



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1504367** **A2**

(51) 4 F 04 D 9/00

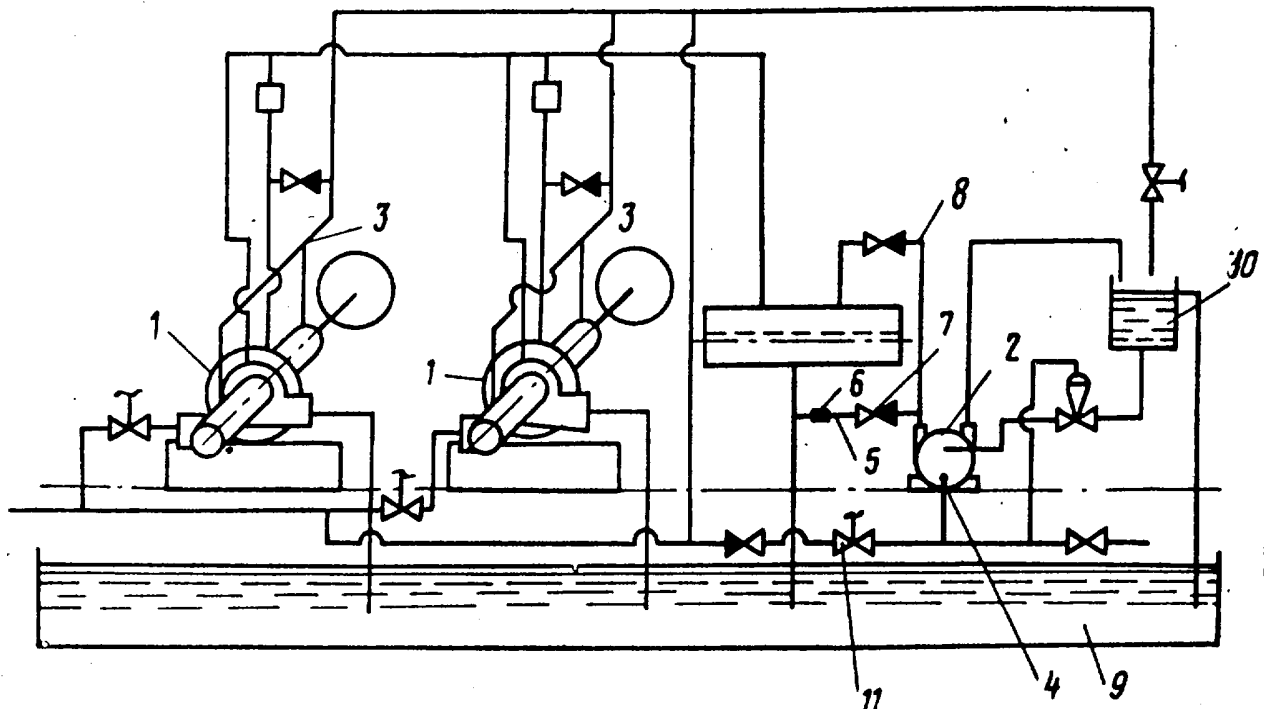
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВНЕШНЯЯ
ПАТЕНТНАЯ
СЛУЖБА

(61) 1359488
(21) 4264678/25-29
(22) 18.06.87
(46) 30.08.89. Бюл. № 32
(71) Волжский филиал Конструкторско-технологического центра "Автоматизация и метрология"
(72) Е.С. Весов
(53) 621.671(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1359488, кл. F 04 D 9/00, 1986.
(54) СИСТЕМА ЗАЛИВКИ НАСОСА
(57) Изобретение позволяет повысить надежность работы системы заливки насоса путем организации дополнительной подпитки жидкостно-кольцевого насоса из источника откачиваемой жидкости. Система снабжена трубопро-

2
водом (Т) 5 с установленными на нем диафрагмой (Д) 6 и обратным клапаном (К) 7, посредством которого линия 8, соединяющая вакуум-насос 2 с внутренней полостью насоса (Н) 1, подключена к источнику 9. При работе системы воздух откачивается из Н 1 посредством вакуум-насоса 2. При этом часть жидкости (Ж) подается через трубку 4 динамического напора из жидкостного кольца в сальники Н 1. Одновременно по Т 5 через Д 6 и К 7 Ж из источника 9 поступает на всос вакуум-насоса 2. Таким образом возмещаются утечки Ж из циркуляционного контура жидкостно-кольцевого насоса и исключается возможность опорожнения циркуляционной бабки. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1504367** **A2**

Изобретение относится к насосостроению, в частности к системам подготовки насосов к пуску, и является дополнительным к авт.св. № 1359488.

Цель изобретения - повышение надежности работы системы путем организации дополнительной подпитки жидкостно-кольцевого насоса из источника откачиваемой жидкости.

На чертеже показана принципиальная схема устройства.

Система заливки насоса 1 содержит вакуум-насос 2, соединенный с внутренней полостью насоса 1, и трубопровод 3 подачи жидкости в сальники насоса 1. При этом система снабжена трубкой 4 приема динамического напора, а вакуум-насос 2 выполнен в виде жидкостно-кольцевого насоса, при этом трубка 4 приема динамического напора установлена в его сливном отверстии и соединена с трубопроводом 3 подачи жидкости в сальники. Кроме того, система снабжена трубопроводом 5 с установленными на нем диафрагмой 6 и обратным клапаном 7. Линия 8, соединяющая жидкостно-кольцевой насос 2 с внутренней полостью насоса 1, подключена к источнику 9 откачиваемой жидкости посредством трубопровода 5. Система содержит также циркуляционный бачок 10 и клапан 11, установленный на трубопроводе 3.

Система работает следующим образом.

При необходимости заливки насоса 1 включают в работу жидкостно-кольцевой вакуум-насос 2, который откачивает воздух из внутренней полости насоса 1. При этом последняя заполняется жидкостью по всасывающим трубопроводам.

Одновременно под действием динамического напора в жидкостном коль-

це вакуум-насоса 2 жидкость через трубку 4 динамического напора и трубопровод 3 поступает на сальники насоса 1. Тем самым уменьшается на-5 текание воздуха во внутреннюю полость насоса 1, сокращая затраты энергии и времени на заливку.

Расход жидкости через сальники насоса 1 по трубопроводу 3 приводит к снижению уровня жидкости в циркуляционном бачке 10. При достижении критического значения этого уровня закрывается (вручную или автоматичес-10 ки) клапан 11, прекращая утечку жидкости из насоса 2.

За счет разрежения на всасывании насоса 2 жидкость поступает из резервуара 9 по трубопроводу 5 через диафрагму 6 и обратный клапан 7 по ли-20 нии 8 и далее через насос 2 в циркуляционный бачок 10. При восстановлении требуемого уровня жидкости в нем открывают клапан 11, восстанавливая тем самым подачу жидкости в сальники насоса 1.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Система заливки насоса по авт. св. № 1359488, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности в работе системы путем организации дополнительной подпитки жидкостно-кольцевого насоса из источника откачиваемой жидкости, она снабжена дополнительным трубопроводом с установленными на нем диафрагмой и обратным клапаном, при этом линия, соединяющая жидкостно-кольцевой на-35 сос с внутренней полостью насоса, подключена к источнику откачиваемой жидкости посредством дополнительного трубопровода.

Составитель К. Староверов

Редактор М. Келемеш

Техред М. Ходанич

Корректор В. Гирняк

Заказ 5228/34

Тираж 522

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