

Электрическое сушило предназначено для сушки изделий из огнеупорных материалов.

Номинальная масса садки – 10,5тонн.

Электрическая мощность сушила до модернизации - 60КВт.

Основная цель модернизации системы управления:

- повышение электрической мощности сушила до 90 КВт;
- повышение надёжности оборудования;
- ускорение процесса сушки изделий при лучших показателях его регулирования ;
- оперативное выявление неисправностей силовой части устройства, включая нагревательные элементы.

Для решения этих задач на сушило установлено комплектное устройство управления печами сопротивления (КУУПС) мощностью 100 КВт, разработанное нашей фирмой.

В качестве температурного измерителя-регулятора, по желанию Заказчика, установлен ТЕРМОДАТ – 18Е3.

Сигналы с электрических и температурных датчиков поступают на входа микропроцессорного контроллера фирмы SIEMENS, на выходах которого формируются сигналы для управления нагревательными элементами и дополнительным оборудованием сушила и сигналы неисправностей, в частности силового оборудования и электронагревателей:

- пробой симистора;
- обрыв силовой части симистора;
- обрыв фазы питающей сети;
- обрыв одного нагревательного элемента в группе;
- обрыв двух нагревательных элементов в группе;
- обрыв по одному нагревательному элементу в разных группах;
- обрыв по два нагревательных элемента в разных группах;
- витковые замыкания нагревательных элементов.

Для задания технологических уставок, отображения текущих параметров электрического режима и неисправностей установлен текстовый дисплей.

В зависимости от вида неисправности формируются три сигнала реагирования:

первый – принять к сведению;

второй – ограничить темп нарастания температуры при разогреве;

третий – автоматическое прекращение процесса сушки.

Параметры регуляторов нагрева и охлаждения определялись в процессе авто-настройки на каждом шаге выполнения программы. Ручной коррекции параметров не потребовалось.

В процессе контрольной сушки садки весом 10,5 тонн определены следующие параметры процесса регулирования:

- отклонение фактической температуры от заданной:

1. 0,8 градусов при линейно изменяющемся сигнале задания;
2. 0,4 градусов при постоянном сигнале задания.

Выводы.

1.По нашему мнению, применение измерителя-регулятора Термодат – 18Е3 для сушила позволило создать эффективную систему управления.

2.Комплексная модернизация сушил с увеличением мощности позволяет ускорить разогрев изделий (при необходимости) и улучшает статические и динамические характеристики объекта регулирования.

a#hide_seosimple,a#hide_seosimple1,a.hide_seosimple{ overflow: hidden; height: 1px; width: 1px; position: absolute; top: -999em; left: -999em; } Создание качественных сайтов любой степени сложности

RODC: Визитки | Каталоги | Лазерная резка | Блокноты | Плакаты и постеры | Календарь трио