

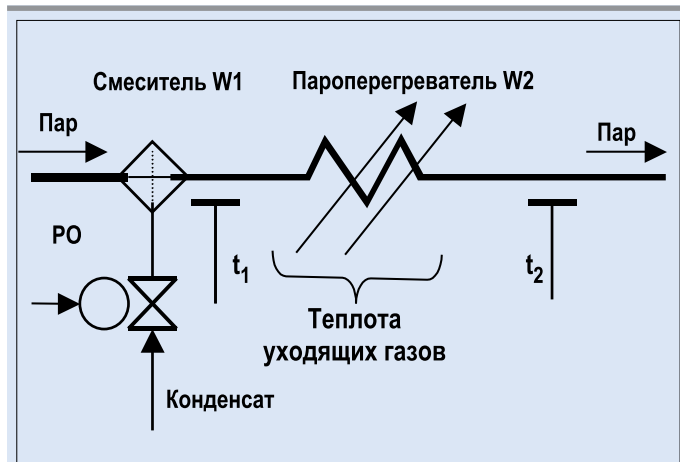
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕГРЕТОГО ПАРА ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОТЛА

АБС ЗЭиМ Автоматизация предлагает главным инженерам и специалистам службы автоматики ТЭЦ типовое решение для автоматического регулирования температуры перегретого пара, выполненное на базе нового микропроцессорного контроллера КРОСС-500.

Предлагаемое решение рассчитано для применения на энергетических котлах и обеспечивает реализацию 6-х независимых регуляторов температуры перегретого пара, где регулирование осуществляется путем изменения количества впрыскиваемого в пар конденсата.

Технические характеристики

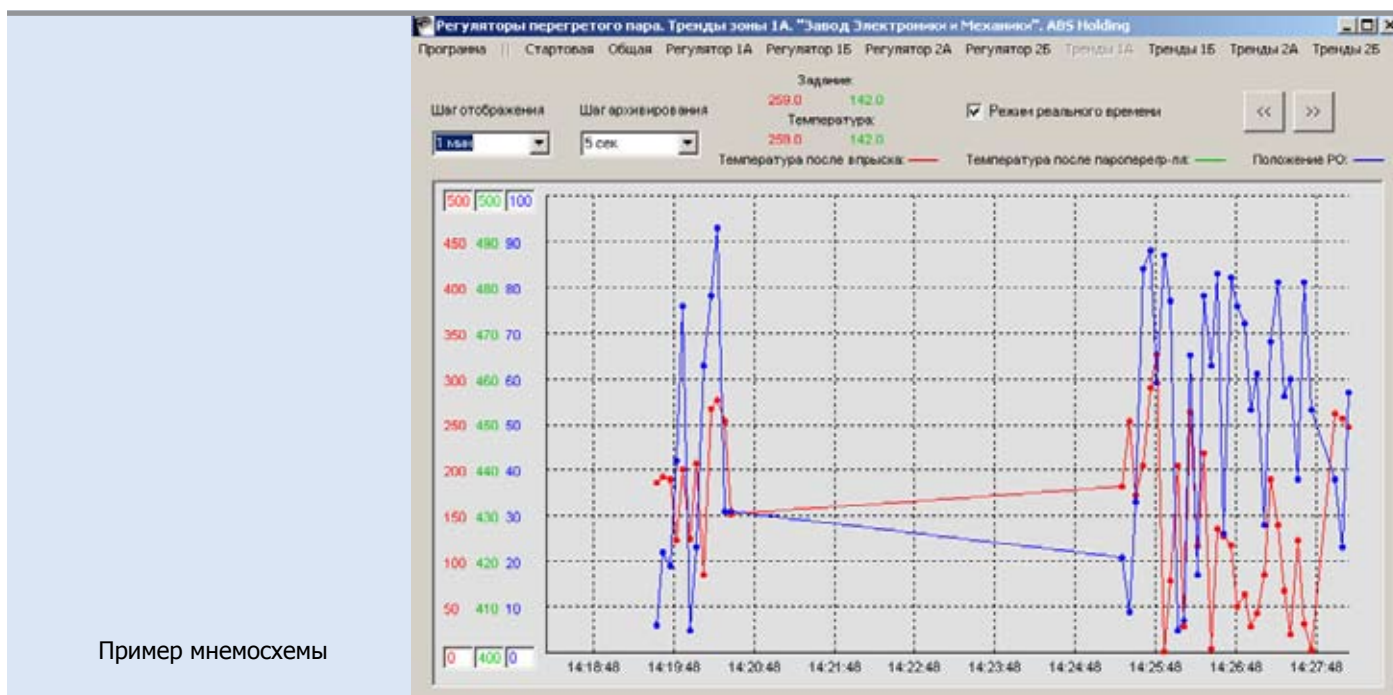
1. Количество точек регулирования – до 6.
2. Количество регулирующих органов – до 6. Независимая установка компенсации люфта по каждому регулируемому органу.
3. Допустимые отклонения температуры, в диапазоне нагрузок от 70 до 100%, вызванные изменениями нагрузки, не превышают $\pm 5^{\circ}\text{C}$.
4. Местный пульт оператора позволяет изменять параметры настроек регуляторов и контролировать текущее значение регулируемых параметров.
5. В поставку входят удобные средства для снятия характеристик объекта и оптимальной настройки регуляторов, позволяющие осуществлять запись и архивирование текущих значений основных технологических параметров.



