



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 10.07.79 (21) 2796474/24-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.04.81, Бюллетень № 15

Дата опубликования описания 23.04.81

(11) 823751

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

F 22 D 5/26

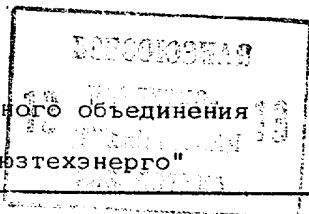
(53) УДК 621.187.  
.132.138 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

П.В. Бохан и Б.Я. Жихарев

(71) Заявитель

Предприятие "Сибтехэнерго" Производственного объединения  
по наладке, совершенствованию технологий  
и эксплуатации электростанций и сетей "Сибтехэнерго"



(54) СПОСОБ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ  
КОНДЕНСАТА В ПОДОГРЕВАТЕЛЯХ

1

Изобретение относится к автоматическому регулированию уровня конденсата в регенеративных подогревателях на тепловых электростанциях.

Известен способ автоматического регулирования уровня конденсата путем изменения открытия клапана, установленного на сливном трубопроводе каждого подогревателя, по командному сигналу, равному сумме корректирующего сигнала и сигнала по уровню конденсата в соответствующем подогревателе и по скорости изменения открытия клапана, установленного на сливном трубопроводе предыдущего подогревателя. В качестве корректирующего сигнала каждого предыдущего подогревателя используют сигнал по положению клапана последующего подогревателя [1].

Недостатком способа является снижение точности регулирования в результате того, что корректирующий сигнал появляется только после выхода клапана из диапазона регулирования.

Цель изобретения - повышение точности регулирования.

Поставленная цель достигается тем, что в качестве корректирующего сигнала

2

каждого предыдущего подогревателя используют динамически преобразованный командный сигнал от последующего подогревателя.

На чертеже представлена схема системы, реализующей данный способ.

При трех подогревателях 1 с каскадным сливом конденсата по сливным трубопроводам с клапанами 2 сигналы от датчиков 3 уровня поступают через измерительные блоки 4 на регуляторы 5, воздействующие на клапаны 2 при помощи исполнительных механизмов 6, имеющих датчики 7 положения клапанов 2 с дифференциаторами.

Выход регулятора 5 последующего подогревателя через инерционное звено 8 связан со входом регулятора предыдущего подогревателя.

Схема работает следующим образом.

При отклонении уровня в подогревателе регулятор 5 по сигналу от измерительного блока 4, связанного с датчиком 3 уровня, при помощи исполнительного механизма 6 изменяет степень открытия клапана 2, установленного на сливном трубопроводе и, тем самым, изменяет количество сливаемого конденсата и устраняет отклонение уровня от заданного значения.

5

10

15

20

25

30

На регулятор 5 поступает также корректирующий сигнал, представляющий собой динамически преобразованный в инерционном звене 8 выходной сигнал регулятора последующего подогревателя, уровень в котором зависит также от количества сливаемого конденсата из предвключенного подогревателя.

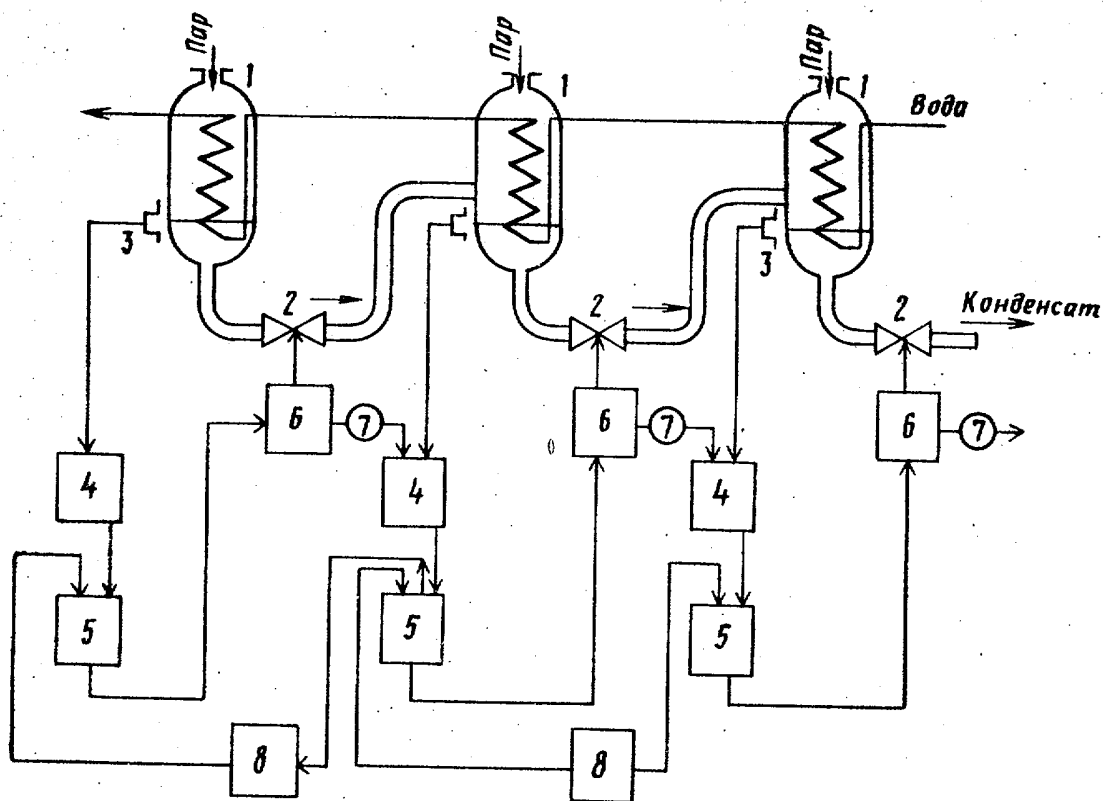
Предлагаемый способ обеспечивает согласованную работу регуляторов уровня во всех подогревателях, что приводит к повышению точности регулирования.

#### Формула изобретения

Способ автоматического регулирования уровня конденсата в подогревателях с каскадным сливом конденсата

путем изменения открытия клапана, установленного на сливном трубопроводе каждого подогревателя, по командному сигналу, равному сумме корректирующего сигнала и сигнала по уровню конденсата в соответствующем подогревателе и по скорости изменения открытия клапана, установленного на сливном трубопроводе предыдущего подогревателя, отличающийся тем, что, с целью повышения точности регулирования, в качестве корректирующего сигнала каждого предыдущего подогревателя используют динамически преобразованный командный сигнал от последующего подогревателя.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 357411, кл. F 22 D 5/26, 1972.



Составитель В. Назаров  
Редактор М. Ликович Техред Н. Бабурка Корректор Н. Стец  
Заказ 2068/49 Тираж 469 Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4