



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

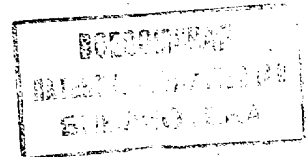
(19) **SU** (11) **1638465 A1**

(51)5 F 23 D 14/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(21) 4677717/06

(22) 11.04.89

(46) 30.03.91. Бюл. № 12

(71) Государственный научно-исследова-
тельский и проектный институт азотной про-
мышленности и продуктов органического
синтеза

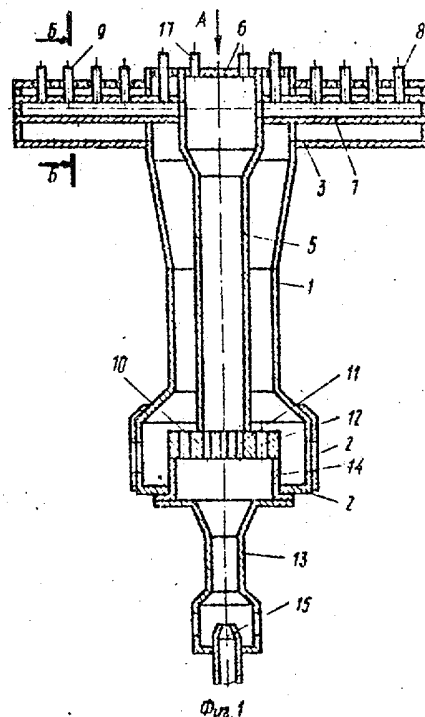
(72) Э.А.Гудымов, В.И.Бродин и Б.Н.Родио-
нов

(53) 662.951.2 (088.8)

(56) Патент ФРГ № 2746810,
кл. F 23 C 7/08, 1978.

(54) ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

(57) Изобретение относится к горелочным
устройствам и может быть использовано в
химической и энергетической промышлен-
ности для сжигания горючих газов. Цель
изобретения – снижение содержания окис-
лов азота в продуктах сгорания. Устройство
содержит корпус 1 с входным воздухопо-
дающим узлом, выполненным в виде регу-
лятора 2 расхода воздуха, и выходным
коллектором, выполненным в виде радиаль-



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1638465 A1**

ных патрубков 3 с отверстиями, центральную трубу 5 с заглушкой 6 и выходным коллектором, выполненным в виде радиальных патрубков 7 с отверстиями 8, в которых установлены выпускные трубки 9, плоский

диск 10 с отверстиями 11 и 12, инжектор 13 с выходным участком 14 и газовым соплом 15. В заглушке 6 выполнены отверстия, в которых установлены выпускные трубки 17. 1 з.п. ф-лы, 3 ил.

Изобретение относится к горелочным устройствам и может быть использовано в химической и энергетической промышленности для сжигания горючих газов с пониженным выходом окислов азота.

Цель изобретения – снижение содержания окислов азота в продуктах сгорания.

На фиг. 1 изображено горелочное устройство, продольный разрез; на фиг. 2 – вид А на фиг. 1; на фиг. 3 – разрез Б-Б на фиг. 1.

Горелочное устройство содержит корпус 1 с входным воздухоподающим узлом, выполненным в виде регулятора 2 расхода воздуха, и выходным коллектором, выполненным в виде радиальных трубок 3 с отверстиями 4, центральную трубу 5 с заглушкой 6 и выходным коллектором 7, выполненным в виде радиальных патрубков с отверстиями 8, в которых установлены выпускные трубки 9, плоский диск 10 с отверстиями 11, размещенными на диаметре, меньшем внутреннего диаметра трубы 5, и отверстиями 12, размещенными на диаметре, большем наружного диаметра трубы 5, инжектор 13 с выходным участком 14 и газовым соплом 15. Заглушка 6 может иметь отверстия 16, в которых установлены выпускные трубки 17.

Горелочное устройство работает следующим образом.

Через сопло 15 осуществляют подачу горелочного газа, который подсосывает первичный воздух в инжектор 13 и направляет его в выходной участок 14. Через отверстия 11 в диске 10 часть газовой смеси поступает вовнутрь центральной трубы 5, проходит по ней и распределяется по радиальным патрубкам 7, из которых по выпускным трубкам 9 поступает в амбразуру горелочного устройства. Часть смеси выходит из выпускных трубок 17. Через отверстия 12 другая часть газовой смеси поступает в кольцевой зазор между корпусом 1 и трубой 5, подсосывая при этом воздух из регулятора 2 расхода.

