

Мизерный



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМИЗОБРЕТЕНИЙ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1728536

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомизобретений выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:

"Эрифтная установка"

Автор (авторы): Мизерный Владимир Иванович и другие,
указанные в описании

ДОНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Заявитель:

Заявка № 4776642 Приоритет изобретения 2 января 1990г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

22 декабря 1991г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Ю. В. Селев
Зиница





СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1728536 A1

(51)5 F 04 F 1/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4776642/29

(22) 02.01.90

(46) 23.04.92. Бюл. № 15

(71) Донецкий политехнический институт

(72) В.Г.Гейер, А.П.Холмогоров, Г.С.Володин, Я.К.Антонов, В.А.Малашкина, Л.Н.Козыряцкий, В.И.Мизерный, Э.В.Альфатер и Н.В.Норкин

(53) 621.695 (088.8)

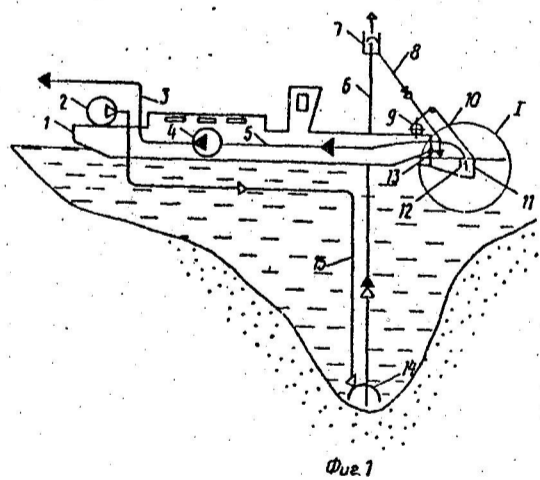
(56) Авторское свидетельство СССР № 1657769, кл. F 04 F 1/18, 14.12.89.

(54) ЭРЛИФТНАЯ УСТАНОВКА

(57)Изобретение относится к насосостроению, а именно к устройствам для гидроподъема сред с твердой фракцией, и может быть использовано в промышленности и сельском хозяйстве. Цель изобретения – повышение надежности и КПД установки путем регулирования концентрации твердых включений в перекачиваемой гидросмеси. Гидросмесь из водоема через смеситель 14,

2

в который компрессор 2 подает по воздухопроводу сжатый воздух, поступает по подъемной трубе 6 в воздухоотделитель 7. Из него воздух сбрасывается в атмосферу, а гидросмесь по сбросному трубопроводу 8 направляется в находящуюся на плаву промежуточную емкость 11, откуда по всасывающему трубопроводу 5 с помощью грунтонасоса 4 она перемещается в подающий трубопровод 3. С помощью емкости 11, механически связанной с плавсредством 1, обеспечивается требуемая концентрация твердых включений в перекачиваемой гидросмеси, необходимая для оптимальной работы грунтонасоса 4. Для этого опускают или поднимают емкость 11, закрепленную с противоположных сторон шарниром 13 на плавсредстве 1 и связанную тросом 10 с лебедкой 9, под уровень заборной воды. Углом наклона емкости 11 регулируется количество заборной воды, поступающей в емкость 11. 2 ил.



(19) SU (11) 1728536 A1

Изобретение относится к насосостроению, а именно к системам гидроподъема фид с твердой фракцией, и может быть использовано в промышленности и сельском хозяйстве.

Целью изобретения является повышение надежности и КПД установки путем регулирования концентрации твердых включений в перекачиваемой гидросмеси.

На фиг. 1 показана предлагаемая установка; на фиг. 2 – узел I на фиг. 1.

