



(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ  
к авторскому свидетельству

Статус: по данным на 27.01.2014 - нет данных  
Пошлина:

(21), (22) Заявка: **3612154, 27.06.1984**

(45) Опубликовано: **23.07.1985**

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: Авторское свидетельство СССР  
1039536, кл. В 01 D 53/20, 1982.

(71) Заявитель(и):  
**УФИМСКИЙ НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ**

(72) Автор(ы):  
**БОГАТЫХ КОНСТАНТИН ФЕДОРОВИЧ,  
МАРУШКИН БОРИС КОНСТАНТИНОВИЧ,  
ДОЛМАТОВ ВИКТОР ЛЬВОВИЧ,  
МНУШКИН ИГОРЬ АНАТОЛЬЕВИЧ,  
РЕЗЯПОВ РАДЖ НУРУЛЛОВИЧ**

(54) **Насадочная колонна**

(57) Реферат:

1. НАСАДОЧНАЯ КОЛОННА, включающая цилиндрический вертикальный корпус с расположенными по высоте насадочными секциями, выполненными в форме полого многогранника, **отличающаяся** тем, что, с целью повышения эффективности работы колонны путем увеличения времени контакта взаимодействующих фаз и конденсационной способности колонны, насадочные секции снабжены глухими вертикальными перегородками, соединенными в центре колонны.

2. КОЛОННА по п.1, **отличающаяся** тем, что глухие вертикальные перегородки делят каждую грань насадочной секции на части.

3. КОЛОННА по п.1, **отличающаяся** тем, что глухие вертикальные перегородки расположены между собой в горизонтальной плоскости под углом  $360/n$  где  $n$  - число глухих вертикальных перегородок, эквивалентное числу граней.

4. КОЛОННА по п.1, **отличающаяся** тем, что один край глухих вертикальных перегородок укреплен на внешнем слое граней насадочных секций.



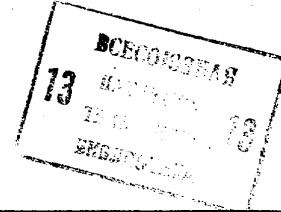
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1168277 A

(51)4 В 01 D 53/20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3612154/23-26  
(22) 27.06.84  
(46) 23.07.85. Бюл. № 27  
(72) К.Ф.Богатых, Б.К.Марушкин,  
В.Л.Долматов, И.А.Мнушкин  
и Р.Н.Резяпов  
(71) Уфимский нефтяной институт  
(53) 66.0174.513 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1039536, кл. В 01 D 53/20, 1982.

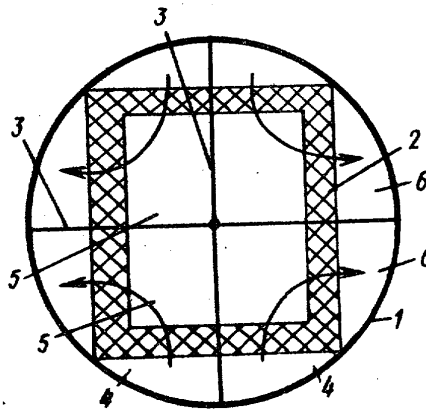
(54) (57) 1. НАСАДОЧНАЯ КОЛОННА,  
включающая цилиндрический вертикаль-  
ный корпус с расположенными по высо-  
те насадочными секциями, выполнен-  
ными в форме полого многогранника,  
отличающаяся тем, что,  
с целью повышения эффективности ра-  
боты колонны путем увеличения време-  
ни контакта взаимодействующих фаз

и конденсационной способности ко-  
лонны, насадочные секции снабжены  
глухими вертикальными перегородками,  
соединенными в центре колонны.

2. Колонна по п.1, отлича-  
ющаяся тем, что глухие верти-  
кальные перегородки делят каждую  
грань насадочной секции на части.

3. Колонна по п.1, отлича-  
ющаяся тем, что глухие верти-  
кальные перегородки расположены  
между собой в горизонтальной плос-  
кости под углом  $\frac{360}{n}$ , где  $n$  - число  
глухих вертикальных перегородок,  
эквивалентное числу граней.

4. Колонна по п.1, отлича-  
ющаяся тем, что один край глу-  
хих вертикальных перегородок укреп-  
лен на внешнем слое граней насадоч-  
ных секций.



Фиг. 1

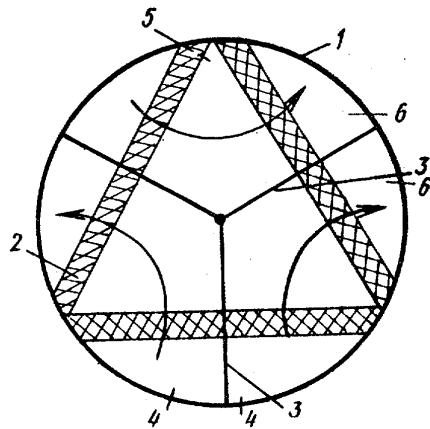
(19) SU (11) 1168277 A

Изобретение относится к устройствам для проведения теплообмена в системах газ(пар) - жидкость и может быть использовано в нефтехимической, химической и фармацевтической отраслях промышленности.

