

Комплекс систем авторегулирования котлоагрегатов

ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат»



Комплекс внедрен на котлоагрегатах ПК-14, ст.№№5 и 6 паровоздуховой электростанции ОАО «ММК».

Все САР котлоагрегата сгруппированы в два функциональных комплекса: комплекс регулирования процесса горения (ФКПГ) и комплекс регулирования пароводяного тракта (ФКПВТ).

ФКПГ включает в себя:

- САР расхода доменного газа;
- САР расхода коксового газа;
- САР тепловой нагрузки;
- Главный Регулятор;
- САР разрежения в топке;
- САР экономичности процесса горения;
- резервную САР питания.

ФКПВТ включает в себя:

- САР питания (основную);
- САР температуры перегретого пара с впрыскивающим пароохладителем;
- САР температуры перегретого пара с поверхностным пароохладителем;
- САР непрерывной продувки.

Все системы в составе комплексов имеют свойства самобалансировки при изменении режимов, автоподстройки динамических параметров, блокировок при ограничении диапазонов регулирования и от выхода входных сигналов за допустимые диапазоны. САР питания, как наиболее ответственная для барабанных котлов, выполнена со 100% «горячим» резервированием.

Функциональные комплексы реализованы на двух контроллерах **i-8000** (ICP DAS) в 8-слотовых корпусах (**i-8837-80**). Для приема аналоговых сигналов датчиков технологических параметров, используются «быстрые» модули аналогового ввода **I-8017H**. Импульсные команды управления бесконтактными реверсивными пускателями формируются релейными модулями дискретного вывода **I-8064**.

Интерфейс комплексов выполнен двухуровневым. Вся настройка САР, контроль входных сигналов и состояний систем ведется с помощью операторской панели (6") **C-more EA7-S6C**.

Верхний уровень АРМ оператора оснащен не только традиционной визуализацией значений режимных параметров, но и визуализацией работы каждой САР, с отображением их структур, состояний и протекающих в них процессов. Системы визуализации выполнены в среде **ClearSCADA**.

Достоинства **ClearSCADA**, как среды разработки систем визуализации: легкость и удобство проектирования, простая и быстрая корректировка проекта «на ходу», интуитивно понятный интерфейс