Из корпуса 1 газозовоздушная смесь поступает в патрубки 3, из которых по отверстиям 4 истекает в амбразуру горелочного устройства. Поскольку эта смесь богата воздухом, то она возгорается на очень неболь-

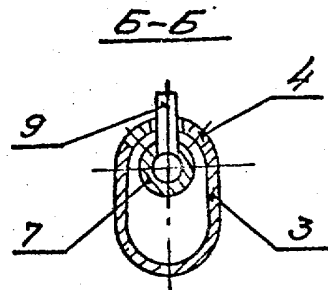
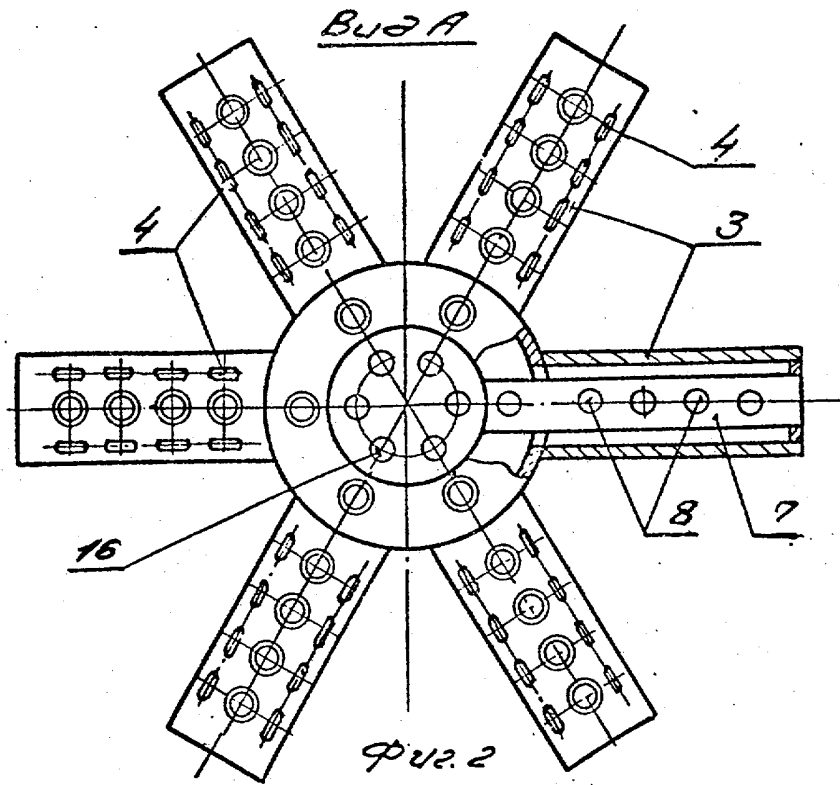
шом расстоянии от патрубков 3, подсосывая незначительную часть воздуха, поступающего между этими патрубками 3. Более бедная воздухом смесь, истекающая из отверстий 9 и 17, загорается на очень значительном расстоянии от выхода, так как ей нужно подсосать большое количество воздуха, к тому же перемешанного уже с продуктами сгорания газозовоздушной смеси, истекающей из отверстий 4.

Факел растягивается, резко падают максимальные температуры, а следовательно, и выход окислов азота.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Горелочное устройство, содержащее корпус с входным воздухоподающим узлом и выходным коллектором, выполненным в виде радиальных патрубков с отверстиями, центральную трубу, установленную по оси корпуса с кольцевым зазором, заглушенную с выходного торца и снабженную своим выходным коллектором, выполненным в виде радиальных патрубков с отверстиями, и выпускные трубки, отличающееся тем, что, с целью снижения содержания окислов азота в продуктах сгорания, устройство дополнительно содержит инжектор с газовым соплом, примыкающий к воздухоподающему узлу корпуса, выполненному в виде регулятора расхода воздуха с расположенным внутри плоским диском с отверстиями, размещенными на диаметрах, меньших внутреннего и больших наружного диаметра центральной трубы, при этом диск установлен с примыканием одной стороной к выходному торцу центральной трубы, а другой – к выходному участку инжектора, радиальные патрубки центральной трубы размещены внутри радиальных патрубков корпуса, выпускные трубки установлены в отверстиях радиальных патрубков центральной трубы и размещены в отверстиях радиальных патрубков корпуса с образованием кольцевых зазоров.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в заглушке центральной трубы выполнены отверстия с установленными в них выпускными трубками.



φчг.3.

Редактор И.Касарда

Составитель А.Костарев
Техред М.Моргентал

Корректор И.Муска

Заказ 916

Тираж 356

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