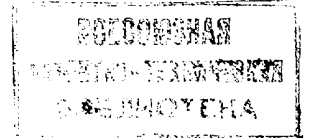




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4685038/26
(22) 28.04.89
(46) 07.03.91. Бюл. № 9
(71) Научно-производственное объединение
"Техэнергохимпром"
(72) Ю.М. Силаков, А.Я. Сявриков и В.Я. Круг-
лянский
(53) 66.023(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 926416, кл. F 22 В 1/18, 1980.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАКАЛКИ СИНТЕЗ-
ГАЗА

(57) Изобретение относится к аппаратам
для производства химических газообраз-
ных продуктов, может быть применено для
производства аммиака и позволяет повы-
сить экономичность путем снижения метал-

Изобретение относится к аппаратам
для производства химических газообразных
продуктов и, в частности, может быть ис-
пользовано для производства аммиака, ко-
торый является основным сырьем для
выработки азотного удобрения.

Целью изобретения является повы-
шение экономичности путем снижения
металлоемкости и повышения ремонтно-
пригодности.

На фиг.1 схематично изображено уст-
ройство, продольный разрез; на фиг.2 - раз-
рез А - А на фиг.1.

Устройство для закалки синтез-газа со-
держит вертикальный цилиндрический кор-
пус 1 с поясами жесткости, образованный
плавниковыми трубами 2, подключенными к
нижней входной и верхней выходной коль-
цевым камерам 3 и 4, снабженным соответ-

2

лоемкости и повышения ремонтпригодно-
сти. Устройство для закалки синтез-газа со-
держит вертикальный цилиндрический
корпус, образованный плавниковыми тру-
бами, подключенными к входной и
выходной кольцевым камерам, снабжен-
ным соответственно патрубками подвода
воды и патрубками отвода пароводяной
смеси, и размещенные внутри корпуса плоские
трубчатые ширмы, снабженные подво-
дящими и отводящими коллекторами.
Корпус снабжен дополнительными нижней
и верхней диаметрными камерами,
подключенными соответственно к входной
и выходной кольцевым камерам. Ширмы вы-
полнены с шириной в свету, уменьшающей-
ся от середины дополнительных камер к их
периферии. 2 ил.

ственно патрубками 5 подвода котловой
воды и патрубками 6 отвода пароводяной
смеси, и размещенные внутри корпуса 1
плоские трубчатые ширмы 7, снабженные
подводящими и отводящими коллекторами
8 и 9. Корпус 1 снабжен дополнительными
нижней и верхней диаметрными камера-
ми 10 и 11, подключенными соответственно
к входной и выходной кольцевым камерам 3
и 4. Ширмы 7 размещены в плоскостях, пер-
пендикулярных оси дополнительных диа-
метральных камер 10 и 11, а подводящие и
отводящие коллекторы 8 и 9 подключены
соответственно к нижней и верхней допол-
нительным камерам 10 и 11, причем ширмы
7 выполнены с шириной в свету, умень-
шающейся от середины дополнительных ка-
мер 10 и 11 к их периферии.

Устройство для закалки синтез-газа ра-
ботает следующим образом.

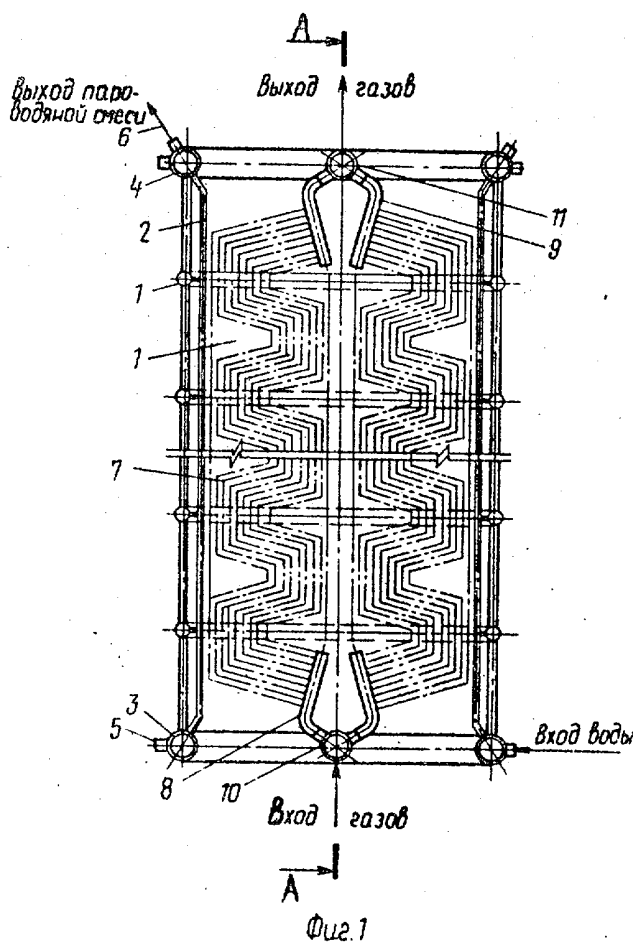
Горючие технологические газы, находящиеся под давлением, поступают в корпус 1, проходят между трубами ширм 7, отдавая свое тепло циркулирующей в них воде, и охлажденные выводятся на дальнейшую технологическую переработку. Котловая вода поступает через патрубки 5 в кольцевую камеру 3, проходит по трубам 2 корпуса 1, камере 10 и ширмам 7, камере 11 и в виде пароводяной смеси выводится из кольцевой камеры 4 через патрубки 6 в барабан-паросборник.

