



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

821757

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:  
**"Устройство для разделения транспортируемой эрлифтом гидросмеси"**

Автор (авторы): Гейер Виктор Георгиевич, Каплюхин Александр Акимович, Мизерный Владимир Иванович и Трейгер Александр Викторович

Заявитель: **ДОНЕЦКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Заявка № 2786538 Приоритет изобретения 25 июня 1979г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

12 декабря 1980г.

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) 821757

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 25.06.79 (21) 2786538/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.04.81. Бюллетень № 14

Дата опубликования описания 18.04.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

Г 04 Г 1/20

(53) УДК 621.695  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. Г. Гейер, А. А. Каплюхин, В. И. Мизерный  
и А. В. Трейгер

(71) Заявитель

Донецкий ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ТРАНСПОРТИРУЕМОЙ  
ЭРЛИФТОМ ГИДРОСМЕСИ

1

Изобретение относится к гидро- транспорту материалов, в частности к конструкции устройств для разделения транспортируемой эрлифтом гидросмеси, и может быть использовано в горнодобывающей промышленности, строительстве и сельском хозяйстве.

Известно устройство для разделения гидросмеси, содержащее подъемную трубу с заглушенным торцом и отверстиями с отбойными щитками, а также цилиндрические насадки с различными по сечению каналами [1].

Недостатком данного устройства является плохое отделение воды.

Наиболее близким к изобретению является устройство для разделения транспортируемой эрлифтом гидросмеси, содержащее подъемную трубу, тангенциально введенную в отражатель, выполненный в виде полого цилиндра, и сетчатый фильтр [2].

Однако такое устройство характеризуется сложной конструкцией и малой надежностью.

Цель изобретения - повышение надежности и упрощение конструкции.

Поставленная цель достигается тем, что сетчатый фильтр выполнен

2

в виде усеченного конуса, размещенного под цилиндром.

5 На чертеже схематически показано устройство для разделения транспортируемой эрлифтом гидросмеси, продольный разрез.

10 Устройство содержит подъемную трубу 1 тангенциально введенную в отражатель, выполненный в виде полого цилиндра 2, и сетчатый фильтр, выполненный в виде усеченного конуса 3, размещенного под цилиндром 2.

15 Устройство работает следующим образом.

Поток гидросмеси, движущийся с большой скоростью из подъемной трубы 1, попадает на внутреннюю поверхность полого цилиндра 2, испытывает действие инерционных сил, под влиянием которых происходит его формирование по высоте и ширине. Вода, имеющая большую плотность, располагается у поверхности цилиндра, а воздух, как более легкий, вытесняется и выбрасывается вверх.

20 Затем гидросмесь под действием инерционных сил гравитации движется по спирали. Инерционные силы прижимают гидросмесь к внутренней поверхности

сетчатого фильтра, выполненного в виде усеченного конуса 3. Вода проходит сквозь отверстия фильтра и сбрасывается. Твердые частицы остаются внутри усеченного конуса 3 и сбрасываются в вагон или другое транспортное средство.

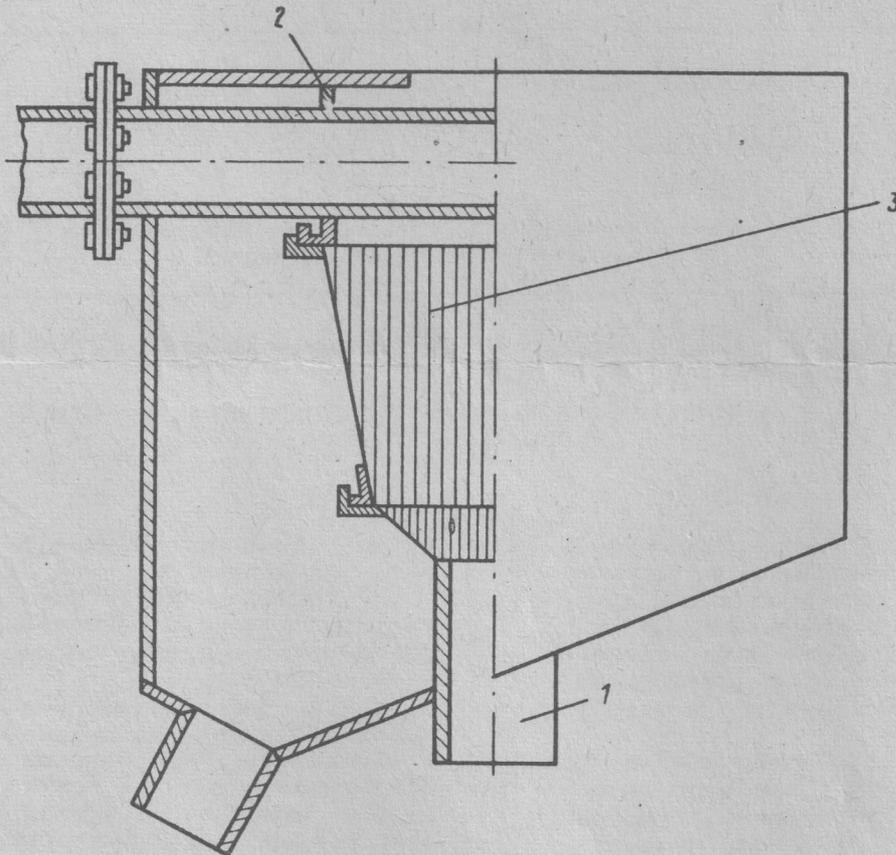
Предлагаемое устройство для разделения транспортируемой эрлифтом гидросмеси по сравнению с известными повышает активность отделения воды от твердых частиц, так как разделение фаз потока гидросмеси происходит при ее движении по спирали внутри усеченного конуса, что обеспечивает значительно больший путь контакта гидросмеси с сетчатым фильтром, также уменьшаются габариты устройства.

#### Формула изобретения

Устройство для разделения транспортируемой эрлифтом гидросмеси, содержащее подъемную трубу тангенциально введенную в отражатель, выполненный в виде полого цилиндра, и сетчатый фильтр, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности и упрощения конструкции, сетчатый фильтр выполнен в виде усеченного конуса, размещенного под цилиндром.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 413283, кл. F 04 F 1/20, 1972.
2. Авторское свидетельство СССР № 618578, кл. F 04 F 1/20, 1977.



Составитель В. Бойцов

Редактор М. Погориляк Техред Ж. Кастелевич Корректор Л. Иван

Заказ 1771/54 Тираж 712 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