



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4415776/23-06

(22) 26.04.88

(46) 28.02.90. Бюл. № 8

(72) Б.Д.Редкозуб, А.П.Брижатая  
и А.М.Филиппьев

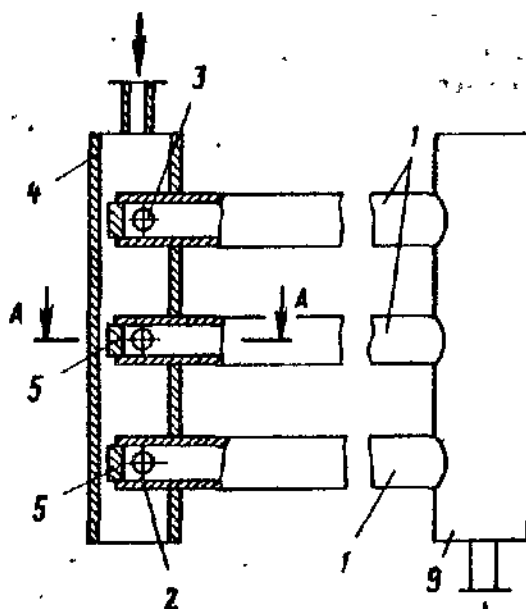
(53) 621.57 (088.8)

(56) Патент Франции № 8115123,  
кл. F 22 B 37/66, 1985.

(54) ИСПАРИТЕЛЬ

(57) Изобретение относится к холодильной технике, а более конкретно к испарителям с внутритрубным кипением хладагента, и может быть использовано в воздухоохладителях воды с любым пространственным расположением вход-

ного коллектора. <sup>2</sup>Целью изобретения является упрощение конструкции, снижение трудоемкости ее изготовления и расширение области применения при равномерном распределении хладагента по трубкам. Это достигается тем, что испаритель с равномерным распределением хладагента по трубкам включает ряд параллельных трубок 1, концы 2, которых с калиброванным отверстием 3 находятся внутри входного коллектора 4. Концы трубок 1 внутри входного коллектора 4 заглушены и введены до упора в его стенку, а калиброванные отверстия 3 для прохода хладагента выполнены на боковой поверхности трубок 1, 2 ил.



Фиг. 1

РИС. 1

Изобретение относится к холодильной технике, а именно к испарителям с внутритрубным кипением хладагента, и может быть использовано в воздухоохладителях воды с любым пространственным расположением входного коллектора.

Цель изобретения - упрощение конструкции, снижение трудоемкости изготовления и расширение области применения испарителя при равномерном распределении хладагента по трубкам.

На фиг. 1 схематически представлен предлагаемый испаритель; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1.

На фиг. 1 изображен однорядный испаритель. Сущность изобретения не изменяется в случае применения испарителя с любым числом рядов труб по глубине, соединяемых между собой, например, калачами, а последний ряд - с выходным коллектором. Испаритель с равномерным распределением хладагента по трубкам содержит ряд параллельных трубок 1, один из концов 2 которых с калиброванным отверстием 3 находится внутри входного коллектора 4. Концы 2 трубок 1 внутри входного коллектора 4 имеют заглушки 5 и введены до контакта торцов 6 (фиг. 2) с его стенкой 7. Калиброванные отверстия 3 выполнены на боковой поверхности 8 трубок 1. Трубки 1 соединены также с выходным коллектором 9.

Испаритель работает следующим образом.

Хладагент в виде парожидкостной смеси поступает (в вертикально расположенный) входной коллектор 4, где в результате загромождения его сечения заглушенными концами 2 трубок 1, введенными до контакта торцами 6 с его стенкой 7, обеспечивается высокая

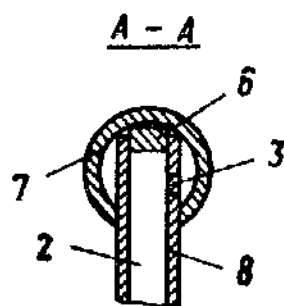
скорость, что позволяет избежать разделения смеси на фазы. Через калиброванные отверстия 3 на боковой поверхности 8 трубок 1 хладагент поступает в трубки, где кипит, отбирая тепло от охлаждаемой среды (не показано). Пары хладагента из трубок 1 поступают в выходной коллектор 9 и покидают испаритель (выход паров показан стрелкой).

Использование изобретения позволяет упростить конструкцию, исключить изготовление и использование специальной оснастки для получения калиброванных отверстий, снизить трудоемкость изготовления испарителя. Дополнительный эффект от реализации изобретения заключается в том, что использование его в испарителях с вертикальным коллектором сопряжено с уменьшением материалоемкости путем исключения "паука", с повышением надежности устройства ввиду уменьшения количества сварки и со снижением табаритов испарителя.

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

Испаритель, включающий ряд параллельных трубок, один из концов которых с калиброванным отверстием находится внутри входного коллектора, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, снижения трудоемкости изготовления и расширения области применения при равномерном распределении хладагента по трубкам, концы трубок внутри входного коллектора заглушены и введены до упора в его стенку, а калиброванные отверстия выполнены на боковой поверхности трубок.

1546808



Редактор С. Лисина	Составитель Н. Алексеева Техред Л. Сердюкова	Корректор М. Пожо
--------------------	---	-------------------

Заказ 72	Тираж 458	Подписное
----------	-----------	-----------

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

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

