



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 994021

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 07.08.81 (21) 3333543/23-26

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.02.83. Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 09.02.83

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 04 С 5/28

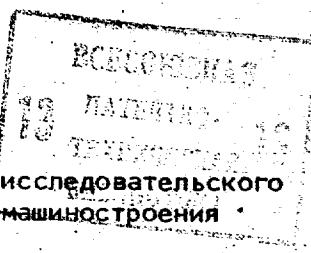
(53) УДК 621.928.  
.37(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Я.Х. Прилуцкий и В.Ю. Липманович

(71) Заявитель

Дзержинский филиал Ленинградского научно-исследовательского  
и конструкторского института химического машиностроения



(54) ГИДРОЦИКЛОННАЯ УСТАНОВКА

Изобретение относится к устройствам для разделения суспензий и может быть использовано в технологических процессах механической очистки.

Известна гидроциклонная установка, содержащая единичные сепарирующие элементы, питающий и сливной коллекторы, соединенные соответственно с входными и сливными патрубками сепарирующих элементов, и песковую камеру с патрубком отвода сгущенного продукта, соединенную с песковыми патрубками сепарирующих элементов [1].

Недостатком этой установки является забивка отверстий песковых патрубков твердыми частицами, прошедшими через входные патрубки единичных сепарирующих элементов, так как песковые патрубки имеют диаметр отверстия меньший, чем диаметр отверстий входных патрубков. Увеличение же диаметра песковых патрубков до размеров диаметров отверстий входных

патрубков снижает степень разделения установки.

Целью изобретения является повышение эффективности работы установки путем предотвращения забивки единичных сепарирующих элементов.

Поставленная цель достигается тем, что песковые патрубки единичных сепарирующих элементов выполнены с диаметром, равным диаметру входных патрубков, а патрубок отвода сгущенного продукта из песковой камеры выполнен с сечением, равным 0,25-0,5 от суммы площадей сечений песковых патрубков сепарирующих элементов.

На фиг. 1 изображена гидроциклонная установка; на фиг. 2 - узел 1 фиг. 1.

Гидроциклонная установка состоит из нескольких единичных сепарирующих элементов 1, имеющих тангенциальный входной патрубок 2, сливной патрубок 3, соединенных соответственно с питающим 4 и сливным 5 коллекторами.

Песковая камера 6 соединена герметично с песковыми патрубками 7 и имеет патрубок 8 для отвода сгущенной фракции.

Работа установки осуществляется следующим образом.

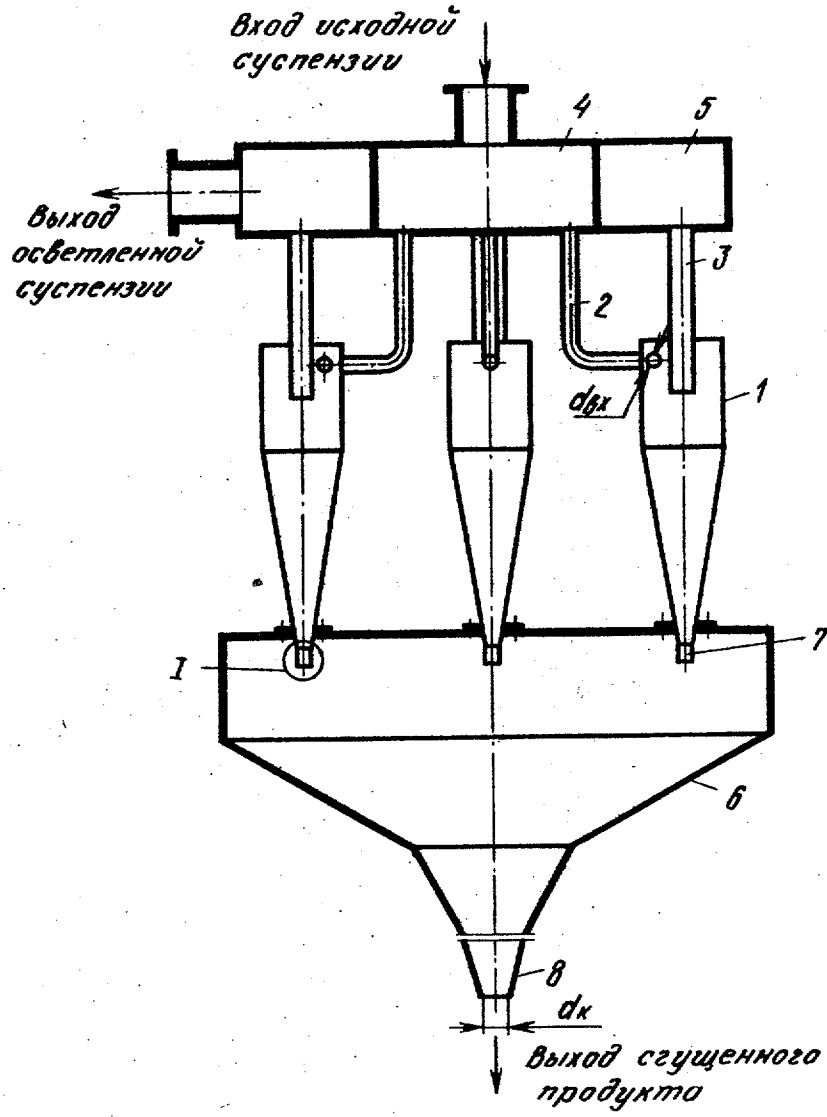
Исходная суспензия из питающего коллектора 4 через входные патрубки 2 подается в единичные сепарирующие элементы 1, где происходит ее разделение на осветленный и сгущенные потоки. Осветленный поток суспензии восходящим вихрем через сливной патрубок 3 отводится в сливной коллектор 5, а сгущенная суспензия нисходящим потоком отводится из сепарирующего элемента 1 через песковый патрубок 7 в герметично соединенную с ним песковую камеру 6. Сгущенный поток заполняет песковую камеру 6 и удаляется из нее через патрубок 8.

Таким образом, гидроциклонная установка позволяет производить разделение суспензий в оптимальном режиме без забивки пескового отверстия сепарирующих элементов твердой фазой суспензии.

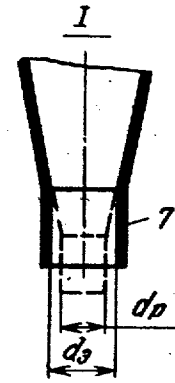
#### Формула изобретения

Гидроциклонная установка, содержащая единичные сепарирующие элементы, питающий и сливной коллекторы, соединенные соответственно с входными и сливными патрубками сепарирующих элементов, и песковую камеру с патрубком отвода сгущенного продукта, соединенную с песковыми патрубками сепарирующих элементов, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности работы установки путем предотвращения забивки единичных сепарирующих элементов, песковый патрубок выполнен с диаметром, равным диаметру входных патрубков, а патрубок отвода сгущенного продукта из песковой камеры выполнен с сечением, равным 0,25-0,5 от суммы площадей сечений песковых патрубков сепарирующих элементов.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Патент США 3940331, кл. 209-211, 1976.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель В. Тимошков  
 Редактор О. Филиппова Техред М. Гергель Корректор Л. Бокшан  
 Заказ 699/4 Тираж 577 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