

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е 311122 ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 20.II.1970 (№ 1405494/24-6)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 09.VIII.1971. Бюллетень № 24

Дата опубликования описания 23.IX.1971

МПК F 28c 1/04
F 28f 1/12

УДК 621.565.945.2
(088.8)

Авторы
изобретения

И. Г. Чумак, В. И. Исаев, В. Ф. Коляка и С. М. Косой

Заявитель

Одесский технологический институт пищевой и холодильной
промышленности

ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ

1

Известны теплообменные аппараты, содержащие пленочный теплообменник с насадкой из вертикальных параллельных пластин, омываемых воздухом в направлении, перпендикулярном движению пленки жидкости.

Целью изобретения является повышение эффективности охлаждения и осушки воздуха.

Для этого за теплообменником по ходу движения по ходу воздуха установлена кожухотрубчатая теплообменная секция, кожух которой подключен к теплообменнику при помощи поворотного колена с наружной сетчатой поверхностью, например, из армированной стеклоткани для отделения из воздуха капельной жидкости в поле центробежных сил и транспортировки ее к влагосборнику. Причем теплообменная секция размещена над теплообменником, а трубы соединены с ним по охлаждающей жидкости и имеют наружное оребрение для отбоя капель из охлаждаемого воздуха.

На чертеже схематически изображен описываемый теплообменный аппарат для охлаждения воздуха.

Аппарат содержит пленочный теплообменник 1 с насадкой из вертикальных параллельных пластин (не показаны), омываемых воздухом с помощью вентилятора 2 в

2

направлении, перпендикулярном движению пленки жидкости, которая подается из распределительного устройства 3 и собирается после прохождения пластин во влагосборнике 4. В теплообменнике происходит основной влагообмен между воздухом и охлаждающей жидкостью. За теплообменником по ходу воздуха установлена кожухотрубчатая секция 5 с оребренными трубами 6. Кожух 7 теплообменной секции подключен к теплообменнику при помощи поворотного колена 8 с наружной сетчатой поверхностью 9 из армированной стеклоткани, хорошо смачиваемой и обладающей капиллярными свойствами для отделения из воздуха капельной жидкости в поле центробежных сил и транспортировки ее к влагосборнику 10.

Секция 5 размещена над теплообменником, а трубы 6 соединены с ним (с его распределительным устройством 3) по охлаждающей жидкости. Ребра труб служат дополнительными отбойниками каналов.

Теплообменник может быть выполнен из недорогих химически и механически стойких смачиваемых материалов, что снижает металлоемкость и стоимость аппарата.

Предмет изобретения

1. Теплообменный аппарат преимущественно для охлаждения воздуха, содержащий пле-

5

10

15

20

25

30

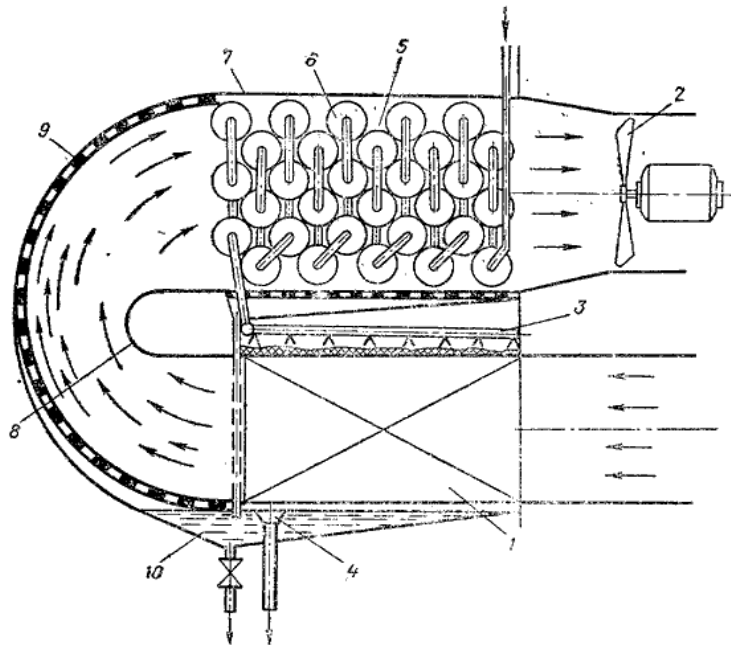
ночный теплообменник с насадкой из вертикальных параллельных пластин, омываемых воздухом в направлении, перпендикулярном движению пленки жидкости, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности охлаждения и осушки воздуха, за теплообменником по ходу движения воздуха установлена кожухотрубчатая теплообменная секция, кожух которой подключен к теплообменнику при помощи поворотного колена с наружной сетчатой поверхностью,

5

например, из армированной стеклоткани для отделения из воздуха капельной жидкости в поле центробежных сил и транспортировки ее к влагосборнику.

10

2. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что теплообменная секция размещена над теплообменником, а трубы соединены с ним по охлаждающей жидкости и имеют наружное оребрение для отбоя капель из охлаждаемого воздуха.



Составитель Ю. Мартинчик

Редактор Е. Кравцова

Техред Л. В. Кукина

Корректор Е. Н. Миронова

Заказ 2639/3

Изд. № 1101

Тираж 473

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2