



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1586337** **A1**

(51) **5 F 16 L 19/03**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4634225/40-29

(22) 09.01.89

(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский и проектно-конструкторский ин-
ститут атомного и энергетического
насосостроения

(72) В.А.Никитенко

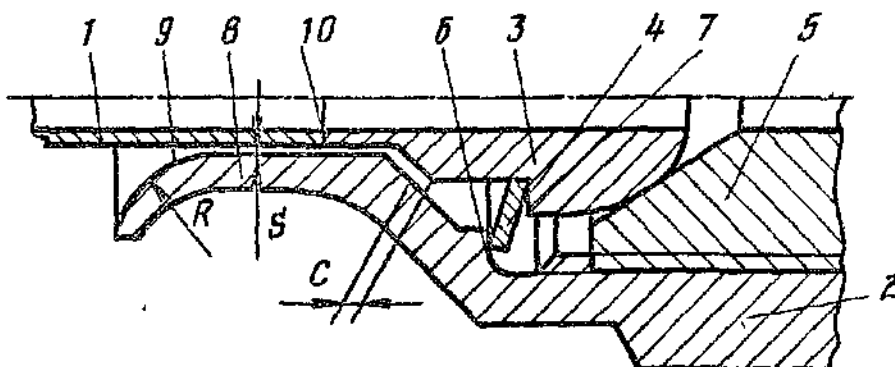
(53) 621.643 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1332968, кл. F 16 L 19/00, 1987.

(54) СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА

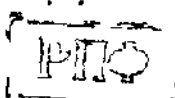
(57) Изобретение относится к соеди-
нениям трубопроводов высокого давле-
ния и может быть использовано в тру-
бопроводах, работающих при наличии
динамических нагрузок и изгибающих
моментов в различных плоскостях в
процессе эксплуатации, а также в

случаях, когда по параметрам среды
(давление, температура, агрессивность)
невозможно применение гибких трубо-
проводов из неметаллических материа-
лов. Цель изобретения - повышение
надежности соединения трубопровода
и упрощение его изготовления. Соеди-
нение содержит трубопровод 1, на-
кидную гайку 2, ниппель 3, между
выступом 7 ниппеля 3 и выступом 6
накидной гайки 2 установлена упругая
шайба 4 в виде тарельчатой пружины.
Накидная гайка выполнена с хвостови-
ком 8, охватывающим трубопровод с
минимальным зазором и заканчивающим-
ся раструбом 9 со сферической поверх-
ностью радиусом сферы, большим мини-
мально возможного радиусагиба тру-
бопровода. 1 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 2

СССР **SU** (11) **1586337** **A1**



Изобретение относится к соединениям трубопроводов высокого давления и может быть использовано в трубопроводах, работающих при наличии динамических нагрузок и изгибающих моментов в различных плоскостях в процессе эксплуатации, а также в случаях, когда по параметрам среды (давление, температура, агрессивность) невозможно применение гибких трубопроводов из неметаллических материалов.

Цель изобретения — повышение надежности соединения и упрощение изготовления.

На фиг. 1 представлено соединение трубопровода по наружному конусу в затянутом положении; на фиг. 2 — соединение перед затяжкой; на фиг. 3 — соединение трубопровода по внутреннему конусу, общий вид.

Соединение содержит трубопровод 1, накидную гайку 2, ниппель 3, пружинную шайбу 4, штуцер 5. На накидной гайке 2 выполнен опорный выступ 6, а на ниппеле 3 — выступ 7, с поверхностями которых контактирует пружинная шайба 4. Накидная гайка 2 выполнена с хвостовиком 8, охватывающим трубопровод 1 с зазором 9 и заканчивающимся раструбом 9 со сферической поверхностью радиусом R.

Соединение трубопровода осуществляется следующим образом.

