



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 № 958825

(22) Заявлено 28.05.80 (21) 2930054/24-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.03.83, Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 07.03.83

(11) 1002790

(51) М. Кл.³

F 28 B 1/02

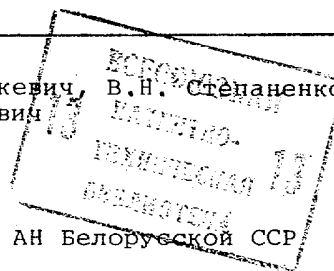
(53) УДК 621.175.
.1 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.Б. Нестеренко, В.Н. Ермашкерич, В.Н. Степаненко
и Н.Г. Хартанович

(71) Заявитель

Институт ядерной энергетики АН Белорусской ССР



(54) КОНДЕНСАТОР

1

Изобретение относится к тепло-энергетике, в частности к конденсаторам газовых турбин, и может быть использовано в энергетических установках с замкнутым газожидкостным циклом.

По основному авт. св. № 958825 известен конденсатор, содержащий корпус, размещенный внутри него горизонтальный трубный пучок и установленное под последним парораспределительное устройство, причем корпус разделен вертикальной перегородкой на два отсека, в одном из которых установлен трубный пучок, а другой служит конденсаторной камерой. Парораспределительное устройство выполнено в виде камеры с перфорированной крышкой [1].

Недостатком этого конденсатора является низкая коррозионная устойчивость против агрессивной четырехокси азота.

Цель изобретения - повышение коррозионной устойчивости.

Для достижения этой цели конденсатор дополнительно содержит подключенный к автономному источнику пара парораспределительный коллектор, размещенный между трубным пуч-

2

ком и парораспределительным устройством.

На фиг. 1 изображен конденсатор, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Пучок горизонтальных конденсаторных трубок 1, размещенный в корпусе 2, с двух сторон соединен с водяными коллекторами 3. Перегородка 4 (фиг. 2) отделяет сборник 5 конденсата от рабочего объема 6 конденсатора. Для отвода конденсата предназначен патрубок 7, для отвода неконденсирующихся газов - патрубок 8. Парораспределительное устройство 9 размещено в нижней части аппарата. Между последним и трубным пучком дополнительно установлен подключенный к автономному источнику пара (не показан) парораспределительный коллектор 10. В верхней части корпуса 2 образована газовая камера 11.

Конденсатор работает следующим образом.

Пар из турбины низкого давления при температуре, близкой к температуре насыщения, через парораспределительное устройство 9 подводят в рабочий объем 6 конденсатора, где контактируя с конденсатом и барбо-

5

10

15

20

25

30

тируя через него, пар конденсируется, отдавая тепло воде, протекающей по трубкам 1. Охлажденный конденсат переливается через верхний край перегородки 4 в сборник 5 и отводится через патрубок 7 к циркуляционному насосу («не показан»).

Неконденсирующиеся газы собираются в камере 11 и удаляются из нее через патрубок 8.

Для наработки добавок ингибитора коррозии окиси азота по коллектору 10 подводят от автономного источника пар, например, четырехокси азота. Происходит быстрое захлаживание газовой смеси $\text{NO} + \text{O}_2$ в процессе барбо-15 тажа и рекомбинации не происходит. NO интенсивно растворяется в N_2O_4 , а O_2 проходит в газовую камеру 11.

