

Контроллер All in One – интеллектуальное ядро современной газопоршневой электростанции

Последнее десятилетие в автомобильной промышленности активно развивается автоматика, и в скором будущем на дорогах общего пользования могут появиться беспилотные автомобили. В сфере промышленного оборудования прогресс шагнул дальше: уровень автоматизации электростанций уже давно позволяет работать без постоянного участия оператора. Рассказать подробнее об автоматизации КГПУ мы попросили Дмитрия Колесова, представителя группы компаний «ТЕХ» – официального партнера Motortech GmbH в России.

Дмитрий, что Вы можете сказать о возможностях автоматизации КГПУ?

Сегодня на рынке КГПУ представлены установки разной степени автоматизации, и, конечно, между электростанциями в экономичной комплектации и стандартной, с использованием всех современных возможностей, – «технологическая пропасть». С одной стороны, это установка, которую обслуживает оператор, переключающий вручную элементы управления, а с другой – электростанция, работающая полностью в автоматическом режиме без вмешательства человека (за исключением проведения технического обслуживания).

Чем должен руководствоваться клиент, выбирая конфигурацию КГПУ, и на что обращать внимание в первую очередь?

Мы рекомендуем клиенту изначально рассматривать установку исходя из задач, стоящих перед ним. В том случае, если стоит задача – получать экономично от расходов на электроэнергию в течение

длительного времени, мы рекомендуем установки с максимальной степенью автоматизации. Как показывает практика, содержание такой электростанции значительно дешевле, а срок службы – дольше, по сравнению с экономичным вариантом.

Накопленный нами опыт показывает, что существует пропорциональная зависимость количества аварийных остановов от степени автоматизации: чем больше процессов в КГУ автоматизировано, тем меньше происходит остановов. К тому же и средняя продолжительность ремонтных работ на установках с высоким уровнем автоматического управления ниже почти вдвое. Это обусловлено сокращением времени на определение причины выхода из строя. Система мониторинга выдает анализ неисправности, на основании которого персонал готовится к ремонту заранее.

Если для клиента бесперебойность работы не является основной задачей, его выбор падает на более дешевый, экономичный вариант. Такие электростанции, как правило, устанавливаются на объектах, где отсутствует постоянная потребность в производимой ими электроэнергии, а годовая наработка станции, как правило, не превышает 3000 моточасов.

С выбором понятно, расскажите о технической составляющей систем автоматизации.

Современная система управления стандартно включает в себя 9 различных подсистем, каждая из которых управляется своими контроллерами (всего их от 8 до 12). Как правило, стандартная система имеет от 48 до 59 датчиков, а также множество электрических клапанов, задвижек и других органов управления. Все процессы внутри построены на языке программирования PLC, однако оператору все данные выводятся в простом, русскоязычном интерфейсе (фото с дисплея с мнемосхемой). Состав датчиков и контроллеров меняется в зависимости от потребностей клиента и условий работы установки.

Но главным элементом высокотехнологичной системы автоматического управления является контроллер All In One производства компании Motortech GmbH. Именно за счет его применения возможно настроить взаимосвязь всех 9 подсистем, обмен данными и управление. По функциональности это самый современный и универсальный контроллер на рынке газопоршневых установок.

Давайте подробнее остановимся на этом контроллере

ALL-IN-ONE.NTC представляет собой расширяемый блок управления для одной или нескольких генераторных установок, работающих в параллельном или резервном режиме. Модульная конструкция, состоящая из АЮ контроллера и выносной панели управления, позволяет легко встраивать дополнительные функции, с возможностью добавления различных модулей, разработанных для удовлетворения индивидуальных особенностей любого проекта.

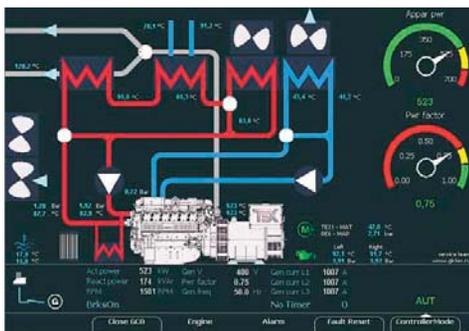
Встроенный синхронизатор, цифровой изохронный распределитель нагрузки и функций управления смесеобразованием позволяют объединить несколько различных генераторных установок для работы в резервном, автономном, параллельном между собой и сетью режимах, а также обеспечить нулевой переток в сеть. Стандартная комплектация обеспечивает возможность управления в единой среде до 32 генераторных установок на одном объекте.

Конечно, можно организовать работу всех подсистем независимо друг от друга, но в таком случае возможности дистанционного мониторинга, выявления и устранения неисправностей существенно ограничиваются.

Можно резюмировать, что All in One – интеллектуальное ядро современной газопоршневой электростанции?

Разумеется! Для этого есть все основания.

М.Н. Иванов



Мнемосхема системы управления