



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 821758

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Эрлифтная установка"

Автор (авторы): **Гейер Виктор Георгиевич, Березинский Георгий Маркович и Пащенко Владимир Семенович**

Заявитель: **ДОНЕЦКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Заявка № **2787220** Приоритет изобретения **25 июня 1979г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

12 декабря 1980г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 821758

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.06.79 (21) 2787220/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.04.81. Бюллетень №14

Дата опубликования описания 17.11.81

(51) М. Кл.³

F 04 F 1/20

(53) УДК 621.695
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Г. Гейер, Г. М. Березинский и В. С. Пащенко

(71) Заявитель

Донецкий ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ЭРЛИФТНАЯ УСТАНОВКА

1

Изобретение относится к гидро- транспорту материалов, в частности к конструкции эрлифтных устройств, оснащенных грунтозаборными приспособлениями, и может быть использовано в горнодобывающей промышленности, строительстве, сельском хозяйстве.

Известна эрлифтная установка, содержащая подъемную трубу со смесителем и грунтозаборное устройство [1].

Недостатком этой установки является малая эффективность грунтозабора.

Наиболее близкой к предложенной является эрлифтная установка для перекачивания пульпы, содержащая заключенный в перфорированный кожух корпус-смеситель с подъемным патрубком и подающей трубой, установленной с возможностью вращения на подшипниках, расположенных в герметичной камере, установленный на входе в корпус-смеситель воздушный тру-

2

бопровод и грунтозаборное устройство с воздушной турбиной, размещенной на подающей трубе [2].

Недостатком данной установки является малая надежность, связанная с износом подшипников при попадании в них частиц пульпы.

Цель изобретения — повышение надежности путем защиты подшипников от попадания в них твердых частиц.

Поставленная цель достигается тем, что воздушный трубопровод посредством соединительного патрубка сообщен с герметичной камерой.

На соединительном патрубке установки установлен обратный клапан.

На чертеже схематически показана эрлифтная установка, продольный разрез.

Эрлифтная установка содержит заключенный в перфорированный кожух 1 корпус-смеситель 2 с подъемным патрубком 3 и подающей трубой 4, установленной с возможностью вращения на

подшипниках 5, расположенных в герметичной камере 6, установленный на входе в корпус-смеситель 2 воздушный трубопровод 7 и грунтозаборное устройство 8 с воздушной турбиной 9, причем воздушный трубопровод 7 посредством соединительного патрубка 10 с обратным клапаном 11 сообщен с герметичной камерой 6.

Эрлифтная установка работает следующим образом.

При подаче воздуха через воздушный трубопровод 7 вместе с воздушной турбиной 9 вращается в подшипниках 5 подающая труба 4, приводя в действие грунтозаборное устройство 8. При этом происходит подсос пульпы через подающую трубу 4 в корпус-смеситель 2, откуда, смешиваясь с воздухом, она поднимается по подъемному патрубку 3. Одновременно в грунтозаборное устройство 8 подается отфильтрованная перфорированным кожухом 1 вода на размыв грунта под грунтозаборным устройством 8. По воздушному трубопроводу 7 воздух попадает в соединительный патрубок 10 и далее, внутри герметичной камеры 6. При плановых и внезапных остановках обратный клапан 11 перекрывает соединительный патрубок 10. Воздух остается внутри герметичной камеры 6 под избыточным давлением, препятствуя проникновению воды в подшипниковый узел.

Преимуществом установки является высокая эксплуатационная надежность

за счет предохранения подшипников от засорения твердыми включениями.

Формула изобретения

1. Эрлифтная установка для перекачивания пульпы, содержащая заключенный в перфорированный кожух корпус-смеситель с подъемным патрубком и подающей трубой, установленной с возможностью вращения на подшипниках, расположенных в герметичной камере, установленный на входе в корпус-смеситель воздушный трубопровод и грунтозаборное устройство с воздушной турбиной, размещенной на подающей трубе, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности путем защиты подшипников от попадания в них твердых частиц, воздушный трубопровод посредством соединительного патрубка сообщен с герметичной камерой.

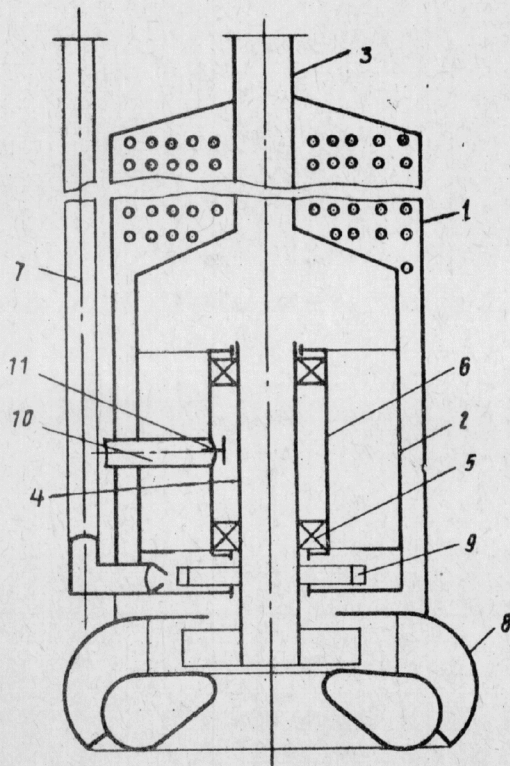
2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что на соединительном патрубке установлен обратный клапан.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 383899, кл. F 04 F 1/18, 1971.

2. Авторское свидетельство СССР № 637554, кл. F 04 F 1/20, 1978.



Составитель В. Бойцов
 Редактор П. Коссей Техред И. Гайду Корректор М. Пожо

Заказ 11230 Тираж 715 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