Эрлифтная установка содержит смонтированную на плавсредстве 1 подъемную трубу 6 со смесителем 14 в ее нижней части и воздухоотделителем 7 в верхней части, сбросной трубопровод 8 и компрессор 2, подключенные соответственно к воздухоотделителю 7 и смесителю 14, а также промежуточную емкость 11 с перегородками 12 и соединенный с ней всасывающим трубопроводом 5 грунтонасос 4, к которому подсоединен подающий трубопровод 3. Подключение компрессора 2 к смесителю 14 обеспечивается воздухопроводом 15. Промежуточная емкость 11 механически связана с плавсредством 1 и гидравлически – со сбросным трубопроводом 8 и установлена с возможностью качания относительно плавсредства 1. Механическая связь промежуточной емкости 11 с плавсредством 1 выполнена в виде шарнира 13 с горизонтальной осью и лебедки 9 с тросом 10, причем шарнир 13 и трос 10 закреплены на противоположных сторонах емкости 11.

Эрлифтная установка работает следующим образом.

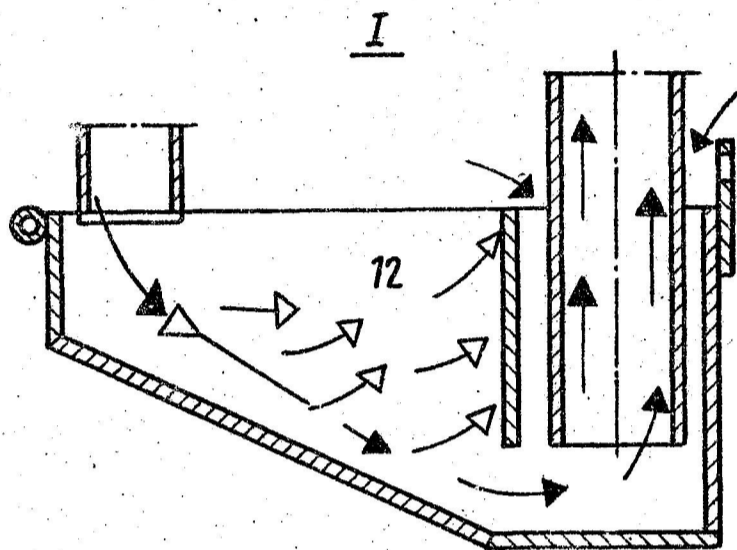
Гидросмесь из водоема через смеситель 14, куда компрессор 2 по воздухопроводу 15 подает сжатый воздух, поступает по подъемной трубе 6 в воздухоотделитель 7. Воздух из него сбрасывается в атмосферу, а гидросмесь по сбросному трубопроводу 8 направляется в находящуюся на плаву промежуточную емкость 11, откуда она по всасывающему трубопроводу 5 с помощью

грунтонасоса 4 перемещается в подающий трубопровод 3. Промежуточная емкость 11, механически связанная с плавсредством 1, позволяет обеспечить требуемую концентрацию твердых включений в перекачиваемой гидросмеси, необходимую для оптимальной работы грунтонасоса 4. Для этого опускают или поднимают промежуточную емкость 11, закрепленную с противоположных сторон шарниром 13 на плавсредстве 1 и связанную с тросом 10 с лебедкой 9, под уровень забортной воды. Углом наклона промежуточной емкости 11 регулируется количество забортной воды, поступающей в емкость 11. Перегородки 12 в емкости 11 служат для обеспечения полного отделения воздуха из гидросмеси, поступающей по сбросному трубопроводу 8.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Эрлифтная установка, содержащая смонтированную на плавсредстве подъемную трубу со смесителем в ее нижней части и воздухоотделителем в верхней части, сбросной трубопровод и компрессор, подключенные соответственно к воздухоотделителю и смесителю, а также промежуточную емкость и соединенный с ней всасывающим трубопроводом грунтонасос, причем промежуточная емкость механически связана с плавсредством и гидравлически – со сбросным трубопроводом, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью повышения надежности и КПД установки путем регулирования концентрации твердых включений в перекачиваемой гидросмеси, промежуточная емкость установлена с возможностью качания относительно плавсредства, а ее механическая связь с последним выполнена в виде шарнира с горизонтальной осью и лебедки с тросом, причем шарнир и трос закреплены на противоположных сторонах емкости.

1728536



Фиг. 2

Редактор Г. Бельская. Составитель В. Мизерный
Техред М. Моргентал. Корректор С. Шевкун

Заказ 1393 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