



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

## АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1551833

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

"Воздухоотделитель эрлифта"

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

Заявитель: ДОНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Заявка №

4371002

Приоритет изобретения

1 февраля 1988г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

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

Председатель Комитета

Начальник отдела

*Ю. Малеев*  
*Земель*



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

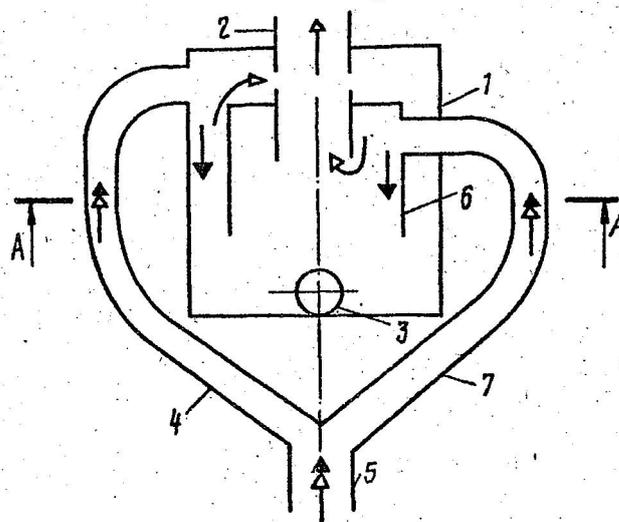
1

(21) 4371002/31-29  
 (22) 01.02.88  
 (46) 23.03.90, Бюл. № 11  
 (71) Донецкий политехнический институт  
 (72) С.С.Малыгин, В.Б.Малеев, В.И.Мизерный и И.В.Полищев  
 (53) 621.671 (088.8)  
 (56) Авторское свидетельство СССР № 317808, кл. F 04 F 5/24, 1970.

(54) ВОЗДУХООТДЕЛИТЕЛЬ ЭРЛИФТА  
 (57) Изобретение относится к насосостроению, в частности к конструкции эрлифта, и может быть использовано при проектировании и разработке гидродъемных установок в горнодобываю-

2

щей, нефтяной, химической и других отраслях промышленности. Эрлифтная установка содержит подъемную трубу 5, разделенную в верхней части на два подвода 4 и 7, введенные тангенциально в корпус 1 и перегородку 6 газоотводящего 2 и сливного 3 патрубков. Гидросмесь поступает в корпус 1 и перегородку 6 с разных сторон, благодаря чему уравниваются гидродинамические силы и утоньшается слой гидросмеси. Такое конструктивное решение позволяет улучшить процесс воздухоотделения и обеспечивает возможность совместной последовательной работы эрлифтной установки с насосом, 2 ил.



Фиг.1

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

Цель изобретения - расширение области применения путем улучшения условий деаэрации гидросмеси.

На фиг.1 схематически показан воздухоотделитель эрлифта, продольный разрез; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1.

Воздухоотделитель эрлифта содержит цилиндрический корпус 1 с газоотводящим 2 и сливным 3 патрубками и подводом 4 гидросмеси, сообщенным с подъемной трубой 5 и тангенциально введенным в корпус 1, причем корпус 1 снабжен по крайней мере одной коаксиальной ему перегородкой 6 и дополнительным подводом 7, сообщенным с подъемной трубой 5 и тангенциально введенным в перегородку 6, внутренняя полость которой сообщена со сливным 3 и газоотводящим 2 патрубками.

Воздухоотделитель эрлифта работает следующим образом.

При взаимодействии сжатого воздуха с гидросмесью происходит подъем аэрогидросмеси по подъемной трубе 5. По достижении подводов 4 и 7 аэрогидросмесь делится на два потока, тангенциально входящих в полости корпуса 1 и перегородки 6 воздухоотделителя.

Поток аэрогидросмеси, движущийся по подводу 4, входит в полость кор-

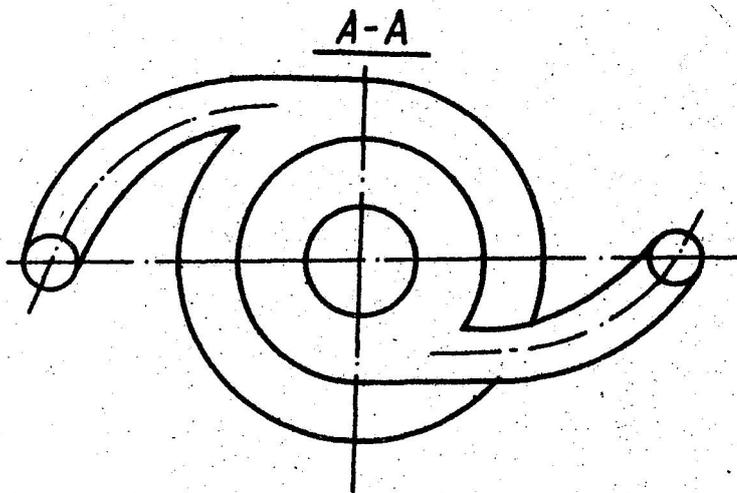
пуса 1 воздухоотделителя с противоположной стороны относительно потока аэрогидросмеси, движущегося по дополнительному подводу 7 и входящего в полость перегородки 6, что позволяет компенсировать возникающие радиальные силы, приложенные к корпусу 1 воздухоотделителя.

Поскольку подача смеси по подводам 4 и 7 осуществляется в разные полости, то поток аэрогидросмеси движется одновременно в двух полостях с меньшей толщиной слоя по сравнению с известными конструкциями при той же производительности, благодаря чему улучшается воздухоотделение.

Отделившийся воздух выходит через вырезы в корпусе 1 воздухоотделителя и газоотводящий патрубок 2 в атмосферу.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Воздухоотделитель эрлифта, содержащий цилиндрический корпус с газоотводящим и сливным патрубками и подводом гидросмеси, сообщенным с подъемной трубой и тангенциально введенным в корпус, отличающийся тем, что, с целью расширения области применения путем улучшения условий деаэрации гидросмеси, корпус снабжен по крайней мере одной коаксиальной ему перегородкой и дополнительным подводом, сообщенным с подъемной трубой и тангенциально введенным в перегородку, внутренняя полость которой сообщена со сливным и газоотводящим патрубками.



Фиг. 2

Составитель В.Бойцов

Редактор М.Бланар

Техред М.Дидык

Корректор О.Кравцова /

Заказ 313

Тираж 492

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