

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

Всесоюзная
патентно-техническая
библиотека МБА

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 604563

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 17.05.76 (21) 2363281/23-26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.04.78. Бюллетень № 16

(45) Дата опубликования описания 18.04.78

(51) М. Кл.² В 01D 3/26

(53) УДК 66.015.23.05
(088.8)

(72) Авторы
изобретения **И. М. Плехов, Ф. В. Прудников, Л. Л. Вержбицкий и В. А. Марков**

(71) Заявитель **Белорусский технологический институт имени С. М. Кирова**

(54) МАССООБМЕННЫЙ АППАРАТ

1

Изобретение относится к массообменным аппаратам для взаимодействия газа (пара) с жидкостью.

Известны массообменные аппараты, состоящие из корпуса и тарелок, снабженных контактными элементами, выполненными в виде цилиндрических патрубков с завихрителями и переливными устройствами внутри корпуса.

Однако переливы в этих аппаратах занимают часть площади тарелки, что не позволяет полностью использовать живое сечение тарелки непосредственно для массообмена.

Известен массообменный аппарат для взаимодействия газа с жидкостью, состоящий из корпуса и тарелок, снабженных контактными элементами в виде цилиндрических патрубков, проходящих сквозь тело тарелки, и переливными трубками, расположенными внутри цилиндрического патрубка с завихрителем.

Известен массообменный аппарат для взаимодействия газа и жидкости, содержащий корпус, расположенные по высоте тарелки с переливными устройствами и контактными элементами в виде патрубков с завихрителями, выполненными в виде полых наклонных лопастей, снабженных щелями для прохода жидкости.

Недостатком таких аппаратов является неполное использование живого сечения тарелки для массообмена.

2

Цель изобретения — обеспечение максимального использования живого сечения тарелки.

Для этого в предлагаемом массообменном аппарате щели наклонных лопастей соединены с переливными устройствами, причем последние размещены соосно контактному элементу нижней расположенной тарелки.

На чертеже изображен описываемый аппарат, продольный разрез.

Аппарат состоит из корпуса 1, внутри которого расположены тарелки 2 с помещенными на них контактными элементами в виде патрубков 3, в нижней части которых расположены завихрители в виде полых наклонно расположенных лопастей 4 овального сечения. В торцовых частях лопасти снабжены щелями для входа и выхода жидкости. Одна сторона лопастей соединена с переливным устройством 5, закрепленным в центре завихрителя. В нижней части переливного устройства 5 расположены отверстия 6 для выхода жидкости. В верхней части патрубка 3 расположены сепарационные элементы 7.

Аппарат работает следующим образом.

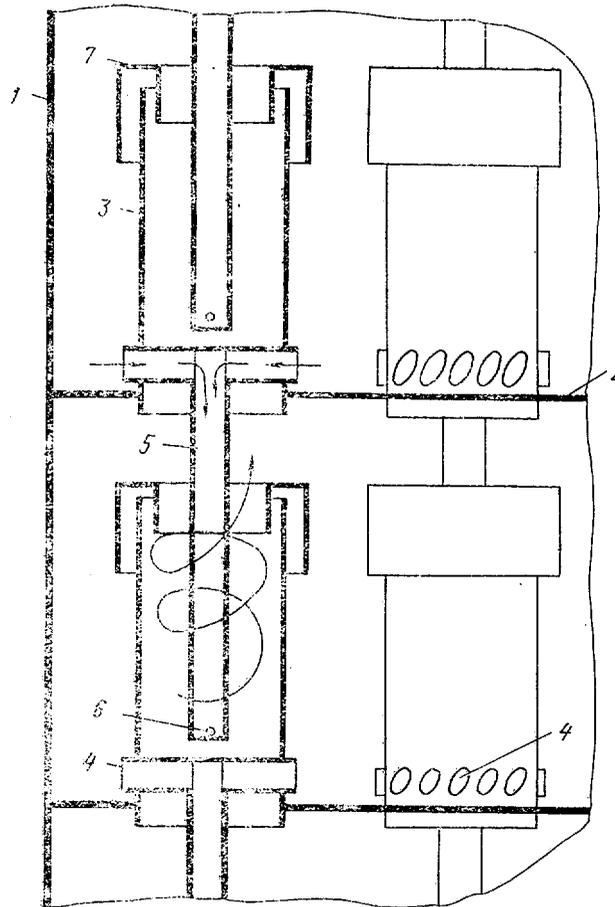
Жидкость подается по переливному устройству 5 через отверстия 6 внутри патрубка 3, газ, закрученный лопастями 4, подхватывает жидкость и увлекает тонкой пленкой вверх по патрубку 3. Дойдя до сепарационного элемен-

та 7, жидкость отделяется от газа и стекает на тарелку 2. С тарелки 2 жидкость проходит через полые лопасти 4 к центру завихрителя и по переливному устройству 5 стекает внутрь патрубка 3 нижерасположенной тарелки, где выходит из отверстий 6 и вновь подхватывается закрученным газовым потоком.

Формула изобретения

Массообменный аппарат для взаимодействия газа и жидкости, содержащий корпус, рас-

положенные по высоте тарелки с переливными устройствами и контактными элементами в виде патрубков с завихрителями, выполненными в виде полых наклонных лопастей, снабженных щелями для прохода жидкости, отличающийся тем, что, с целью максимального использования живого сечения тарелки, щели наклонных лопастей соединены с переливными устройствами, причем последние размещены соосно контактному элементу нижерасположенной тарелки.



Составитель С. Баранова

Редактор Т. Пилюпенко

Техред Л. Гладкова

Корректор Л. Денискина

Заказ 1025/4

Изд. № 397

Тираж 964

Подписное

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

Типография, пр. Сапунова; 2