



Семейство PACSystems от General Electric

Промышленные компьютеры и контроллеры RXi

Advantek
Engineering

- Высокая производительность для приложений с суровыми условиями эксплуатации, в том числе для железнодорожного транспорта
- Длительный жизненный цикл, благодаря масштабируемой модульной архитектуре на базе COM Express
- Запатентованная технология охлаждения позволяет работать в экстремальных температурных режимах
- Виброустойчивость, ударопрочность
- Компактный дизайн
- Низкая стоимость управления

Промышленные компьютеры RXi



RXi Box IPC



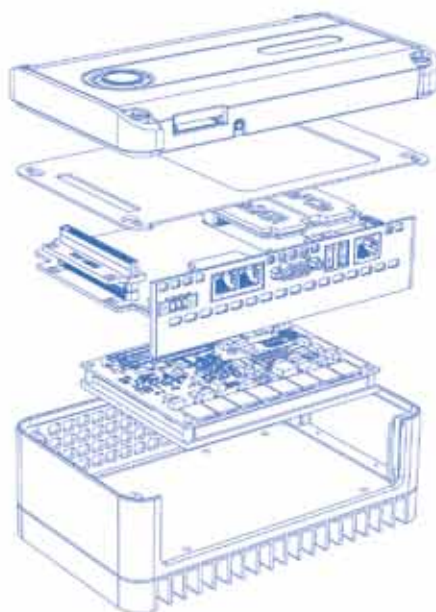
RXi Box IPC - EP



RXi Box IPC - XP



SlimLine IPC



Технология COM Express



IPC XR

Контроллер RXi



Панельный ПК RXi Display



Distributor

105120, Москва ул. Нижняя Сыромятническая, д.10, стр. 12, офис 203
Тел/факс: +7 (495) 980-73-80 (многоканальный)
www.advantekengineering.ru
E-mail: zapros@advantekengineering.ru

Семейство PACSystems от General Electric.

Промышленные компьютеры и контроллеры RXi

Advantek
Engineering

В прошлом выпуске журнала мы опубликовали статью о панелях оператора QuickPanel+ производства компании General Electric. Этот материал, как в бумажной версии, так и на сайте, вызвал интерес у читателей. Сегодня мы продолжаем рассказ о новых перспективных решениях GE, созданных на основе самых современных технологий: о промышленной платформе RXi, построенном на ее основе программируемом контроллере PACSystems RXi, а также о промышленном компьютере RXi-XR для применения на железнодорожном подвижном составе.

000 «Адвантек Инжиниринг», г. Москва

Платформа RXi

Весь свой 30-летний опыт, приобретенный в сфере промышленной автоматизации, все знания, накопленные при разработке высокопроизводительных встраиваемых систем, компания General Electric вложила в создание мощной и гибкой промышленной платформы RXi.

В основу платформы промышленных компьютеров RXi положена технология COM Express, которая отлично зарекомендовала себя в суровых условиях эксплуатации. К тому же она позволяет легко и без дополнительных затрат обновлять конфигурацию центрального процессора, не меняя печатную плату и корпус устройства (рис. 1), что в современных условиях не только экономически выгодно, но и дает массу преимуществ при расширении системы.

Из-за применения стандарта COM Express в промышленных компьютерах RXi серьезно повышается надежность систем, построенных на базе такого компьютера, будь то мониторинг и управление в HMI/SCADA на рабочем месте оператора, хранение и анализ архивных данных

производственного масштаба или передача управляющих сигналов в реальном времени. Благодаря таким характеристикам, как простота в обслуживании, низкое энергопотребление и возможность наращи-

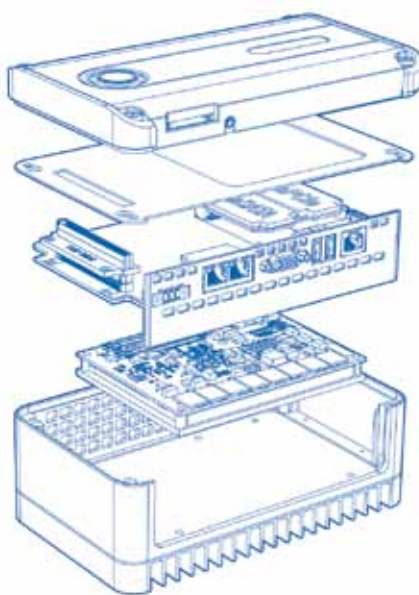


Рис. 1. Гибкая технология COM Express позволяет обновлять компоненты без замены печатной платы и корпуса устройства

вания вычислительной мощности, RXi обеспечивает максимальный жизненный цикл системы и по-настоящему рекордное время ее бесперебойной работы.