При свинчивании накидной гайки 2 со штуцером 5 первоначально стыкуются пружинная шайба 4 с опорными торцами выступов 6 и 7 накидной гайки 2 и ниппелем 3. При этом между накидной гайкой и ниппелем имеется зазор С. При затяжке накидной гайки 2 происходит деформирование пружинной

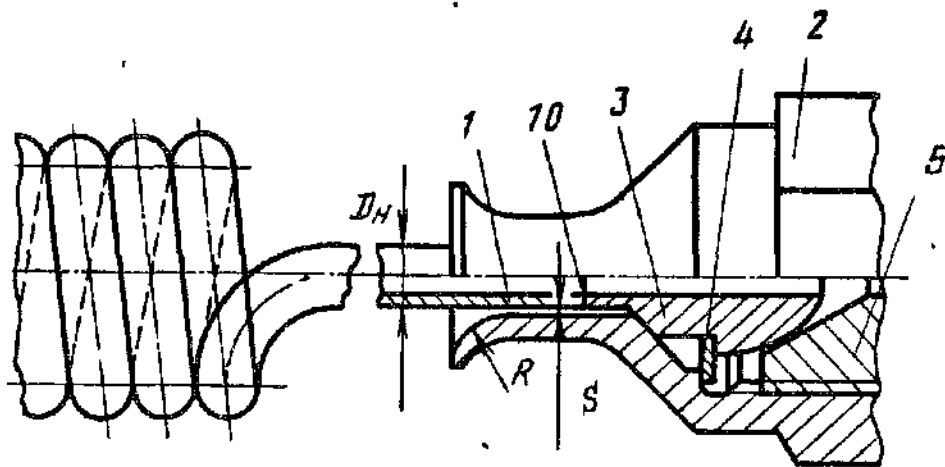
шайбы 4 на величину зазора С до выбора этого зазора и последующего прижатия ниппеля 3 к штуцеру 5 и обеспечения уплотнения стыкующих поверхностей соединения. За счет деформации пружинной шайбы 4 обеспечивается равномерное прижимающее осевое усилие в стягиваемых элементах.

При возникновении изгибающих моментов от перемещения трубопровода 1 относительно неподвижного соединения трубопровод 1 своей наружной поверхностью опирается на внутреннюю поверхность хвостовика 8 накидной гайки 2, при этом допускается изгиб трубопровода 1 по радиусу R, но при этом не передаются изгибающие моменты на сварной шов 10 и на зону уплотнения стыкующих поверхностей соединения.

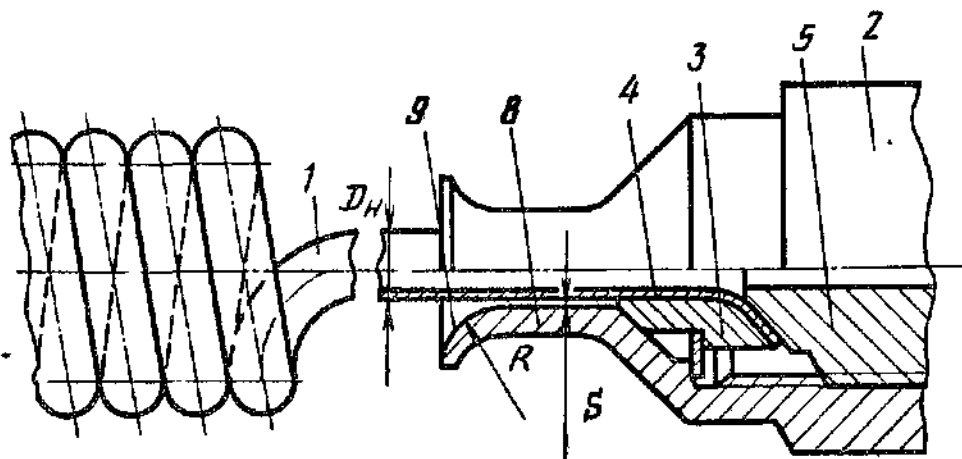
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Соединение трубопровода, содержащее трубу, штуцер, ниппель и накидную гайку, на поверхностях которых выполнены соответствующие друг другу опорные выступы, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности и упрощения изготовления, между выступами ниппеля и накидной гайкой установлена упругая шайба в виде тарельчатой пружины, а накидная гайка выполнена с хвостовиком, заканчивающимся раструбом со сферической поверхностью и охватывающим с зазором трубу.

2. Соединение трубопровода по п. 1, отличающееся тем, что радиус сферы поверхности раструба хвостовика больше радиусагиба трубопровода.



Фиг 1



Фиг 3

Редактор Н.Сильягина	Составитель А.Семенов Техред Л.Сердюкова	Корректор С.Черни
Заказ 2764/ДСП	Тираж 363	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

