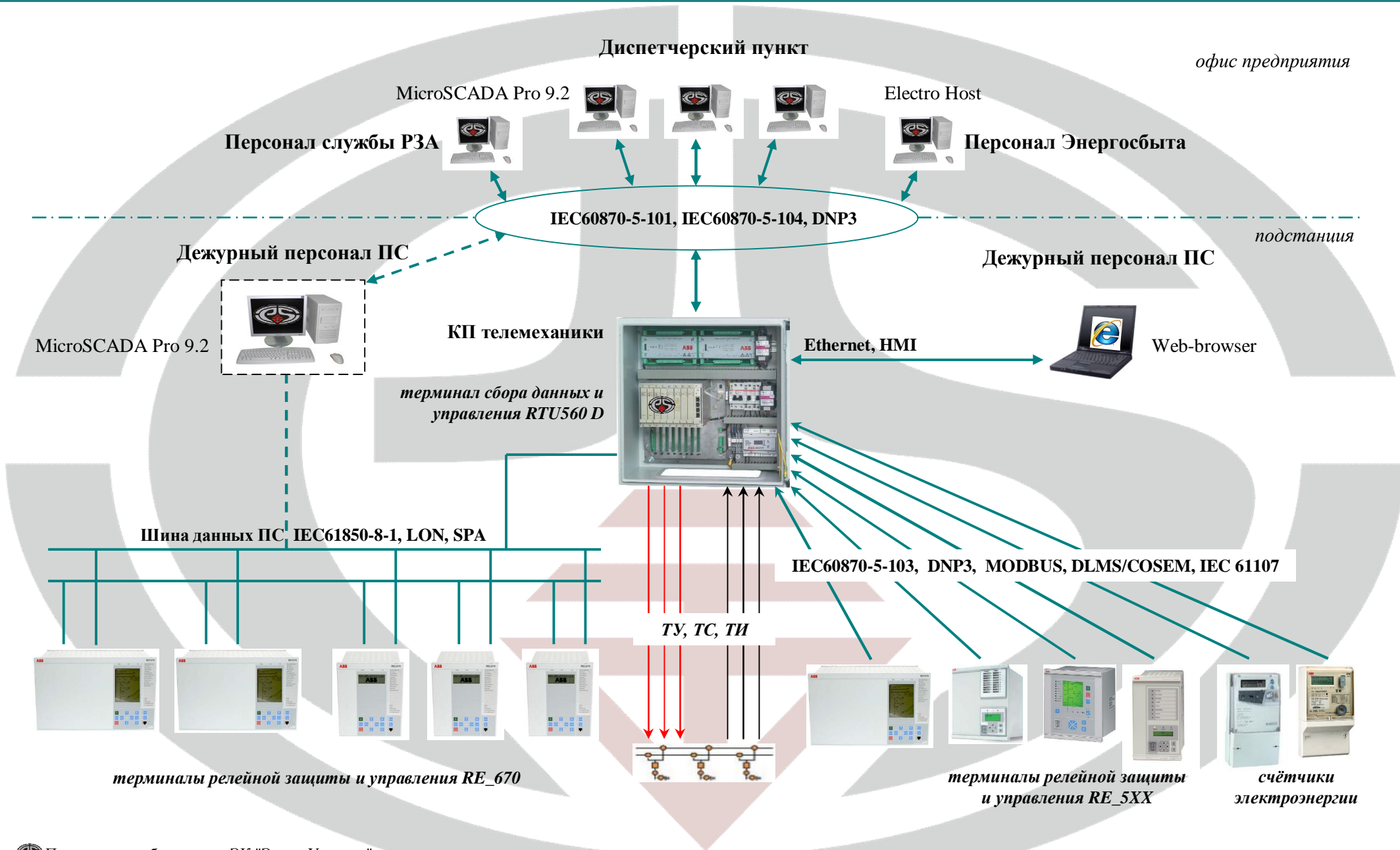


Автоматизированная система управления технологическими процессами высоковольтной подстанции



Программное обеспечение ЭК "Экнис-Украина"

Автоматизированная система управления технологическими процессами высоковольтной подстанции

Электротехническая компания «Экнис-Украина» (г. Киев) предлагает решения по внедрению «под ключ» автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) высоковольтных подстанций (ПС) потребителей, облэнерго или энергосистем.

