



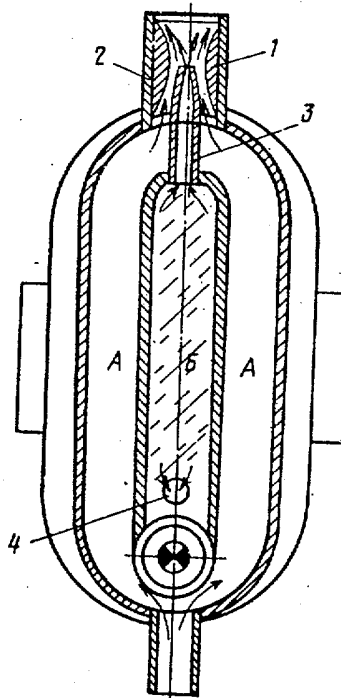
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1106998
(21) 4451459/24-10
(22) 15.04.88
(46) 23.07.90. Бюл. № 27
(72) Ю.С.Королев
(53) 681.128.64(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1106998, кл. G 01 F 23/22, 1983.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВ-
НЯ ЖИДКОСТИ В ГЕРМЕТИЧНОМ СОСУДЕ

(57) Изобретение относится к измери-
тельной технике и является усовер-
шенствованием устройства для контро-
ля жидкости в сосуде без его разгер-
метизации. Цель изобретения заклю-
чается в повышении точности измере-

2
ния. Истекая из выходного патрубка 2,
хладагент создает в суженном сече-
нии насадка 1 пониженное давлени-
е, которое эжекционно подсасывает воз-
дух из камеры Б, вместо которого че-
рез отверстие 4 в камеру Б поступа-
ет свежий, насыщенный влагой, воздух
из окружающей атмосферы. Соприкаса-
ясь с охлажденной стенкой контроли-
руемого сосуда, избыток влаги непре-
рывно выпадает на стенку, обеспечи-
вая благодаря улучшению контрастности
смоченной поверхности по сравнению с
сухой повышение точности наблюдения
границы смоченной области, т.е. гра-
ницы раздела фаз жидкости в сосуде,
т.е. ее уровня. 1 ил.



Изобретение относится к измерительной технике и является усовершенствованием устройства по авт.св. № 1106998.

Цель изобретения - повышение точности измерения уровня жидкости в контрольном сосуде путем повышения количества выпадающей в осадок (в виде росы) влаги.

Увеличение размеров капелек росы облегчает ее визуальное наблюдение и позволяет тем самым более точно определять границу раздела фаз (паровой и жидкостной).

На чертеже изображена принципиальная конструкция устройства.

Устройство снабжено насадком 1 в форме сопла Лавалья, размещенным внутри выходного патрубка 2, и трубкой 3, соединяющей полость камеры наблюдения Б с полостью насадка 1 в его наиболее узком сечении.

В стеклянной крышке камеры наблюдения в противоположной от выхода части выполнено сквозное отверстие 4, сообщающее полость камеры Б с наружной атмосферой.

Устройство работает следующим образом.

Истекая из выходного патрубка 2, хладагент создает в суженном сечении насадка 1 пониженное давление, которое эжекционно подсасывает воздух из камеры Б, вместо которого через отверстие 4 в камеру Б поступает свежий, насыщенный влагой, воздух из окружающей атмосферы. Соприкасаясь с ох-

лажденной стенкой контролируемого сосуда, избыток влаги непрерывно выпадает на стенку, обеспечивая возможность уменьшения времени замера, а также благодаря улучшению контрастности смоченной поверхности по сравнению с сухой повышению точности наблюдений границы смоченной области, т.е. границы раздела фаз жидкости в сосуде, т.е. ее уровня.

Необходимо иметь в виду, что разница в теплоемкостях стенки сосуда над жидкой и паровой фазами невелика, интенсификация процесса осаждения влаги до наступления момента, когда стенка над жидкой фазой также охладится до "точки росы", существенно влияет на точность замера границы раздела фаз.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для контроля уровня жидкости в герметичном сосуде по авт. св. № 1106998, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности работы устройства и повышения точности контроля, выходной патрубок корпуса снабжен эжекционным насадком, а полость камеры наблюдения - трубкой, соединяющей внутреннюю полость камеры с полостью насадка, при этом на противоположном от установки трубки конце камеры наблюдения выполнено отверстие, сообщающее полость камеры наблюдения с атмосферой.

Редактор Н.Лазаренко Составитель Н.Мараховская
 Техред Л.Олийник Корректор Э.Лончакова

Заказ 2004 Тираж 537 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101