

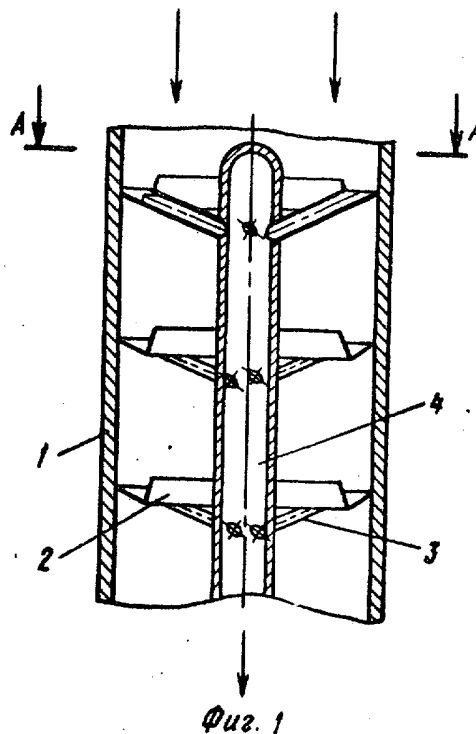


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 853335  
(21) 3475260/24-06  
(22) 19.07.82  
(46) 07.11.83. Бюл. № 41  
(72) В.И. Прохоров  
(71) Проектно-конструкторский техно-  
логический институт ремонтного  
производства  
(53) 621.565.94(088.8)  
(56) 1. Патент США № 3837396,  
кл. 165-111, опублик. 1974.  
2. Авторское свидетельство СССР  
№ 853335, кл. F 28 B 9/08, 1977.

(54) (57) ТРУБКА ВЕРТИКАЛЬНОГО ПАРОВОГО КОНДЕНСАТОРА по авт. св. № 853335, отличающаяся тем, что, с целью интенсификации теплообмена, каждый патрубок в поперечном сечении выполнен в виде овала, малая ось которого наклонена к вертикали, а патрубки в смежных сборниках смещены по винтовой линии.



Изобретение относится к теплообменной аппаратуре и может быть использовано в энергетической промышленности.

Известна трубка вертикального парового конденсатора, содержащая корпус, в котором установлены по периметру и равномерно по высоте сборники конденсата [1].

Недостатком указанной трубки является низкий коэффициент теплопередачи, обусловленный наличием на стенке корпуса пленки конденсата.

По основному авт. св. № 853335 известна трубка вертикального парового конденсатора, содержащая корпус, в котором установлены по периметру и равномерно по высоте сборники конденсата и установленный по его оси вертикальный коллектор для отвода конденсата, сообщенный со сборниками, каждый из которых выполнен в виде желоба с наклонно установленными патрубками [2].

В известной трубке также низкий коэффициент теплопередачи, обусловленный слабой турбулизацией потока.

Цель изобретения - интенсификация теплообмена.

Указанная цель достигается тем, что в трубке вертикального парового конденсатора, содержащей корпус, в котором установлены по периметру и равномерно по высоте сборники конденсата, а по оси вертикальный коллектор для отвода конденсата, сообщенный со сборниками, каждый из которых выполнен в виде желоба с наклонно установленными патрубками, каждый патрубок в поперечном

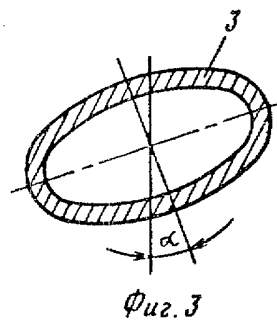
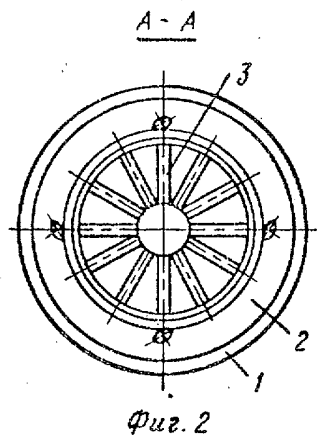
сечении выполнен в виде овала, малая ось которого наклонена к вертикали, а патрубки в смежных сборниках смещены по винтовой линии.

На фиг. 1 изображена предлагаемая трубка; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - патрубок, поперечное сечение.

Трубка вертикального парового конденсатора содержит корпус 1, в котором установлены по периметру и равномерно по высоте сборники 2 конденсата с наклонно установленными патрубками 3, а по оси - вертикальный коллектор 4 для отвода конденсата, сообщенный со сборниками 2 с помощью патрубков 3. Сборники 2 конденсата выполнены в виде желоба, а патрубки 3 в поперечном сечении выполнены в виде овала, малая ось которого наклонена к вертикали. В смежных сборниках 2 патрубки 3 смещены по винтовой линии.

При работе конденсатора пар поступает в полость трубки, конденсируется на внутренней поверхности корпуса 1 и образовавшийся конденсат стекает в сборники 2 конденсата и через патрубки 3 и вертикальный коллектор 4 выводится из полости трубки.

Патрубки 3, имеющие овальное поперечное сечение и установленные своей малой осью наклонно по отношению к вертикали со смещением по винтовой линии в смежных сборниках, закручивают поток пара по спирали вдоль трубки, что повышает турбулизацию потока и интенсификацию теплообмена в целом.



Составитель В. Косенко  
 Редактор И. Ковальчук Техред М.Надь, Корректор А. Тяско  
 Заказ 8840/33 Тираж 672 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