



# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 589513

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.03.76 (21) 2335334/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.01.78. Бюллетень № 3

(45) Дата опубликования описания 09.02.78

(51) М. Кл.<sup>2</sup>  
F 25 D 21/06  
F 25 B 39/02

(53) УДК 621.565.  
.943(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

И. Г. Чумак, В. И. Шахневич и С. Н. Роговая

(71) Заявитель

Одесский технологический институт холодильной промышленности

### (54) ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ

1

2

Изобретение относится к холодильному оборудованию, а именно к воздухоохладителям для холодильных камер.

Известны конструкции воздухоохладителей, включающие корпус, установленные в нем вентилятор и прибор охлаждения с теплообменной поверхностью в виде ребер, в которых жестко заделаны электронагреватели, обеспечивающие оттаивание прибора охлаждения [1], [2].

Известен также воздухоохладитель для холодильных камер, содержащий кожух, размещенные внутри него по ходу движения воздуха вентилятор и охлаждающую батарею и нагреватель для оттаивания охлаждающей батареи [3].

Использование электронагревателя для оттаивания известных воздухоохладителей приводит к снижению их эксплуатационных качеств и росту энергозатрат.

Цель изобретения — повышение эффективности процесса оттаивания воздухоохладителя с сохранением режимных параметров в камере.

Достигается это тем, что нагреватель для оттаивания охлаждающей батареи выполнен в виде вихревой трубы, горячий конец которой подключен к кожуху между вентилятором и охлаждающей батареей а холодный конец под-

веден к кожуху между охлаждающей батареей и холодильной камерой.

На чертеже схематически изображен предлагаемый воздухоохладитель, подключенный к холодильной камере, общий вид.

Воздухоохладитель состоит из кожуха 1, установленных внутри него вентилятора 2 и охлаждающей батареи 3, подключенной к холодильной установке 4, и вихревой трубы 5. Горячий конец 6 вихревой трубы 5 подведен к кожуху 1 между вентилятором 2 и охлаждающей батареей 3, а холодный конец 7 вмонтирован в кожух между охлаждающей батареей 3 и холодильной камерой 8.

Кожух 1 воздухоохладителя своей нагнетательной частью сообщен с рабочим объемом холодильной камеры 8, воздушный поток из которой вновь поступает на вход воздухоохладителя через воздухопровод 9.

Оттаивание воздухоохладителя осуществляют следующим образом.

Сжатый воздух от наружного источника поступает в вихревую трубу 5, откуда образованный в результате температурного разделения воздушный поток с температурой порядка 80—100°С через горячий конец 6 подают на охлаждающую батарею 3, которая благодаря высокому теплосодержанию потока оттаивает.

При этом холодильная установка 4 отключена, а вентилятор 2 продолжает работать.

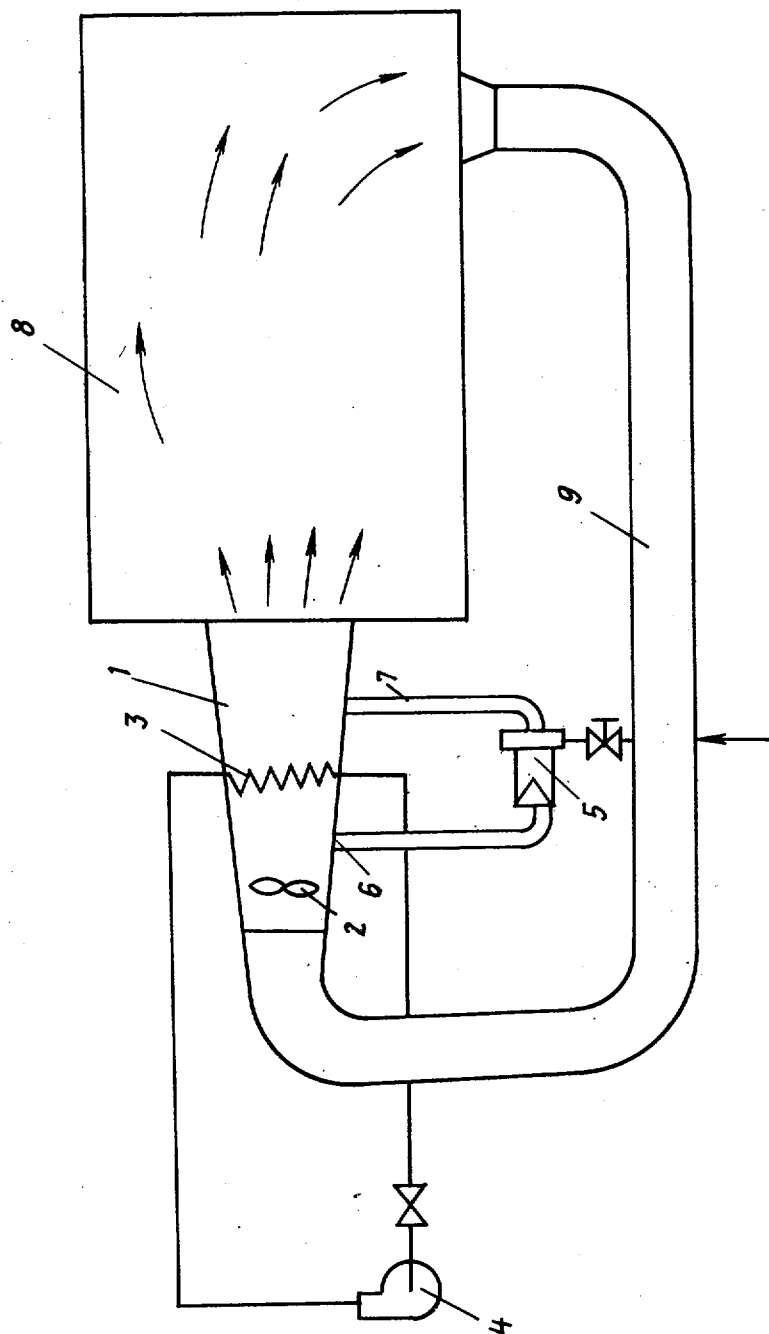
Другая часть воздуха, охлажденная до минусовых температур в процессе температурного разделения в вихревой трубе 5, через ее холодный конец 7 поступает в полость воздухоохладителя, расположенную за охлаждающей батареей 3, обеспечивая тем самым снижение температуры воздушного потока, направленного в холодильную камеру 8. Таким образом сохраняют режимные температурно-влажностные параметры воздуха в холодильной камере 8 в период оттаивания воздухоохладителя 1.

#### *Формула изобретения*

Воздухоохладитель для холодильных камер, содержащий кожух, размещенные внутри него по ходу движения воздуха вентилятор и охлаждающую батарею и нагреватель для оттаивания

последней, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности процесса оттаивания с сохранением режимных параметров в камере, нагреватель для оттаивания охлаждающей батареи выполнен в виде вихревой трубы, горячий конец которой подключен к кожуху между вентилятором и охлаждающей батареей, а холодный конец подведен к кожуху между охлаждаемой батареей и холодильной камерой.

- 10 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:
1. Данилова Г. Н. и др. Теплообменные аппараты холодильных установок. Л., «Машиностроение», 1973, с. 57.
  2. Патент США № 3786227, кл. 62—282, 1970.
  3. Гоголина А. А. и др. Оттаивание воздухоохладителей. М., ЦНИИТЭИмясомолпром, 1972, с. 12.



Редактор А. Бер  
Заказ 378/30

Составитель В. Чантурия  
Техред О. Луговая  
Тираж 666

Корректор Е. Папп  
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4