалисты Концерна „Автоматика“ использовали передовые технические решения, позволяющие значительно расширить возможности мультимедийных комплексов спутниковой связи на транспорте. Серийное производство комплексов планируется развернуть в 2023 году, к нам уже обращаются заказчики», – отметил генеральный директор Объединенной приборостроительной корпорации (управляющей организации холдинга «Росэлектроника») Сергей Сахненко.

www.ruselectronics.ru



«Росэлектроника» выводит на рынок промышленные газоанализаторы нового поколения

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех разработал портативный газоанализатор, способный измерять концентрацию до шести различных газов одновременно. Прибор предназначен для контроля промышленной и экологической безопасности, может применяться на объектах ЖКХ, транспорте и при ликвидации последствий ЧС.

Устройство оснащено шестью измерительными каналами, в которые могут быть установлены различные виды сенсоров для определения объемной доли метана, пропана, водорода, кислорода, углекислого газа и летучих органических веществ (ЛОВ), а также для измерения массовой концентрации в воздухе оксида углерода, сероводорода, диоксида азота, диоксида серы, хлора, аммиака.

По выбору заказчика в газоанализаторе устанавливаются оптические, электрохимические и фотоионизационные датчики. Устройство отличается взрывобезопасной конструкцией и имеет защищенный от пыли и влаги корпус.

Газоанализатор разработан НПП «Электронстандарт» (входит в «Росэлектронику») и внесен в реестр средств измерений РФ.

«Применение газосигнализаторов позволяет предупредить взрывы газа на различных промышленных объектах, избежать человеческих жертв, разрушения критической инфраструктуры и экологических проблем. Благодаря примененным схемотехническим решениям, новый прибор может заменить сразу несколько устройств. Наша разработка не имеет отечественных аналогов и способна импортозаместить газоанализаторы со сходными характеристиками фирм Dräger (Германия) и MSA (США), цена которых выше в два и более раз. На сегодняшний день мы приступили к производству новых изделий», – рассказала генеральный директор НПП «Электронстандарт» Ольга Павлюнина.

Предприятия холдинга «Росэлектроника» выпускают широкую номенклатуру газоанализаторов бытового и промышленного применения. Линейка



приборов включает, в том числе, взрывозащищенные устройства с возможностью интеграции в системы безопасности промышленных объектов при помощи беспроводных каналов связи.

www.ruselectronics.ru

Статический анализатор QA-MISRA сертифицирован по стандартам безопасности

Компания QA Systems, производитель средств верификации программного обеспечения критически важных встраиваемых систем, получила для статического анализатора программного кода QA-MISRA сертификат соответствия стандартам функциональной безопасности IEC 61508 (промышленный IoT), ISO 26262 (автоэлектроника), EN 50128 (железнодорожные системы), EN 50657 (железнодорожные системы, подвижной состав), IEC 62304 (медицинское оборудование) и IEC 60880 (системы контроля АЭС). Анализатор QA-MISRA сопровождается также комплектом документации Qualification Kit для квалификации инструмента по стандартам DO-178C / DO-330 (гражданская авионика).



Статический анализатор QA-MISRA предназначен для автоматизированного контроля правил разработки программного кода на языках C и C++, определенных в стандартах MISRA (Motor Industry Software Reliability Association) и других стандартах, применяемых при разработке программного обеспечения критически важных для безопасности сертифицируемых встраиваемых систем.

Статический анализатор QA-MISRA поддерживает стандарты MISRA C:2004, MISRA C:2012, MISRA C:2012 Amendment 1&2, MISRA AC AGC (automatic code generation), MISRA C++:2008, а также стандарты ISO / IEC TS17961 (C Secure), SEI (Software Engineering Institute) CERT C и CERT C++, CWE (Common Weakness Enumeration) и Adaptive AUTOSAR (AUTomotive Open System ARchitecture) C++14. Статический анализатор QA-MISRA интегрируется со средой автоматизированного модульного и интеграционного тестирования Cantata.

Все продукты QA Systems доступны для 30-дневного тест-драйва.

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

www.avdsys.ru/test

«Школа синтеза цифровых схем» теперь в рамках выставки ExpoElectronica



ExpoElectronica и «Сколковская школа синтеза цифровых схем» анонсировали сотрудничество, направленное на поддержку и развитие кадрового потенциала отрасли. Российской электронике нужны суперзвезды-микроархитекторы, которые составят костяк групп разработчиков внутри электронных компаний. Выставка ExpoElectronica уже 25 лет делает свой вклад в развитие электронной отрасли России и продолжит развиваться вместе с вами и далее.

