



## SO-5

### система автоматики для энергетических подстанций

Система автоматики SO-5 предназначена для обслуживания энергетических подстанций всех уровней напряжения. Аппаратная часть системы построена на распределенных контроллерах присоединения и коммуникационных контроллерах. Система готова работать с протоколом IEC-61850.

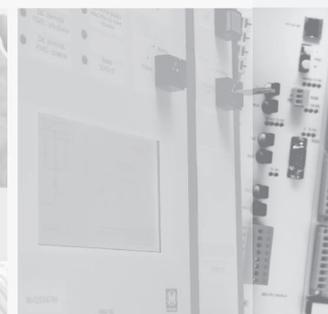
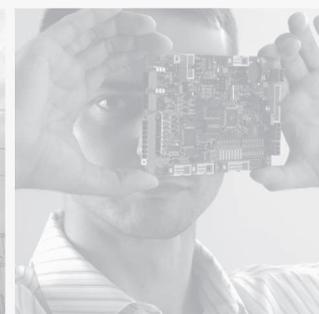
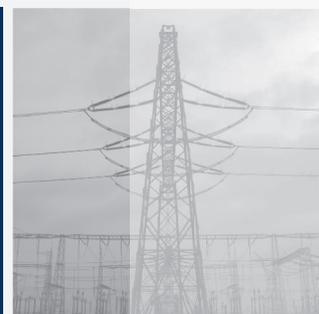
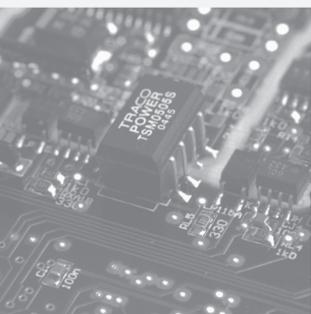
Система SO-5 реализует:

- коммуникацию с удаленными диспетчерскими системами
- прием и обработку бинарных или аналоговых данных непосредственно с вторичных цепей РУ и различного контрольно-измерительного оборудования
- системную интеграцию защитной электроаппаратуры
- сложнейшее управление подстанционными устройствами, осуществляемое в локальных и удаленных диспетчерских системах
- системную связь между устройствами, необходимую для реализации функций подстанционной автоматики

