

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 441945

(61) Зависимое от авт. свидетельства -

(22) Заявлено 04.07.72 (21) 806224/24-6

с присоединением заявки -

(32) Приоритет -

Опубликовано 05.09.74 Бюллетень № 33

(45) Дата опубликования описания 15.12.74

(51) М. Кл. / 37/00
В 01 а
F 25 b 47/00
F 25 d 25/00

(53) УДК 621.564-
- 715.2 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

И.Г. Чумак, В.И. Исаев, С.Н. Роговая и
П.Г. Красномовец

(71) Заявитель

Одесский технологический институт холодильной
промышленности

(54) СПОСОБ ОЧИСТКИ ГИДРОФОБНОГО ХЛАДОНОСИТЕЛЯ

1

Изобретение относится к холо-
дильной технике, преимущественно
к способам термической обработки
воздуха в воздухоохладителях с
орошаемой насадкой, в которых в
качестве хладоносителя применяют
гидрофобные жидкости.

Известны способы очистки гидро-
фобного хладоносителя, например,
на кремнийорганической основе, в
воздухоохладителях, путем отделен-
ия образующегося в хладоносителе
льда (иней, воды) механическими
средствами или выпариванием

Осуществление известных спо-
собов требует значительных энер-
гозатрат и проводится в сложных
установках.

Цель изобретения - сократить
энергозатраты. Это достигается
тем, что отделение льда производят
фильтрацией хладоносителя че-
рез водный раствор соли, напри-
мер, поваренной, имеющей концент-
рацию, обеспечивающую темпера-
туру замораживания раствора более
низкую, чем у хладоносителя.

2

На фиг. 1 показана схема
установки, в которой осуществляют
описываемый способ очистки гид-
рофобного хладоносителя; на фиг.
2 - 4 - схемы выполнения допол-
нительной емкости для сбора очи-
щенного гидрофобного хладоноси-
теля.

5

10

15

20

Установка содержит испари-
тель 1 с оросительным устройством
2, размещенным в корпусе 3. В
последнем установлена орошаемая
насадка 4, под которой расположен
слой 5 гидрофобного хладоносителя
с включениями воды, льда и
иней. К корпусу примыкает сообщая-
щаяся с ним в нижней части допол-
нительная емкость 6. На дне кор-
пуса и емкости находится слой 7
водного раствора соли, над кото-
рым располагается слой 8 очищен-
ного гидрофобного хладоносителя.
В установке имеется заборник 9
циркуляционного насоса 10.

Объемный вес раствора соли
больше объемного веса гидрофоб-
ного хладоносителя, поэтому про-

исходит расслоение и водный раствор соли занимает нижнюю часть корпуса 3 и емкости 6.

При работе устройства циркуляция хладоносителя обеспечивается насосом 10 через испаритель 1, где хладоноситель охлаждается, а оросительное устройство 2 равномерно разбрасывает хладоноситель на насадку 4.

Вентилятор II обеспечивает циркуляцию воздуха в устройстве, который проходя насадку 4, контактирует с хладоносителем, отдавая ему тепло, и охлажденный, выходит из устройства к потребителю. Гидрофобный хладоноситель поступает из корпуса 3 в дополнительную емкость 6, где проходя водный раствор соли, например, поваренной, имеющей температуру заморозки более низкую, чем у хладоносителя, фильтруется от примесей льда, инея, воды и очищенный из слоя 8 забирается заборником 9 в насос 10 для дальнейшей циркуляции.

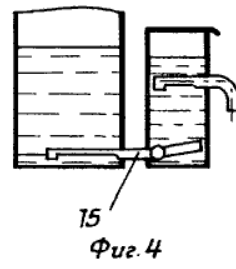
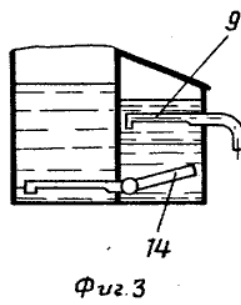
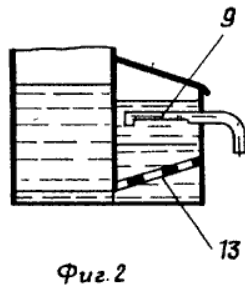
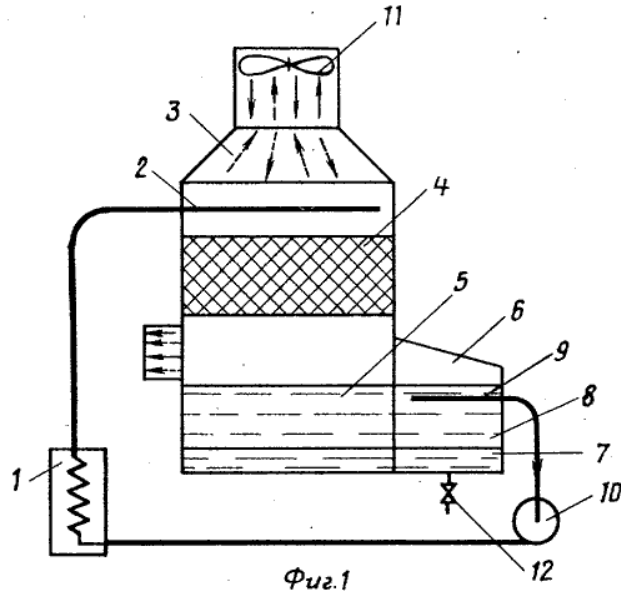
Разбавленный раствор соли удаляется из емкости 6 через патру-

бок 12.

Для более равномерного распределения гидрофобного хладоносителя с примесями воды, льда, инея в емкости 6 и качественной фильтрации в емкости может быть установлена наклонная сетка 13 (фиг.2) или распределительная гребенка 14 из перфорированных труб (фиг.3). Емкость 6 может быть установлена автономно (фиг.4) и сообщаться с корпусом 3 патрубком 15.

ПРЕДМЕТ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ очистки гидрофобного хладоносителя, например, на кремний-органической основе, в воздухоохладителях, путем отделения образующегося в хладоносителе льда (инея, воды), от л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью сокращения энергосатрат, отделение льда производят фильтрацией хладоносителя через водный раствор соли, например, поваренной, имеющий концентрацию, обеспечивающую температуру заморозки раствора более низкую, чем у хладоносителя.



Составитель Э. Борисович

Редактор Г. Кузьмина Техред Г. Максимова Корректор П. Старцева

Заказ 874 Изд. № 705 Тираж 565 Подписное

ЦНИИИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, 113035, Раушская наб., 4

Предприятие «Патент», Москва, Г-59, Бережковская наб., 24