«Школа синтеза цифровых схем» – это инициатива, созданная профессионалами для быстрой модернизации российского образования в области проектирования цифровых микросхем на уровне

регистровых передач (Register Transfer Level – RTL). Эта фундаментальная технология, которую используют инженеры Apple, Intel, Nvidia и других электронных компаний при проектировании микросхем для смартфонов, компьютеров, телекоммуникационных устройств, искусственного интеллекта, машинного обучения.

С сентября «Школа синтеза цифровых схем» при поддержке ГК ЯДРО Микропроцессоры и выставки ExpoElectronica приглашает школьников старших классов и студентов бесплатно освоить три технологии цифрового проектирования чипов, которые сделали возможным наш мир смартфонов,

быстрого Интернета и беспилотных автомобилей:

- язык описания аппаратуры Verilog;
- логический синтез;
- реконфигурируемые микросхемы ПЛИС.

На базе восьми вузов Москвы, Самары, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода, Екатеринбурга организованы онлайн-кластеры Школы. В реализации проекта участвуют специалисты и преподаватели МИЭТ, ВШЭ МИЭМ, МГУ, МИФИ, ИТМО, Синтакор.

Подробная информация о Школе и партнерские возможности для компаний будут опубликованы на сайте выставки ExpoElectronica.

www.expoelectronica.ru

Сертифицируемая бортовая
операционная система реального времени

JetOS

- 🚀 Совместная разработка ГосНИИ Авиационных Систем и Института Системного Программирования РАН
- 🚀 Сертифицируемая по авиационному стандарту DO-178C/КТ-178С до уровня А
- 🚀 Планируется применение в импортозамещенном варианте MC-21
- 🚀 Портируемая на процессорные модули заказчика

ООО «АВД Системы» - (916) 194-4271, avdsys@aha.ru, www.avdsys.ru

Постоянные мощные корпусированные непроволочные и фольговые резисторы от АО «НПО «ЭРКОН»

АО «НПО «ЭРКОН» предлагает постоянные мощные непроволочные резисторы P1-150A, Б в стандартном корпусе TO-220, мощные фольговые резисторы P2-108A в стандартном корпусе TO218 (TO-247) и мощные фольговые резисторы для поверхностного монтажа P2-108Б в стандартном корпусе D2Pak (TO263). Резисторы предназначены для работы с теплоотводом. Основные электрические характеристики резисторов представлены в табл. 1–4.

Рабочий диапазон температур резисторов составляет от –60 до 150 °С. Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{НОМ}}$, $t_{\text{ОКР}} \leq 25$ °С достигает 25 тыс. ч.

Резисторы P1-150A, Б отличаются безындуктивными свойствами и широким диапазоном номинального сопротивления. Фланец и выводы электрически изолированы.

Резисторы P2-108A, Б предназначены для поверхностного монтажа, отличаются повышенной температурной стабильностью (ТКС) в низкоомном диапазоне при одновременном рассеянии большой мощности и пониженной собственной индуктивностью. Фланец и выводы электрически изолированы.

Резисторы P1-150A, Б и P2-108A, Б применяются в изделиях силовой электроники, в том числе источниках питания и инверторах в качестве датчиков тока, приводах двигателей, преобразователей и ограничителей тока, а также в системах автоматизации электроэнергетики, включая альтернативные направления – солнечную и ветряную.

Более подробная информация о новинках и серийно выпускаемой продукции представлена на сайте АО «НПО «ЭРКОН».

www.erkon-nn.ru

Таблица 1. Основные электрические характеристики резисторов P1-150A, Б

Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинального сопротивления	Допускаемое отклонение сопротивления, %	Предельное рабочее напряжение, В
P1-150A	50	0,1 Ом – 0,91 Ом 1 Ом – 91 Ом	±5; ±10 ±2; ±5; ±10	300
P1-150Б	20	100 Ом – 1 МОм	±1; ±2; ±5; ±10	

Таблица 2. Температурный коэффициент сопротивления резисторов P1-150A, Б

Диапазон значений номинального сопротивления	ТКС, $\times 10^{-6} 1/^\circ\text{C}$, не более, в интервале температур	
	От 20 до 150 °С (от 293 до 423 К)	От –60 до 20 °С (от 213 до 293 К)
От 100 Ом до 1 МОм	±100	±200
От 0,1 Ом до 91 Ом	±250	±500

