

Управляемые блоки розеток с контроллером Rem-МС



Плата контроллера, встроенная в блок промышленных розеток Rem-МС, позволяет розеткам выполнять не только функции коммутации, но и контролировать работу различных систем: охранно-пожарной сигнализации, микроклимата, электропитания и др. Об особенностях блоков розеток Rem-МС рассказывает Д.В. Рудаков, инженер технической поддержки Производственной группы Ремер, разработавшей данное оборудование.

Remer Production Group, г. Москва

Еще недавно инновационными технологическими решениями могли похвастаться главным образом иностранные производители. Отечественным же компаниям оставалось только подхватывать тренд и стараться «держаться фарватера». В последнее время благодаря многим экономическим и политическим событиям внимание к отечественным разработчикам значительно возросло и они стали играть гораздо более заметную роль в промышленности. Сегодня российские специалисты не просто создают типовые решения в угоду конъюнктуре, но и зачастую делают их по-настоящему уникальными и передовыми.

Например, Производственная группа Ремер выпустила блоки промышленных розеток со встроенным контроллером, которые можно назвать типичным устройством Четвертой промышленной революции – много-

функциональным, «интеллектуальным» и экономичным.

Отечественная компания Ремер специализируется на выпуске шкафов, причем область ее деятельности очень широка: Ремер делает как металлические, так и полиэфировые шкафы (а ведь это совершенно разные технологии), как шкафы для ЦОД, офисов и промышленных предприятий, так и антивандальные уличные. Всепогодные шкафы ЦМО Производственной группы Ремер любого типа полностью укомплектованы, надежны и отличаются высоким качеством исполнения.

Но наряду со шкафами под торговыми марками Elbox и ЦМО компания выпускает большое количество комплектующих для шкафов: блоки розеток, модули вентиляторов и другое необходимое оборудование под торговой маркой Rem. Особенно широкую известность приобрели блоки

силовых розеток Rem для промышленных нужд. Они рассчитаны на 10, 16 или 32 А, снабжены индикаторами, амперметрами, фильтрами защиты и самыми разными разъемами в зависимости от исполнения.

Также инженеры Производственной группы Ремер разработали и вывели на рынок интересную новинку: блоки силовых розеток со встроенным контроллером Rem-МС, благодаря которому блок розеток в дополнение к своим обычным функциям получил возможность выполнять ряд функций мониторинга и управления. Насколько же эффективно работает такое устройство? Имеется ли выигреш в стоимости? И какие еще преимущества блок силовых розеток с контроллером дает потребителю? Об этом мы решили поговорить с представителем компании – инженером технической поддержки Денисом Рудаковым.

Интервью с Денисом Владимировичем Рудаковым, инженером технической поддержки Производственной группы Ремер

ИСУП: Внедрение в розетку микропроцессорной платы – не новое решение. На рынке сегодня много «умных» розеток разного типа, выполняющих дополнительные функции кроме коммутации. Чем выделя-

ются на этом фоне розетки Rem-МС со встроенным контроллером? Можно ли сказать, что в чем-то это принципиально новое решение?

Д.В. Рудаков: Надо рассматривать не просто отдельно контроллер, а на-

шу некую экосистему, состоящую из телекоммуникационного шкафа со всей начинкой внутри. Контроллер стал как бы логическим завершением этого наполнения. «Умных» розеток много, но требовалось недорогое

решение, которое обеспечивало бы функциональность, достаточную для мониторинга. Благодаря разработке контроллера мы предложили рынку весьма интересный продукт – всепогодный укомплектованный телекоммуникационный шкаф с мониторингом. Система мониторинга включает установленные в шкафу контроллер, датчик открытия двери, цифровой датчик влажности и температуры, датчик дыма, датчик протечки. Готовое решение значительно сокращает затраты покупателя, так как производитель берет на себя большую часть работ. Для решения характерно: продуманная схема сборки, монтаж оборудования в заводских условиях, использование качественных комплектующих, вводно-распределительное устройство (ВРУ), климатическое оборудование REM, расширенная гарантия – 2 года. Мы сертифицируем готовое решение и предоставляем расширенную гарантию. Являясь производителями блоков розеток с контроллером, мы постоянно модернизируем продукт как под индивидуальные требования отдельных заказчиков, так и с учетом общих тенденций.

ИСУП: Расскажите, пожалуйста, подробнее о том, какой круг функций способен выполнять блок розеток Rem-МС.

Д.В. Рудаков: Блоки розеток Rem-МС со встроенным контроллером могут управлять охранно-пожарной сигнализацией и системами микроклимата, распределять электропитание в телекоммуникационных шкафах, серверных комнатах и центрах обработки данных (ЦОД), управлять питанием и выполнять другие задачи. С помощью такого блока розеток осуществляется автоматическое управление климатическим оборудованием Rem. Кроме того, благодаря поддержке стандартных протоколов связи управляемые блоки розеток Rem-МС могут служить в промышленной автоматизации как часть SCADA-систем: к ним можно подключать внешние устройства и датчики, для чего предназначен целый ряд интерфейсов.

