ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ (РЕГУЛЯТОРОВ) НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ф.Фейеш VT Veres Kft. Кечкемет, Венгрия

Краткое сравнение поколений электроприводов и динамика их развития:

- Первое поколение: электроприводы, требующие наличия силового управления
- Второе поколение: электроприводы со встроенным силовым управлением
- Третье поколение: электроприводы со встроенным электронным управлением, измерение и анализ характерных величин для надежной работы
- Сетевое управление электроприводов преимущество их применение в регулировании

Детальный анализ возможности замены устарелых электроприводов на новые третьего поколения без дополнительных расходов, с минимальными модификациями в схеме подключения. Применение дополнительных возможностей современных электроприводов и при таком традиционном подключении.

Развитые методы встроенных защит и автоматических и зависимых от событий действий и запретов:

- коротко-проводные автономные автоматические и зависимые аварийные действия и запреты, с возможностью наблюдения и вмешательства с верхнего уровня
- дистанционное и постоянное наблюдение за герметичности приспособленных запорных арматур по закрытой системе без выхлопа опасной среды
- надежный и дистанционный возможность проверки работоспособности с частичным движением (даже при перекачки среды) с проверкой реальных концевых положений приспособленных запорных арматур
- предотвращение гидравлических ударов и разрушений средствами привода
- возможность обширной диагностики состояния приводов и важных параметров запорных арматур
- самая развитая технология анализа моментов и применение защит для обеспечение гарантированного закрытия и надежного открытия

Преимущество MODBUS команды для привода для позиционирование (так же как и аналоговой управлении привод сам устанавливается в заданное положение):

- привод устанавливается в заданное положение автономно, с максимально достижимый для него точностью
- система передачи команд MODBUS защищен от помехов и полученный сигнал применяется к исполнению немедленно, НЕТ ЗАДЕРЖКИ
- стоимость платы MODBUS не превышает аналоговых плат но имеет доступ ко всем функциям привода без многожильное соединения и дополнительных затрат
- все команды и информации проходят на двухжильном проводе даже для несколько приводов (исполнительность приводов превышает аналоговых даже тогда когда установлен на одну ветку до 10-и приводов !)
- для приводов LIMITORQUE MX возможно бесперебойное питание для коммуникации
- для приводов LIMITORQUE MX возможно прием и выдачи аналоговых и дискретных сигналов через сеть (например можно принимать сигнал 4-20 мА от датчика давления через тот же привод который исполняет регулирование !)
- возможно непосредственно подключать контроллеру по RS485 без аналоговых и дискретных преобразователей.

Недостаток: по отношению дискретного и аналогового метода нет.

Сетевое управление электроприводов регуляторов как средство повышения безопасности со значительной экономией при приобретении, установке и эксплуатации:

- кольцевая структура подключения для обеспечения двойной избыточности (сохраняется полная функциональность при одной ошибке кабельной продукции с определением ее места нахождения),
- возможность выдачи дискретных аварийных (ESD) команд по сетевому кабелю, в местах где технология этого требует,
- возможность сбора информации и управление сопутствующим оборудованием,
- привязка традиционного управления параллельно к системе сетевого управления, возможность аварийных автоматических действий и запретов независимо от центральной системы управления с привязкой к местным сигналам - с максимальной безопасностью при минимальной длине кабеля,
- полная диагностика оборудования, анализ состояния и остаточного ресурса, надежные дистанционные пробы работоспособности даже при перекачке по трубопроводу, выявление признаков неисправностей и устранение их до происшествия,
- надежное и скоростное расширение системы и замена ее составных частей без остановки либо с минимальной задержкой технологических процессов.