



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 637554

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство

БЕРЕЗИНСКОМУ Георгию Марковичу
и другим, указанным в описании

на изобретение "Эрлифтная установка для перекачивания
пульпы"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой,
по заявке № 2506967 с приоритетом от 11 июля 1977г.

заявитель изобретения: Донецкий ордена Трудового Красного
Знамени политехнический институт

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

21 августа 1978г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела

Two handwritten signatures in dark ink are present in the bottom right corner of the certificate, one above the other.



Государственный комитет
Совета Министров 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) 637554

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 11.07.77 (21) 2506967/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 15.12.78.Бюллетень № 46

(45) Дата опубликования описания 18.12.78.

(51) М. Кл.
F 04 F 1/20

(53) УДК 621.595
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Г. Гейер, Г. М. Березинский, А. А. Каплюхин
и А. В. Трейгер

(71) Заявитель

Донецкий ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ЭРЛИФТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ ПУЛЬПЫ

1

Изобретение относится к области насосостроения, в частности к устройствам для перекачивания пульпы.

Известна установка для перекачивания пульпы, содержащая подъемную трубу, смесительную камеру и воздухопровод [1]. 5

У известного устройства наблюдается ненадежность в работе при перекачивании тяжелых пульп.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности и достигаемым результатам является эрлифтная установка для перекачивания пульпы, содержащая корпус-смеситель с подъемным патрубком, расположенную в корпусе-смесителе соосно с последним подающую трубу, установленный на входе в корпус-смеситель воздушный трубопровод, и грунтозаборное устройство [2]. 10 15

Однако это устройство не работоспособно под слоем грунта. 20

Целью изобретения является обеспечение работоспособности установки под грунтом путем его размыва.

2

Цель достигается тем, что подающая труба установлена с возможностью вращения, ее нижний конец введен в грунтозаборное устройство и на нем укреплен вихреобразователь, а на входе в корпус-смеситель на подающей трубе установлена воздушная турбина с сопловым аппаратом, подключенным к воздушному трубопроводу, и корпус-смеситель заключен в перфорированный кожух с образованием в его нижней части камеры подпитки, сообщенной с вихреобразователем.

На чертеже схематически изображена предлагаемая установка, продольный разрез.

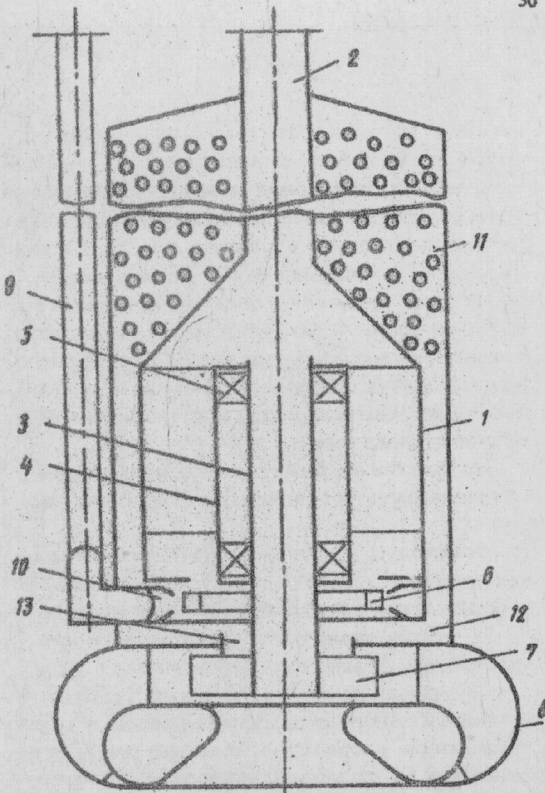
Эрлифтная установка для перекачивания пульпы содержит корпус-смеситель 1 с подъемным патрубком 2, подающую трубу 3, установленную в стакане 4 с возможностью вращения в подшипниках 5, и размещенные на ней воздушную турбину 6 и вихреобразователь 7, введенный в грунтозаборное устройство 8, воздушный трубопровод 9, сопловый аппарат 10, перфо-

рированный кожух 11 с камерой подпитки 12, сообщенной через канал 13 с вихреобразователем 7.

Описываемая установка работает следующим образом.

При подаче воздуха через воздушный трубопровод 9 и сопловый аппарат 10, вместе с воздушной турбиной 6 в подшипниках 5 и стакане 4 вращается подающая труба 3 с вихреобразователем 7. При этом происходит подсос пульпы через подающую трубу 3 в корпус-смеситель 1, откуда, смешиваясь с воздухом, она поднимается по подъемному патрубку 2. Одновременно вихреобразователь 7 будет подавать отфильтрованную перфорированным кожухом 11 воду на размыв грунта под грунтозаборным устройством 8. В случае работы под слоем грунта, уменьшится подсос пульпы через подающую трубу 3, что увеличит подсос чистой воды в камеру подпитки 12 и через канал 13 на вихреобразователь 7, что, в свою очередь, сделает подачу воды через грунтозаборное устройство 8 более интенсивной, а это приведет к размыву завала из грунта.

Таким образом, установка может работать в условиях завала грунтом.



Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Эрлифтная установка для перекачивания пульпы, содержащая корпус-смеситель с подъемным патрубком, расположенную в корпусе-смесителе соосно с последним подающую трубу, установленный на входе в корпус-смеситель воздушный трубопровод, и грунтозаборное устройство, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения работоспособности установки под грунтом путем его размыва, подающая труба установлена с возможностью вращения, ее нижний конец введен в грунтозаборное устройство и на нем укреплен вихреобразователь, а на входе в корпус-смеситель на подающей трубе установлена воздушная турбина с сопловым аппаратом, подключенным к воздушному трубопроводу, и корпус-смеситель заключен в перфорированный кожух с образованием в его нижней части камеры подпитки, сообщенной с вихреобразователем.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент Швеции № 359150, кл. F 04 F 1/18, 1964.
2. Авторское свидетельство СССР № 500379, кл. F 04 F 1/20, 1973.