Таблица 3. Основные электрические характеристики резисторов P1-108A, Б

Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, %	Предельное рабочее напряжение, В
P2-108A	30	От 0,01 до 0,5	±1	$\sqrt{P_{\text{НОМ}} \cdot R_{\text{НОМ}}}$
		Св. 0,5 до 47	±0,5; ±1	
P2-108A	15	50	±0,1; ±0,5; ±1	
		От 0,01 до 0,5	±1	
		Св. 0,5 до 10	±0,5; ±1	

Таблица 4. Температурный коэффициент сопротивления резисторов P2-108A, Б

Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, %	ТКС, $\times 10^{-6} 1/^\circ\text{C}$, не более, в интервале температур от 20 до 60 °С (от 293 до 333 К)
От 0,01 до 0,051	±1	±250
Св. 0,051 до 0,5	±1	±150
Св. 0,5 до 47	±0,5; ±1	±100
50	±0,5; ±1	±30
	±0,1	±15





Акционерное общество

ЭРКОН

Научно-производственное объединение

ПРОИЗВОДСТВО, РАЗРАБОТКА
И ПОСТАВКА ПОСТОЯННЫХ
РЕЗИСТОРОВ, АТТЕНУАТОРОВ
И ЧИП-ИНДУКТИВНОСТЕЙ

- Современная производственная база
- Высокое качество
- Индивидуальный подход к потребителю

НОВИНКИ

Эквиваленты нагрузок ПР1-24 (50 Вт)

Аттенуаторы ПР1-25 (50 Вт, 100 Вт, 150 Вт, 250 Вт, 300 Вт, 500 Вт, 1000 Вт)

ТПИ – тепловые чип-перемычки

СВЧ-резисторы Р1-160 (до 40 ГГц)

Мощные СВЧ-резисторы Р1-170 (до 1000 Вт)



603104, г. Нижний Новгород, ул. Нартова, д.6.
тел.: 8 (831) 202 - 25 - 52, доб. 2-61 (группа развития)
8 (831) 202 - 25 - 52 (отдел продаж)

E-mail: info@erkon-nn.ru

www.erkon-nn.ru

ЛСН «Консул» обеспечивает высокую надежность и точность геопозиционирования

19 августа 2022 года в рамках деловой программы форума «Армия-2022» прошла конференция «Способы получения, обработки, верификации и использования данных из открытых источников для геоинформационного обеспечения». На конференции были рассмотрены технологии получения и верификации данных из открытых источников в интересах геоинформационного обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации.

Ведущий руководитель проекта НИИМА «Прогресс» Антон Аркадьевич Черненко выступил с докладом «Методы поиска, сбора, анализа, учета, накопления и хранения пространственных данных о местности из открытых источников». Доклад был посвящен локальной системе навигации «Консул». В системе реализована комбинация технологий, позволяющая гибко адаптироваться к различным условиям получения навигационной информации – при наличии помех или подавления сигналов ГНСС, существенном ослаблении уровня сигналов и их множественном переотражении. Комбинирование и комплексирование навигационной информации дает возможность построить защищенную от внешних воздействующих факторов систему, доработка ЛСН «Консул» позволит применять ее при топогеодезическом навигационном обеспечении.

АО «НИИМА «Прогресс» в своих проектах применяет дополнительные источники навигационной информации: видеоматериалы, данные лидара / радара, радиоданные и локальную систему навигации. Использование видеоматериалов позволяет определить местоположение при условии предварительного формирования датасета. Таким образом можно оперативно управлять беспилотными средствами при возникновении препятствий и производить посадку БПЛА на полосу, применяя элементы искусственного интеллекта. Лидар / радар позволяет определять местоположение и измерять дальность до объекта.

Использование радиоданных дает возможность определить местоположение абонента, применяя телевизионные сигналы, радиосигналы, Wi-Fi, мобильную связь и др. Применение элементов искусственного интеллекта позволяет определить местоположение источников сигнала и их характеристики, сформировать датасет и, используя триангуляцию и трилатерацию, определить местоположение объектов излучения и абонентского терминала.



