



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1822911 A1

(51)5 F 04 F 5/24

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4884344/29  
(22) 21.11.90  
(46) 23.06.93. Бюл. № 23  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) А. В. Лукьянский, С. А. Федюшин, и  
Д. И. Шкловчик  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1490323, кл. F 04 F 5/24, 1987.  
(54) СПОСОБ ПЕРЕКАЧКИ ПАРСОДЕРЖА-  
ЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ  
(57) Сущность изобретения: подают актив-

2

ную парообразную среду в активное сопло. Активная среда увлекает в камеру смешения пассивную парожидкостную смесь. Происходит сжатие смеси сред на выходе из камеры. На выходе активного сопла создают поток насыщенного пара. Пассивную смесь откачивают из конденсатоотводчика, установленного после теплообменника. Соотношение пара и жидкости в пассивной смеси поддерживают соответственно 5% и 95%. 1 ил.

Изобретение относится к струйной технике и может быть использовано для перекачки парожидкостной смеси с применением струйного аппарата (пароструйного компрессора).

Целью изобретения является осуществление способа перекачки паросодержащей жидкости, имеющей в своем составе 5% паров жидкости и 95% жидкости.

На чертеже представлена технологическая схема для осуществления способа. Схема включает аппарат 1 (пароструйный компрессор), имеющий активное сопло 2, соединенное с трубопроводом линии насыщенного пара 3. Конденсатоотводчик 4, установленный после теплообменника 5, имеющий змеевик 6, в котором происходит конденсация технологического пара, связан трубопроводом 7 с аппаратом 1 (пароструйного компрессора). Подвод технологического пара к теплообменнику 5 осуществляется по трубопроводу 8. Отвод жидкости от аппа-

рата 1 (пароструйного) компрессора осуществляется по трубопроводу 9.

Способ осуществляется следующим образом: насыщенный пар из линии 3 поступает в аппарат 1 (пароструйный компрессор) к соплу 2, к которому подводится по трубопроводу 7 паросодержащая жидкость из конденсатоотводчика 4, установленного после теплообменника 5. Насыщенный пар, проходя сопло 2, дросселируется с понижением давления в камере смешения аппарата (пароструйного компрессора), скорость струи насыщенного пара повышается и активная струя насыщенного пара подсасывает в камеру смешения аппарата парожидкостную смесь, которая конденсирует насыщенный пар до конденсата и повышает давление конденсата на выходе из аппарата (пароструйного компрессора) по линии трубопровода 9.

Пример осуществления способа. Насыщенный водяной пар давлением  $P_1 = 7,6$  кг/см<sup>2</sup> и с температурой  $t_1 = 167^\circ\text{C}$  поступа-

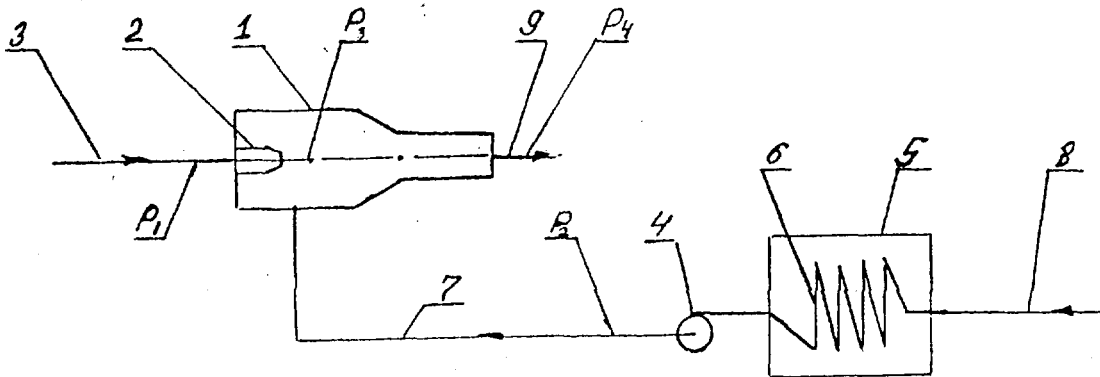
(19) SU (11) 1822911 A1

ет в струйный аппарат (пароструйный компрессор), к которому с давлением  $P_2 = 7,0 \text{ кг/см}^2$  и температурой  $t_2 = 164^\circ\text{C}$  парожидкостная смесь поступает из конденсатоотводчика. Состав смеси 5% пара, 95% конденсата. В результате дросселирования насыщенного пара в сопле, давление активной среды в камере смешения понижается до  $P_3 = 6,6 \text{ кг/см}^2$  и температуры  $t_3 = 161^\circ\text{C}$ . Разность давления между пассивной средой и давлением в камере смешения составит  $P_2 - P_3 = 7,0 - 6,6 = 0,4 \text{ кг/см}^2$ . В результате смешения потоков активной и пассивной сред температуры потоков выравниваются ( $t_{\text{ср}} = 164^\circ\text{C}$ ), а давление на выходе из аппарата повышается до  $P_4 = 8 \text{ кг/см}^2$ , что соответствует агрегатному состоянию смеси — жидкости (конденсата).

сат) под давлением  $8 \text{ кг/см}^2$  поступает в котельную.

#### Формула изобретения

5      Способ перекачки паросодержащей жидкости, включающий подачу активной паробразной среды в активное сопло, увлечение активной средой в камеру смешения пассивной парожидкостной смеси и сжатие смеси сред на выходе из камеры смешения, от л и ч а ю щ и й с я тем, что на выходе 10 активного сопла создают поток насыщенного пара, пассивную парожидкостную смесь откачивают из конденсатоотводчика, установленного после теплообменника, и соотношение пара и жидкости в пассивной парожидкостной смеси поддерживают соответственно 5% и 95%. 15



*Способ перекачки паросодержащей жидкости.*

Редактор А.Бер

Составитель А.Лукинский

Техред М. Моргентал

Корректор И.Муска

Заказ 2175

Тираж

Подписное

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