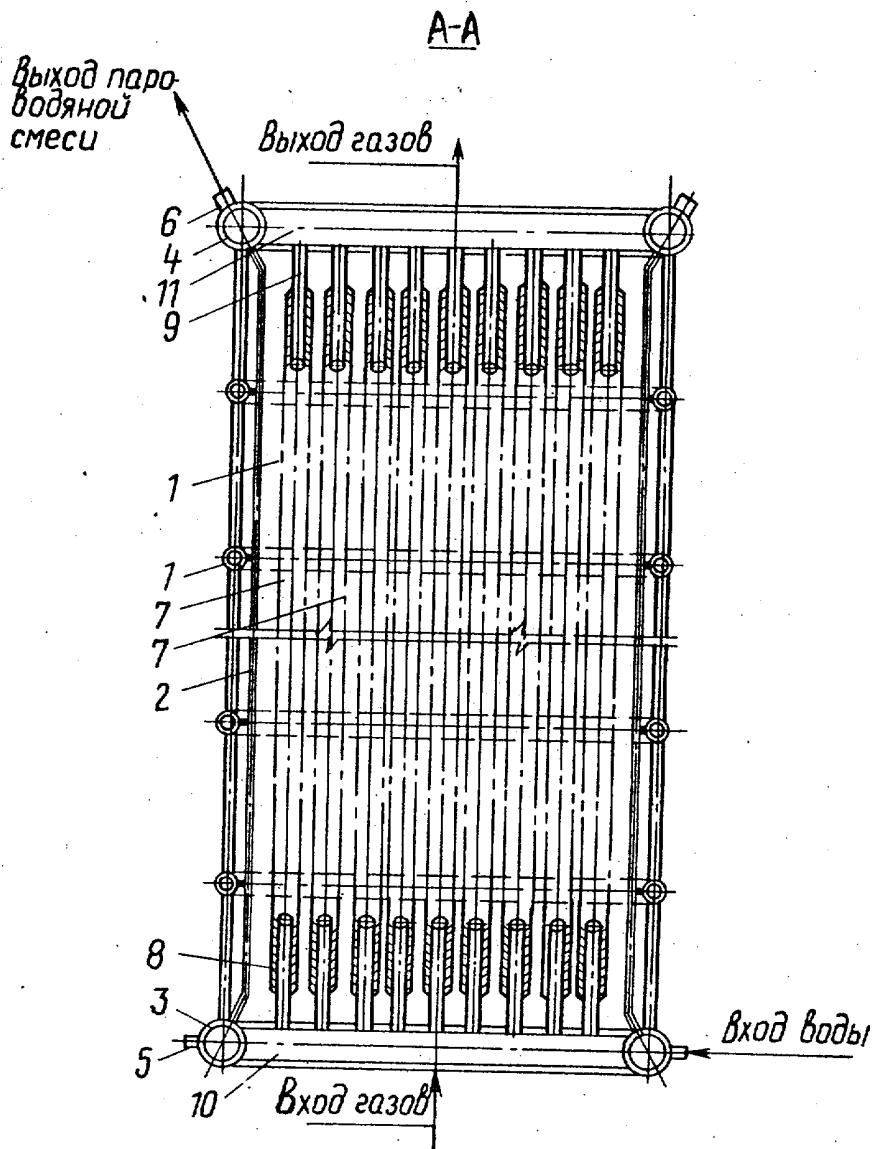
Выполнение устройства для заправки синтез-газа с дополнительными диаметральными камерами и подключением к ним трубчатых ширм, выполненных с шириной в свету, уменьшающейся от середины дополнительных камер к их периферии, обеспечивает плотное расположение трубчатых ширм в корпусе 1 и устраняет свободные, не заполненные трубами объемы, что повышает скорость газа, устраняет байпасирование неохлажденного газа к выходу из устройства и тем самым, снижает габариты, теплообменную поверхность устройства и металлоемкость, а также значительно упрощает выемку ширм при ремонтах котла.

Экономический эффект от использования изобретения на одной технологической линии производства аммиака получается за счет снижения металлоемкости и повышения ремонтпригодности.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для заправки синтез-газа, содержащее вертикальный цилиндрический корпус, образованный плавниковыми трубами, подключенными к выходной и входной кольцевым камерам, и размещенные внутри корпуса плоские трубчатые ширмы, снабженные подводными и отводящими коллекторами, отличающееся тем, что, с целью повышения экономичности путем снижения металлоемкости и повышения ремонтпригодности, корпус снабжен дополнительными нижней и верхней диаметральными камерами, подключенными соответственно к входной и выходной кольцевым камерам, а коллекторы трубчатых ширм подключены к дополнительным диаметральным камерам и размещены в плоскостях, перпендикулярных оси этих камер, причем ширмы выполнены с шириной в свету, уменьшающейся от середины дополнительных камер к их периферии.





Фиг. 2

Редактор С.Пекарь

Составитель А.Телесницкий
Техред М.Моргентал

Корректор М.Демчик

Заказ 572

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