«Консул» – это комплексированная навигационная система услуг локации, обеспечивающая геопозиционирование объектов в условиях плохого приема или полного отсутствия сигналов ГНСС, а также в условиях подавления навигационного сигнала или его спуфинга.

Система предназначена для решения следующих задач:

- мониторинг и управление движущимися объектами;
 - высокоточное определение местоположения движущихся и стационарных объектов.
- Достоинства ЛСН:
- высокая мощность излучаемого сигнала в точке приема (на 40 дБ больше, чем у ГНСС);
 - применение сложного закона ПСП (псевдослучайной последовательности).

В зависимости от требований потребителя в системе используется широкий ряд источников навигационной информации, таких как ГНСС, локальные системы навигации, ИНС, Wi-Fi Rtt, Bluetooth, видеоданные, лидары и радары, данные радиополя, одомер. Это позволяет обеспечивать навигацию в сложных условиях, как внутри, так и снаружи помещений.

Ключевые характеристики системы:

- система работает в условиях быстро разворачиваемых базовых станций и может работать в отсутствие сигналов ГНСС;
- автономность достигается путем применения встроенного канала связи;

- погрешность определения плановых координат X Y (СКП): 0,5–1,5 м;
 - погрешность определения высоты H (СКП): 1–2 м;
 - доступность навигации в районе площадью до 1 000 кв. км. с достоверностью 95%;
 - защита от спуфинга достигается путем применения множества ПСП (псевдослучайной последовательности) длиной 1024 символа со сложным законом смены ПСП;
 - высокая помехоустойчивость обеспечивается возможностью использования диапазона частот от 100 МГц до 2,5 ГГц, в перспективе с возможностью изменения частоты в процессе работы системы;
 - стабильность стандарта частоты: $\pm 5 \cdot 10^{-8}$ / год;
 - мощность сигнала до 10 Вт.
- В состав системы входят:

- абонентские терминалы (с одночастотным и многочастотным ГНСС приемником);
- базовая станция, которая обеспечивает работу локальной системы навигации и связь;
- телематическая платформа, которая позволяет обеспечивать мониторинг и контроль передвижения абонентских терминалов, сбор, хранение и отображение информации с датчиков подключенных к абонентским терминалам, а также управление базовыми станциями и абонентскими терминалами.

www.mri-progress.ru

Холдинг GS Group выпустил новую цифровую 4K-приставку с поддержкой Wi-Fi и Bluetooth



Холдинг GS Group представил GS B529L – цифровую приставку под брендом General Satellite со встроенным Wi-Fi и Bluetooth. Она выполнена в стильном матовом корпусе нового поколения. Модель транслирует телевидение в формате 4K и обеспечивает простое подключение к спутниковой антенне благодаря особой конфигурации двойного тюнера. Приемник разработан в России и производится на предприятиях инновационного кластера «Технополис GS» (инвестиционный проект GS Group в г. Гусеве Калининградской области).

Благодаря двухдиапазонному (2,4 / 5 ГГц) модулю Wi-Fi пользователь цифровой приставки GS B529L получает надежное подключение к интернету и доступ к OTT-сервисам. Модуль поддерживает технологию Bluetooth, что позволяет подключать к приемнику дополнительные устройства.

Особая конфигурация тюнеров позволяет подключать приставку к антенне без дополнительного конвертера и оборудования. В итоге подключение происходит быстро и удобно – это уже привычно для пользователей продукции General Satellite.

GS B529L работает на базе программной платформы StingrayTV, разработанной специалистами GS Labs (центр исследований и разработок в составе холдинга GS Group). При просмотре программ через спутник и подключении внешнего накопителя доступны функции PVR (запись эфира) и Timeshift (отложенный просмотр). Также в распоряжении пользователя GS B529L интерактивные сервисы и приложения: «Кино», «Синематека», «Триколор Умный дом» и др.

Новая приставка принимает спутниковый сигнал и транслирует контент ультравысокого разрешения на телевизоры, планшеты или смартфоны, поддерживающие технологию Ultra HD. Также она способна преобразовывать 4K в меньшее разрешение, таким образом, каналы в 4K становятся доступными для обладателей телевизоров, которые не поддерживают UHD.

GS B529L сконструирована на базе центрального процессора ALi и сопроцессора собственной разработки GS Group. Это сочетание обеспечивает высокую скорость обработки данных и защиту контента.

