

Мизерный



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

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1551834

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

Автор (авторы): Малеев Виктор Борисович, Триллер Евгений Арпольдович, Малыгин Спартак Семенович, Мизерный Владимир Иванович и Полтавцев Игорь Владимирович

Заявитель: ДОНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Заявка №

4372548

Приоритет изобретения

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР 1 февраля 1988г.

22 ноября 1989г.
Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Ю. Малеев
Зинин



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1551834** **A1**

(51)5 F 04 F 1/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

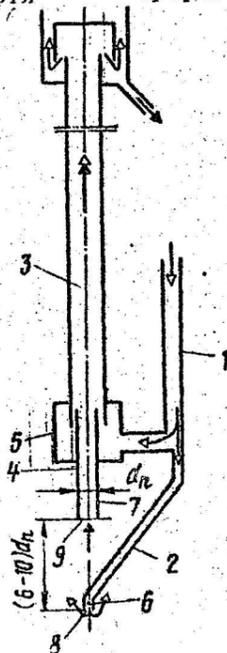
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4372548/31-29
(22) 01.02.88
(46) 23.03.90. Бюл. № 11
(71) Донецкий политехнический институт
(72) В.В.Малеев, Е.А.Триллер, С.С.Малыгин, В.И.Мизерный и И.В.Полтавцев
(53) 621.651 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 119862, кл. F 04 F 1/18, 1985.
(54) ЭРЛИФТ
(57) Изобретение относится к насосостроению, в частности к конструкции эрлифта, предназначенного для гидротранспорта жидкостей с содержанием взвесей, и может быть использовано при проектировании гидроподъемных установок в горнодобывающей, нефтя-

2

ной и химической отраслях промышленности, в строительстве и других отраслях народного хозяйства. Эрлифт содержит подъемную трубу 3 с закрепленным на ней в нижней части смесителем 5, связанным с подводящей трубой 4, и воздухопровод 1, который снабжен размывочным патрубком 2. Их срезы 8 и 9, обращенные в одну сторону, расположены на расстоянии, равном 6-10 диаметрам подводящей трубы 4. При подаче воздуха в воздухопровод 1 и размывочный патрубок 2 между ним и подающей трубой 4 создается зона предварительного лифтирования. Такое конструктивное решение позволяет улучшить процесс размыва твердых частиц и сделать его непрерывным. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1551834** **A1**

Изобретение относится к насосостроению, в частности к конструкции эрлифта, и может быть использовано при проектировании гидротранспортных установок общехозяйственного назначения.

Цель изобретения - повышение надежности и эффективности путем исключения закупорки подводящей трубы.

На чертеже схематически показан эрлифт, продольный разрез.

Эрлифт содержит воздухопровод 1 с размывочным патрубком 2, подъемную трубу 3, установленные в ее нижней части подводящую трубу 4 и смеситель 5, сообщенный с воздухопроводом 1, причем выходной участок 6 размывочного патрубка 2 и входной участок 7 подводящей трубы 4 обращены в одну сторону, а их срезы 8 и 9 размещены на расстоянии, равном 6-10 диаметрам подводящей трубы 4.

Эрлифт работает следующим образом.

В воздухопровод 1 и размывочный патрубок 2 подается сжатый воздух, который обеспечивает подъемный эффект за счет разницы гидравлических давлений в трубе и скважине, а также размывает грунт и обеспечивает эффект предварительного лифтирования.

Уменьшение расстояния между нижними срезами 8 и 9 размывочного патрубка 2 и подводящей трубы 4 менее шести диаметров подводящей трубы 4 приводит к созданию достаточ-

ного разрежения для подсосывания слишком крупных кусков пульпы к срезу подводящей трубы 4, так как процесс предварительного лифтирования перекрывается процессом основного лифтирования, в зоне всасывания эрлифта, составляющей до пяти диаметров подводящей трубы 4.

При увеличении данного расстояния более 19 диаметров подводящей трубы 4 снижается экономичность эрлифта из-за того, что на создание зоны предварительного лифтирования в массиве жидкости потребуются значительные затраты энергии, которые увеличиваются с глубиной, и положительный эффект предварительного лифтирования практически не сказывается.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Эрлифт, содержащий воздухопровод с размывочными патрубками, подъемную трубу, установленные в ее нижней части подводящую трубу и смеситель, сообщенный с воздухопроводом, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности и эффективности путем исключения закупорки подводящей трубы, выходной участок размывочного патрубка и входной участок подводящей трубы обращены в одну сторону, а их срезы размещены на расстоянии, равном 6-10 диаметрам подводящей трубы.

Составитель В.Бойцов

Редактор М.Бланар

Техред М.Дидык

Корректор Л.Бескид

Заказ 313

Тираж 493

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