



ЭЛЕКТРОЩИТ
САМАРА

УМНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

ЦИФРОВАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА
УПРАВЛЕНИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ ПОДСТАНЦИЕЙ

ЭНЕРГИЯ ВАШЕГО БУДУЩЕГО

СОДЕРЖАНИЕ

Цифровая подстанция МЭК 61850	4
Элементы автоматизации ОРУ	6
Концепция Умной ячейки	6
Общеподстанционный пункт управления (ОПУ)	7
Принцип построения АСУ	8
Программное обеспечение для локального управления «WebScada MT»	9
Пример экрана, созданный ПО «WebScada MT»	9
Сервисные решения	10

Инновационная самодиагностируемая компактная подстанция 100% заводской готовности с полной автоматизацией в соответствии со стандартом МЭК 61850

Преимущества:

- Уменьшение затрат на кабельную продукцию и кабельные сооружения (переход на цифровую сеть).
- Увеличение срока службы силового электрооборудования (оперативная диагностика).
- Увеличение надежности и безопасности работы подстанций (организация шины процесса).
- Уменьшение затрат на проектирование, монтаж и пусконаладку (отсутствие большого количества проводных соединений, унификация интерфейсов, взаимозаменяемость оборудования).
- Уменьшение затрат на эксплуатацию оборудования (мониторинг состояния оборудования и дистанционное управление).

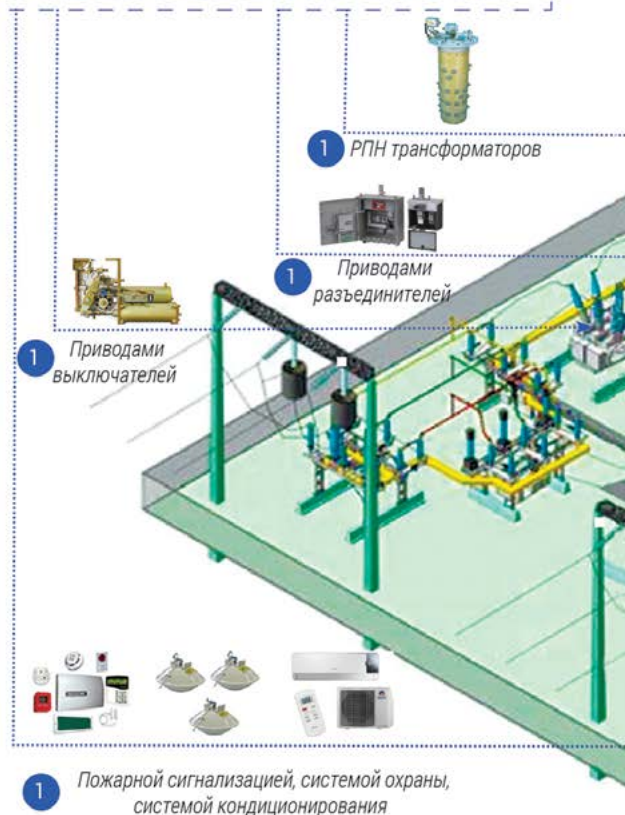
Решение под ключ:

- Предпроектное обследование
- Аудит
- Проектирование
- Поставка
- Монтаж
- ПНР

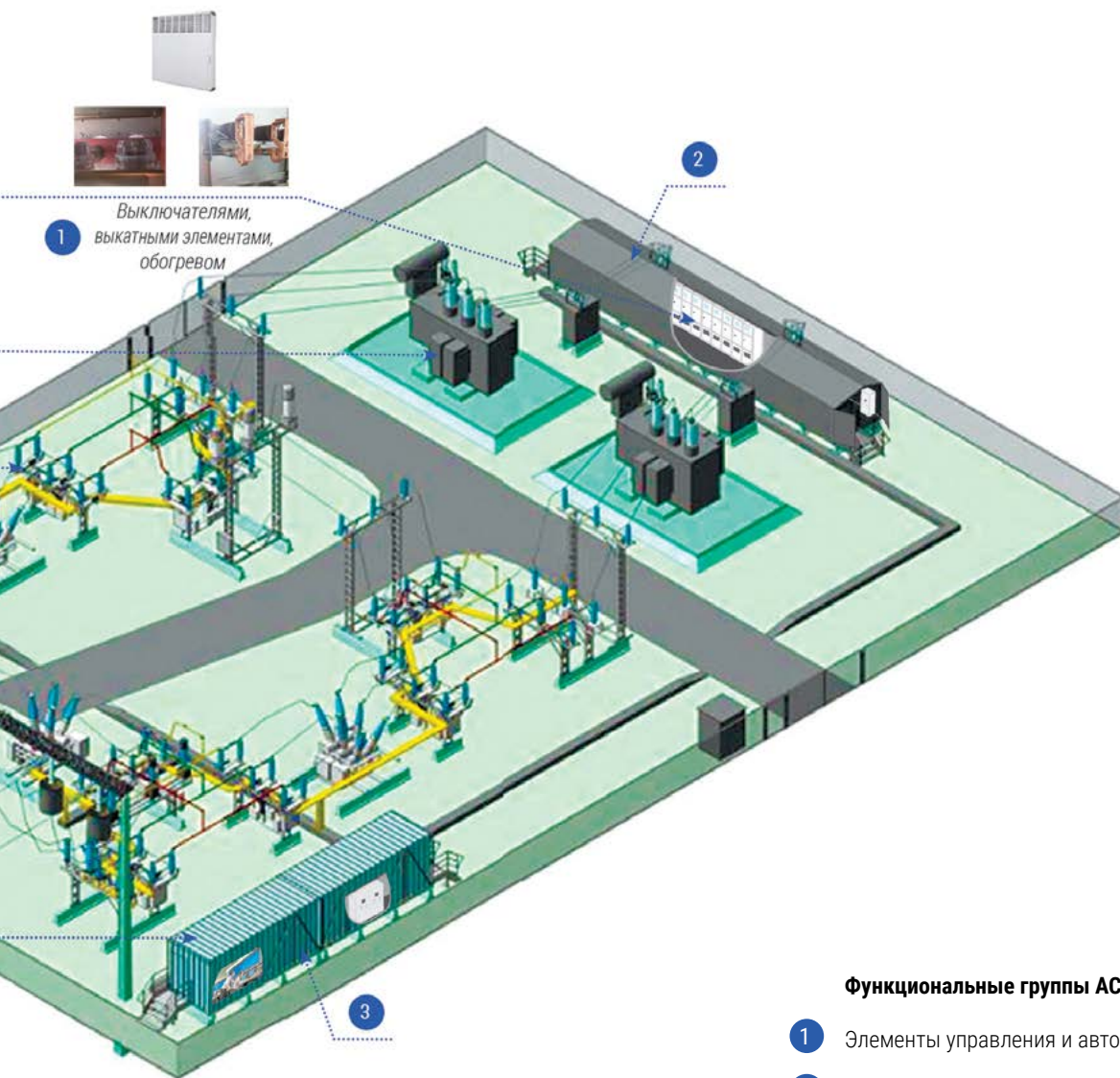
APM оператора



Управление подстанцией



ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ МЭК 61850



Функциональные группы АСУ:

- 1 Элементы управления и автоматизации ОРУ.
- 2 Умные ячейки (КРУ) в модуле.
- 3 ОПУ с находящимся внутри него оборудованием: релейные шкафы, локальное рабочее место оператора.
- 4 Передача данных – удаленный пункт управления.