Приемник выполнен в стильном матовом корпусе нового поколения. Это черный прямоугольник с закругленными краями, который впишется в любой интерьер. На передней панели размещены индикаторы, которые отображают статус спутникового подключения, статус подключения к интернету, наличие непрочитанного письма в разделе «ТВ-Почта» приложения «Личный кабинет» и статус Bluetooth (функция Bluetooth доступна в будущих версиях ПО приемника при подключении USB Bluetooth-донгла). GS B529L оборудована разъемами USB 2.0, USB 3.0, HDMI, Ethernet, AV и IR.

Оборудование под брендом General Satellite разрабатывается и производится в России. Программно-аппаратная часть создается компанией GS Labs. Производство реализовано на предприятиях инновационного кластера «Технополис GS» в Калининградской области. Первая 4K-приставка General Satellite GS A230 была выпущена в 2016 году. Массовой технология 4K для клиентов Триколора стала в начале 2019 года с выходом приставки GS B527 / B528.

<https://gs-group.com>



ПОСТАВКА ЭКБ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
 ШИРОКОПОЛОСНЫЕ СВЧ УСИЛИТЕЛИ
 ДИАПАЗОН ЧАСТОТ 0-6,5 ГГц
 ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ 12-120 мВт

ОПЕРАТИВНЫЕ ОТГРУЗКИ СО СКЛАДА В МОСКВЕ

АДРЕС: 107564, МОСКВА, КРАСНОБОГАТЫРСКАЯ УЛ., 2, СТР. 2
<https://electron-engine.ru>, info@electron-engine.ru, +7 (495) 761-75-23

ЭЛЕКТРОН-МАШ

Ультрапрецизионный термостатированный кварцевый генератор ГК336-ТС 10 МГц с КНЧ $1 \cdot 10^{-13}$ за 1 с от АО «Морион»

АО «Морион» (г. Санкт-Петербург), ведущее предприятие России и один из мировых лидеров в области разработки и серийного производства пьезоэлектрических приборов стабилизации и селекции частоты, освоило в серийном производстве ультрапрецизионный термостатированный кварцевый генератор ГК336-ТС с уровнем кратковременной нестабильности частоты не хуже $1 \cdot 10^{-13}$ за 1 с для частоты 10 МГц. Высокая температурная стабильность частоты (до $2 \dots 3 \cdot 10^{-11}$) позволяет реализовать указанную кратковременную нестабильность частоты при эксплуатации в лабораторных условиях без дополнительной температурной защиты.

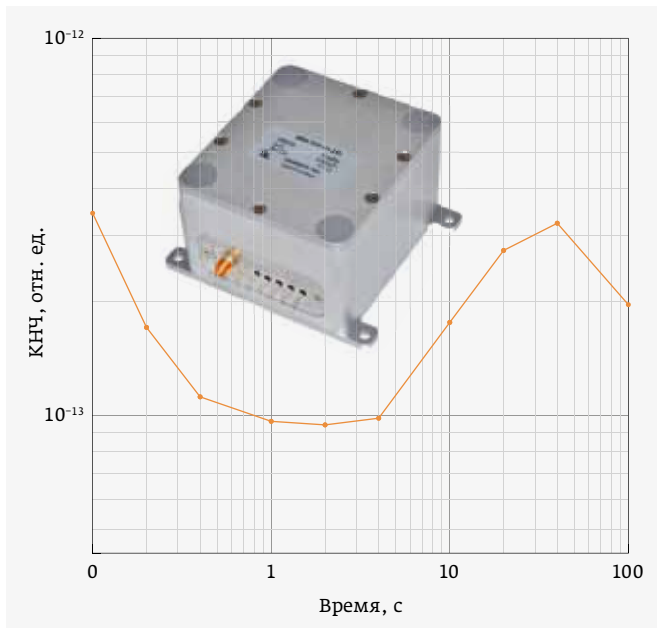


График КНЧ для ГК336-ТС 10 МГц с аналоговым управлением



График ФШ для ГК336-ТС 10 МГц с аналоговым управлением

Стандартные частоты ГК336-ТС – 5 и 10 МГц. Генератор имеет выход сигнала синусоидальной формы, напряжение питания составляет 12 В, габаритные размеры $92 \times 80 \times 50$ мм. Генератор может применяться в атомных стандартах частоты, в измерительных и телекоммуникационных системах, а также в качестве лабораторного стандарта кратковременной нестабильности частоты и фазовых шумов. Доступен вариант с цифровым управлением частотой генератора с применением 20-разрядного ЦАП. Также выпускается вариант ГК336R-ТС без управления частотой и с нормой на КНЧ до $8 \cdot 10^{-14}$ за 1 с.

