

# Новости российского рынка

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Особенности проектирования, монтажа систем получения, хранения и распределения деионизованной воды в производстве электронных компонентов.**

### Как не стоит экономить

Деионизованная вода является одним из ключевых компонентов техпроцесса, около 90% расходуется на промывочные операции, а также применяется для питания вспомогательного оборудования – в системах охлаждения, вентиляции и пр.

В отличие от медицины и фармацевтики, где основная задача состоит в сохранении стерильности, для электронной отрасли важно остаточное содержание ионов, газов и частиц; требования тем жёстче, чем меньше размер выпускаемой продукции. Степень очистки воды приближается к теоретически возможному пределу, поэтому важным мероприятием является не только получение, но и доставка потребителям ДИ-воды без потери качества. Нормативной



научно-производственная компания

документацией предусмотрено проектирование систем распределения ДИ-воды замкнутыми кольцевыми с постоянной циркуляцией в турбулентном режиме, отсутствием застойных зон, из специализированных полимерных материалов (PVDF и др.) и с санитарной арматурой, монтаж должен производиться на специализированном оборудовании обученным персоналом.

Во время оснащения предприятий последнее время часто встречается разделение зон ответственности между подрядчиками по территориальному признаку или как удобно заказчику – по осям здания, этажам, чистым и грязным зонам, не обращая внимания на технологическую связь. Если при проведении ремонтных работ или, например, разводке систем

отопления такой подход незначительно влияет на организацию производства, то при построении высокотехнологичной системы получения, хранения и распределения деионизованной воды её разделение на нескольких подрядчиков разной квалификации – это значительный риск получить несоответствие проектным показателям, брак продукции и отсутствие ответственного.

Специалисты АО «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР» имеют многолетний опыт проектирования и реализации проектов по подготовке, хранению и распределению деионизованной воды по стандартам отрасли – ОСТ 11-029.003-80 («марка А»), ASTM D5127, SEMI, ГОСТ Р 58431-2019, ГОСТ Р 58144-2018 и готовы комплексно решить ваши задачи. При работе с нами вы получаете «службу одного окна» – компанию, которая отвечает за качество деионизованной воды у каждого потребителя на рабочем месте.

[www.mediana-filter.ru](http://www.mediana-filter.ru)

+7 495 660-0771



## КОМПЛЕКСНЫЕ СИСТЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕИОНИЗОВАННОЙ ВОДЫ ОТ МАРКИ В ДО Е1.3

- АУДИТ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- ДЕИОНИЗОВАННАЯ ВОДА ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ
- ВОДА ДЛЯ ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
- ВОДА ДЛЯ ЛАБОРАТОРИЙ
- ВОДА ДЛЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
- СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (PP, PVDF)
- РЕАГЕНТЫ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
- МОНТАЖ, НАЛАДКА, СЕРВИС

### ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ:

- ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ
- ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ
- ПОЛУПРОВОДНИКОВ
- ЖИДКО-КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ДИСПЛЕЕВ
- СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

105318, Москва, ул. Ткацкая, д. 1

+7 (495) 660-0771

info@mediana-filter.ru

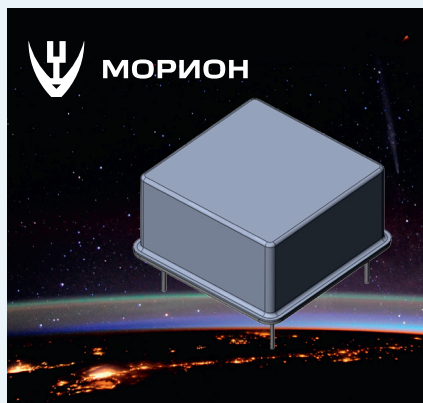
www.mediana-filter.ru

Реклама

## ЭЛЕМЕНТЫ И КОМПОНЕНТЫ

## Малогабаритные термостатированные кварцевые генераторы для открытого космоса от АО «Морион»

АО «Морион» (Санкт-Петербург), ведущее предприятие России и один из мировых лидеров в области разработки и серийного производства кварцевых приборов стабилизации и селекции частоты, разработало и изготовило прототипы и готово освоить в производстве малогабаритные кварцевые генераторы качества ВП для применения в открытом космосе при давлении  $10 \cdot 10^{-6}$  мм рт. ст.



