



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

987200

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Эрлифт для подъема пульпы"

Автор (авторы): Гейер Виктор Георгиевич, Малеев Виктор Борисович, Мизерный Владимир Иванович, Данилов Евгений Иванович и Козыряцкий Леонид Никитович

Заявитель: ДОНЕЦКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Заявка № 3224296

Приоритет изобретения 29 октября 1980 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

7 сентября 1982 г.

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 ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 987200

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 866293

(22) Заявлено 29.10.80 (21) 3224296/25-06

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

F 04 F 1/18

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.01.83. Бюллетень № 1

(53) УДК 621.695
(088.8)

Дата опубликования описания 17.01.83

(72) Авторы
изобретения

В. Г. Гейер, В. Б. Малеев, В. И. Мизерный,
Е. И. Данилов и Л. Н. Козыряцкий

(71) Заявитель

Донецкий ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ЭРЛИФТ ДЛЯ ПОДЪЕМА ПУЛЬПЫ

1

Изобретение относится к насосостроению, в частности к конструкции эрлифта и может быть использовано при проектировании гидротранспортных устройств для промышленности, строительства и сельского хозяйства.

По основному авт. св. № 866293 известен эрлифт для подъема пульпы, содержащий заглушенный сверху подъемный трубопровод, расположенный в корпусе для слива жидкости и имеющий боковые окна для выхода пульпы, и отражатель, открытый снизу и охватывающий подъемный трубопровод, внутри которого под боковыми окнами закреплена концентрично подъемному трубопроводу посредством горизонтальной перегородки с прорезями цилиндрическая обечайка с отверстиями на боковой поверхности.

Недостатком такого эрлифта являются низкая экономичность вследствие высокого удельного расхода сжатого воздуха, потери энергии вследствие расширения сжатого воздуха при движении его по подъемной трубе.

Цель изобретения — повышение экономичности.

2

Поставленная цель достигается тем, что корпус для слива жидкости снабжен патрубком отвода воздуха и двумя дроссельными клапанами, один из которых установлен на выходе корпуса, а другой — на трубке.

На чертеже показан эрлифт, продольный разрез.

Эрлифт для подъема пульпы содержит подъемный трубопровод 1, заглушенный сверху торцом 2, расположенный в корпусе 3 для слива жидкости и имеющий боковые окна 4 для выхода пульпы, и отражатель 5, открытый снизу и охватывающий подъемный трубопровод 1, внутри которого под боковыми окнами 4 закреплена концентрично подъемному трубопроводу 1 цилиндрическая обечайка 6 с отверстиями 7 на боковой поверхности посредством горизонтальной перегородки 8 с прорезями 9. Причем корпус 3 для слива жидкости снабжен патрубком 10 отвода воздуха и двумя дроссельными клапанами 11 и 12, один из которых — клапан 11 установлен на выходе корпуса, а другой — клапан 12 — на трубке 10 отвода воздуха.

Эрлифт работает следующим образом.

При движении смеси воздуха и пульпы по подъемному трубопроводу 1, осуществляется эрлифтный подъем смеси. Дойдя до заглушенного торца 2 подъемного трубопровода 1, смесь через боковые окна 4 поступает в отражатель 5, ударяется о его внутреннюю поверхность и перемещается вниз вдоль его стенок.

Пульпа через прорези 9 горизонтальной перегородки 8 попадает в нижнюю часть корпуса 3 для слива жидкости и удаляется через установленный на выходе дроссель 11, а отделившийся воздух, через отверстие 7 на боковой поверхности цилиндрической обечайки 6 поступает в верхнюю часть корпуса 3 для слива жидкости и через дроссель 12, установленный на патрубке 10 отвода воздуха, сбрасывается в атмосферу.

Этим устраняется расширение сжатого воздуха при его движении по подъемной трубе эрлифта, а, следовательно, относительное газосодержание гидросмеси по высоте подъемной трубы будет одинаковым,

что обеспечивает снижение удельного расхода сжатого воздуха. За счет постоянства давления по длине подъемной трубы скорость перемещения пульпы по мере движения вверх уменьшается, в результате чего уменьшаются потери по длине подъемной трубы и на местные сопротивления. Таким образом, существенно повышается экономичность эрлифта.

Формула изобретения

Эрлифт для подъема пульпы по авт. св. № 866293, отличающийся тем, что, с целью повышения экономичности, корпус для слива жидкости снабжен патрубком отвода воздуха и двумя дроссельными клапанами, один из которых установлен на выходе корпуса, а другой — на патрубке.

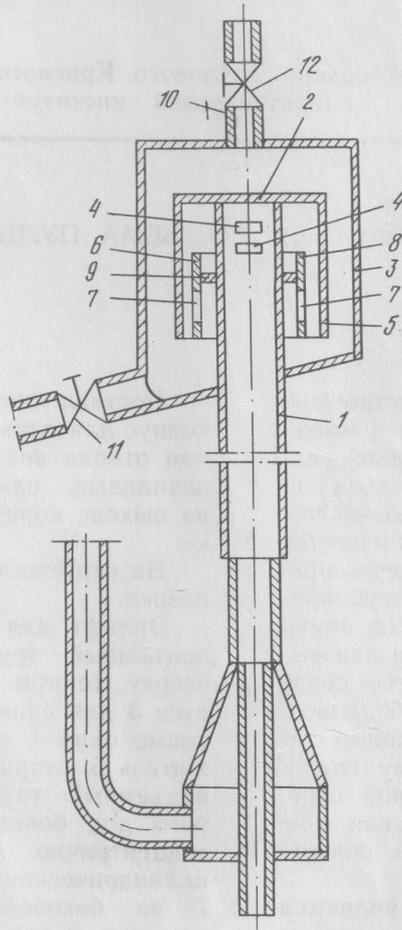
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 866293 по заявке № 2684850/26-06,

кл. F 04 F 1/18, 1978.



Редактор И. Касарда
Заказ 10250/16

Составитель В. Бойцов
Техред И. Верес
Тираж 662

Корректор Г. Огар
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