

ТИПОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО СОЗДАНИЮ АСУ ТП ЭНЕРГООБЪЕКТОВ С НАПРЯЖЕНИЕМ 6–750 кВ НА БАЗЕ ПТК EVICON

Компания ООО НПП “ЭКРА”



В статье представлен ПТК EVICON, позволяющий потребителю создавать открытые для модернизации и развития АСУ ТП ПС любого типа и назначения, с любым составом силового оборудования и инженерных систем.

Ключевые слова: ПТК EVICON, АСУ ТП, УСО, РЗА, ПА, РАС, ЩПТ, ЩСН, протокол передачи данных.

ПТК EVICON – совокупность аппаратных и программных средств, предназначенных для создания многоуровневых систем АСУ ТП электрических подстанций. АСУ ТП на базе ПТК EVICON (рис. 1) представляет собой интегрированную систему управления, выполненную на базе современных микропроцессорных вычислительных управляющих средств.

ПТК EVICON имеет модульную (компонентную) структуру и позволяет потребителю создавать открытые для модернизации и развития АСУ ТП ПС любого типа и назначения, с любым составом силового оборудования и инженерных систем.

В составе АСУ ТП на основе ПТК EVICON могут функционировать специализированные системы и ПТК других производителей.

Обмен информацией и командами управления с системами сторонних производителей, входящих в одну АСУ ТП, может выполняться с использованием единой локальной сети, по выделенным цифровым каналам связи или с использованием устройств типа “шлюз”, обеспечивающих управляемый обмен между устройствами, имеющими различные интерфейсы.

Состав типов и каналов связи определяется технологическими требованиями, а также составом контролируемого оборудования и смежных подсистем.

Обмен информацией между ПТК EVICON подстанционного уровня и АСДУ осуществляется по стандартным протоколам передачи данных по IEC 60870-5-101 и IEC 60870-5-104.



Рис. 1. АСУ ТП на базе ПТК EVICON

Для проведения аттестации на базе НПП “ЭКРА” был создан испытательный стенд для всесторонних испытаний ПТК EVICON на соответствие требованиям ОАО “ФСК ЕЭС” и ДЗО ОАО “Россети”. В ходе испытаний в течение 2014 года разработчиками была проведена напряженная работа по обеспечению соответствия ПТК требованиям ОАО “ФСК ЕЭС” и ДЗО ОАО “Россети”. Испытания проводились в самых жестких условиях: длительный “штормовой” режим и информационный всплеск на фоне длительного “штормового” режима, соответствующие режиму работы ПТК при возникновении сложных технологических нарушений на электроподстанциях. После проведения аттестационных работ было получено заключение аттестационной комиссии ПЗ-1/15 от 14.01.15 о соответствии технических требований ОАО “ФСК” и ОАО “Россети”. На основании заключения, оборудование ПТК EVICON рекомендуется для применения на объектах ОАО “ФСК ЕЭС” и ОАО “Россети”.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ПТК EVICON позволяет реализовать АСУ ТП с оборудованием любых производителей, на любой элементной базе. Для реализации АСУ ТП с электромеханикой и аналоговыми устройствами не надо устанавливать дополнительные УСО и преобразователи – эту функцию выполняют контроллеры присоединений ЭКРА 24х.
- При комплексных поставках ПТК EVICON совместно с другими устройствами произ-

водства ООО НПП “ЭКРА” (РЗА, ПА, РАС, ЩПТ, ЩСН) сокращаются сроки проведения работ, снижается вероятность нестыковки устройств и ошибочных действий персонала при наладке ПТК.

- ПТК EVICON поддерживает протокол IEC 61850-8-1 MMS без промежуточных преобразований и шлюзов, что обеспечивает гарантированную доставку событий и высокое быстродействие системы.
- Реализация протокола MMS протестирована со всеми ведущими производителями микропроцессорных устройств.
- Оборудование полевого уровня ПТК EVICON позволяет работать в соответствии со стандартами IEC 61850-8-1 GOOSE и 61850-9-2LE.

ПТК EVICON ПОДДЕРЖИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОТОКОЛЫ СВЯЗИ:

- IEC 60870-5-101, 103, 104.
- IEC 60870-6 (ICCP/TASE.2).
- IEC 61850-8-1 (MMS, GOOSE).
- IEC 61850-9-2LE.
- FTP.
- DNP 3.0.
- Modbus serial (RTU/ASCII).
- Modbus TCP.
- Profibus.
- SPA-bus.
- OPC.
- Нестандартные протоколы производителей.

Разработчик – отдел автоматизированных систем управления НПП “ЭКРА”.

ООО НПП “ЭКРА”. Россия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 3.
Телефоны/факсы: (8352) 22-01-10, 22-01-30 (автосекретарь).
<http://www.ekra.ru> E-mail: ekra@ekra.ru