



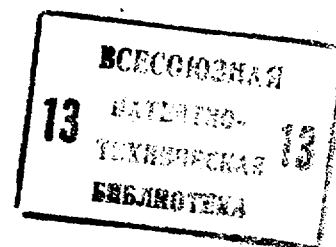
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1118805** **A**

3(5D) F 04 D 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

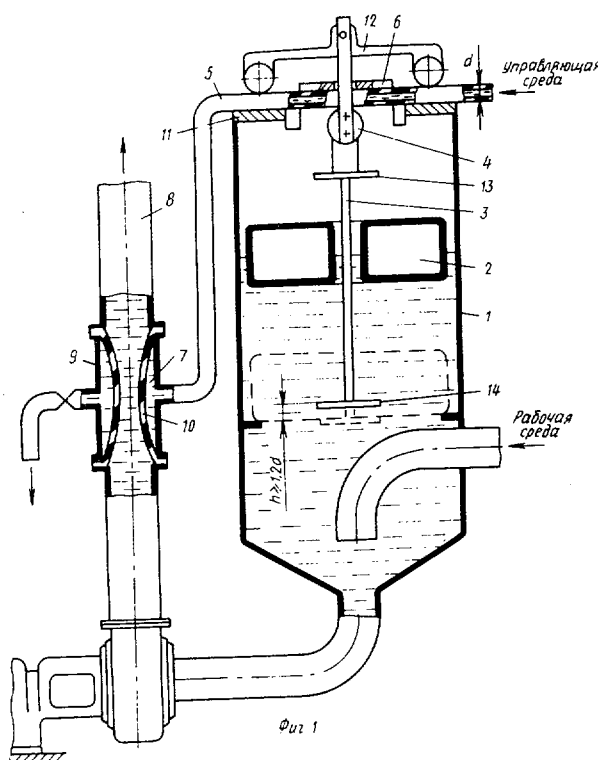


- (21) 3513672/25-06
(22) 19.08.82
(46) 15.10.84. Бюл. № 38
(72) В. В. Блюхер и В. М. Власов
(71) Свердловский инженерно-педагогический институт
(53) 621.671(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 222828, кл. F 16 K 15/02, 1968.

2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 3316176/25-06, кл. F 04 D 13/00, 1980.

(54) (57) НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ, содержащий приемное устройство с поплавком, снабженным штоком с пережимным ро-

ликом, взаимодействующим с эластичным патрубком управляющей среды, размещенным под неподвижной опорой и подсоединенным к регулирующей камере, выполненной в нагнетательном патрубке и ограниченной стенкой последнего и эластичной вставкой, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и долговечности, приемное устройство снабжено по меньшей мере одной дополнительной опорой, размещенной под эластичным патрубком, шток — дополнительным роликовым нажимным устройством и упорами, а поплавок установлен с возможностью осевого перемещения между последними.



Изобретение относится к насосостроению, в частности к конструкции насосного агрегата, и может быть использовано при проектировании гидротранспортных систем общехозяйственного назначения.

Известен насосный агрегат с приемным устройством для всасывающей магистрали, гидравлическим регулятором на нагнетательной магистрали и полостью с изменяющимся объемом, посредством соединительного патрубка сообщенной с источником управляющей среды, а посредством сливного патрубка — с атмосферой [1].

Недостатком этого насосного агрегата является отсутствие автоматической защиты от повреждений эластичного рукава регулятора при работе его от автономного источника управляющей среды в случае резкого падения давления в трубопроводе.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является насосный агрегат, содержащий приемное устройство с поплавком, снабженным штоком с пережимным роликом, взаимодействующим с эластичным патрубком управляющей среды, размещенным под неподвижной опорой и подсоединенным к регулируемой камере, выполненной в нагнетательном патрубке и ограниченной стенкой последнего с эластичной вставкой [2].

Недостатками известного насосного агрегата являются низкие надежность и долговечность, связанные с повреждением эластичной вставки регулируемой камеры.

Цель изобретения — повышение надежности и долговечности.

Поставленная цель достигается тем, что в насосном агрегате, содержащем приемное устройство с поплавком, снабженным штоком с пережимным роликом, взаимодействующим с эластичным патрубком управляющей среды, размещенным под неподвижной опорой и подсоединенным к регулирующей камере, выполненной в нагнетательном патрубке и ограниченной стенкой последнего и эластичной вставкой, приемное устройство снабжено по меньшей мере одной дополнительной опорой, размещенной под эластич-

ным патрубком, шток — дополнительным роликовым нажимным устройством и упорами, а поплавок установлен с возможностью осевого перемещения между последними.

На фиг. 1 схематически изображен описываемый насосный агрегат, продольный разрез; на фиг. 2 — роликовое нажимное устройство.

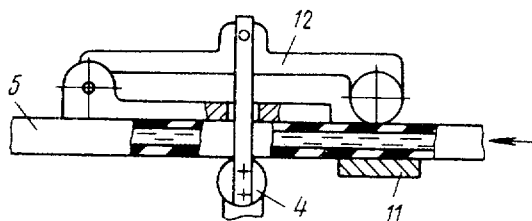
Насосный агрегат содержит приемное устройство 1 с поплавком 2, снабженным штоком 3 с пережимным роликом 4, взаимодействующим с эластичным патрубком 5 управляющей среды, размещенным под неподвижной опорой 6 и подсоединенным к регулирующей камере 7, выполненной в нагнетательном патрубке 8 и ограниченной стенкой 9 последнего и эластичной вставкой 10, причем приемное устройство снабжено по меньшей мере одной дополнительной опорой 11, размещенной под эластичным патрубком 5, шток 3 — дополнительным роликовым нажимным устройством 12 и упорами 13 и 14, а поплавок 2 установлен с возможностью осевого перемещения между последними.

Насосный агрегат работает следующим образом.

В установившемся режиме поплавок 2 через упор 13 и пережимной ролик 4 обеспечивает поджатие эластичного патрубка 5 управляющей среды, соответствующее равенству притока рабочей жидкости и подачи насоса.

При прекращении поступления рабочей жидкости в приемное устройство 1 поплавок 2 опускается в нижнее положение, в результате чего дополнительное роликовое нажимное устройство 12 пережимает эластичный патрубок 5, и управляющая среда перестает поступать в регулирующую камеру 7 нагнетательного патрубка 8, что обеспечивает сохранность эластичной вставки 10.

Таким образом, обеспечивается повышение надежности и долговечности насосного агрегата, снижение эксплуатационных и ремонтных расходов.



Фиг. 2

Редактор Н. Швыдкая
Заказ 7401/26

Составитель В. Бойцов
Техред И. Верес
Тираж 623

Корректор О. Луговая
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