



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

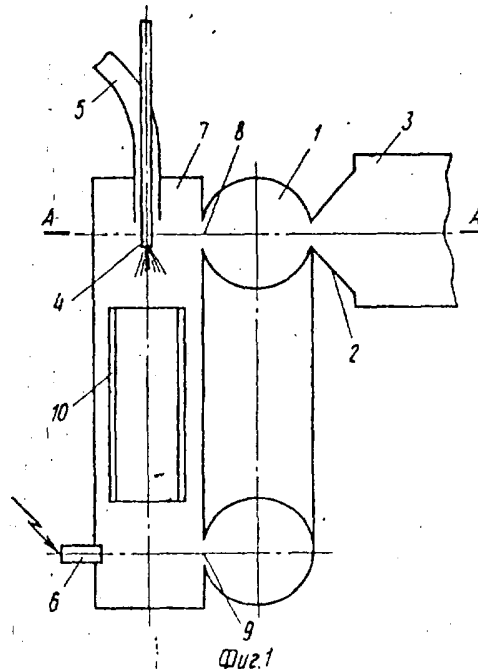
1

(21) 4722087/06
(22) 24.07.89
(46) 30.07.91. Бюл. № 28
(71) Научно-исследовательский сектор при
Брестском инженерно-строительном институ-
те
(72) В.С.Северянин, Ф.А.Верулейшвили
и М.Г.Горбачева
(53) 662.961(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 222580, кл. F 23 C 11/04, 1966.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЖИГАНИЯ ТОП-
ЛИВА В ПУЛЬСИРУЮЩЕМ ПОТОКЕ
(57) Изобретение относится к энергетике и
может быть использовано для очистки по-
верхностей нагрева энергетических агрега-
тов, в частности к конструкции устройств
для акустического воздействия на трубы
теплообменников, загрязненных с внешней

2

стороны. Цель изобретения – увеличение
дальнобойности выхлопной струи путем по-
вышения мощности взрыва газозадушной
смеси. Устройство содержит криволиней-
ный канал 1 с выхлопным соплом 2, перехо-
дящим в направляющую трубу 3, топливную
форсунку 4, воздухопровод 5, запальную свечу
6. Устройство снабжено емкостью 7, в одном
конце которой расположен воздухопровод 5 и
форсунка 4, а в другом – запальная свеча 6.
при этом криволинейный канал 1 выполнен
замкнутым и примыкающим к емкости 7 с
образованием отверстий 8 и 9, причем от-
верстие 8 расположено напротив выхлопно-
го сопла 2, а отверстие 9 – в области
расположения запальной свечи 6. Кроме то-
го, внутри емкости 7 дополнительно разме-
щена цилиндрическая обечайка 10, обра-
зующая со стенками этой емкости коль-
цевой зазор. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.



Изобретение относится к энергетике и может быть использовано для очистки поверхностей нагрева энергетических агрегатов, в частности к конструкции устройств для акустического воздействия на трубы теплообменников, загрязненных с внешней стороны.

Цель изобретения – увеличение дальности выхлопной струи путем повышения мощности взрыва газовойдушной смеси.

На фиг.1 изображено предлагаемое устройство; на фиг.2 – сечение А-А на фиг.1.

Устройство для сжигания топлива в пульсирующем потоке содержит криволинейный канал 1 с выхлопным соплом 2, переходящим в направляющую трубу 3, топливную форсунку 4, воздуховод 5, запальную свечу 6. Устройство дополнительно снабжено емкостью 7, в одном конце которой расположен воздуховод 5 и форсунка 4, а в другом – запальная свеча 6, при этом криволинейный канал 1 выполнен замкнутым и примыкающим к емкости 7 с образованием двух отверстий 8 и 9, причем отверстие 8 расположено напротив выхлопного сопла 2, а отверстие 9 – в области расположения запальной свечи 6. Кроме того, внутри емкости 7 дополнительно расположена цилиндрическая обечайка 10, образующая со стенками этой емкости 7 кольцевой зазор.

Устройство работает следующим образом.

В емкость подается воздуховодом 5 (давление воздуха 100–5000 Па, скорость воздуха у форсунки 4 1–5 м/с). Происходит вентиляция емкости 7, криволинейного канала 1 и направляющей трубы 3. Затем распыленное жидкое топливо (керосин, дизтопливо, солярковое масло и т.п.) подается форсункой 4 в емкость 7.

Давление топлива перед форсункой 4 0,5–1,0 МПа. Благодаря воздушной струе

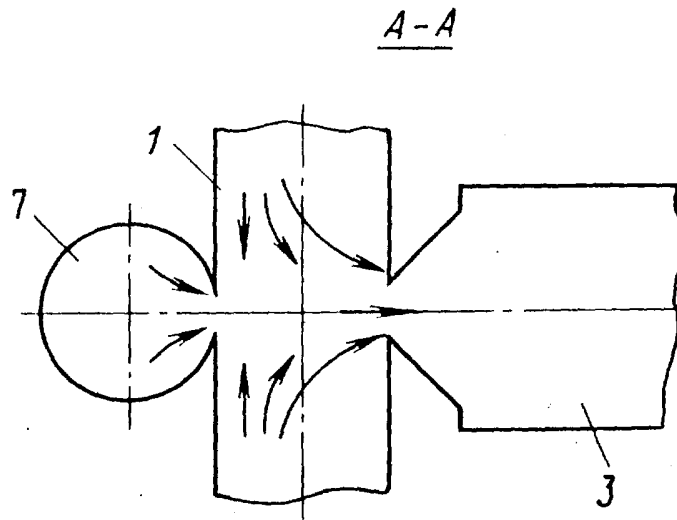
емкость 7 и канал 1 заполняется смесью распыленного жидкого топлива и воздуха.

Через несколько секунд включается запальная свеча 6. Происходит воспламенение смеси и выхлоп продуктов сгорания в направляющую трубу 3. При этом через отверстие 8 идет истечение, через отверстие 9 – поджигание смеси в криволинейном канале 1. Цилиндрическая обечайка 10 прогревается, и при последующих циклах капли топлива, попадающие на него из форсунки 4, испаряются и дают газ существенной взрывной силы. Этот режим наступает после нескольких предварительных слабых взрывов. Топливо и воздух подаются в емкость 7 непрерывно с момента первой их подачи. Длительность заполнения и, следовательно, мощность взрыва регулируется периодичностью включения запальной свечи 6.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для сжигания топлива в пульсирующем потоке, содержащее криволинейный канал с выхлопными соплом, топливную форсунку, воздуховод, запальную свечу, о т л и ч а ю щ е с я т е м , ч т о , с целью увеличения дальности выхлопной струи путем повышения мощности взрыва газовойдушной смеси, оно дополнительно снабжено емкостью, в одном конце которой расположены воздуховод и форсунка, а в другом – запальная свеча, при этом криволинейный канал выполнен замкнутым и примыкающим к емкости с образованием двух отверстий, причем одно из них расположено напротив выхлопного сопла, другое – в области расположения запальной свечи.

2. Устройство по п.1, о т л и ч а ю щ е е с я т е м , ч т о , с целью ускорения получения паров топлива, внутри емкости дополнительно расположена цилиндрическая обечайка, образующая со стенками этой емкости кольцевой зазор.



Фиг. 2

Редактор Ю. Петрушко Составитель О. Староверова Техред М.Моргентал Корректор М. Максимишинец

Заказ 2514 Тираж 347 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