Предлагаемый конденсатор позволяет поддерживать заданную концентра-

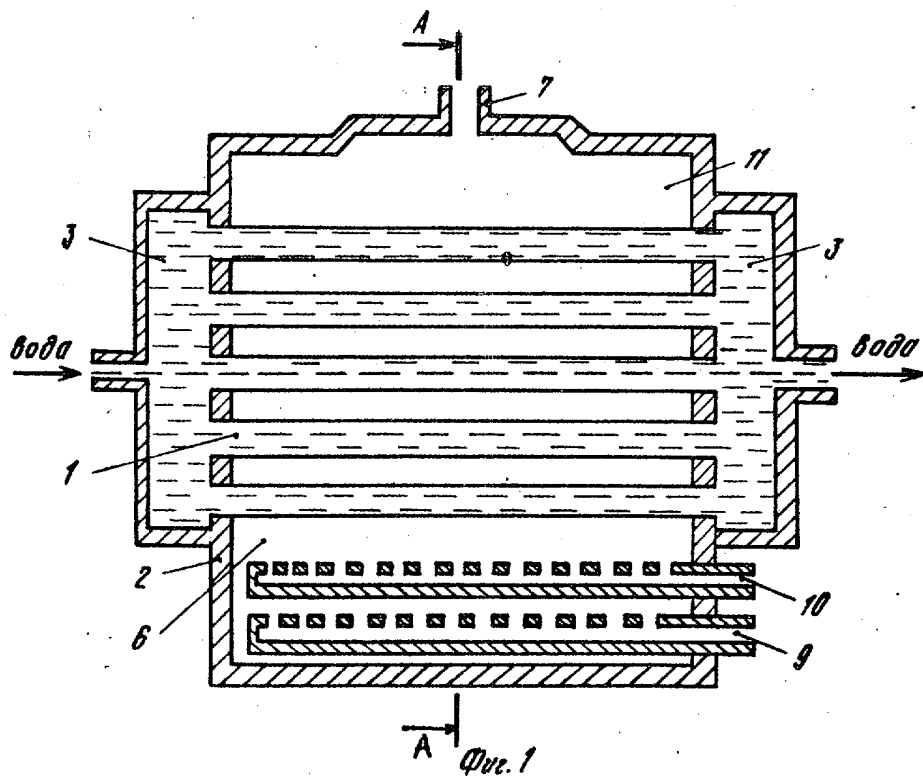
цию окиси азота в четырехокси азота, что снижает коррозионную активность последней по отношению к металлу.

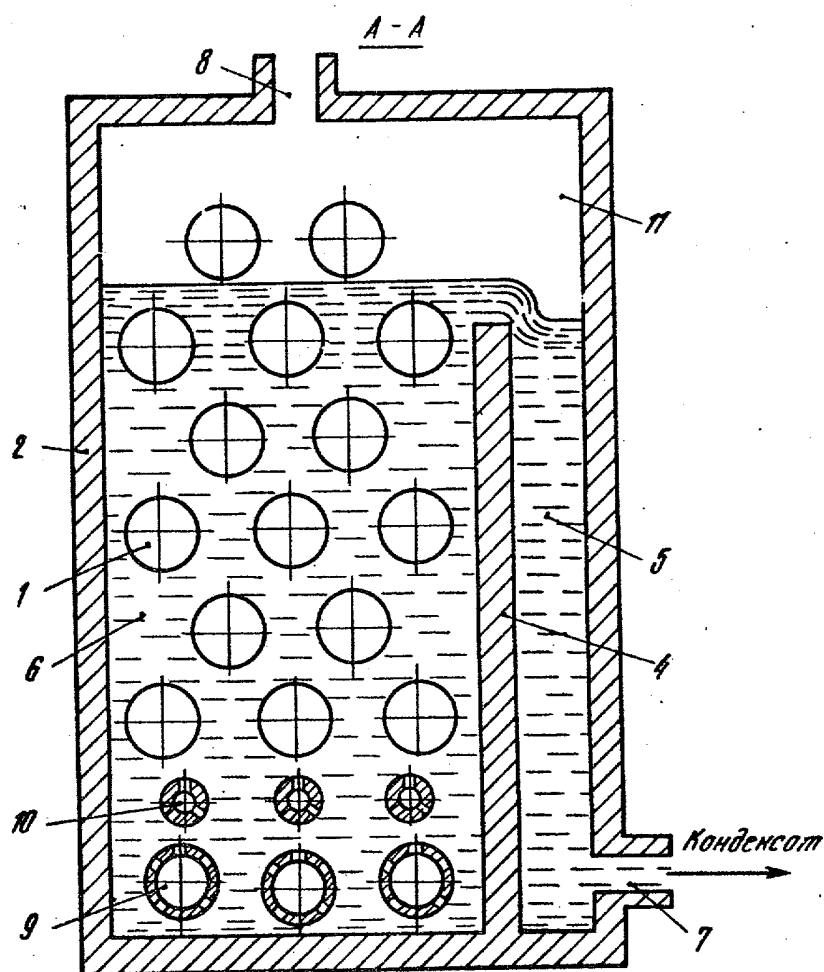
Формула изобретения

Конденсатор по авт. св. № 958825, отличающийся тем, что, с целью повышения коррозионной устойчивости, он дополнительно содержит подключенный к автономному источнику пара парораспределительный коллектор, размещенный между трубным пучком и парораспределительным устройством.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 958825, кл. F 28 В 1/02; 22.05.80.





Фиг. 2

Составитель Э. Демидова
 Редактор М. Петрова Техред А.Ач Корректор Е. Рошко
 Заказ 1526/17 Тираж 670 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