



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

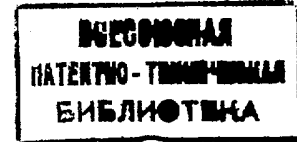
(19) SU (11) 1688037 A2

(51)5 F 23 D 14/00, 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(61) 1603139  
(21) 3378583/06  
(22) 07.01.82  
(46) 30.10.91. Бюл. № 40  
(71) Московский энергетический институт  
(72) А.А. Бобков и Л.К. Хохлов  
(53) 662.951.2 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1603139, кл. F 23 D 13/00, 1981.

2

(54) (57) ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО по авт. св. № 1603139, отличающееся тем, что, с целью повышения эксплуатационной надежности, в выходном участке корпуса выполнена кольцевая щель, сообщенная с топливным коллектором и снабженная автономным патрубком подвода топлива, а в топливной трубе выполнен кольцевой канал, сообщающий ее полость с выходными соплами.

Изобретение относится к технике сжигания топлива и может быть использовано в камерах сгорания и топках энергетических установок, а также в тепловых двигателях.

Горелочное устройство содержит воздухоподводящий корпус с соосно установленными центральной топливной трубой и периферийным топливным коллектором с радиальными выходными соплами соответственно, а также завихритель, причем выходные сопла трубы и коллектора расположены встречно, а завихритель размещен за последними по ходу воздуха и выполнен в виде шнека.

Недостатком известного устройства является низкая надежность из-за незначительной протяженности зоны распыливания и испарения топлива, за счет чего возрастает интенсивность тепловых потоков от факела к горелочному устройству.

Цель изобретения — повышение эксплуатационной надежности.

В горелочном устройстве, содержащем воздухоподводящий корпус с соосно установленными центральной топливной трубой и периферийным топливным коллектором с радиальными выходными соплами, размещенными встречно выходным соплам трубы, и завихритель, размещенный за последними

по ходу воздуха и выполненный в виде шнека, в выходном участке корпуса выполнена кольцевая щель, сообщенная с топливным коллектором и снабженная автономным патрубком подвода топлива, а в топливной трубе выполнен кольцевой канал, сообщающий ее полость с выходными соплами.

На фиг. 1 изображено горелочное устройство, продольный разрез; на фиг. 2 — сечение А-А на фиг. 1.

Горелочное устройство содержит воздухоподводящий корпус 1 с соосно установленными центральной топливной трубой 2 и периферийным топливным коллектором 3 с радиальными выходными соплами 4, размещенными встречно выходным соплам 5 трубы 2, и завихритель 6, размещенный за выходными соплами 4 и 5 по ходу воздуха и выполненный в виде шнека. В выходном участке корпуса 1 выполнена кольцевая щель 7, сообщенная с топливным коллектором 3 и снабженная автономным патрубком 8 подвода топлива, а в топливной трубе 2 выполнен кольцевой канал 9, сообщающий полость трубы 2 с выходными соплами 5.

