



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 773308

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.02.77 (21) 2449196/25-06 (51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

Ф 04 В 37/08

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.10.80. Бюллетень № 39

(53) УДК 621.528.1.
(088.8)

Дата опубликования описания 26.10.80

(72) Авторы
изобретения

И.В.Холод, В.Б.Юферов, Г.А.Постоленко и Л.Г.Сороковой

(71) Заявитель

(54) КРИОГЕННЫЙ КОНДЕНСАЦИОННЫЙ ФОРВАКУУМНЫЙ НАСОС

1

Изобретение относится к вакуумной технике, а именно к конструкциям криогенных конденсационных насосов.

Известен насос, содержащий корпус, с размещенными в нем резервуаром для хладагента и трубкой для отвода паров, один конец которой расположен выше уровня хладагента, а другой — выведен из корпуса [1].

Недостаток известного насоса — большой расход хладагента, вследствие значительных теплопритоков к резервуару.

Цель изобретения — повышение экономичности насоса путем уменьшения теплопритоков к резервуару.

Указанная цель достигается тем, что трубка выполнена в виде змеевика, охватывающего резервуар и снабженного поддоном для сбора конденсата, закрепленного с тепловым контактом в нижней части змеевика.

На чертеже представлен насос, продольный разрез.

Криогенный конденсационный форвакуумный насос содержит корпус 1 с размещенными в нем резервуаром 2 для хладагента и трубкой 3 для отвода паров, один конец которой расположен выше уровня хладагента, а другой —

2

выведен из корпуса 1, причем трубка 3 выполнена в виде змеевика 4, охватывающего резервуар 2 и снабженного поддоном 5 для сбора конденсата, закрепленного с тепловым контактом в нижней части змеевика 4. Кроме того, между корпусом 1 и змеевиком 4 размещен охлаждаемый экран 6, а трубка 3 снабжена запорным вентилем 7.

10 Насос работает следующим образом.

Газ из откачиваемого объема попадает в корпус 1 насоса и конденсируется на поверхности резервуара 2, в который заливается низкокипящий хладагент. Пары хладагента через трубку 3 и змеевик 4 отводятся из насоса. При этом змеевик 4 охлаждается и поглощает часть теплопритоков к резервуару 2 от корпуса 1 и охлаждаемого экрана 6. Кроме того, змеевик 4 является также и дополнительным конденсирующим элементом. Откачиваемый газ, конденсирующийся на поверхности резервуара 2, собирается в поддоне 5.

25 30 Выполнение трубки, отводящей пары хладагента из резервуара, в виде змеевика, охватывающего резервуар, уменьшает теплоприток к низкокипящему

