



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.02.81 (21) 3251172/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.08.82. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 23.08.82

(11) 953263

(51) М. Кл.³

F 04 B 37/02

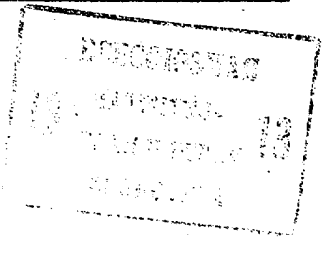
(53) УДК 621.528.
.3(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.И.Иванов, В.Н.Новотельнов, Н.А.Левашова,
С.Ю.Голубкина и М.И.Ярушев

(71) Заявитель

Ленинградский технологический институт
холодильной промышленности



(54) КРИОГЕННАЯ ОТКАЧНАЯ СИСТЕМА

Изобретение относится к вакуумной технике.

Известна криогенная откачная система, содержащая импульсный криогенный вакуумный насос с полый криопанелью, заполненной гелием, и криогенератор, имеющий полости высокого и низкого давления [1].

При работе известной откачной системы температура криопанели в процессе конденсации на ее поверхности откачиваемого газа повышается, что снижает быстроту действия системы.

Целью изобретения является увеличение быстроты действия путем стабилизации температуры криопанели.

Указанная цель достигается тем, что полость криопанели заполнена адсорбентом и подключена трубопроводами с вентилями к полостям криогенератора.

На чертеже схематично изображена откачная система.

Криогенная откачная система содержит импульсный криогенный вакуумный насос 1 с полый криопанелью 2, заполненной гелием, и криогенератор, имеющий полости 3 и 4 высокого и низкого давления. Полость 5 криопанели

2 заполнена адсорбентом и подключена трубопроводами 6-8 с вентилями 9 и 10 к полостям 3 и 4 криогенератора.

5

Система работает следующим образом.

10

В процессе охлаждения криопанели вентиль 9 открыт, а вентиль 10 закрыт. Холодный гелий из криогенератора охлаждает криопанель 2 и адсорбент, находящийся в полости 5. Адсорбент поглощает гелий при давлении в полости 3 высокого давления криогенератора. При переходе на режим криооткачки вентиль 9 закрывают и открывают вентиль 10. При этом с понижением давления в полости 5 происходит десорбция ранее поглощенного гелия.

15

20

Так как при этом затрачивается теплота адсорбции, часть теплопритока к криопанели с конденсируемым газом оказывается скомпенсированной, и это замедляет или совсем прекращает рост температуры на поверхности криопанели.

25

Такое выполнение криогенной откачной системы позволит стабилизировать температуру криопанели и увеличить тем самым быстроту действия насоса.

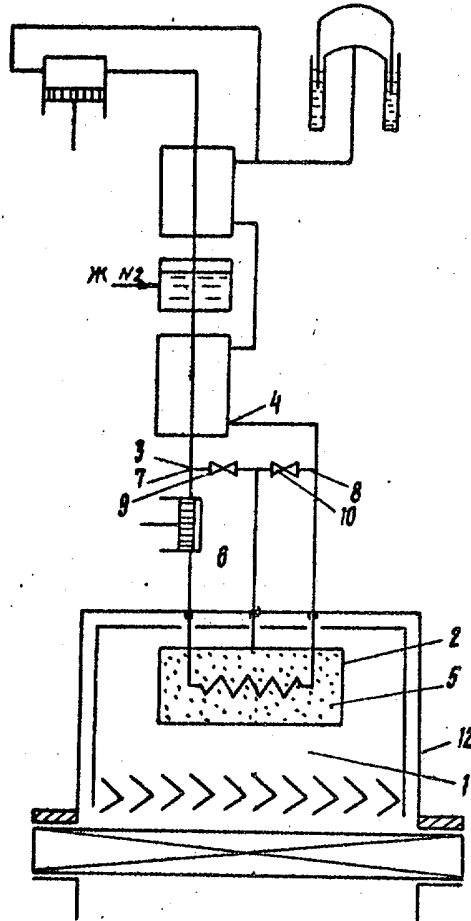
30

Формула изобретения

Криогенная откачная система, содержащая импульсный криогенный вакуумный насос с полый криопанелью, заполненной гелием, и криогенератор, 5 имеющий полости высокого и низкого давления, отличающаяся тем, что, с целью увеличения быстро-

ты действия путем стабилизации температуры криопанели, полость криопанели заполнена адсорбентом и подключена трубопроводами с вентилями к полостям криогенератора.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент Великобритании №1170824, кл. F 1 N 3 В 2, опублик. 1967



Составитель Н. Юшин

Редактор Л. Гратилло

Техред Э. Палий

Корректор А. Ференц

Заказ 6237/58

Тираж 678

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4