



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 2489898/23-26

(22) 01.06.77

(46) 23.01.89. Бюл. № 3

(71) Гродненское производственное  
объединение "Азот" им. С.О. Притыц-  
кого

(72) Э.И. Левданский, А.И. Карпович,  
В.Г. Поваляев, Н.И. Кретов,  
И.М. Плехов и М.И. Шибутович

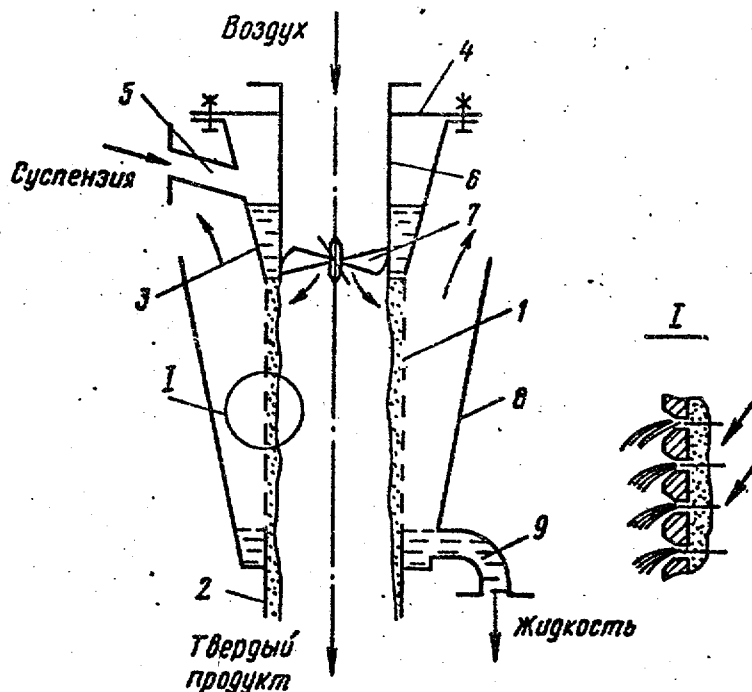
(53) 621.928.37(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 538729, кл. В 01 D 29/10, 1974.

(54) СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ СУСПЕНЗИЙ

(57) Изобретение относится к техни-  
ке разделения суспензий и позволяет  
повысить эффективность разделения.  
Газ (воздух) через патрубок 6 под  
давлением 0,1-0,3 кг/см<sup>2</sup> проходит

завихритель 7 и поступает в перфори-  
рованную цилиндрическую обечайку 1.  
Исходная пульпа в виде пленки из ко-  
нической обечайки 3 стекает в перфо-  
рованную обечайку 1 и, захватываясь  
закрученным газовым потоком, по-  
даваемым с окружной скоростью 20-  
40 м/с, приобретает также закручен-  
ное вихревое движение. Газовый поток  
частично продувается через осадок,  
проходит отверстия перфорации и уда-  
ляется из верхней части конической  
обечайки 8, а отделенные кристаллы  
вместе с частью воздуха удаляются  
через патрубок 2 и направляются на  
доосушку. Влажность кристаллов на  
выходе составляет 1-2%. 1 ил.,  
1 табл.



Изобретение относится к технике разделения суспензий и может быть использовано в химической и других родственных отраслях промышленности и, в частности, для отделения кристаллов солей от маточного раствора.

Цель изобретения - повышение эффективности разделения.

На чертеже приведена принципиальная схема устройства для осуществления способа.

Устройство состоит из перфорированной цилиндрической обечайки 1, оканчивающейся в нижней части сплошным патрубком 2 для выгрузки осадка, а в верхней части жестко закреплена коническая обечайка 3 с крышкой 4 и патрубком 5 для подачи пульпы. В верхней части по центру перфорированной обечайки 1 с зазором проходит патрубок 6 для подачи газа с многолопастным завихрителем 7. На наружной поверхности перфорированной обечайки жестко крепится коническая обечайка 8 для сбора жидкости и отвода ее через штуцер 9.

Способ осуществляется следующим образом.

Газ (воздух) через патрубок 6 под давлением 0,1-0,3 кг/см<sup>2</sup> проходит завихритель 7, приобретает вращательное движение и поступает в перфорированную цилиндрическую обечайку 1. Исходная пульпа через патрубок 5 подается в коническую обечайку 3 и через патрубок 6 в виде пленки, стекающей по стенке, поступает также в перфорированную обечайку 1. В последней пульпа 1 захватывается закрученным газом и приобретает также закрученное вихревое движение. Образующаяся центробежная сила при вращении газожидкостного потока создает повышенное давление у стенки обечайки 1, за счет которого жидкая фаза продавливается через отверстия, собирается в обечайке 8, откуда выводится через штуцер 9. Основная масса жидкости отделяется на начальном участке перфорированной обечайки и в дальнейшем осадок, двигаясь по спирали вместе с газовой фазой, продува-

ется газом и, отделившись от влаги, выводится через патрубок 2 из аппарата. Газовый поток частично продувается через осадок, проходит отверстия перфорации и вместе с жидкостью попадает в коническую обечайку 8, откуда удаляется вверх, а отделенные кристаллы вместе с частью воздуха удаляются через патрубок 2 и направляются на доосушку. Влажность кристаллов на выходе 1-2%.

В таблице представлены результаты разделения суспензии сульфата аммония закрученным газовым потоком.

Окружная скорость воздуха в перфорированной обечайке, м/с	Содержание влаги в кристаллах сульфата аммония, %
15	3,0
18	2,6
20	2,0
24	1,4
26	1,0
30	0,6

Данный способ позволяет достичь более высокой эффективности процесса разделения, сократить энергозатраты ввиду отсутствия вращающихся деталей, увеличить межремонтный пробег оборудования.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ разделения суспензий путем воздействия на нее центробежных сил, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности разделения, воздействие центробежных сил осуществляют закрученным газовым потоком, подаваемым совместно с потоком разделяемой суспензии с окружной скоростью 20-40 м/с.