Все устройства, входящие в семейство RXi, отлично отлажены для работы с большинством программных приложений, используемых в промышленности. И конечно, излишне говорить, что с приложениями компании GE (Proficy HMI/SCADA, iHistorian) компьютеры работают просто идеально.

Конструктивное решение компьютеров RXi (специальные компоненты промышленного класса, особая конструкция системы охлаждения) позволяет использовать их в качестве основы для промышленного Интернета. Системы, построенные на основе RXi, характеризуются повышенной стойкостью к вибрации, ударопрочностью и расширенным диапазоном рабочих температур. Центральный процессор и память запаяны — эта запатентованная технология с оптимальным рассеиванием тепла позволяет обеспечить высокую производительность в широком диапазоне температур.

Линейка промышленных компьютеров RXi включает в себя три вида устройств с различной производительностью, функциональностью и габаритами. Остановимся подробнее на новом компьютере – конечном продукте, который разработан и сертифицирован для применения на железнодорожном транспорте.

Промышленный компьютер RXi-XR

Одно из решений, построенных на базе новой платформы RXi, – прочный, универсальный, высокопроизводительный промышленный компьютер (рис. 2), созданный для применения на железнодорожном транспорте и в других системах с суровыми условиями эксплуатации.

RXi-XR отличается расширенным рабочим температурным ди-



Рис. 2. Промышленный компьютер RXi-XR

апазоном, устойчивостью к электромагнитному излучению и электростатическому разряду, прочной изоляцией, защитой от пыли и влаги IP67 и прочими характеристиками, отвечающими требованиям стандарта BS EN 50155:2007 («Оборудование электронное, используемое в подвижном составе железных дорог»).

Компьютер имеет надежную конструкцию. Будучи созданным для работы в суровых условиях, он снабжен запатентованной системой охлаждения без применения вентилятора, прочным небольшим корпусом и прочими компонентами промышленного исполнения. Центральный процессор и блок памяти припаяны к плате, что повышает ударопрочность и виброустойчивость.

Степень защиты оболочки устройства – IP67: оно пыленепроницаемое и может выдерживать погружение в жидкость на глубину до 1 м.

Имеет прочные, устойчивые к вибрации компактные разъемы Mi2.

Как и во всех компьютерах семейства RXi, технология COM Express на базе модульной архитектуры позволяет увеличить срок службы промышленного компьютера и жизненный цикл системы управления в целом.

При расширении и модернизации системы управления, а также изменении требований к производительности вы можете просто заменить модуль COM Express, при этом нет необходимости менять конструктив и кабельную разводку, что значительно сокращает затраты на модернизацию системы.

Двухъядерный процессор 1,7 ГГц Intel® i7, 1,4 ГГц Intel Celeron® обеспечивает высокопроизводительные вычисления.

Поддержка протокола CAN BUS позволяет подключать к компьютеру другие устройства без наличия сервера.

RXi-XR снабжен интерфейсом Gigabit Ethernet и высокоскоростным диском SSD промышленного исполнения. Эти характеристики позволяют ему стать идеальным устройством для работы с приложениями Proficy производства GE или другими промышленными приложениями даже в экстремальных условиях (при температуре от – 40 до + 70 °С).

Можно сказать, что промышленный компьютер RXi-XR вобрал в себя новейшие технологии, что позволяет с его помощью строить на

железнодорожном транспорте высокопроизводительные системы.

Программируемый контроллер RXi

Для систем управления подвижным составом железных дорог предназначено еще одно уникальное решение General Electric, создание которого стало возможным благодаря богатому опыту, накопленному компанией в области встраиваемых систем, – инновационная контроллерная платформа PACSystems RXi. Разработанный на ее базе контроллер RXi (рис. 3, табл. 1) объединяет в себе передовые процессорные технологии, лидирующие на рынке изобретений для промышленного Интернета, и исключительный пользовательский интерфейс, что делает его единственным в своем роде.