Структурная схема одной зоны регулирования температуры перегретого пара

Предлагаемое решение может быть использовано при реконструкции системы автоматического регулирования, замены устаревшего и выработавшей ресурс аппаратуры и не требует существенных изменений в монтажных схемах.

Реализация регуляторов температуры перегретого пара на микропроцессорном контроллере КРОСС 500 позволяет в дальнейшем осуществить их привязку в полномасштабную АСУ ТП, что обеспечивается открытым программным обеспечением, наличием сетевых каналов Ethernet и RS485, поддержкой протоколов TCP/IP, Telnet, FTP, Modbus /TCP, IXLModBus.



Пример мнемосхемы

Состав поставки на 4 точки регулирования:

Технические средства.

Контроллер КРОСС 500 в составе:

- Модуль Т-МК1 (ячейки: TR1-1; TC1-6 шт.; DO2-1шт.) -1шт.
- Модуль Т-ADIO (ячейки: TR1-1; TC1-4 шт., AI3 –1 шт. DI2-2 шт.) -1шт.
- Модуль Т-ADIO (ячейки:AI3 –2 шт., DO2-2 шт.) -1шт.

Вспомогательные блоки:

- Панель оператора ТРО4G-AS2 -1шт.
- Блок питания БП15Б-Д2-24 -2шт.
- Блок питания БП14Б-Д4.4-24 -1шт.
- РЗД-22 (с выходным сигналом 4-20мА) -4шт.
- БРУ-32 -4шт.
- Реле для включения индикации (сигнализации) -4шт.

Программное обеспечение в составе:

