

Автоматизированная система управления пылепитателями угольных котлоагрегатов

Назначение

Система предназначена для управления дозированной транспортировкой угольной пыли к горелкам котла по пылепроводам системы путем регулирования скорости вращения асинхронных электродвигателей пылепитателей котла.

Основные функции, выполняемые системой:

- управление и защита электродвигателей пылепитателей котла;
- обеспечение задания скорости вращения электродвигателей пылепитателей в дистанционном режиме по командам оператора;
- обеспечение задания скорости вращения электродвигателей пылепитателей в автоматическом режиме по сигналу, поступающему от системы управления котлом;
- предоставление оператору средств ввода управляющей информации и отображения данных о состоянии оборудования.

Общее описание системы

Центральным устройством в системе является программируемый логический контроллер, который осуществляет сбор информации о состоянии оборудования, производит ее обработку по заданному алгоритму, формирует управляющие команды для контролируемого оборудования и данные о его состоянии для предоставления оператору.

Взаимодействие оператора с системой осуществляется через видеотерминальную графическую панель с сенсорным экраном, на котором отображается вся необходимая информация о состоянии оборудования в текстовом и графическом виде. Ввод команд и настроечных параметров осуществляется также через экран панели. Панель встраивается в существующий щит управления.

Управление электродвигателями пылепитателей осуществляют преобразователи частоты, управляющие команды к которым поступают от программируемого логического контроллера по цифровой сети (CANopen).

Система обеспечивает управление скоростью пылепитателей (или группы пылепитателей) по командам оператора в ручном режиме или от внешнего аналогового сигнала (от системы автоматики котла).

Все необходимые технологические блокировки реализованы программным обеспечением контроллера.

Питание системы может осуществляться как от рабочего, так и резервного ввода трёхфазной сети напряжением 380В.

Система реализована на базе оборудования компании Schneider Electric.

Общая структура системы



Общий вид главного окна графической панели на примере системы, реализованной на ТЭЦ-3 г. Новосибирска

