



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4171075/24-06

(22) 20.10.86

(46) 23.07.89. Бюл. № 27

(71) Производственное объединение
по добыче угля "Павлоградуголь"

(72) Н.А. Вальковский

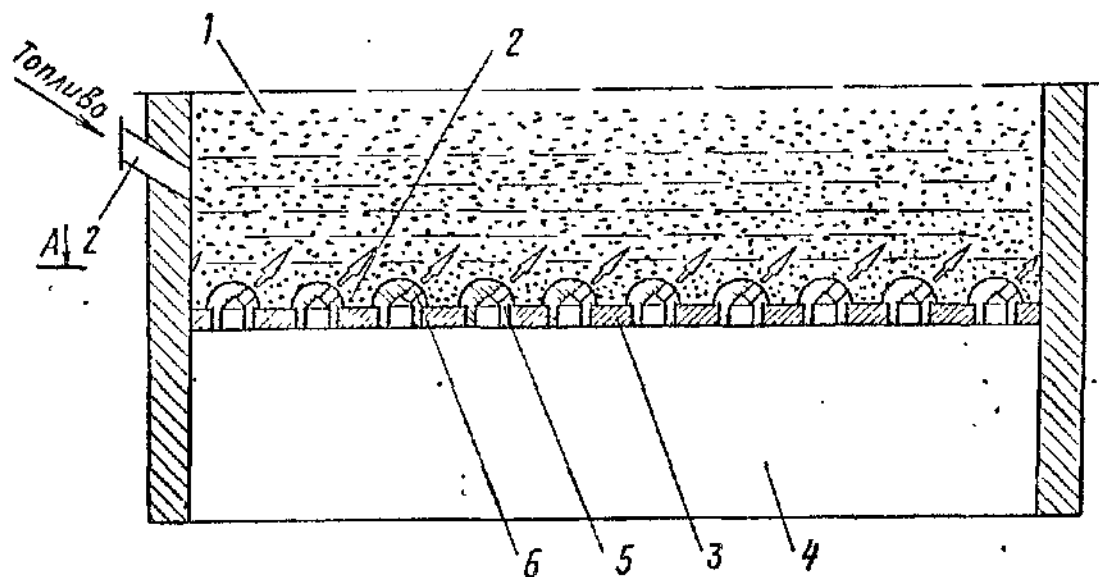
(53) 662.939 (088.8)

(56) Патент США № 4323037,
кл. 122-4, опублик. 1982.

(54) ТОПКА КИПЯЩЕГО СЛОЯ

(57) Изобретение позволяет повысить
эффективность работы топки путем рав-
номерного распределения топлива по
площади решетки. Газораспределитель-

ная решетка 3 установлена горизон-
тально над воздушным коробом 4 и
снабжена раздающими насадками 5. В
каждом насадке 5 выполнено отверс-
тие 6, ось к-рого наклонена под
углом 45-75° относительно плоскости
решетки 3 и в одну сторону с осями
отверстий 6 в смежных насадках с
образованием замкнутых циркуляционных
контуров. При таких углах наклона
оси отверстий исключается расслое-
ние по фракциям в горизонтальной
плоскости, улучшается тепломассооб-
мен и повышается равномерность рас-
пределения топлива. 2 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к энергетике и может быть использовано в устройствах с кипящим слоем.

Цель изобретения - повышение эффективности работы путем равномерного распределения топлива по площади решетки.

На фиг.1 изображена топка кипящего слоя, продольный разрез; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Топка кипящего слоя содержит камеру 1 сгорания с патрубком 2 подачи топлива и газораспределительной решеткой 3, установленной горизонтально над воздушным коробом 4 и снабженной раздающими насадками 5, выполненными каждый с отверстием 6, ось которого наклонена под острым углом к плоскости решетки 3 и в одну сторону с осями отверстий 6 в смежных насадках 5 с образованием замкнутых циркуляционных контуров, причем угол наклона оси отверстия в каждом насадке 5 составляет $45-75^\circ$.

При работе топки с кипящим слоем твердое топливо подают в камеру 1 сгорания по патрубку 2 на предварительно разогретый до температуры воспламенения этого топлива слой инертного материала (шамот, зола).

Воздух поступает в слой из воздушного короба 4 через отверстия 6 в насадках 5. Угол наклона оси каждого отверстия 6, составляющий $45-75^\circ$, и одно направление наклона осей отверстий 6 в смежных насадках 5 позволяют обеспечить циркуляцию псев-

доожженного слоя по замкнутому контуру, равномерное распределение топлива по площади решетки, вывод крупных частиц топлива по мере их выгорания из нижней части слоя в верхнюю (зона догорания).

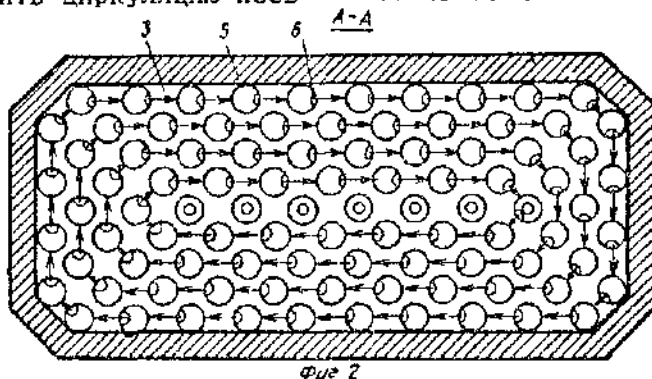
При углах наклона оси отверстия 6 меньших 45° , происходит расслоение слоя по фракциям в горизонтальной плоскости и топка становится неработоспособной.

При углах, больших 75° , ухудшается тепло- и массообмен, равномерность распределения топлива.

Топка может работать на низкосортном твердом топливе с высокой зольностью.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Топка кипящего слоя, содержащая камеру сгорания с патрубком подачи топлива и газораспределительной решеткой, установленной горизонтально над воздушным коробом и снабженной раздающими насадками, выполненными каждый с отверстием, ось которого наклонена под острым углом относительно плоскости решетки и в одну сторону с осями отверстий в смежных насадках с образованием замкнутых циркуляционных контуров, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности работы путем равномерного распределения топлива по площади решетки, угол наклона оси отверстия в каждом насадке составляет $45-75^\circ$.



Фиг. 2

Составитель Н.Белякова

Редактор И.Дербак

Техред А.Кравчук

Корректор О.Кравцова

Заказ 4240/35

Тираж 488

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101