



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 976218

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.09.80 (21) 2986881/24-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.11.82. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 23.11.82

(51) М. Кл.³

F 23 C 6/04

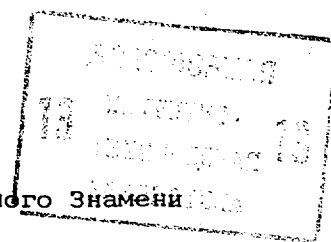
(53) УДК 662.921
(088.8)

(72) Автор
изобретения

М. Л. Украинец

(71) Заявитель

Днепропетровский ордена Трудового Красного Знамени
металлургический институт



(54) ТОПКА

Изобретение относится к энергетике и может быть применено в топках вращающихся печей.

Известна топка, содержащая цилиндрическую камеру сгорания и цилиндрический газоход, выход которого сообщен с патрубком подачи вторичного воздуха [1].

Недостатком данной топки является неполное сгорание топлива в виду подвода вторичного воздуха за пределами газохода топки.

Наиболее близкой к предлагаемой является топка, содержащая цилиндрическую камеру сгорания, подключенную выходным конфузором, образующим пережим, к соосно расположенному смесителю с тангенциальным воздушным каналом, сообщенному конусным выходом участком с цилиндрическим газоходом [2].

Недостатком известной топки является неполнота сгорания топлива.

Целью изобретения является повышение эффективности использования топлива.

Указанная цель достигается тем, что выходной участок смесителя выполнен в виде диффузора с углом раскрытия, равным 10-20° и диаметром выход-

ного сечения, составляющим 0,9-0,95 от диаметра газохода.

5 На фиг. 1 схематично представлена топка; продольный разрез; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1.

10 Топка содержит цилиндрическую камеру 1 сгорания, подключенную выходным конфузором 2, образующим пережим 3, к соосно расположенному смесителю 4 с тангенциальным воздушным каналом*5, сообщенному конусным выходным участком 6 с цилиндрическим газоходом 7. Выходной участок 6 смесителя 4 выполнен в виде диффузора с углом раскрытия, равным 10-20°

15 и диаметром выходного сечения, составляющим 0,9-0,95 от диаметра газохода 7.

20 Топка работает следующим образом.

В камеру 1 сгорания подают горячую смесь, которая, сгорая в ней, проходит конфузор 2 и цилиндрический пережим 3, поступает в смеситель 4, где через тангенциальный воздушный канал 5 подают вторичный воздух. Вторичный воздух, закрученный в смесителе 4, способствует наиболее полному сгоранию топлива, после чего дымовые газы уходят в газоход 7. При угле раскрытия диффузора меньше 10°

30

происходит падение напора газов в цилиндрическом газоходе 7, а при большем 20° происходит увеличение гидравлического сопротивления топki. При диаметре выходного сечения диффузора, меньшем 0,9 диаметра цилиндрического газохода 7, происходит пере- 5 трев места их сочленения, а при диаметре, большем 0,95, наблюдается отсутствие контакта дымовых газов в начальном участке цилиндрического газохода 7 с обрабатываемым в нем материа- 10 лом.

Выполнение выходного участка смесителя в виде диффузора с углом раскрытия, равным $10-20^\circ$, и диаметром выходного сечения, составляющим 0,9-0,95 от диаметра газохода, позволяет эффективней использовать работу топ- 15 ки. 20

Формула изобретения

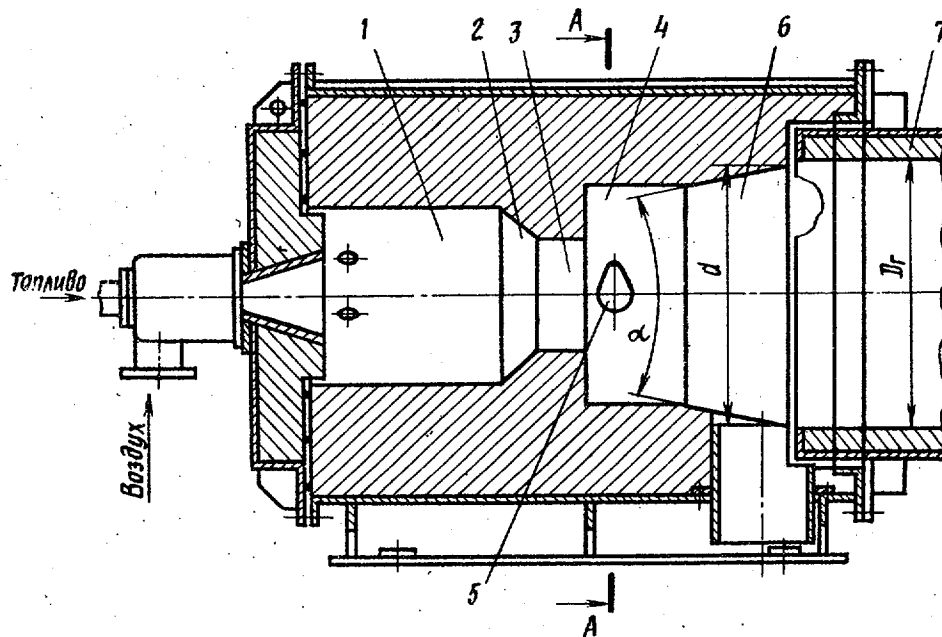
Топка, содержащая цилиндрическую камеру сгорания, подключенную выходным конфузором, образующим пережим, к соосно расположенному смесителю с тангенциальным воздушным каналом, сообщенному конусным выходным участком с цилиндрическим газоходом, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности использования топлива, выходной участок смесителя выполнен в виде диффузора с углом раскрытия, равным $10-20^\circ$ и диаметром выходного сечения, составляющим 0,9-0,95 от диаметра газохода.

Источники информации,

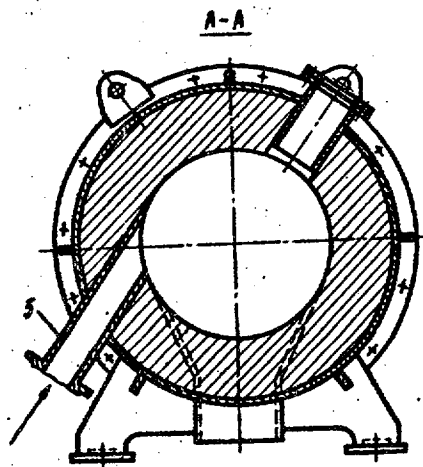
принятые во внимание при экспертизе

1. Исламов М. Ш. Печи химической промышленности. Л., "Химия", 1969, с. 96, рис. 59.

2. Патент ФРГ № 1551686, кл. F 23 C 3/00, 1972.



Фиг.1



Фиг.2

ВНИИПИ Заказ 8979/64
Тираж 598 Подписное
Филиал ППП "Патент",
г.Ужгород, ул.Проектная, 4