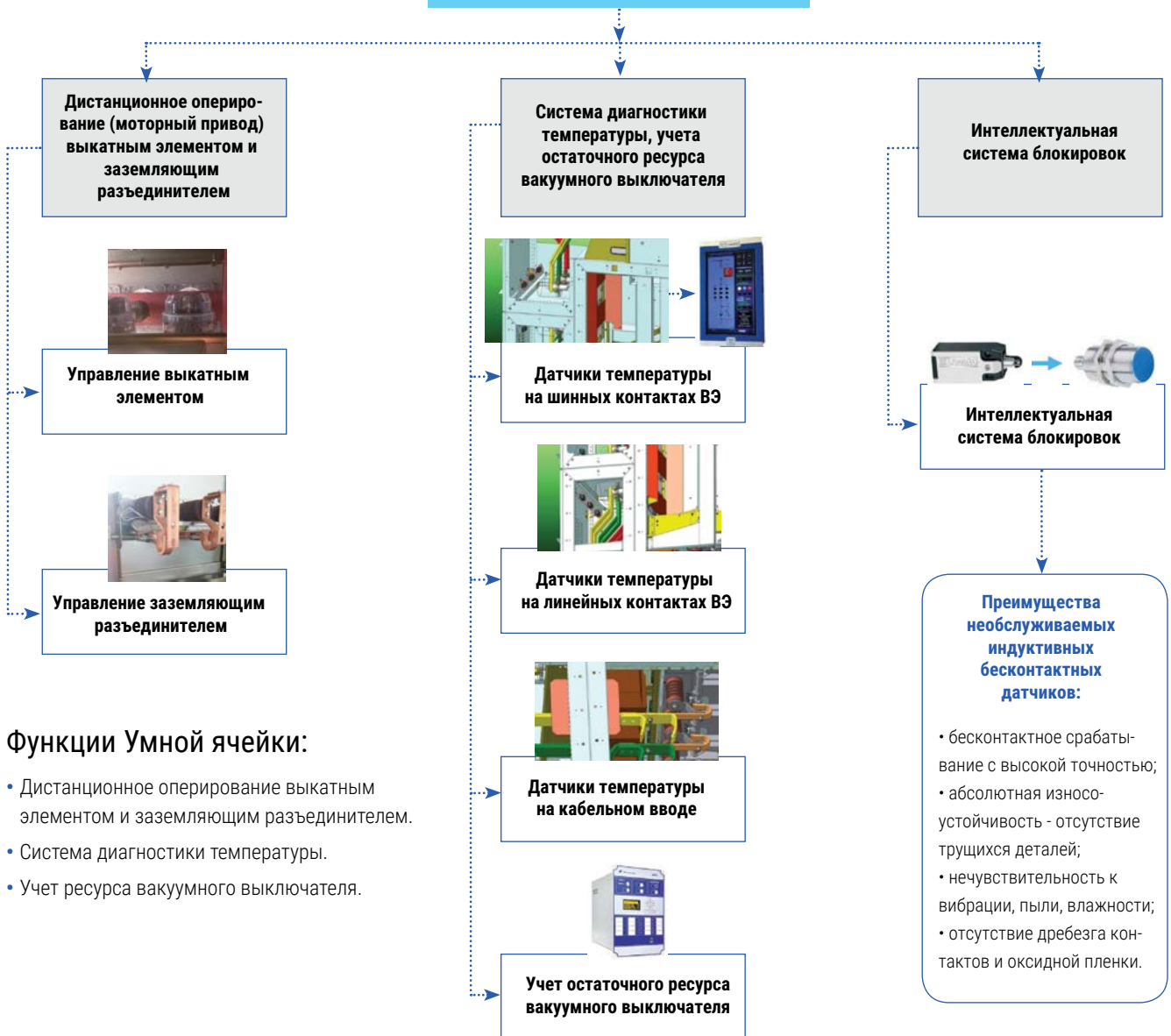
ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ОРУ

Умная подстанция позволяет отслеживать текущее состояние и обеспечить управление основными узлами ОРУ:

- Для силовых трансформаторов:
 - мониторинг температуры, уровня масла;
 - расчет ресурса;
 - дистанционное управление РПН для регулирования напряжения.
- По стороне высокого напряжения (110 или 35 кВ):
 - текущее состояние и расчет ресурса выключателей и разъединителей.
- Систему оперативных блокировок: запрет на включение / выключение разъединителей под нагрузкой и т.д.
- Передачу информации в ОПУ.



Концепция Умной ячейки



Функции Умной ячейки:

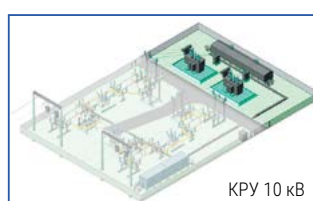
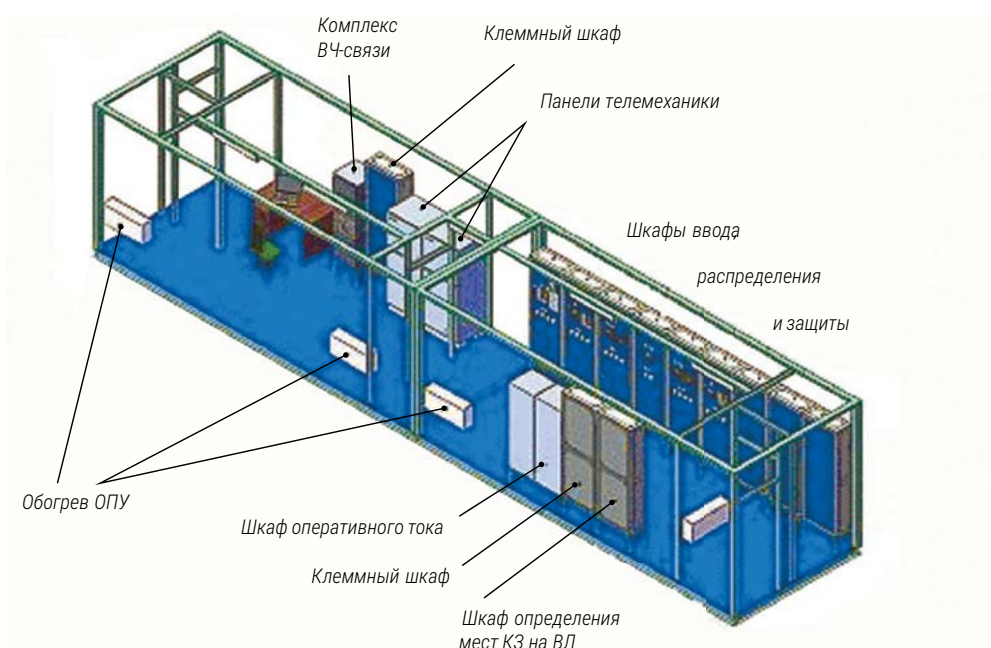
- Дистанционное оперирование выкатным элементом и заземляющим разъединителем.
- Система диагностики температуры.
- Учет ресурса вакуумного выключателя.

ОБЩЕПОДСТАНЦИОННЫЙ ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ (ОПУ)

ОПУ реализует следующие функции (см. рисунок):

- Управление вспомогательным оборудованием.
- Сбор информации и управление по всей станции. Оперативные дистанционные контроль и фиксация параметров, управление функционированием во всех режимах работы подстанции обеспечивают дополнительную безопасность и удобство обслуживания.

Аналогичный функционал доступен также с удаленного пункта управления.



ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ АСУ

В состав АСУ входят: шкаф функционального контроллера ШФК МТ и шкафы контролируемого пункта ШКП МТ.

ШФК МТ, как правило, устанавливается в общеподстанционном пункте управления ОПУ, и шкаф (шкафы) ШКП МТ монтируются в помещении с 10(6) кВ ячейками. Между собой ШФК и ШКП соединены оптоволоконной помехозащищенной линией связи. Через аппаратуру связи, установленной в ОПУ, информация и сигналы с ШФК МТ передаются на диспетчерский пункт.



Шкаф функционального контроллера ШФК МТ



Шкаф функционального контроллера ШФК МТ



Шкаф контролируемого пункта ШКП МТ



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ «WEBSCADA MT»

К АСУ бесплатно прилагается ПО «WebScada MT»

ПО «WebScada MT»:

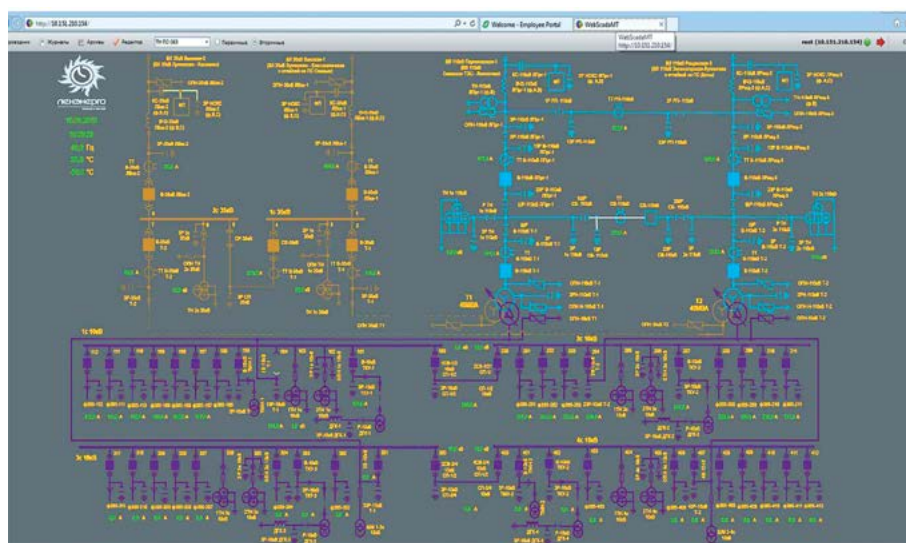
- Обеспечивает двусторонний обмен информацией с устройствами телемеханики, РЗА, счетчиками, измерительными преобразователями, а также другими типами датчиков.
- Синхронизация точного времени устройств с заданной точностью.
- Обеспечивает надежное хранение и резервирование информации.
- Обеспечивает передачу информации на вышестоящий уровень.
- Формирует отображение информации в удобном виде, что позволяет операторам (диспетчерам, телемеханикам, инженерам службы РЗА) просматривать на экранах ЭВМ оперативные схемы с реальными значениями телесигналов и телеизмерений, производить телеуправление.



