

Автоматизированная система управления газовоздушными трактами обжиговой машины ОК-306

Заказчик – ОАО «Северный ГОК», г.Кривой Рог

Технологический проект МНВП«ТОРЭКС» г.Екатеринбург, РФ

Технический проект ОАО «Механобрчермет» г.Кривой Рог

Исполнитель – ООО «КСК-Автоматизация», г.Киев

Назначение - АСУТП предназначена для оптимального управления (регулирования) газо-воздушными потоками обжиговой машины ОК306 в процессе производства железорудных окатышей, а также для обеспечения сбора информации, регистрации и архивирования, формирования отчетных документов за различные временные периоды.

Программно-аппаратная база

- Высоконадежный специализированный контроллер Q25PH фирмы «Mitsubishi Electric» для управления непрерывными процессами с большим количеством каскадных контуров регулирования.
- Распределенная структура контроллера на базе быстродействующего резервированного оптического кольца MelsecNet-H.
- Инструментальный пакет «PX-Developer» со встроенными функциями для оптимизации настройки PID-контуров.
- Операторский интерфейс подсистемы верхнего уровня на базе программного обеспечения «Citect- SCADA».

Особенности реализации системы

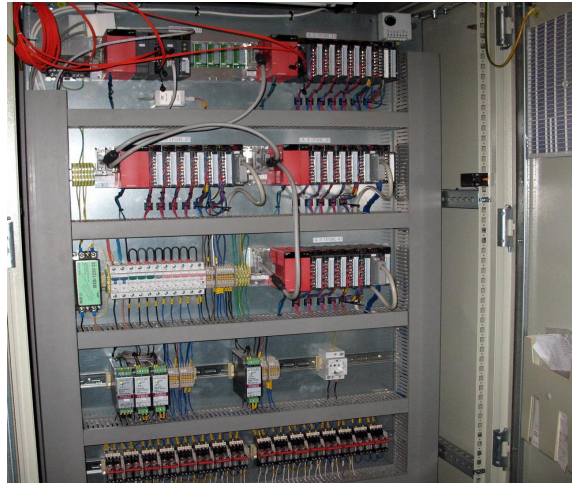
- Точное измерение объемных расходов газовых потоков при помощи итабар-зондов и интеллектуальных дифманометров.
- Использование в качестве приводов исполнительных механизмов (дроссельных заслонок) высокоточных быстродействующих приводов Limitorque (США), специально предназначенных для тяжелых условий эксплуатации и высоких температур.
- Резервированная архитектура управления контурами регулирования/исполнительными механизмами.
- Операторские станции со 100% резервированием.
- Промышленная оптоволоконная сеть.
- АРМы удаленных клиентов с типом доступа «read only»

Общие параметры системы

Кол-во аналоговых сигналов	180
Кол-во PID-контуров регулирования	50
Кол-во дискретных сигналов	200
Срок реализации системы	4 месяца
Дата ввода в эксплуатацию	I кв.2008

Результаты ввода в эксплуатацию

- Сокращение удельного расхода природного газа с 19,0 до 15,5..16 м3/т за счет оптимизации и перераспределения газо-воздушных потоков;
- Увеличение производства готовой продукции с 235 до 280 т/ч за счет увеличения толщины слоя и изменения режимов в зонах «сушка1/сушка2»;
- Оптимальное автоматическое управление контурами соотношения «газ-воздух» технологических горелок;
- Реализация различных супервизорных программ, например, «малый ход», «разгон», «аварийный останов» и проч.;
- Оперативное формирование отчетов и рапортов, повышение технологической дисциплины путем контроля действий персонала;
- Повышение качества, улучшение эргономики труда операторов, своевременное обеспечение руководителей точными текущими и архивными данными.



ОАО «Северный ГОК»
Структурная схема АСУТП обжиговой машины ОК-306-1
(реконструкция, II этап)