АСУТП ПС создается как функциональная часть АСУ предприятия. Система строится на основе контролируемого пункта (КП) телемеханики с расширенным набором функций, благодаря чему кроме традиционных задач - телеизмерения (ТИ), телеуправления (ТУ), телесигнализации (ТС) - КП выполняет функции информационного шлюза ПС, поддерживая стандартные протоколы обмена информацией с терминалами релейной защиты и автоматики (РЗА), счётчиками электроэнергии разных типов и оперативно-информационными комплексами (ОИК) диспетчерской службы, СРЗА и энергосбыта.

КП реализуется на основе терминала сбора данных и управления производством концерна ABB серии RTU 560. Терминал имеет модульную мультипроцессорную архитектуру, с резервированием. Масштабируемость архитектуры позволяет изменять количество каналов ввода/вывода данных в терминале от нескольких единиц до нескольких тысяч, в зависимости от требований Заказчика. Терминал реализует все функции промышленных программируемых контроллеров, включая поддержку языков разработки управляющих программ стандарта IEC 61131-3.

Благодаря поддержке международного универсального протокола релейной защиты IEC 61850, RTU 560 интегрируется в системы РЗА разных производителей и обеспечивает передачу данных, информации и аварийных сообщений от терминалов РЗА в АСУ высших уровней.

Терминал обеспечивает передачу профилей нагрузок счетчиков электроэнергии в корпоративный сервер учета. Терминал может комплектоваться встроенным web-сервером, который позволяет реализовать графический интерфейс для оперативного персонала ПС, с визуализацией активной мнемосхемы, списков событий, осциллограмм, профилей нагрузок, архивов данных, формированием команд управления, проведением диагностики и изменений конфигурации.

Обмен данными с высшими уровнями управления обеспечивается поддержкой телекоммуникационных протоколов IEC60870-5-101, IEC60870-5-104, DNP3 и практически всех возможных линий связи, при этом поддерживаются их резервирование и удалённая конфигурация и диагностика терминала.

При необходимости оперативной обработки и визуализации для персонала станции больших объемов технологической информации, АСУТП ПС дополняется ОИК на основе программной системы MicroSCADA разработки концерна ABB, специализированной для задач автоматизации электроэнергетики. При этом обмен данными с верхними уровнями АСУ предприятия может обеспечиваться как непосредственно RTU 560, так и возможностями MicroSCADA. MicroSCADA поддерживает прямой обмен данными с терминалами РЗА разных производителей по протоколу IEC 61850 и др.

Все оборудование АСУТП ПС поставляется смонтированным в промышленные шкафы, которые проходят отладку и выходной контроль.

При необходимости реализации более экономичного варианта АСУТП ПС, терминал RTU 560 может быть заменён универсальным программируемым контроллером отечественного производства серии «Логиконт» (компания ИКС-Техно, корпорация Инком). При этом сохраняются все основные функции КП, за исключением поддержки web-интерфейса и передачи сообщений терминалов РЗА. Возможна также реализация АСУТП ПС на базе КП «Гранит-Микро».

По желанию Заказчика, компания «Экнис-Украина» может дополнить комплект поставки серверами системы управления предприятия: сервером АСДУ (диспетчеризация) на базе MicroSCADA, сервером АСКУЭ с ПО Electro и архивным сервером с установленной в нем СУБД Oracle. При этом выполняется необходимая наладка и связь с АСУТП ПС.

Решение задач оперативного контроля, управления, защит и учета за счет создания на каждой ПС единой интегрированной системы управления экономит средства на этапах внедрения и сопровождения, позволяет оптимизировать структуру подразделов эксплуатации и более эффективно интегрировать данные этих подсистем в АСУ верхнего уровня предприятия.