



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1302131 A1

(5D) 4 F 28 F 13/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3923774/24-06

(22) 26.06.85

(46) 07.04.87. Бюл. № 13

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.П.Кашеев, В.Н.Сорокин,  
В.А.Левадный, К.Э.Кашеева  
и В.Б.Демешкевич

(53) 621.175(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 567066, кл. F 22 B 1/02, 1977.

(54) СПОСОБ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛО-  
ОБМЕНА

(57) Изобретение относится к тепло-  
технике и м.б. использовано в тепло-  
обменных аппаратах для конденсации

твердых хлоридов. Изобретение позво-  
ляет увеличить коэффициент теплопере-  
дачи путем механического воздействия  
скребками на абсорбированные на по-  
верхности вещества, переводящие ка-  
пельную конденсацию в пленочную. Па-  
рогазовая смесь подается на тепло-  
обменную поверхность из несмачивае-  
мого материала. Образующийся при этом  
конденсат удаляется с теплообменных  
поверхностей путем воздействия меха-  
ническими скребками на абсорбирован-  
ные поверхности с частотой 0,001-  
0,005 Гц, а прижатие скребков нор-  
мально к поверхности осуществляют с  
усилием в пределах 0,5-3,0 МПа.

(19) SU (11) 1302131 A1

Изобретение относится к теплотехнике и может быть использовано в теплообменных аппаратах для проведения физико-химических процессов, например, для конденсации твердых хлоридов.

Целью изобретения является увеличение коэффициента теплоотдачи путем механического воздействия скребками на абсорбированные на поверхности вещества, переводящие капельную конденсацию в пленочную.

Способ реализуется следующим образом.

Парогазовая смесь подается на теплообменную поверхность из несмачиваемого материала. Образующийся конденсат удаляется с теплообменных поверхностей путем воздействия механически-20 ми скребками на абсорбированные поверхности с частотой 0,001-0,005 Гц, а прижатие скребков нормально к поверхности осуществляют с усилием в пределах 0,5-3,0 МПа.

При меньших усилиях скребка не обеспечивается в полной мере капель-

ная конденсация, а при больших усилиях разрушается теплообменная поверхность. При частотах, меньших 0,001 Гц, часть времени происходит пленочная конденсация, а при частоте, большей 0,005 Гц, возрастают износ теплообменной поверхности и затраты энергии на перемещение скребка.

10 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ интенсификации теплообмена при конденсации паровой смеси на теплообменной поверхности из несмачиваемого материала путем механического удаления пленки абсорбированных веществ с последней, о т л и ч а ю щ и й с я т е м , ч т о , с ц е л ь ю у в е л и ч е н и я к о э ф ф и ц и е н т а т е п л о о т д а ч и п у т е м м е х а н и ч е с к о г о в о з д е й с т в и я с к р е б к а м и н а а б с о р б и р о в а н н ы е н а п о в е р х н о с т и в е щ е с т в а , п е р е в о д я щ и е к а п е л ь н у ю к о н д е н с а ц и ю в п л е н о ч н у ю , у д а л е н и е п л е н к и о с у щ е с т в л я ю т с ч а с т о т о й 0,001-0,005 Гц, а прижатие скребков нормально к поверхности с усилием в пределах 0,5-3,0 МПа.

Составитель В.Чирков

Редактор С.Патрушева

Техред Н.Глуценко

Корректор М.Самборская

Заказ 1207/41

Тираж 612

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4