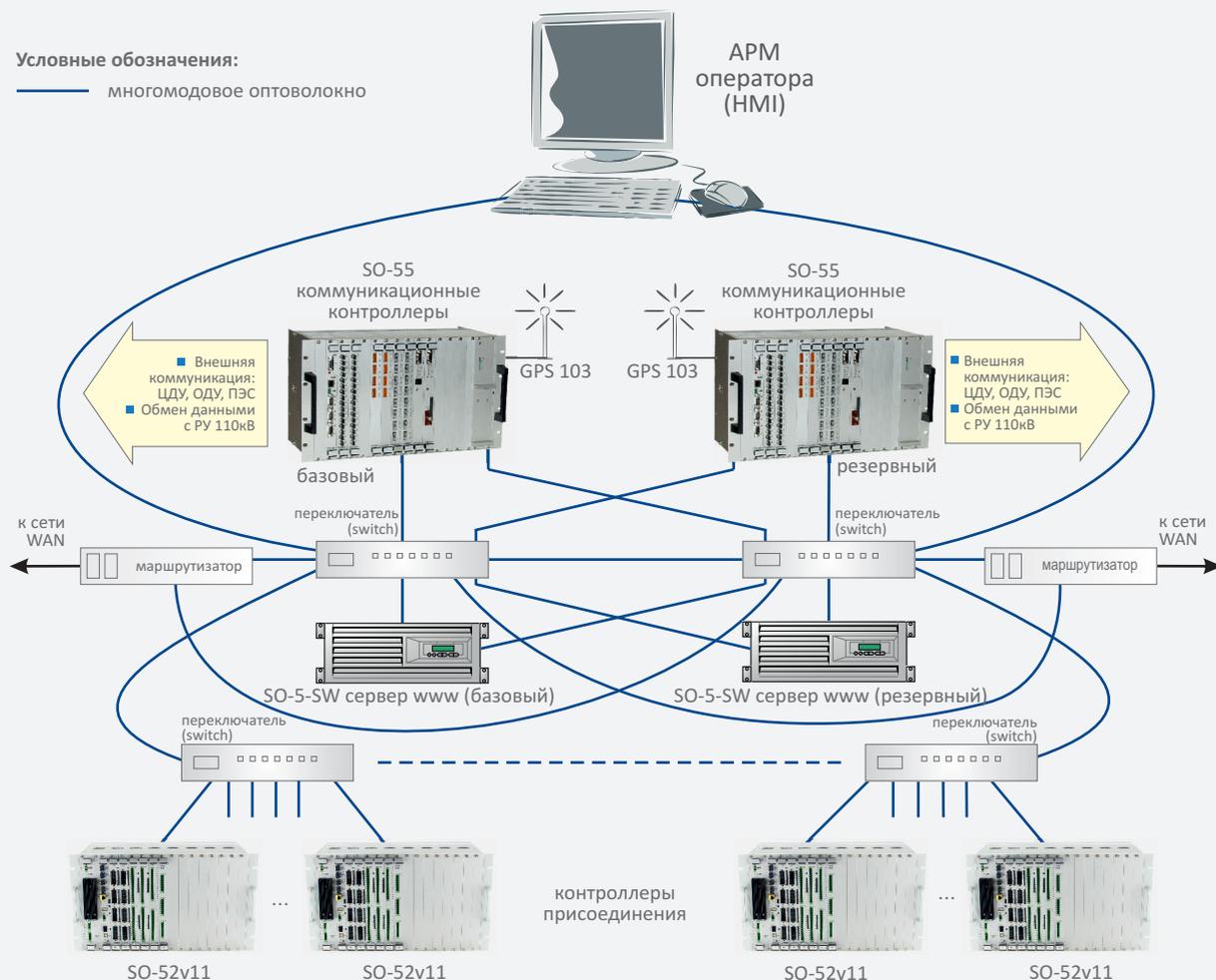
Типовая система SO-5 состоит из устройств и модулей:

- локального рабочего места HMI с программным обеспечением SYNDIS, типа SCADA
- коммуникационных контроллеров SO-55
- контроллеров присоединения SO-52v11
- измерительных преобразователей SO-5403
- резервируемой оптоволоконной коммуникационной сети
- модуля сообщений SMS
- модуля сервера WWW

Система SO-5 полностью открыта, что обеспечивает простое развитие системы и работу с дополнительными подстанционными защитами, регистраторами аварийных событий, аппаратурой связи различных производителей. Система реализует функцию выдачи SMS сообщений и обслуживания с помощью страницы WWW.



# Система SO-5 в резервируемой конфигурации



## Свойства системы

- модульное построение контроллеров присоединения и коммуникационных компьютеров системы, которое позволяет реализовать неограниченное количество конфигураций приложений и наращивание системы в соответствии с нуждами пользователя
- возможность взаимодействия с разными устройствами по их заводским или открытым протоколам, напр., с контроллерами присоединения, цифровыми защитами, регуляторами, регистраторами аварийных событий, счетчиками энергии, системами мониторинга трансформатора, также с системами контроля устройств собственных нужд, техническими и телекоммуникационными устройствами, противопожарными постами и другими устройствами
- использование системных связей между устройствами для реализации функции телемеханики и подстанционной автоматики
- одновременное взаимодействие со многими диспетчерскими центрами в разных коммуникационных протоколах, напр. SYNDIS, DNP 3.0, Ex, IEC-870-5-101/102/103/104, IEC-61850, MODBUS
- возможность реализации программных блокировок, последовательностей управления, функций регуляторов и автоматики
- создание дневника событий с высоким уровнем разрешения записи и конфигурируемым размером