



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1746108 A2

(51)5 F 17 C 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(61) 794290
(21) 4779138/26
(22) 05.01.90
(46) 07.07.92. Бюл. № 25
(71) Ленинградский научно-исследователь-
ский радиотехнический институт
(72) В. И. Рогов
(53) 621.59(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 794290, кл. F 17 C 13/08, 1979.

2

(54) ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННЫЙ СОСУД
ДЛЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА
(57) Использование: теплоизолированные
сосуды, например сосуды Дьюара. Сущ-
ность изобретения: сосуд снабжен дополни-
тельным стопором, размещенным в
межстенном пространстве сосуда, и выпол-
нен в виде стяжек из нетеплопроводного
материала, закрепленных на сильфоне, в
вершинах его гофр. Сильфон связывает
между собой корпус и внутреннюю емкость
сосуда. 1 ил.

Изобретение относится к теплоизоли-
рованным сосудам, например сосудам Дью-
ара, и может быть использовано в
различных областях техники, где требуется
теплоизоляция объектов, и является усовер-
шенствованием устройства по авт. св. №
794290, такие сосуды могут быть использо-
ваны в радиоэлектронике при конструиро-
вании кварцевых генераторов.

Известен теплоизолированный сосуд
для сжиженного газа, содержащий наруж-
ный кожух и внутренний резервуар с ввод-
ным сильфонным патрубком, внутри
которого установлен стопор, связывающий
внутренний резервуар с наружным кожухом.
Стопор выполнен в виде колец из жест-
кого теплоизоляционного материала,
размещенных в гофрах сильфонного патруб-
ка.

Недостатком прототипа является малая
надежность сосуда из-за низкой жесткости
вводного сильфонного патрубка.

Происходит это потому, что при вибрации
силам, изгибающим сильфон, не противо-

действуют его участки, расположенные
между гофрами, заполненными жестким
теплоизоляционным материалом. Поэтому
кольца, образованные из звеньев сильфона,
заполненных этим материалом, имеют воз-
можность перекашиваться друг относительно
друга, приводя к значительным изгибным
деформациям сильфона на его конце и пе-
ремещениям резервуара под действием
вибраций.

Целью изобретения является повыше-
ние надежности сосуда в условиях вибра-
ций.

Цель достигается тем, что в теплоизоли-
рованном сосуде для сжиженного газа уста-
новлен дополнительный стопор,
размещенный в межстенном пространстве
и выполненный в виде стяжек из нетеплоп-
роводного материала, закрепленных на
сильфоне в вершинах его гофров.

Стяжки препятствуют перекашиванию
колец, образованных звеньями сильфона,
заполненными теплоизоляционным мате-
риалом. От этого уменьшаются изгибные де-

(19) SU (11) 1746108 A2

формации сифона в условиях вибраций. Перечисленные существенные признаки увеличивают жесткость сифона, что приводит к повышению надежности сосуда.

На чертеже представлен предлагаемый 5
сосуд.

Сосуд состоит из наружного кожуха 1 и внутреннего резервуара 2 с вводным сифоном-патрубком 3. Пространство между гофрами внутри сифона 3 заполнено теплоизоляционным материалом, например пенопластом, образующим жесткие кольца 4, выполняющие роль стопора. 10

В межстенном пространстве установлен дополнительный стопор, образованный стяжками 5, закрепленными на сифоне 3. Стяжки выполнены из нетеплопроводного материала и приварены или припаяны к вершинам гофров сифона. 15

Количество стяжек зависит от конкретных виброперегрузок и их направления и может быть равно трем и более.

Сосуд работает следующим образом.

Под воздействием вибраций возникают силы, вызывающие изгиб сифонного патрубка 3. Стяжки 5, связывающие звенья 25

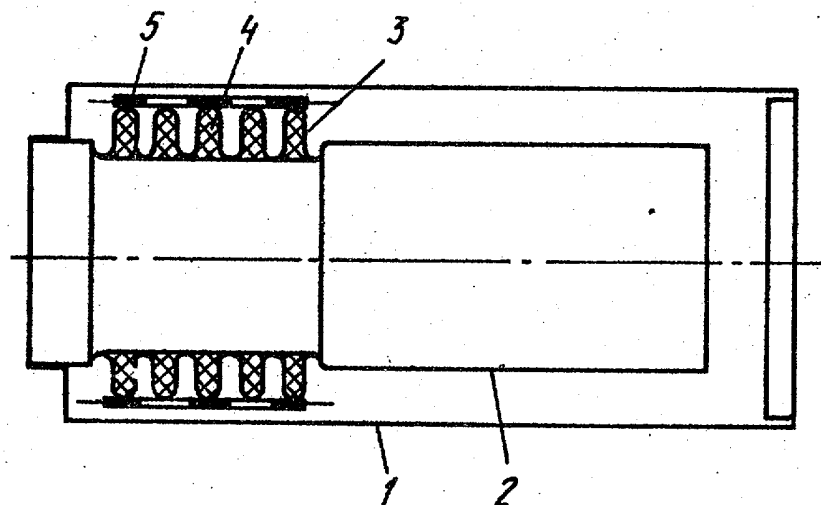
сифона, препятствуют их изгибу друг относительно друга, что приводит к повышению надежности сосуда в условиях вибраций.

Выполнение стяжек 5 из нетеплопроводного материала, например из титана, практически не уменьшает теплового сопротивления сифонного патрубка и не приводит к ухудшению теплоизоляционных свойств сосуда.

Так как стяжки 5 закреплены на сифоне 3 в вершинах его гофров, то звенья сифона не могут перекашиваться друг относительно друга, поэтому повышается жесткость сифона 3, что приводит к повышению надежности сосуда в условиях вибраций по сравнению с прототипом.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Теплоизолированный сосуд для сжиженного газа по авт. св. № 794290, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности в условиях вибраций, он снабжен дополнительным стопором, выполненным в виде стяжек из нетеплопроводного материала и закрепленным на сифоне в вершинах его гофр.



Редактор Н.Гулько

Составитель В.Рогов
Техред М.Моргентал

Корректор А.ОСауленко

Заказ 2382

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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