Дополнительная информация об этих и других новых приборах доступна на сайте АО «Морион».

www.morion.com.ru

«Росэлектроника» выпустила опытную партию IP-видеокамер

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех запустил сборочное производство линейки IP-видеокамер, которые позволяют исключить несанкционированный доступ к информационным системам видеонаблюдения. Оборудование будет интегрировано в цифровую платформу и использовано для обеспечения комплексной безопасности предприятий корпорации.

Производство IP-видеокамер запущено на производственных линиях НПП «Сигнал» (входит в Концерн «Автоматика» холдинга «Росэлектроника»). Первая партия устройств будет установлена на территории самого предприятия. В дальнейшем планируется освоить выпуск цилиндрических и купольных изделий с фиксированным или вариофокальным моторизованным объективом.

Камеры обладают современным светочувствительным сенсором, высокопроизводительными датчиками, мощным оптическим зумом, ИК-подсветкой на расстояние от 35 до 60 м и имеют вандо-защищенный корпус. Устройства могут оснащаться объективами трех типов – с фокусным расстоянием от 13,5 до 50 мм. Фокусное расстояние влияет на угол зрения, масштаб и передачу перспективы в кадре – чем меньше фокусное расстояние, тем больше угол зрения объектива.

«Аппаратные характеристики видеокамер „Сигнала“ соответствуют лидерам отрасли. Съемка может производиться как широким обзором, так и с большой детализацией. Оборудование защищено от пыли и влаги, а специальное покрытие позволяет устройству работать даже на объектах



химической промышленности и в местах повышенной влажности», – сообщил генеральный директор Концерна «Автоматика» Андрей Моторко.

www.ruselectronics.ru

Ростех нарастил производство ситалловых подложек

Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» им. А. Г. Ромашина Госкорпорации Ростех почти в три раза увеличило производство ключевой составляющей пленочных интегральных микросхем для радиоэлектронной аппаратуры – ситалловых подложек. Значительный рост выпуска этих изделий поможет перекрыть потребности отечественной радиоэлектронной отрасли в импортозамещающей продукции.

Ситаллы – высокопрочные материалы, полученные в результате объемной кристаллизации стекла. Ситалловые подложки предназначены для микросхем и различного вида изделий электроники. Именно на таких подложках располагаются дорожки микросхем, поэтому их качество напрямую влияет на срок службы радиоэлектронных изделий.

Главной характеристикой ситалловых подложек считается чистота рабочей поверхности. У изделий ОНПП «Технология» она высокой степени – Rz-0.024. При необходимости Госкорпорация готова производить подложки, отвечающие еще более строгим требованиям, предъявляемым к качеству рабочей поверхности. Существующие производственные мощности предприятия позволяют обеспечивать выпуск до 100 тыс. изделий в год.

«Характеристики наших ситалловых подложек – чистота поверхности, прочность, теплопроводность и другие параметры – превышают стандартные требования. Законтрактованный объем поставок нашей продукции на текущий год подтверждает активный переход российских производителей электроники на отечественную элементную базу. За первое полугодие ОНПП «Технология» выпустило около 20 тыс. таких изделий. Это более чем в два раза больше,



чем за аналогичный период прошлого года. Всего до конца года мы поставим заказчикам порядка 75 тыс. ситалловых подложек», – отметил генеральный директор ОНПП «Технология» Андрей Силкин.

Серийное производство ситалловых подложек было организовано на ОНПП «Технология» в 2018 году. Ранее эта продукция, необходимая предприятиям радиоэлектронной, авиационной промышленности, судостроения и военно-промышленного комплекса, поставлялась из-за рубежа.

<https://rostec.ru>

ИСКЛЮЧИТЕ ОШИБКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ВАШЕМ ПРОИЗВОДСТВЕ



АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
исключение ошибок человеческого фактора на серийных производствах



ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ
процесс тестирования - 5 секунд



ТЕСТИРОВАНИЕ СРАЗУ НЕСКОЛЬКИХ ПЛАТ
рабочая зона 35 x 35 см



ДОСТУПНАЯ ЦЕНА
от 700 000 Р



БЫСТРАЯ ПОСТАВКА
30 дней



ASC-MATRIX.RU
+7 499 685-14-78



ТЕСТЕР ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ
АСК-МАТРИКС

В «Росэлектронике» разработали аналоги вакуумных выключателей Siemens для железных дорог

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех в рамках программы импортозамещения разработал полные аналоги вакуумных выключателей Siemens. Они входят в состав тяговых подстанций – электроустановок, питающих подвижные составы и другую железнодорожную инфраструктуру.

