

Цифровая платформа ЭНТЕК для построения комплексной системы автоматизации электротранспорта на базе решений высокой заводской готовности

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТОМ

Комплексная система автоматизации управления электротранспортом позволяет автоматизировать процессы учета электроэнергии, диспетчерского контроля и мониторинга состояния оборудования, состоит из решений высокой заводской готовности с развитыми функциями мониторинга, диагностики и контроля состояния объектов и элементов оборудования.

Система базируется на фирменном программном обеспечении «SCADA ЭНТЕК» для организации сервера, рабочих мест и многофункциональных контроллеров «ЭНТЕК» управляющих объектами. Контроллеры обеспечивают непрерывный контроль технологическим оборудованием, сбор и передачу информации для коммерческого и технического учета электроэнергии, телемеханику, АСУ ТП мониторинг и анализ состояния оборудования.

Использование единого комплекса дает очевидные преимущества. Позволяет внедрять и эксплуатировать систему с большим количеством объектов со значительным снижением затрат на ввод в эксплуатацию и сопровождение. Применение подсистемы управления эксплуатацией позволяет упростить техническое обслуживание и ремонты.

Программно-технический комплекс решает задачи автоматизации учета ЭЭ, диспетчерского контроля, мониторинга и управления ремонтами по состоянию, включает в себя следующие подсистемы:

- автоматизация коммерческого и технического учета электроэнергии;
- охранная сигнализация и контроль доступа;
- контроль состояния коммутационного оборудования, диагностика неисправностей;
- подсистема управления ремонтами по состоянию.



Подсистема мониторинга электроэнергии позволяет в режиме онлайн контролировать передачу электроэнергии потребителям, сводить баланс распределения электроэнергии и в случае отклонения от заданных режимов подать сигнал оператору. Проверять правильность установки и нормальную работоспособность оборудования и приборов учета. Управлять присоединениям и встроенными в счетчики силовыми реле.

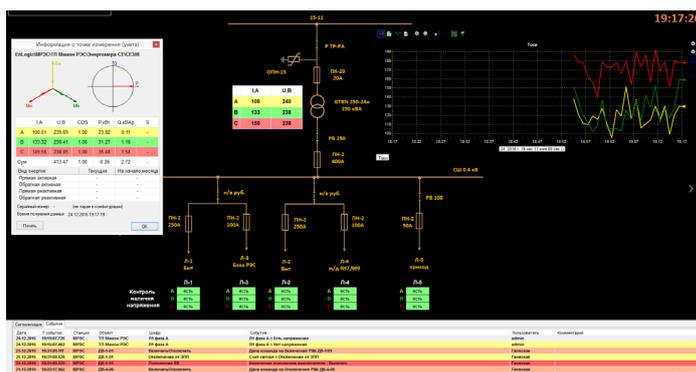
КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Верхний уровень системы реализован в ЦППС «ЭНТЕК-1000», обеспечивает решение основных задач, необходимых для управления электросетью.

К ЦППС подключены рабочие места (АРМ) пользователей системы диспетчер сети, специалист СДТУ, учета, РЗА, руководитель, контролирующий состояние оборудования и отвечающий за эксплуатацию и ремонты.

В зависимости от роли пользователя реализовываются следующие задачи:

- диспетчерский контроль с отображением на технологических схемах текущего состояния оборудования,
- аварийная сигнализация;
- отчетные формы о состоянии оборудования;
- ведение НСИ – заявки на работы, метрологические и технические характеристики оборудования. описание объектов.
- Информация о подрядчиках и выполняемых ими работах.



Одна из задач в системы – обеспечение эксплуатации и поддержание в рабочем состоянии оборудования объектов.

При включении объектов в систему заполняется паспорт объекта и в процессе сопровождения осуществляется его актуализация. Разработанные компанией ЭНТЕЛС решения позволяют максимально автоматизировать и упростить процесс внедрения и эксплуатации оборудования на объектах.

Построение комплекса на базе отечественного оборудования и программного обеспечения позволяет развивать систему включая в ее состав новые функции.



ПАК «СМАРТ-ТП» – предназначен для автоматизации учета электроэнергии, диспетчерского контроля и мониторинга состояния оборудования трансформаторных подстанций.

Шкаф комплектный высокой заводской готовности обеспечивает непрерывный сбор данных с вводных и абонентских приборов учета электроэнергии. В режиме онлайн обеспечивает контроль доступа к оборудованию, сбор и передачу информации для коммерческого и технического учета электроэнергии, диспетчерский контроль и управления присоединениями.

Встроенные функции диагностики позволяют анализировать состояние оборудования, собирать статистику отклонений от нормальных режимов эксплуатации. Применение ПАК «СМАРТ-ТП» даёт возможность оперативно реагировать на инциденты на объектах и обеспечивать их качественное обслуживание. Минимизировать затраты на внедрение, эксплуатацию и развитие.