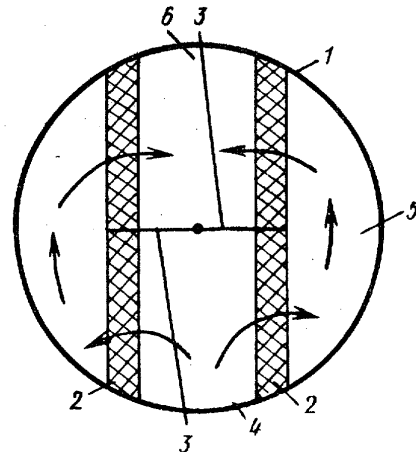
Целью изобретения является повышение эффективности работы колонны путем увеличения времени контакта взаимодействующих фаз и конденсационной способности колонны.

На фиг. 1 показана колонна с насадочными секциями, выполненными в форме четырехгранной призмы, сечение; на фиг. 2 - то же, с двумя насадочными секциями, выполненными в форме трехгранной призмы; на фиг. 3 - то же, с насадочными секциями, разделенными вертикальными глухими перегородками, один конец которых укреплен на внешнем слое граней насадочного многогранника; на фиг. 4 - то же, с четырьмя насадочными секциями, выполненными в форме многоугольного многогранника; на фиг. 5 - то же, с насадочными секциями, разделенными глухими вертикальными перегородками, один конец которых укреплен на внешнем слое граней насадочного многогранника.

Насадочная колонна включает вертикальный цилиндрический корпус 1, внутри которого по высоте расположены насадочные секции 2, выполненные в форме полых многогранной призмы. Объем насадочных секций 2 разделен на ряд секторов глухими вертикальными перегородками 3 и на ряд объемов 4-6.



Фиг 2



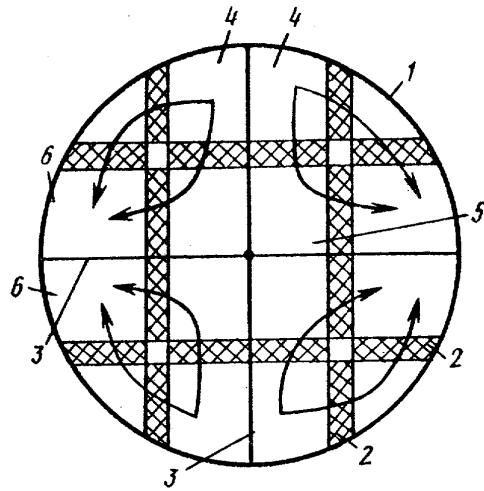
Фиг 3

Колонна работает следующим образом.

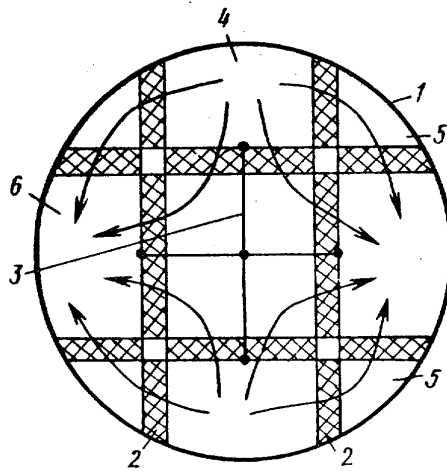
Жидкая фаза нисходящим потоком равномерно стекает по граням многогранника, перераспределяясь между секциями 2. Паровая фаза несколькими потоками из объемов 4 насадочных секций 2 проходит в перекрестном токе слои насадочного многогранника, вступая в контакт с нисходящим потоком жидкой фазы. В объемах 5 насадочной секции 2 паровый поток меняет направление своего движения и вновь проходит в перекрестном токе слои насадочного многогранника, поступает в объемы 6 и восходящим потоком направляется в объемы 4 вышерасположенных насадочных секций.

При делении объема насадочных секций глухими вертикальными перегородками 3, один конец которых укреплен по оси колонны, а другой - на корпусе колонны, отдельные потоки паровой фазы между собой не смешиваются (фиг. 1 и 2) или смешиваются частично (фиг. 4). В случае же, когда один конец перегородок 3 укреплен на внешнем слое граней насадочного многогранника, паровые потоки в объемах 6 смешиваются (фиг. 3 и 5). Глухие вертикальные перегородки расположены между собой в горизонтальной плоскости под углом, равным  $\frac{360}{n}$ , где  $n$  - число глухих вертикальных перегородок, эквивалентное числу граней, что позволяет повысить эффективность работы колонны путем увеличения времени контакта фаз.

1168277



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор О.Юрковецкая      Составитель З.Александрова      Техред Ж.Кастелевич      Корректор Л.Бескид

Заказ 4537/9

Тираж 659

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ВНИИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4