Новые генераторы созданы исключительно на российской радиационно-стойкой компонентной базе, в том числе разработанной специально под эти устройства.

Основные характеристики термостатированных кварцевых генераторов:

- диапазон рабочих частот: от 5 до 100 МГц;
- напряжение питания: 5 или 12 В;
- температурная стабильность: до  $\pm 2 \cdot 10^{-9}$ ;
- долговременная стабильность: до  $\pm 2 \cdot 10^{-8}$  в год;
- фазовые шумы: до -100 дБ/Гц (10 МГц; при отстройке 1 Гц);
- габаритные размеры: 25,4×25,4×12,6 мм;
- накопленная доза: до 100 крад;
- наработка на отказ: до 150 тыс. ч.

Начало поставки прототипов малогабаритных кварцевых генераторов запланировано на конец 2024 года.

Приглашаем посетить наш стенд № А7027 на выставке «ЭкспоЭлектроника-2023» с 11 по 13 апреля в МВЦ «КрокусЭкспо», пав-н 3, зал 15.

За детальной информацией всех заинтересованных просим обращаться в АО «Морион» по тел. + 7 (812) 775-95-65.

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

## Компания Фаворит-ЭК представляет: КТР – новое имя, привычная надёжность

ООО «Фаворит-ЭК» предлагает МЭМС инерциальные датчики, измерительные модули, блоки инерциально-спутниковой навигации. Продукция рассчитана на экс-

плуатацию в расширенном диапазоне температур, способна выдерживать заданные уровни ударов и вибрации без утраты точности и стабильности.



Линейка поставок включает в себя:

- ИМС акселерометра, серии А106, А108.
- Гироскоп 1-осевой в прочном корпусе, серия Н111-300.
- Гироскоп 3-осевой в прочном корпусе, серии Н301 ... Н303.
- Инерциальный измерительный модуль 6-компонентный, серии М301 ... М305.
- Блок инерциальной навигации 6-компонентный, серия М701.
- Блок инерциально-спутниковой навигации, серии М702, М703.

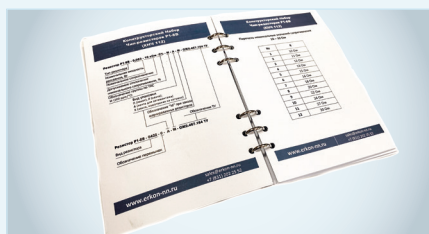
Номенклатура стандартных изделий пополняется, следите за публикациями на нашем сайте.

По запросу возможен выпуск блоков датчиков, ИНС, ИНС+ГНСС с заказными характеристиками по согласованным ТУ в объёме минимальной партии.

[www.favorit-ec.ru](http://www.favorit-ec.ru) / [info@favorit-ec.ru](mailto:info@favorit-ec.ru)  
+7 495 627-7624

## Конструкторские наборы чип-резисторов P1-8В и чип-индуктивностей КИК и КИФ

АО «НПО «ЭРКОН» предлагает конструкторские наборы чип-резисторов P1-8В и чип-индуктивностей КИК и КИФ.



Конструкторские наборы подходят инженерам-разработчикам для быстрого опробования, прототипирования и настройки изделий. Также могут использоваться при ремонте РЭС. Наборы позволяют найти необходимый компонент для прототипируемого или ремонтируемого изделия. Удобная упаковка в виде книжки, содержащей отрезки трёхслойной или формованной ленты с компонентами (от 10 шт. каждого номинала в зависимости от типоразмера). Каждый набор содержит

подробное описание типа изделия.

