



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 954694

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 31.07.80 (21) 2969599/24-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.08.82. Бюллетень №32

Дата опубликования описания 30.08.82

(51) М. Кл.³

F 22 В 1/02
F 23 С 11/02

(53) УДК 621.565.
.94(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. С. Никитин, В. Д. Михайлик, В. М. Богданов
и И. А. Бокун

(71) Заявители

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт и Белорусское отделение Всесоюзного государственного научно-исследовательского и проектно-конструкторского института "ВНИПИЭнергопром"

(54) ПАРОГЕНЕРАТОР

1

Изобретение относится к энергетике и может быть использовано в парогенераторах малой мощности.

Известен парогенератор, содержащий цилиндрический корпус с псевдооживленным слоем, расположенным на распределительной решетке, и погруженный в упомянутый слой трубчатый змеевик, подключенный к источнику теплоносителя [1].

Недостатком указанного парогенератора является низкая интенсивность теплообмена.

Наиболее близким к предлагаемому является парогенератор, содержащий цилиндрический корпус с псевдооживленным слоем, размещенным на распределительной решетке с радиальным выступом, установленной с возможностью вращения на попом соосном корпусе вертикальном валу, подключенном соответственно к источнику теплоносителя и погруженному в слой змеевику, соединенному с потребителем пара через соосный с корпусом патрубок [2].

2

Недостатком известного парогенератора являются повышенные габариты и сложность конструкции, обусловленные тем, что змеевик расположен над решеткой, что загромождает полость корпуса над последней и увеличивает высоту корпуса.

Цель изобретения - снижение габаритов и упрощение конструкции.

Поставленная цель достигается тем, что в парогенераторе змеевик выполнен в виде плоской спирали и образует указанную распределительную решетку.

На чертеже изображен предлагаемый парогенератор, общий вид.

Парогенератор содержит цилиндрический корпус 1 с псевдооживленным слоем 2, размещенным над распределительной решеткой 3 с радиальным выступом 4. Решетка 3 установлена с возможностью вращения на попом, соосном корпусе 1, вертикальном валу 5. Вал 5 подключен соответственно к источнику 6 теплоносителя и погруженному в слой 2 змеевику, соединенному с потребителем (не показан)

пара через соосный с корпусом 1 патрубок 7, выполненному в виде плоской спирали и образующему указанную распределительную решетку 3. В корпусе 1 закреплен патрубок 8 подачи воздуха. Вал 5 подключен к периферийной части змеевика, центральная часть которого соединена с патрубком 7.

Парогенератор работает следующим образом.

Корпус 1 засыпают мелкодисперсным топливом и начинают вращать решетку 3. При этом выступ 4 набегает на частицы топлива, закручивает их и поднимает вверх, образуя псевдооживленный слой 2. Слой 2 топлива разогревают до заданной температуры, и через патрубок 8 подают воздух для горения.

Воду подают в змеевик через вал 5. Проходя по змеевику, вода подогревается и испаряется, а пар по патрубку 7 отводится потребителю.

В предлагаемом парогенераторе функции распределительной решетки 3 и поверхности теплообмена совмещены в одном конструктивном элементе, полость корпуса 1, расположенная над решеткой 3, не загромождена змеевиком, снижена высота корпуса 1, что снижает габариты

парогенератора и упрощает его конструкцию.

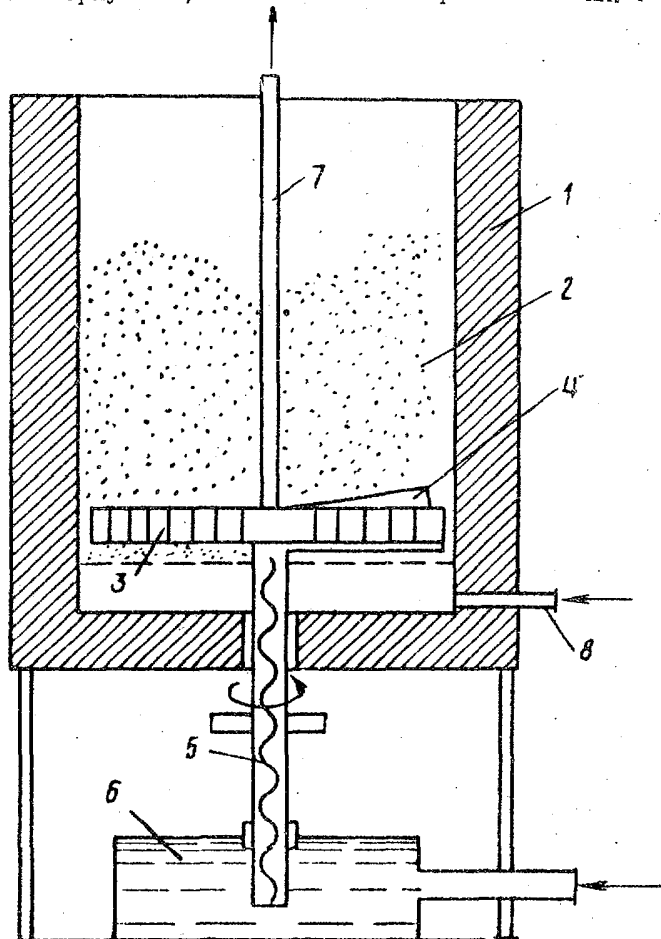
5 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

10 Парогенератор, содержащий цилиндрический корпус с псевдооживленным слоем, размещенным на распределительной решетке, с радиальным выступом, установленной с возможностью вращения на попом соосном корпусу вертикальном валу, подключенном к источнику теплоносителя и погруженному в слой змеевику, соединенному с потребителем пара через соосный с корпусом патрубок, отличающийся тем, что, с целью снижения габаритов и упрощения конструкции, змеевик выполнен в виде плоской спирали и образует указанную распределительную решетку.

Источники информации,

25 принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 302560, кл. F 23 L 15/04, 1966.

2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2991344, кл. F 28 D 13/00, 27.06.80.



ВНИИПИ Заказ 6394/35
Тираж 451 Подписное
Филиал ИПП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4