Будучи компактным устройством с поддержкой промышленного стандарта PROFINET и большими возможностями по конфигурированию систем распределенного ввода/вывода, контроллер PACSystems RXi представляет собой идеальное решение как для разработчиков систем управления, так и для конечных пользователей. Причем благодаря уникальному дисплейному модулю для конфигурирования ему не требуется специализированное программное обеспечение.

Как и все контроллеры семейства PACSystems, RXi полностью совместим с приложениями, написанными для любой другой платформы PACSystems.



Рис. 3. Программируемый контроллер PACSystems RXi

Изделие отличается высокой производительностью и объединяет в себе мощный двухъядерный центральный процессор, гигабитный PROFINET (со встроенным резервированием MRP) и Ethernet-порты.

Сочетание высокопроизводительного управления, интегрированной сети PROFINET, интеллектуального дисплейного модуля и при этом компактного корпуса делает данное устройство исключительным продуктом на рынке промышленной автоматизации.

Все компоненты RXi принадлежат к промышленному классу по температурному режиму работы, соответствуют запатентованной технологии теплового контроля и сложной технологии пассивного охлаждения, что обеспечивает надежное управление в жестких условиях эксплуатации, в частности на подвижных составах, а также во многих других случаях.

Благодаря дополнительному интеллектуальному дисплейному модулю мультисенсорный экран расположен прямо на ПЛК, что обеспечивает быстрое взаимодействие с контроллером и упрощает пусконаладку.

Контроллер объединяет мощную вычислительную платформу RXi с «компактным» управлением, осуществляемым с экрана ПЛК. Все это позволяет пользователям упростить конструкцию системы и сделать ее небольшой по размерам, при этом

Таблица 1. Технические характеристики контроллера RXi семейства PACSystems

Характеристики	Реализация в ПЛК
Память	10 МБ пользовательской памяти
Хранение данных	Дополнительная батарея Energy Pak обеспечивает питание в случае отключения электроэнергии, при этом данные записываются в ОЗУ
Сеть Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • 2 порта (общий MAC-адрес) GB PROFINET – с MRP • 1 Ethernet-порт (10, 100, 1000 Мбит) • 1 Ethernet-порт 1000 Мбит – внутренний
USB-интерфейс	2 USB 2.0
Другие носители информации	SD-карта
Питание	Вход: 24 В постоянного тока ($\pm 25\%$)
Температура	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочая: от -25 до $+55$ °С (стандартный диапазон) • Хранения: от -40 до $+125$ °С
Влажность	От 10 до 90 %
Монтаж	<ul style="list-style-type: none"> • Крепление на панели • Крепление на DIN-рейку с помощью дополнительной монтажной панели
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • UL, CE • Class I, Div 2 (на рассмотрении)

сохранив все преимущества платформы PACSystems: высокую производительность, надежность, гибкость. С контроллером PACSystems RXi отсутствует необходимость приобретать отдельно шасси, модули питания, модули центрального процессора, коммуникационные модули (как это бывает в случае с классическим ПЛК), что значительно сокращает стоимость системы.

Для обеспечения еще большей мощности контроллер может поставляться с модульным промышленным компьютером RXi. Встроенные высокоскоростные разъемы

позволяют мгновенно обрабатывать данные. В комплекте с модульным промышленным компьютером RXi можно использовать новые панельные дисплеи RXi, оснащенные мультисенсорным экраном, что предоставит оператору дополнительные возможности.

Если вы хотите подробнее узнать о технических особенностях описанных устройств или о других решениях, построенных на базе платформы RXi, обратитесь в компанию «АвантекИнжиниринг», которая является официальным дистрибьютором General Electric в России.

ООО «Авантек Инжиниринг», г. Москва,
тел.: +7 (495) 980-7380,
e-mail: zapros@advantekengineering.ru,
www.advantekengineering.ru

Эффективная реклама за разумные деньги

Стоимость размещения текстовой информации или баннера (468 x 60) в новостной рассылке сайта журнала «ИСУП» с прямой ссылкой на сайт рекламодателя:

Количество рассылок	Период	Стоимость (руб.)
1	Любой	2500
4	В течение месяца	9500
8	В течение месяца	17 000
24	В течение года	43 000