Основные особенности конструкторских наборов чип-резисторов P1-8В:

- Широкий диапазон номинального сопротивления: 10 Ом ... 1 Мом.
- Типоразмеры: 0402, 0603, 0805, 1206.
- Допускаемое отклонение:  $\pm 1\%$  и  $\pm 5\%$ .
- Наличие чип-перемычек.

Основные особенности конструкторских наборов чип-индуктивностей КИК и КИФ:

- Широкий диапазон номинальной индуктивности: 1 нГн ... 22 000 нГн.
- Типоразмеры 0402, 0603, 0805.
- КИК и КИФ (керамический и ферритовый сердечники).
- Материал финишного покрытия контактных площадок: золото (КИК) и олово (КИФ).
- Допускаемое отклонение:  $\pm 2\%$  и  $\pm 5\%$ .

Более подробная информация о новинках и серийно выпускаемой продукции представлена на сайте [www.erkon-nn.ru](http://www.erkon-nn.ru).

## ПЛАНАР представляет новую модель в линейке усилителей серии ADT со сверхшироким диапазоном частот

ООО «НПК ТАИР» (входит в группу компаний ПЛАНАР) расширяет линейку коаксиальных усилителей серии ADT новой моделью.



Сверхширокополосный коаксиальный усилитель ADT3-0045 обеспечивает усиление сигнала в диапазоне от 10 МГц до 45 ГГц, позволяя заменить несколько узкополосных усилителей и снизить затраты на организацию систем коммутации сигнала и подачи смещения.

Широкий диапазон частот, высокий коэффициент усиления (25 дБ), средний уровень выходной мощности (до +18 дБм) в сочетании с компактными размерами делают усилитель ADT3-0045 универсальным решением как при использовании в составе автоматизированных измерительных систем, так и в лаборатории.

Встроенный DC-DC-преобразователь обеспечивает питание усилителя ADT3-0045 одним напряжением положительной полярности в диапазоне от 11 до 15 В. Дополнительная защита цепей питания от переходных процессов постоянного тока,

перенапряжения и переполюсовки снижает вероятность поломки из-за неправильного обращения.

Использование усилителей ADT3-0045 в составе измерительных систем на базе векторных анализаторов цепей серии Компакт S50244 и S50444 с частотным диапазоном до 44 ГГц и расширителями частоты TFE1854 с частотным диапазоном до 54 ГГц позволяет обеспечить выполнение широкого спектра задач:

- обеспечение требуемого уровня мощ-

ности сигнала;

- измерение параметров активных устройств в режиме компрессии;
- компенсация потерь в трактах распространения сигнала;
- измерение параметров антенных систем.

#### О компании «ПЛАНАР»

Более 30 лет компания «ПЛАНАР» является одним из лидирующих предприятий России, специализирующихся на разработке и производстве высококачественного, конкурентоспособного электронного обо-

рудования. В настоящее время компания быстро развивается, наращивая свои производственные мощности для выпуска широкого спектра телекоммуникационных и контрольно-измерительных решений мирового уровня. «ПЛАНАР» обеспечивает не только гарантию на каждое своё изделие, но и предлагает постгарантийное обслуживание, консультации и техническое сопровождение. Более подробная информация о компании доступна на сайте <https://www.planarchel.ru>.

## СОБЫТИЯ

### Академия технологий Остек-СМТ расширяет границы

Обучающий проект «Академия технологий» от команды Остек-СМТ выходит сразу на двух новых медиа-площадках – в конце зимы дан старт телеграм-каналу «Академия технологий Остек-СМТ» и одноимённому сообществу ВКонтакте.

Создатели проекта решили расширить границы своего присутствия для лучшего и более удобного взаимодействия с коллегами по отрасли, а также для привлечения новых единомышленников не только из среды радиоэлектроники. При этом миссия проекта остаётся неизменной – выход отечественной радиоэлектроники на качественно новый уровень.