Пример экрана, созданный ПО «WebScada MT»

Функции редактора «WebScada MT»:

- Создание объектной модели подстанции.
- Создание объектных моделей оборудования и его графических представлений.
- Создание библиотек оборудования.
- Создание мнемосхем проекта с использованием библиотек оборудования.
- Гибкая настройка приема/передачи данных для различных протоколов обмена.



СЕРВИСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Электрощит Самара – доверенный партнер в области надежной и эффективной эксплуатации электрооборудования

Предприятие оказывает комплекс услуг по гарантийному и постгарантийному обслуживанию оборудования собственного производства, а также модернизации устаревшего оборудования других производителей

Оборудование в ходе эксплуатации требует своевременного и качественного обслуживания

Для решения этих задач на Электрощит Самара был создан Департамент сервиса, основная задача которого –

осуществлять гарантийное и постгарантийное обслуживание – в любом месте, в любое время

Электрощит Самара обладает всеми необходимыми компетенциями и ресурсами для осуществления этих задач

во время всего срока эксплуатации оборудования

Более 100 сервисных инженеров, располагаясь **в более чем 24 региональных подразделениях**, выезжают на объект для осуществления сервисной поддержки

Специалисты имеют огромный опыт, все необходимые разрешения и оборудование для высококачественного и быстрого проведения электромонтажных работ

Преимущества обращения в Электрощит Самара:

- Решения из одних рук
- **Уверенность** в работе оборудования
- Высоквалифицированные специалисты от завода-изготовителя
- **Эффективная** эксплуатация и сокращение стоимости владения
- **Быстрая** реакция
- Поддержка на все время **жизни устройств**



Задача нашей сервисной команды – обеспечить комплексную сервисную поддержку и безопасное и эффективное управление Вашим электрооборудованием

Услуги Департамента сервиса Электрощит Самара:

- **Шефмонтажные и пусконаладочные работы**

Специалисты Электрощит Самара приложат все усилия для максимально эффективной реализации проекта и сдачи его в установленный срок

- **Обследование и модернизация оборудования**

На этапе реконструкции распределительных устройств специалисты Электрощит Самара готовы провести обследование, разработать рекомендации и реализовать проект по модернизации (замене) устаревшего оборудования на базе решений оборудования, выпускаемого Электрощит Самара

- **Восстановление до рабочего состояния**

Специалисты Электрощит Самара обеспечивают необходимые мероприятия для восстановления работоспособности оборудования до заданных рабочих характеристик

- **Стажировка персонала**

Высококвалифицированный персонал – один из основных факторов надежной работы оборудования. Набор обучающих программ и их практическая направленность помогут персоналу осуществлять эксплуатацию правильно и безопасно

- **Поставка запасных частей**

Для проведения ремонта и быстрого восстановления работоспособности оборудования важное значение имеет наличие запасных частей. Специалистами Электрощит Самара разработаны расширенные комплекты ЗИП. Их можно приобрести вместе с оборудованием или отдельно

- **Ремонт оборудования**

Для обследования оборудования и проведения ремонтных работ на объект оперативно выезжает сервисный инженер

Ответы на интересующие Вас вопросы можно получить на нашем сайте: www.electroshield.ru





443048, г. Самара, поселок Красная Глинка, завод Электроцит Самара
+7 (846) 2 777 444 | info@electroshield.ru

www.electroshield.ru