ИСУП: А какие разъемы имеются в розетках?

Д.В. Рудаков: Немало, прямо скажем. Конечно, конкретное число зависит от исполнения (рис. 1, 2), но в каждой

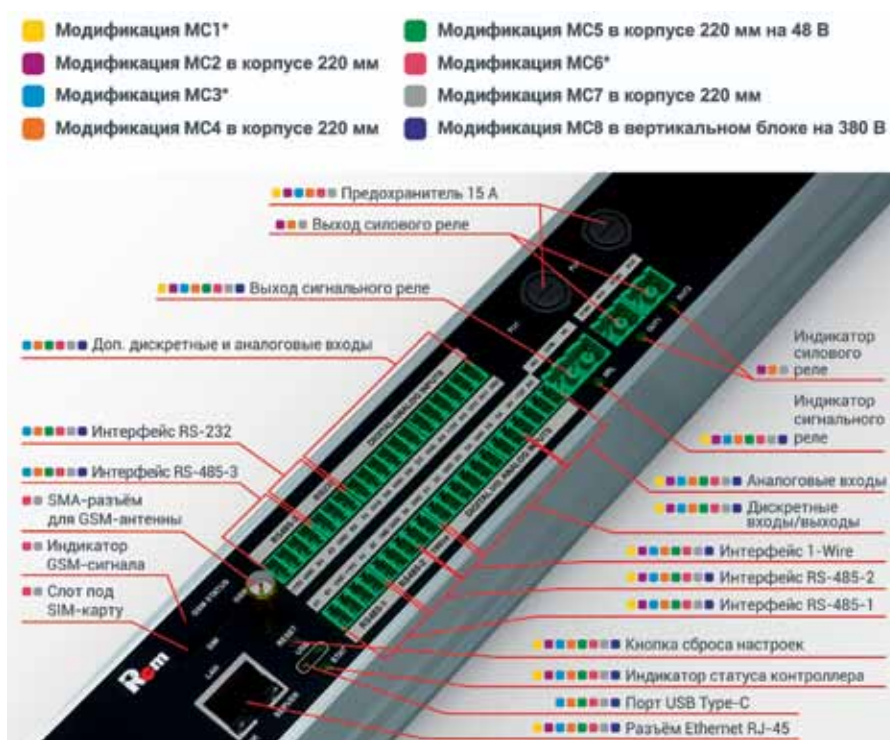


Рис. 1. Набор интерфейсов в промышленных розетках Rem-МС

розетке Rem-МС есть набор аналоговых и дискретных входов/выходов: до 4 аналоговых и 12 дискретных. Дискретные входы дают возможность подключить счетчики воды, газа или электроэнергии с импульсным выходом, инфракрасные датчики движения, датчики протечки воды, датчики влажности и (или) температуры и другое датчиковое оборудование, а также кнопки, тумблеры и устройства с контактами нормально замкнутого и нормально разомкнутого типа. К аналоговым входам можно подклю-

чить пожарные извещатели (датчики дыма), охранные извещатели (датчики дверей) и инфракрасные пассивные извещатели (датчики движения). Интерфейс 1-Wire позволяет подключить до 10 датчиков температуры. Конечно же розетки оборудованы последовательными интерфейсами RS-232 и RS-485, которые дают возможность реализовать связь с такими устройствами, как кондиционеры, электропитающие установки и источники бесперебойного питания, электронные



Рис. 2. Управляемые блоки розеток с функцией мониторинга Rem-МС: формирование артикула

счетчики электроэнергии, тепла, газа, жидкостей и т. д.

Важную роль блок розеток играет в противопожарной системе. Он оборудован релейными выходами для управления оборудованием, в частности выходом сигнального реле («сухой контакт»), который предназначен для подключения пожарной сирены.

ИСУП: Выходит, розетка способна заменить пожарную сигнализацию?

Д.В. Рудаков: Не совсем заменить, но да — розетка может быть частью охранно-пожарной сигнализации. К встроенному в блок контроллеру можно подключать светозумовую сигнализацию, а также ставить на охрану, в этом случае при нештатной ситуации (проникновении в ЦОД, задымлении или другом событии) контроллер отправит аварийное сообщение на пульт дежурному.

ИСУП: Расскажите, пожалуйста, о конструктивном исполнении блоков розеток Rem-МС.

Д.В. Рудаков: Конструктивно они представляют собой блок из двух компонентов: собственно управляемых розеток и контроллера Rem. Вся конструкция (розетки и контроллер) монтируется в анодированном алюминиевом профиле. Есть вариант для горизонтальной установки блоков длиной 220 мм и 19 дюймов, а есть длинные профили для вертикальной установки — 1400 или 1800 мм.

ИСУП: Много ли исполнений Rem-МС предлагается?

Д.В. Рудаков: Мы выпускаем 12 модификаций розеток Rem-МС с функцией мониторинга. Подробную информацию о них можно посмотреть на нашем сайте: www.remer.ru.

