



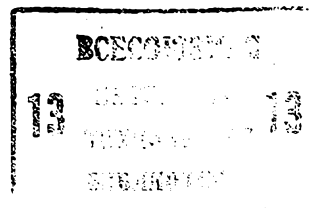
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1153183** **A**

4(5D) F 23 D 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3687782/24-06
(22) 04.01.84
(46) 30.04.85. Бюл. № 16
(72) В. И. Черняев и А. В. Кузьмин
(71) Московский ордена Ленина и ордена
Октябрьской Революции энергетический ин-
ститут
(53) 662.933(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 567016, кл. F 23 D 7/00, 1977.

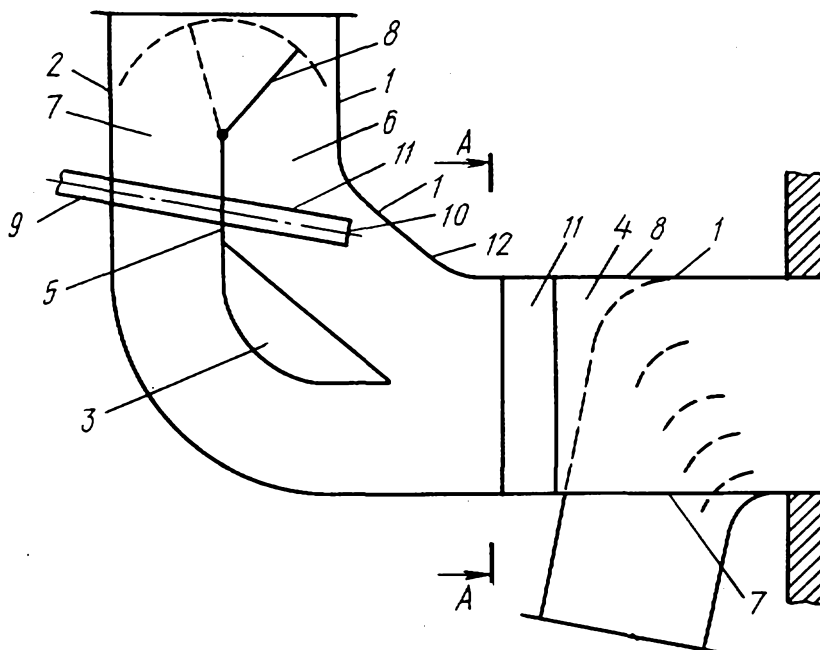
Авторское свидетельство СССР № 896314,
кл. F 23 D 1/06, 1982.

(54) (57) 1. ГОРЕЛКА, содержащая воздуш-
ный короб с поворотным участком, разделен-
ный на части длины перегородкой на внут-
ренний и внешний каналы, языковый шибер,
укрепленный на входном торце перегородки,

и топливоподающую трубу, отличающаяся
тем, что, с целью повышения качества регу-
лирования процесса горения, перегородка
установлена в пределах входного и поворот-
ного участков воздушного короба, а выход-
ной конец топливоподающей трубы разме-
щен во внутреннем канале поворотного участ-
ка с наклоном в сторону движения воздуха.

2. Горелка по п. 1, отличающаяся тем,
что в воздушном коробе после поворотного
участка установлен рассекатель с образова-
нием периферийных сквозных каналов.

3. Горелка по пп. 1 и 2, отличающаяся
тем, что она содержит второй дополнитель-
ный воздушный короб, установленный за рас-
секателем между периферийными сквозными
каналами.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1153183** **A**

Изобретение относится к сжиганию твердого топлива и может быть использовано в котлоагрегатах.

Целью изобретения является повышение качества регулирования процесса горения.

На фиг. 1 схематически изображена предлагаемая горелка, подсоединенная к вертикальной стенке топочной камеры, продольный разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Горелка содержит воздушный короб 1 с входным поворотным и выходным участками 2, 3 и 4 соответственно, разделенный на части длины перегородкой 5 на внутренний и внешний каналы 6 и 7 соответственно, язычковый шибер 8, укрепленный на входном торце перегородки 5, и топливоподающую трубу 9. Перегородка 5 установлена в пределах входного и поворотного участков 2 и 3 воздушного короба 1, а выходной конец 10 топливоподающей трубы 9 размещен во внутреннем канале 6 поворотного участка 3 с наклоном в сторону движения воздуха.

В воздушном коробе 1 после поворотного участка 3 установлен рассекаТЕЛЬ 11 с образованием периферийных сквозных каналов 12.

Горелка содержит также второй дополнительный воздушный короб 13, установленный за рассекаТЕЛЕМ 11 между периферийными сквозными каналами 12.

Горелка работает следующим образом.

Часть воздуха в виде первичного поступает во входной участок 2 короба 1, а остальная часть воздуха в виде вторичного подается через дополнительный короб 13.

Первичный воздух после прохождения входного участка 2 поступает в каналы 6 и 7 и далее в выходной участок 4 короба 1. Пылевидное твердое топливо высокой концентрации (30—50 кг/кг) подают через тру-

бу 9. Круглая пылевая струя при ударе о поворотный участок 3 внутренней стенки короба 1 теряет значительную часть своей кинетической энергии. Под действием сил тяжести и инерции пылевые частицы движутся в направлении сверху вниз и попадают в сносящий воздушный поток, который на выходе из поворотного участка 3 подхватывает пыль и транспортирует ее в пределах выходного участка 4 короба 1 через каналы 12. Изменение распределения пыли по высоте выходного участка 4 воздушного короба 1 достигается путем установки шибера 8 в соответствующее положение. При отклонении шибера 8 в сторону канала 6 расход воздуха через этот канал уменьшается, а через канал 7 — увеличивается. В результате, пыль концентрируется в основном в верхней половине выходного участка 4 воздушного короба 1. При отклонении шибера 8 в сторону канала 7 расход воздуха через последний уменьшается, а через канал 6 — увеличивается. Это приводит к тому, что в нижнюю половину выходного участка 4 воздушного короба 1 пыли попадает больше, чем в его верхнюю половину. Разделение выходного участка 4 воздушного короба 1 на сквозные периферийные каналы 12 и подача части воздуха в виде вторичного через дополнительный короб 13 способствует интенсификации зажигания и лучшему использованию окислителя в процессе сгорания. Регулирование распределения пыли по высоте выходного участка 4 в предлагаемой горелке дает возможность активно воздействовать на процессы воспламенения, выгорания, взаимодействия факела с поверхностями нагрева, изменения тепловой загрузки отдельных зон топочной камеры, а также наряду с аэродинамическим осуществлять и диффузионное регулирование топочного процесса.

