

Мизерный
описание у
автора
9.10.91



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

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1629626

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

"Эрлифт для подъема пульпы"

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

ДОНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Заявитель:

Заявка № 4662967 Приоритет изобретения 17 марта 1989г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

22 октября 1990г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

Ю. Вален
Земля





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

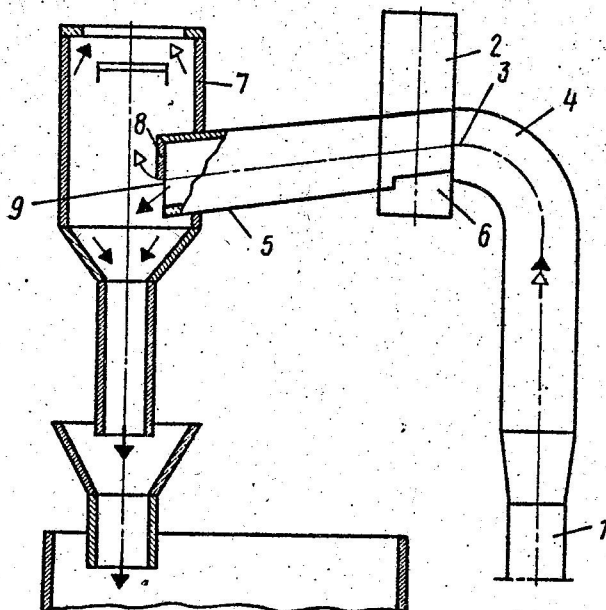
1

(61) 987203
(21) 4662967/29
(22) 17.03.89
(46) 23.02.91. Бюл. № 7
(71) Донецкий политехнический институт
(72) В.Г.Гейер, Л.Н.Козыряцкий, Я.К.Антонов, В.И.Мизерный, Н.Т.Княжанская, А.П.Холмогоров и Д.Ф.Новиков
(53) 621.695(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 987203, кл. F 04 F 1/20, 1981.

(54) ЭРЛИФТ ДЛЯ ПОДЪЕМА ПУЛЬПЫ
(57) Изобретение относится к насосостроению, конкретно к устройствам для отделения воздуха в эрлифте, и может быть использовано при проектировании эрлифт-

2

ных гидротранспортных систем общезыяственного назначения, в частности эрлифтов для гидромеханизации земляных работ и добычи полезных ископаемых из подводных месторождений. Целью изобретения является расширение области применения путем более полного отделения воздуха, повышение надежности и долговечности. Поставленная цель достигается тем, что эрлифт для подъема пульпы по а.с. № 987203 снабжен дополнительным воздухоотделителем 7, установленным на конце наклонного участка 5, на котором установлена заглушка 8, перекрывающая половину сечения 9 диаметра трубы, что позволяет более полно производить расслоение многофазной смеси и избежать образования льда. 1 ил.



Изобретение относится к насосостроению, конкретно к устройствам для отделения воздуха в эрлифте, может быть использовано при проектировании эрлифтных гидротранспортных систем общехозяйственного назначения, в частности эрлифтно-землесосных снарядов при гидромеханизации земляных работ и добычи полезных ископаемых из подводных месторождений, и является усовершенствованием эрлифта по авт.св. № 987203.

Цель изобретения – расширение области применения путем более полного отделения воздуха, повышение надежности и долговечности.

На чертеже изображен предлагаемый эрлифт.

Эрлифт для подъема пульпы содержит подъемную трубу 1 со смесителем и всасывающим патрубком (показаны), воздуховод, подсоединенный к смесителю, и воздухоотделитель 2, причем эрлифт снабжен пульпопроводом 3, соединенным с верхней частью подъемной трубы 1 и имеющим колено 4 и наклонный участок 5, частично расположенный внутри воздухоотделителя 2 и снабженный в зоне последнего вырезом 6 в нижней части. Кроме того, эрлифт снабжен дополнительным воздухоотделителем 7, а наклонный участок 5 пульпопровода 3 – заглушкой 8, перекрывающей верхнюю половину выходного сечения пульпопровода 3, причем последнее размещено в дополнительном воздухоотделителе 7.

Эрлифт работает следующим образом.

В смеситель поступает пульпа. Смесь воздуха из воздуховода и пульпы из смеси-

теля по подъемной трубе 1 и колену 4 поступает в наклонный участок 5 пульпопровода 3. Разделение фаз потока происходит при движении пульпы по колену 4, при этом пульпа как более плотная и инерционная среда под действием центробежных сил прижимается к верхней наружной стенке колена 4, а воздух движется по оставшейся части сечения колена 4.

Воздух, отделенный от пульпы еще при движении в колене 4, свободно выходит в атмосферу через воздухоотделитель 2. Однако в пульпе еще остается значительное количество воздуха, которое не позволяет снизить скорость движения пульпы, что приводит к износу и образованию льда. Выполнение наклонного участка 5 пульпопровода 3 с заглушкой 8 позволяет надежно отделить воздух от пульпы, причем одновременно предотвращается возможность образования льда, а через дополнительный воздухоотделитель 7 полностью отводятся лишние воздух.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Эрлифт для подъема пульпы по авт. св. № 987203, отличающийся тем, что, с целью расширения области применения путем более полного отделения воздуха, повышения надежности и долговечности, он снабжен дополнительным воздухоотделителем, а наклонный участок пульпопровода – заглушкой, перекрывающей верхнюю половину выходного сечения пульпопровода, причем последнее размещено в дополнительном воздухоотделителе.

Редактор М. Бланар

Составитель В. Бойцов
Техред М.Моргентал

Корректор М. Максимишинец

Заказ 425

Тираж 357

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5