

ПРОДУКТ – ПАК «АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ПОДСТАНЦИЙ 10 кВ на базе МПРЗА»

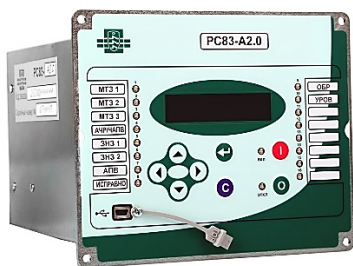
НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

ПАК «Автоматизация распределительных подстанций 10 кВ на базе МПРЗА» (АСДКУ) предназначен для:

- организации систем диспетчерского контроля и управления, распределительных подстанций (РП) 10кВ на базе микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики (МПРЗА);
- повышения эффективности функционирования электросетевого комплекса посредством обеспечения наблюдаемости технологических процессов.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

- оперативное диспетчерское управление схемой электроснабжения;
- автоматизированный удаленный сбор данных с технических средств системы и передачей данных в диспетчерские центры
- регистрация нормальных и аварийных событий и процессов;
- контроль электропотребления, диагностика состояния основного оборудования, аппаратуры управления и каналов связи;
- сбор информации о транспорте и потреблении электроэнергии и технологических данных;
- энергомониторинг;
- контроль закрытия дверей, видеонаблюдение;
- контроль наличия напряжения на присоединениях;
- возможность подключения цифровых терминалов МПРЗА, контроллеров присоединений, приборов качества электроэнергии (ЭЭ) и другого оборудования.



ПРЕМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- обеспечение безопасности передачи данных от внешних несанкционированных воздействий;
- минимизация затрат на внедрение и эксплуатацию электрооборудования и элементов автоматизации;
- быстрый рост числа объектов управления и эволюция сетей;
- контроль состояния коммутационного оборудования, диагностика неисправностей системы;
- автоматизированный удаленный сбор данных с передачей информации в органы управления;
- повышение точности финансовых расчетов за электроэнергию;
- фото- и видеоконтроль доступа в РП;
- качественно новый уровень эксплуатации и управления персоналом;
- объединение задач управления контроля, мониторинга, наладки в виде единого сервиса для пользователей;
- наращивание аппаратных и программных средств без вывода системы из постоянной эксплуатации;
- повышение функциональности системы телемеханики, обеспечение структурированности и высокой надежности системы

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТМ

Телесигнализация

В качестве датчиков ТС используются контактные группы, имеющие два состояния замкнут/разомкнут, контактные группы выведены на выходные внешние клеммы.

Телеизмерение

В РП телеизмерения токов нагрузки высокого напряжения осуществляется с помощью установленных разъемных трансформаторов тока (ТТ).

Подсистема обработки данных и АРМ

Оперативные данные о состоянии оборудования архивируются и выводятся на экран диспетчера в табличном виде и в виде мнемосхем. Нештатные или критические события сопровождаются звуковыми сигналами.

Информация с контролируемого пункта выводится на сервер и далее на АРМ диспетчера.

Синхронизация времени

Синхронизация времени осуществляется с первичного домена контроля корпоративной сети

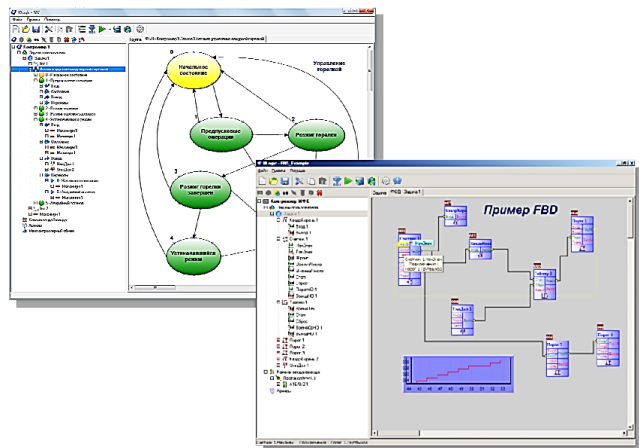
АСДКУ выполнена на базе ПТК ССПИ ЭНТЕК, производства ООО «Энтелс»

Комплекс состоит из шкафа ПТК ССПИ ЭНТЕК и программного обеспечения комплекса.

Шкаф ПТК ССПИ ЭНТЕК-ТМ-ТП-GPRS/ETH/RSx2-20/0/0-С3 производства ООО «Энтелс»:

- контроллер многофункциональный КМ ЭНТЕК E2R2-(G)-1 производства ООО «Энтелс» с коммуникационными портами связи RS-232, RS-485, Ethernet с поддержкой протоколов обмена данными в соответствии с МЭК870-5-101, МЭК870-5-104, ModBus;
- блок питания 24 В, 120 Вт;
- обогрев шкафа;
- модуль дискретного ввода NL-16DI;
- повторитель интерфейса AC – 5;
- автоматический преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 AC3-M-024;
- комплект специализированного программного обеспечения

Для охранной сигнализации дверей применяются магнитоконтактные датчики.



ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

КМ ЭНТЕК осуществляет сбор, хранение и передачу информации о состоянии технологического оборудования.

КМ ЭНТЕК использует исполнительную систему EnLogic, под управлением которой осуществляются все технологические действия с контроллером.

Для опроса внешних устройств система EnLogic поддерживает протоколы:

- Modbus RTU/TCP;
- МЭК 60870-5-101/103/104;
- DNP 3;
- модули ввода-вывода с протоколом DCON (Теконик, ADAM, RealLab);
- модули ввода-вывода фирмы ДЭП;
- протоколы различных счетчиков электрической энергии (ЭЭ) – Меркурий 230, СЭТ4-ТМ и пр.

Автоматизация учета электроэнергии производится за счет подключения в ПАК трехфазных счетчиков электрической энергии по интерфейсу RS485.

Счетчик осуществляет измерение средних за период сети значений фазных напряжений, токов, активной и полной мощности по принципу цифровой обработки входных аналоговых сигналов.

Информация по учету электроэнергии передается на сервер ИВК электросетевой компании.

Передача данных осуществляется через закрытую корпоративную защищенную сеть КСПД/ТСПД по протоколу RTU 327.

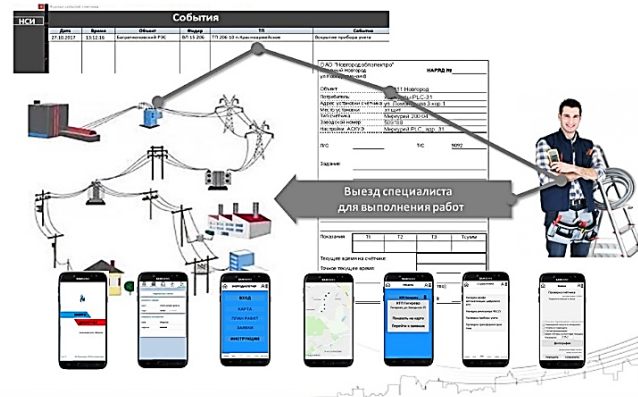
Протоколы передачи данных КМ ЭНТЕК совместимы с протоколом верхнего уровня ПТК «Пирамида 2.0», «Пирамида - сети».



НОВЫЙ УРОВЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- контроль передвижения персонала;
- выдача заданий онлайн и проверка их исполнения;
- локализация и навигация по объектам управления.

Автоматизация управления эксплуатацией - «Энергодиспетчер»



Присоединение с МПРЗА

