

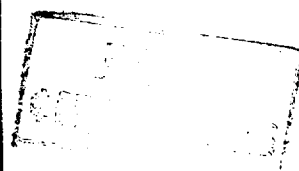


Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 731202



(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 09.11.78 (21) 2683722/29-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.04.80. Бюллетень № 16

(45) Дата опубликования описания 30.04.80

(51) М. Кл.<sup>2</sup>  
F 24 D 3/02  
C 02 B 1/10

(53) УДК 697.328  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. И. Шарапов, В. А. Половов и А. В. Лютиков

(71) Заявитель

—

### (54) ТЕПЛОСНАБЖАЮЩАЯ УСТАНОВКА

1

Изобретение относится к области теплоэнергетики и может быть использовано в отопительных котельных для улучшения качества деаэрации подпиточной воды.

Известна теплоснабжающая установка, содержащая водогрейный котел, линии прямой и обратной сетевой воды, вакуумный деаэратор подпиточной воды с трубопроводом подвода греющего агента, подключенным к линии прямой сетевой воды [1].

Недостатком данной установки является недостаточное качество деаэрации подпиточной воды при снижении температуры прямой сетевой воды ниже 90°C.

Цель изобретения — повышение качества деаэрации при снижении температуры греющего агента.

Эта цель достигается тем, что установка снабжена встроенным в водогрейный котел трубным пучком, подключенным на входе к трубопроводу подвода греющего агента, а на выходе дополнительным трубопроводом с регулирующим органом к линии обратной сетевой воды.

На чертеже показана схема теплоснабжающей установки.

Установка содержит водогрейный котел 1 с линиями 2 и 3 прямой и обратной сетевой воды соответственно, вакуумный деаэратор

2

4 подпиточной воды с трубопроводом 5 подвода греющего агента и баком 6 деаэрированной воды. Водогрейный котел 1 содержит основную поверхность нагрева 7 и встроенный трубный пучок 8, подключенный на выходе дополнительным трубопроводом 9 с регулирующим органом 10 к линии 3 обратной сетевой воды.

Установка работает следующим образом.

Сетевая вода, возвращаемая от потребителей по линии 3, подогревается в основной поверхности нагрева 7 котла 1 в соответствии с температурой наружного воздуха и подается по линии 2 потребителям. Подпиточная вода, подаваемая в деаэратор 4, деаэрируется и сливается в бак 6, откуда подается в линию 3. Сетевая вода, используемая в деаэраторе в качестве греющего агента, отбирается из линии 2 за водогрейным котлом, направляется по трубопроводу 5 во встроенный трубный пучок 8 и подается в испарительный отсек деаэратора 4. Благодаря тому, что в трубном пучке 8 происходит дополнительный нагрев воды, используемой в качестве греющего агента, температура ее превышает температуру сетевой воды, подаваемой потребителям по линии 2. Повышение температуры перегретой воды, подаваемой в деаэратор 4, позволяет повысить качество деаэрации подпиточной воды.

Температура перегретой воды регулируется путем перепуска части воды, проходящей через пучок 8, в линию 3. При повышении температуры воды за пучком 8 выше нормы регулирующий орган 10 перепускает часть воды в линию 3. Благодаря увеличению расхода воды через пучок 8 температура воды за пучком понижается. При понижении температуры перегретой воды регулирующий орган 10 сокращает расход воды через трубопровод 9.

При прекращении подачи перегретой воды в деаэратор 4 во избежание пережога трубного пучка 8 арматура на трубопроводе 9 остается открытой для создания расхода воды через пучок 8.

Таким образом, теплоснабжающая установка с водогрейным котлом, содержащим встроенный трубный пучок для подогрева сетевой воды, используемой в качестве греющего агента в вакуумном деаэраторе,

обеспечивает качественную деаэрацию подпиточной воды.

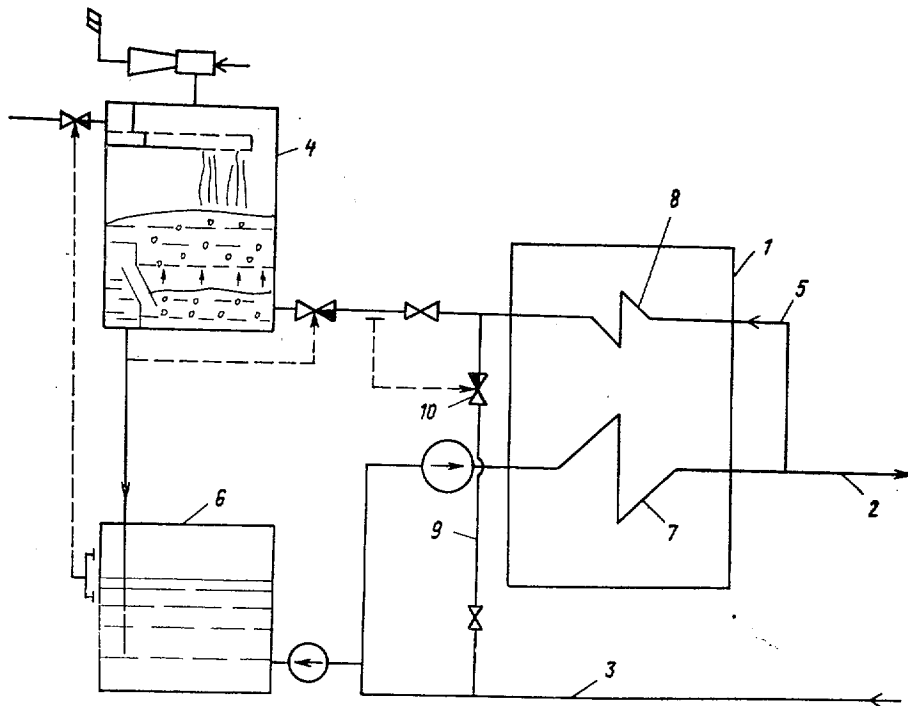
#### Формула изобретения

5 Теплоснабжающая установка, содержащая водогрейный котел, линии прямой и обратной сетевой воды, вакуумный деаэратор подпиточной воды с трубопроводом подвода греющего агента, подключенным к линии прямой сетевой воды, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества деаэрации при снижении температуры греющего агента, она снабжена встроенным в водогрейный котел трубным пучком, подключенным на входе к трубопроводу подвода греющего агента, а на выходе дополнительным трубопроводом с регулирующим органом к линии обратной сетевой воды.

Источники информации,

20 принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 336272, кл. С 02В 1/10, 1970.



Составитель И. Иванов

Редактор Л. Павлова

Техред А. Камышникова

Корректор В. Посельский

Заказ 542/1

Изд. № 272

Тираж 857

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2