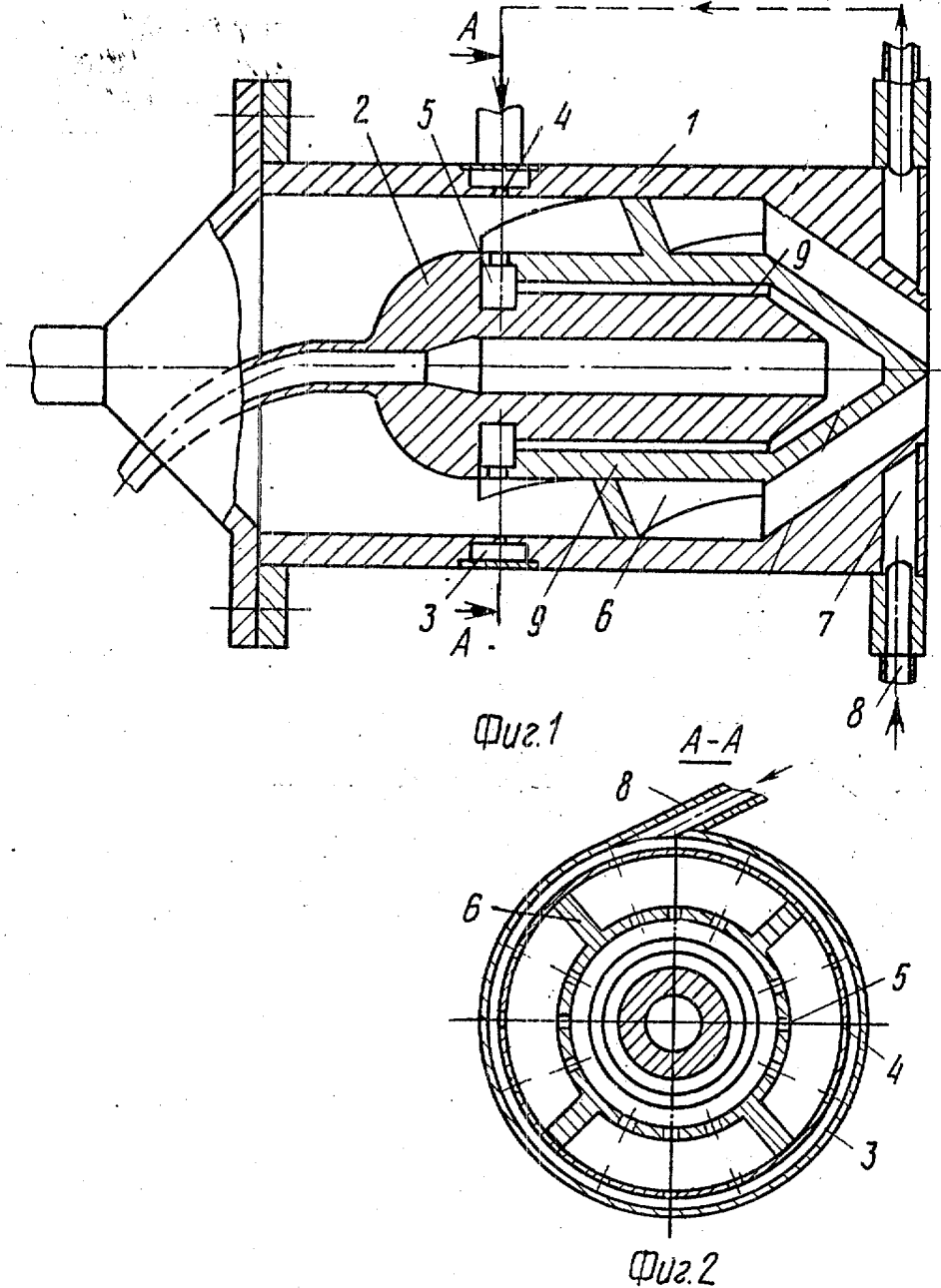
Работа горелочного устройства осуществляется следующим образом.

Окислитель подается в полость корпуса 1 и равномерно распределяется на входе в

(19) SU (11) 1688037 A2

завихритель 6 в каждый из каналов, образованных в завихрителе 6. Топливо подается в топливную трубу 2 и в периферийный топливный коллектор 3 и через выходные сопла 5 и 4 соответственно поступает на вход завихрителя 6. Далее вдоль завихрителя образуется топливоздушная смесь, которая подвергается тонкому распыливанию. На срезе выходного сопла, образованного корпусом 1 и

5 центральной топливной трубой 2, образуется короткий факел равномерно перемешанной смеси окислителя с мелкодисперсными каплями топлива. При воспламенении топливоздушной смеси образующийся факел пламени за счет теплового излучения передает тепло через огневые стенки кольцевой щели 7 и кольцевого канала 9 корпуса 1 и центральной трубы 2 к топливу.



Редактор А. Долинич

Составитель Т. Рабчук  
Техред М. Моргентал

Корректор А. Осауленко

Заказ 3699

Тираж 339

Подписное

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

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