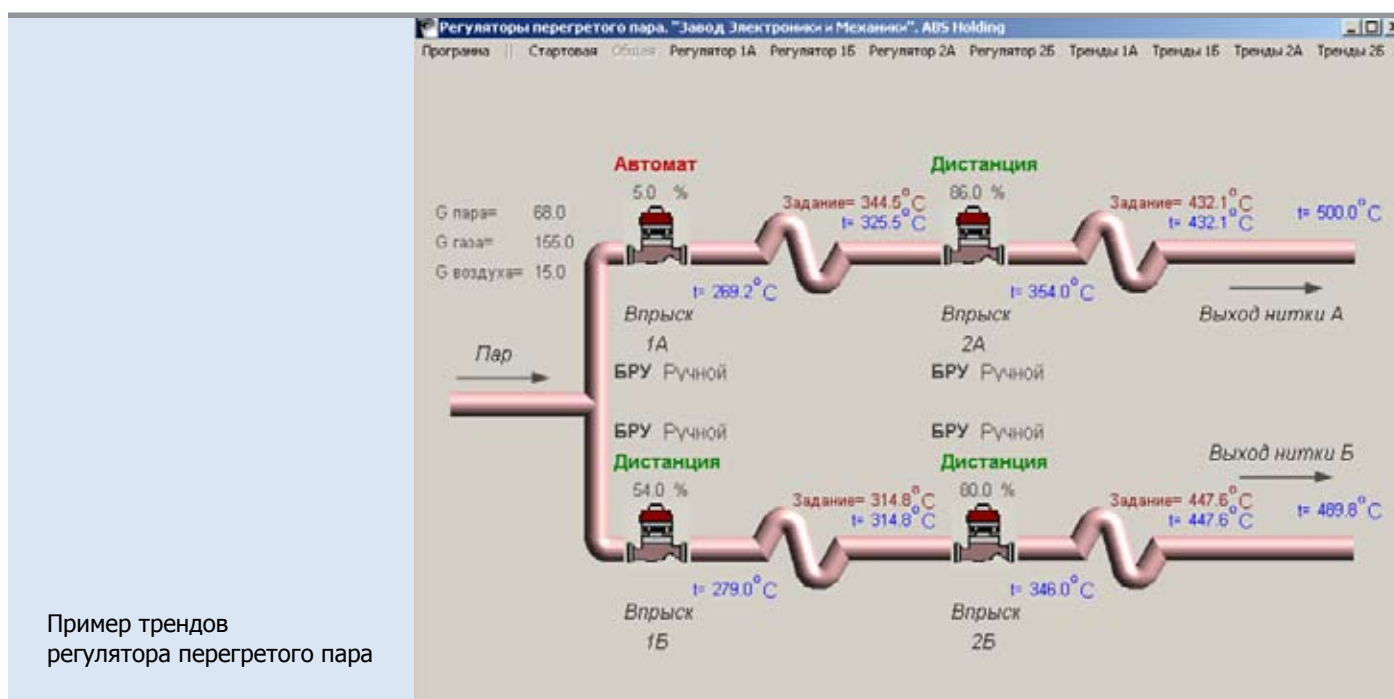
- Технологическая программа «Регулятор температуры перегретого пара» для контроллеров КРОСС 500.
- Технологическая SCADA-программа для наладки регулятора на объекте (АРМ-наладчика).
- Среда разработки ISaGRAF Workbench может поставляться по выбору заказчика.

Описание сигналов

Входные сигналы аналоговые:	
Температура пара до и после пароперегревателя (термопара ТХА)	10
Сигнал ручного задатчика - корректора температуры (4-20мА)	4
Сигнал положения выходного вала ИМ (4-20мА)	4
Сигнал по расходу пара (4-20 мА)	1
Входные сигналы дискретные:	
Переход с режима «РУЧН.» управления на «АВТ» (сух. контакт)	4
Сигнал наличия напряжения на ПБР (24 В)	4
Выходные сигналы дискретные:	
управление положение ИМ (РО) (транзисторный ключ, Б/М)	8
сигнализация - нормальная работа	1
сигнализация - отказ контроллера	1
сигнализация - недостоверность одного из входных сигналов	1
сигнализация - отсутствие напряжения на одном из ПБР	1

Опыт применения:

Опытный экземпляр данного регулятора температуры перегретого пара был апробирован на Чебоксарской ТЭЦ-2 и показал хорошие результаты.



Пример трендов регулятора перегретого пара

АБС ЗЭИМ Автоматизация

Россия, 428020, Чувашская Республика, г.Чебоксары, пр. И.Яковлева, 1
тел: +7 (8352) 30-52-89, 30-51-48, факс: +7 (8352) 30-51-11
sales@zeim.ru, kvk@zeim.ru, www.abs-zeim.ru, www.abs-holdings.ru