Все шкафы обеспечивают:

- сбор и передача данных по протоколам МЭК 60870-101/103/104, СПОДЭС, Modbus RTU, Modbus TCP, RTU-327, проприетарным протоколам производителей приборов учета ЭЭ
- совместимость с ПО ИВК «Пирамида-сети», СК-11 и другими ОИК
- адаптированы для работы с ЦППС ЭНТЕК-1000
- дооснащаются протоколом обмена МЭК 61850
- дооснащаются приложением VipNet client для обеспечения информационной безопасности
- встроенная система контроля питания, включающую реле контроля напряжения и модуль суперконденсатора питающего напряжения, обеспечивающего работоспособность шкафа при пропадании питания.
- место для размещения оборудования для опроса абонентских приборов учета. Вариант шкафов с литерой «б» дополнительно оснащается концентраторами сбора данных
- контроль дискретных сигналов (до 4х ТС)

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Шкаф комплектный, вариант исполнения 1 «УСПД»

Получение телеизмерений с ввода ТП

Шкаф комплектный вариант исполнения "1а

Получение телеизмерений с ввода ТП

Контроль напряжения - до 2 фидеров - 6 фаз

Контроль дискретных сигналов (до 4х ТС)

Шкаф комплектный вариант исполнения "2а"

Получение телеизмерений с ввода ТП

Контроль дискретных сигналов (до 4х ТС)

Контроль напряжения - до 6 фидеров - 18 фаз

Шкаф комплектный вариант исполнения "3а"

Получение телеизмерений с 2-х вводов ТП

Контроль дискретных сигналов (до 4х ТС)

Контроль напряжения - до 6 фидеров - 18 фаз

Шкаф комплектный вариант исполнения "4а"

Получение телеизмерений с ввода ТП

Контроль дискретных сигналов (до 4х ТС)

Контроль напряжения - до 12 фидеров - 36 фаз

Шкаф комплектный вариант исполнения "5а"

Получение телеизмерений с 2-х вводов ТП

Контроль дискретных сигналов - до 4х ТС

Контроль напряжения - 12 фидеров - 36 фаз

Шкаф комплектный вариант исполнения "6а"

Получение телеизмерений с 2-х вводов ТП

Контроль дискретных сигналов - до 4х ТС)

Контроль напряжения на фазах - до 24 фидеров - 72 фазы

ПАК управление реклоузерами на базе УСПД "ЭНТЕК" разработан специально для управления реклоузерами, АПС и разъединителями различных производителей, обеспечивает управление объектом, дистанционный доступ к конфигурированию, сбор дополнительных диагностических данных для управления ремонтами по состоянию.

ПАК ССПИ ПОДСТАНЦИЙ 10кВ-35кВ

ПАК ССПИ на базе устройств ЦРЗА, интеллектуальных приборов учета и дополнительных элементов контроля и управления позволяет с минимальными затратами внедрить систему управления питающим центром 10-35кВ с по протоколу МЭК 61850-8-1.

ПАК «ЭЛЕКТРОНАКОПИТЕЛЬ»

Предназначена для централизованного управления наружным освещением и автоматизированного учета энергопотребления с системой электроосвещения дорог, населенных пунктов и промышленных объектов с любыми источниками света позволяющая производить управление пускателями наружного освещения в автоматическом и ручном режиме управления.

ПАК УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ «АСУНО»

Предназначена для централизованного управления наружным освещением и автоматизированного учета энергопотребления с системой электроосвещения дорог, населенных пунктов и промышленных объектов с любыми источниками света позволяющая производить управление пускателями наружного освещения в автоматическом и ручном режиме управления.

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Программы обучения

Компания «Энтелс» совместно с «ЧУ ДПО ТВЕРСКОЙ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР» разработали программу повышения квалификации для специалистов ПАО «РОССЕТИ-Центр» и «РОССЕТИ-Центра и Приволжья», подрядчиков и производителей.

Обучение может производиться как дистанционно, на базе платформы обучения, так и локально. Для максимально эффективного процесса обучения рекомендуется использование учебного класса – «Цифровая лаборатория распределительной электросети».

Всем специалистам, прошедшим обучение выдаются удостоверения установленного образца.

Цифровая лаборатория

Компания «Энтелс» приняла участие в разработке учебного класса «Цифровая лаборатория распределительной электросети» для «Удмуртэнерго». На базе цифровой лаборатории создан комплекс для обучения специалистов, позволяющий проводить обучение на базе работающего оборудования.

Сотрудничество

Приглашаем к участию в обучении и повышении квалификации совместно с ТВЕРСКИМ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЦЕНТРОМ

