

СИСТЕМЫ АСУ ТП/ССПИ ПС 750/500/220/110КВ НА БАЗЕ ПТК ARIS MD БЕЗ ШИНЫ ПРОЦЕССА

Типовая архитектура автоматизированной системы на базе ПТК ARIS MD в соответствии с МЭК 61850 без шины процесса представлена на рисунке 6 и предусматривает наличие трех основных уровней иерархии:

1. Нижний уровень (уровень процесса).

В состав нижнего уровня входят контроллеры присоединения ARIS-42xx/C303, контроллеры ячейки ARIS-2203/2205/2208, микропроцессорные измерительные преобразователи, цифровые указатели положения РПН, модули УСО, датчики, а также микропроцессорные устройства смежных автономных систем РЗА, ПА, ОМП, РАС, мониторинга технологического оборудования и ЦСПТ, ЦСН и другие.

2. Средний уровень (межуровневого внутрисистемного и внешнего взаимодействия).

В состав среднего уровня входят резервированные коммуникационные контроллеры ARIS-4810/4820/CS-M/CS-L, сетевое оборудование, коммутаторы и маршрутизаторы, преобразователи интерфейсов, серверы точного времени и другие коммуникационные устройства.

3. Верхний уровень (концентрации и визуализации, хранения данных).

В состав верхнего уровня входят серверы с ПО RedKit SCADA или ARIS SCADA, видеонаблюдения, АРМ-ы оперативного персонала, АРМы РЗА и инженера АСУТП на базе ПО RedKit SCADA или ARIS SCADA.

В данной архитектуре контроллеры присоединения ARIS-42xx/C303, контроллеры ячейки ARIS-2203/2205/2208 выполняют мониторинг и надежное управление присоединением в целом. Производят сбор и расчет данных измерений, сбор сигнализации, выдачу команд управления и разрешения управления непосредственно с первичного оборудования (ТТ/ТН, коммутационных аппаратов и др.) по стандартным медным кабелям. Дальнейший обмен данными между контроллерами, устройствами автономных систем (РАЗ, ПА, РАС, ОМП и др.) и устройствами среднего и верхнего уровня производится в цифровом виде через шину станции в протоколах МЭК 61850-8-1 (GOOSE) и МЭК 61850-8-1 (MMS).

Рисунок 6.
Архитектура автоматизированной системы энергообъекта на базе ПТК ARIS MD без шины процесса