Появление новых платформ – это ещё и ответ команды Остек-СМТ на изменения в со-



временной производственной среде. Сегодня перед приборостроительной отраслью, как и перед всей отечественной промышленностью, стоит задача освоить производство практически всего спектра продукции, которую раньше импортировали из-за рубежа, при этом не потеряв позиций в плане качества и функциональности продукции. Речь идёт в том числе и о наиболее сложной и критически значимой аппаратуре.

Для полноценной замены продукции мировых лидеров нужны и производства мирового уровня. А значит, строить и развивать отечественный сегмент надо с учётом лучших мировых практик, позволяю-

щих обеспечить достойный уровень стоимости и качества.

Именно с этой мыслью Остек-СМТ решили перезагрузить проект «Академии технологий» и актуализировать под приоритетные задачи его формат и контент.

На своих новых платформах Академия будет знакомить подписчиков с лучшей мировой практикой и наиболее эффективными решениями для электронной отрасли. К работе планируется привлечь в качестве соавторов как отечественных экспертов с практическим опытом, так и зарубежных партнёров из политически нейтральных стран.

Подписаться на новые каналы и следить за новыми материалами «Академии технологий Остек-СМТ» можно по ссылкам:

<https://t.me/OstecSMT>  
<https://vk.com/ostecsmt>

## НОВОСТИ МИРА

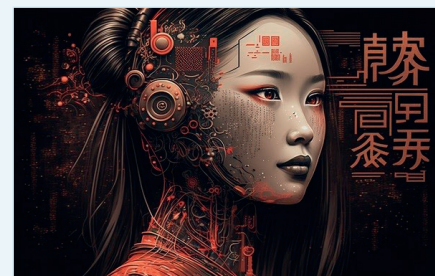
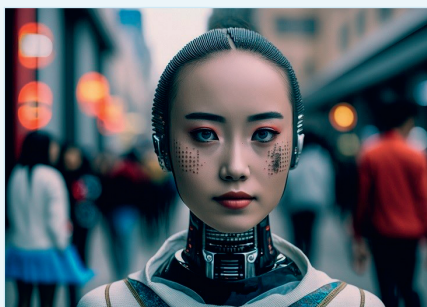
### Образование, продажи, финансовый анализ, генерация контента: китайские технологические компании спешно создают аналоги ChatGPT

Китайские технологические компании планируют разработать свои собственные аналоги системы ChatGPT. Ранее стало известно, что Baidu представит своего чат-бота в марте, а теперь сообщается, что этому примеру последуют Alibaba Group Holding, Tencent Holdings, NetEase и JD.com.

Компания Tencent заявила, что планирует создать аналог ChatGPT, сейчас проводятся исследования. Игровой гигант намеревается использовать чат-бота для генерации контента, но пока не сообщается, когда его выпустят.

JD.com намеревается интегрировать некоторые технологии, лежащие в основе

больших языковых моделей и нейросетей в свои сервисы. Проект называется ChatJD и будет использоваться для работы с задачами розничной торговли и финансов. По данным CNBC, это «промышленная версия» чат-бота, который сможет генерировать контент, а также вести диалог между человеком и компьютером. ChatJD сможет генерировать обзоры продуктов на торговых веб-сайтах или помогать в финансовом анализе.



В компании NetEase, которая занимается играми, изучают возможность использование контента, созданного искусственным интеллектом, в работе образовательного подразделения.

При этом многие мошенники уже создают фейковые аккаунты ChatGPT в китайской социальной сети WeChat, взимая плату за использование. Насколько широко распространилось это явление – пока не сообщается.

[industry-hunter.com](https://industry-hunter.com)



# ЧИТАЙТЕ В КОМФОРТЕ



**ПЕЧАТНАЯ ВЕРСИЯ ЖУРНАЛА «СТА»**

**подписка с гарантированной доставкой**



онлайн: [www.cta.ru](http://www.cta.ru) • +7 495 234-0635 • [info@cta.ru](mailto:info@cta.ru)

на почте: по каталогу «Урал-Пресс» (на год – 81872, на полугодие – 72419)