Вакуумный выключатель используется для защиты электросетей при аварийных коротких замыканиях. Вакуум в дугогасительных камерах выключателя обладает



высокой электрической прочностью и служит эффективной средой для гашения электрической дуги при отключении токов короткого замыкания, за счет чего значительно возрастает срок службы и надежность работы сетей.

Новая линейка вакуумных выключателей создана НПП «Контакт» (входит в «Росэлектронику») по запросу АО «РЖД» для замены коммутационных аппаратов Siemens. Оборудование рассчитано на номинальные токи до 1600 А и напряжение 27,5 и 35 кВ. Оно состоит из отечественных комплектующих в одно-, двух- и трехполюсном исполнении и разработано с учетом особенностей применения на энергообъектах российских железных дорог.

«Железные дороги – важнейшая транспортная артерия страны, поэтому замена зарубежных решений отечественными на ней является одним из приоритетных направлений нашей деятельности. Опытные образцы изделий предприятия в полном объеме прошли квалификационные испытания в аккредитованных испытательных центрах РЖД», – сказал исполнительный директор НПП «Контакт» Александр Юдин.

Выключатели могут применяться для работы в электрических сетях на тяговых подстанциях электрофицированных железных дорог. Также их можно использовать на постах секционирования и пунктах параллельного соединения контактной сети.

www.ruselectronics.ru

В НГТУ НЭТИ создали уникальные высоковольтные источники постоянного тока

Ученые Новосибирского государственного технического университета (НГТУ НЭТИ) создали высоковольтный источник постоянного тока, который обеспечит высокий уровень контроля электростатических параметров высоковольтных кабелей.

Устройство в четыре раза легче и существенно дешевле импортных аналогов. Разработка будет применяться на крупных промышленных и добывающих предприятиях и поможет повысить качество работы высоковольтного оборудования на производстве.

«Во многих устройствах к источникам постоянного тока предъявляются такие требования, как малый вес и размер. Мы разработали изделие, которое соответствует таким условиям, что создает преимущества в работе с ним. Сейчас мы очень плотно общаемся с предприятиями, которые хотели бы получить наш источник тока», – рассказал заведующий электротехнической лабораторией НГТУ НЭТИ Александр Мюльбаер.



Отличительная особенность разработки ученых НГТУ НЭТИ – это мобильность. Вес прибора позволяет использовать его в полевых устройствах для испытания высоковольтных кабелей большой длины. «Наш источник постоянного тока предназначен для испытания кабелей 6–10 кВ. Все существующие аналоги весят около 50 кг. Это значительно затрудняет работу персонала: испытательную установку необходимо постоянно транспортировать с одного места испытаний в другое. Наш источник питания легче в четыре раза. Эта разработка найдет применение в широком перечне оборудования – от испытательной установки до рентгеновского аппарата и неоновой вывески», – отметил Александр Мюльбаер.

Исследование выполнено в рамках программы Минобрнауки России «Приоритет 2030» (нацпроекта «Наука и университеты»).

www.nstu.ru

ООО
СМП

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН
www.SMD.ru

**электронные компоненты
для поверхностного монтажа**

НОВОЕ В ПРОГРАММЕ ПОСТАВОК

- Катюшки индуктивности на токи до 10 А
- U.FL разъемы и pigtail со SMA

Москва, Ленинградский пр., 88 к. 32; e-mail: sales@smd.ru
Тел: (495) 158-7396, (495) 943-6244, (495) 943-6780

Полный комплекс услуг

По подбору и доставке оборудования
и запчастей для автоматизации производства

Осуществляем подбор оборудования и запчастей для автоматизации производства в соответствии с техническим заданием

Берем на себя весь комплекс внешнеэкономических задач:

- Взаимодействие с поставщиками
- Заключение и оплата по контракту
- Таможенное оформление
- Сертификация

Прорабатываем цепочки поставок

Осуществляем поставку оборудования и запчастей
в заранее согласованные сроки