ИСУП: Выдерживают ли розетки Rem-МС пыль, влажность и другие неблагоприятные факторы?

Д.В. Рудаков: Их можно эксплуатировать только в шкафу или в помещении, поскольку степень защиты у них IP20. Но они и предназначены для шкафного оборудования. Мы же производители шкафов, и наши блоки розеток в первую очередь — устройства для электротехнических и телекоммуникационных шкафов.

ИСУП: Раз к блоку розеток подключается столько оборудования, то мо-

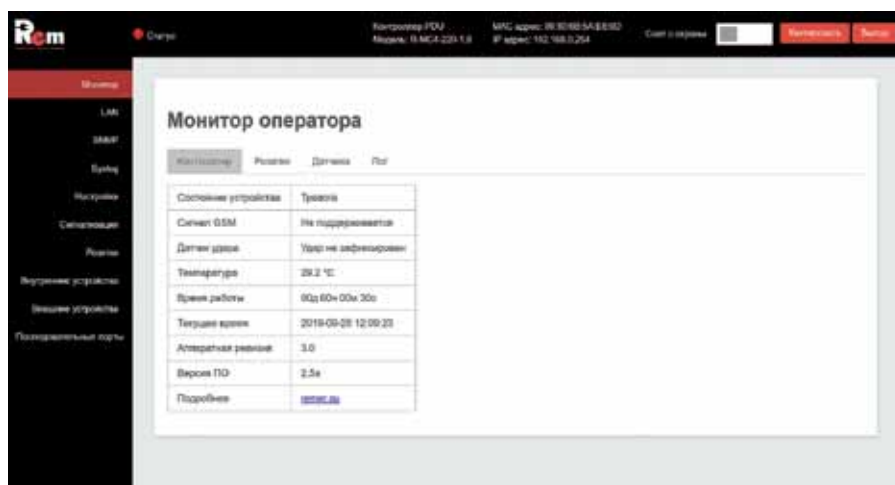


Рис. 3. Веб-интерфейс для настройки блока розеток Rem-МС

жет ли он поддерживать беспроводную связь?

Д.В. Рудаков: Да! Как я уже сказал, благодаря контроллеру блок розеток становится частью телекоммуникационных сетей, и поэтому он не просто поддерживает беспроводную связь, но и имеет резервный канал связи — как требуют стандарты телекоммуникационных сетей. Основным каналом связи является проводной Ethernet 10/100 BASE-TX, а резервным — GSM. Блоки розеток Rem-МС в зависимости от исполнения поддерживают такие протоколы, как Modbus TCP, SNMP v.3, HTTP, TELNET CLI, TFTP, TLS (шифрование данных управления и мониторинга, стандарт для IoT-систем), RADIUS (централизованная авторизация пользователей) и виртуальный COM-порт, обеспечивающий прозрачное управление любыми устройствами, подключаемыми по RS-485 или RS-232 к блоку посредством нашего фирменного ПО для персонального компьютера.

ИСУП: А как осуществляется настройка? Интерфейс программы русскоязычный?

Д.В. Рудаков: Конечно русскоязычный, ведь и блок розеток, и программное обеспечение — это всё полностью наша разработка (рис. 3). Кстати, блок розеток Rem-МС можно настраивать не только через веб-интерфейс с помощью удобной программы, но и с помощью командной строки управления CLI по протоколу TELNET либо через TLS-консоль, если понадобится. Микропрограмма обновляется через веб-интерфейс или с TFTP-сервера.

Но реализована не только настройка, с помощью веб-интерфейса можно удаленно управлять нагрузкой, отслеживать состояние датчиков и климатического оборудования Rem, а также выполнять их настройку. Можно ставить под охрану объект и снимать его с охраны, загружать и сохранять настройки блока розеток, обновлять ПО. При возникновении ошибок или аварий блок розеток Rem-МС отправляет сообщение по адресу, внесенному в его память. Можно настроить его на отправку сообщений с помощью ловушек SNMP.

ИСУП: Давайте попробуем кратко подытожить: какие главные преимущества получает потребитель, применяя розетки Rem-МС с контроллером? Потому что ведь налицо и «недостатки» — весьма высокая цена, например.

Д.В. Рудаков: Если учесть, что в блок розеток встроен контроллер, то цена (меньше 30 тыс. рублей) как раз не высокая, а, наоборот, экономная. Управляемые блоки розеток Rem с функциями мониторинга — это современные интеллектуальные устройства: они удобны, функциональны и надежны.

При возникновении любых вопросов о контроллере можно связываться напрямую со мной, Денисом Рудаковым, мои контакты указаны ниже.

Беседовал С. В. Бодрышев,
главный редактор журнала «ИСУП».

Remer Production Group, г. Москва,
тел.: +7 (495) 363-9333, доб. 410,
e-mail: denis.rudakov@remergroup.ru,
сайт: remergroup.ru