

Удаленный мониторинг и управление в источниках бесперебойного питания «Форпост»



Владимир ВАСИЛЬЕВ,
руководитель отдела маркетинга
компании «Оптимальные
Коммуникации»

Рассмотрим возможность организации такого процесса на примере источников бесперебойного питания (ИБЭП) «Форпост», оснащенных системой дистанционного контроля состояния параметров и управления через глобальную сеть Интернет. Для ее работы через Ethernet-интерфейс в память микропроцессора источника устанавливается уникальный IP-адрес, а также прописываются IP-адреса компьютеров, с которых будет осуществляться мониторинг и управление. Обе операции осуществляются с помощью программы Lantronix DeviceInstaller, свободно распространяемого продукта фирмы Lantronix. Таким образом, один (или несколько) ИБЭП по интерфейсу LAN подключается к шлосу локальной сети предприятия. Полученные данные самодиагностики системы внутреннего мониторинга ИБЭП «Форпост» в виде пользовательских пакетов по алгоритму «запрос – ответ» в режиме реального времени поступают на АРМ оператора с предустановленной на нем программой Java VM. Через web-браузер оператор подключается к выбранному им ИБЭП и может контролировать такие его параметры, как напряжение питающей сети, выходное напряжение и температуру всех выпрямителей; номер основного

выпрямителя; наличие батареи; ток и напряжение батареи и нагрузки; емкость, температуру и процент заряда батарей. При необходимости оператор, тоже через Интернет, может выполнять такие функции управления, как переключение приоритета выпрямителей БПС, их отключение или включение; включение функции выравнивающего заряда для аккумуляторных батарей, включение функции контроля их емкости. Количество источников в системе дистанционного контроля оператора практически не ограничено. Для того чтобы иметь возможность «видеть» сразу много ИБЭП и оперативно управлять ими, нужно использовать программу, позволяющую опрашивать большое количество устройств в сети по протоколу SNMP и выводить эту информацию на экран в удобном для пользователя виде, в том числе графическом. Таких программ существует достаточно много.

Несмотря на то что система внутренней диагностики обеспечивает долгосрочное автономное функционирование источников бесперебойного электропитания без постороннего вмешательства, следует отметить, что применение дистанционного мониторинга и управления значительно повышает надежность обеспечения нормальных режимов работы активного оборудования узла связи, а в случае нештатных ситуаций (пропадания питающего

напряжения, нарушения его параметров, аварий аккумуляторных батарей) позволяет своевременно выявить опасные факторы и принять меры по их устранению.

Для удаленного управления источниками может быть использован и интерфейс CAN. Он применяется при необходимости включения ИБЭП в мониторинговую систему оборудования, бесперебойное электропитание которого он обеспечивает. Например, при использовании с аппаратурой радиорелейных станций семейства «МИК-РЛ» источники бесперебойного электропитания по CAN-интерфейсу соединяются с модулями доступа и включаются в систему дистанционного мониторинга и управления сетью РРС. Эффективность и надежность подобного решения доказаны многими годами успешной эксплуатации.

Кроме того, при эксплуатации абонентских выносов могут быть актуальны задачи контроля общего состояния помещений или боксов, внутри которых они находятся. Для этого к ИБЭП «Форпост» можно подключить датчики температуры и внешних сухих контактов. Гибкая система настройки позволяет установить для каждого датчика свои аварийные условия и свои воздействия на внешние исполнительные устройства. Мониторинг всех датчиков возможен как по CAN-, так и по LAN-интерфейсу. ■