



Государственный комитет
Совета Министров 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) 521911

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 24.06.74 (21) 2036725/26

(51) М. Кл.²

В 01 D 45/12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.07.76. Бюллетень № 27

(53) УДК
621.928.3
(088.8)

(45) Дата опубликования описания 14.09.76

(72) Авторы
изобретения

И. М. Плехов, Э. И. Левданский, Ф. В. Прудников, П. Е. Сергейчук,
Г. И. Соловьев и В. А. Иванов

(71) Заявитель

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова

(54) ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ СЕПАРАТОР

1

Изобретение относится к устройствам для очистки газовых потоков от примесей и может быть использовано в химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.

Известен центробежный сепаратор для очистки газовых потоков от примесей, содержащий корпус, внутри которого расположен ротор, выполненный в виде набора плоских колец, установленных с зазором и размещенных в обечайке.

Однако степень очистки такого сепаратора низкая, а гидравлическое сопротивление высокое.

Целью изобретения является повышение степени очистки газа и снижение гидравлического сопротивления.

Это достигается тем, что кольца ротора выполнены с увеличивающимся диаметром по ходу движения потока и снабжены криволинейными лопастями, расположенными в зазорах между ними, а на наружной повер-

2

хности обечайки укреплена спиральная направляющая.

На фиг. 1 изображен центробежный сепаратор; на фиг. 2 - сечение по А-А на фиг. 1.

5 Центробежный сепаратор содержит корпус 1, внутри которого на валу 2 расположен ротор, выполненный в виде набора колец 3, установленных с зазором, снабженных криволинейными лопастями 4, расположенными в зазорах между кольцами 3. Набор колец 3 размещен в обечайке 5, на наружной поверхности которой укреплена спиральная направляющая 6. Штуцер 7 служит для вывода отсепарированного газового потока. К обечайке 5 прикреплено кольцо 8.

15 Центробежный сепаратор работает следующим образом.

20 Газовый поток поступает в нижнюю часть корпуса 1, равномерно распределяется по длине ротора, приобретает вращательное движение и проходит через ротор от периферии к центру через зазоры между кольцами 3, диаметр которых увеличивается по

ходу движения потока. Между кольцами 3 расположены криволинейные лопасти 4.

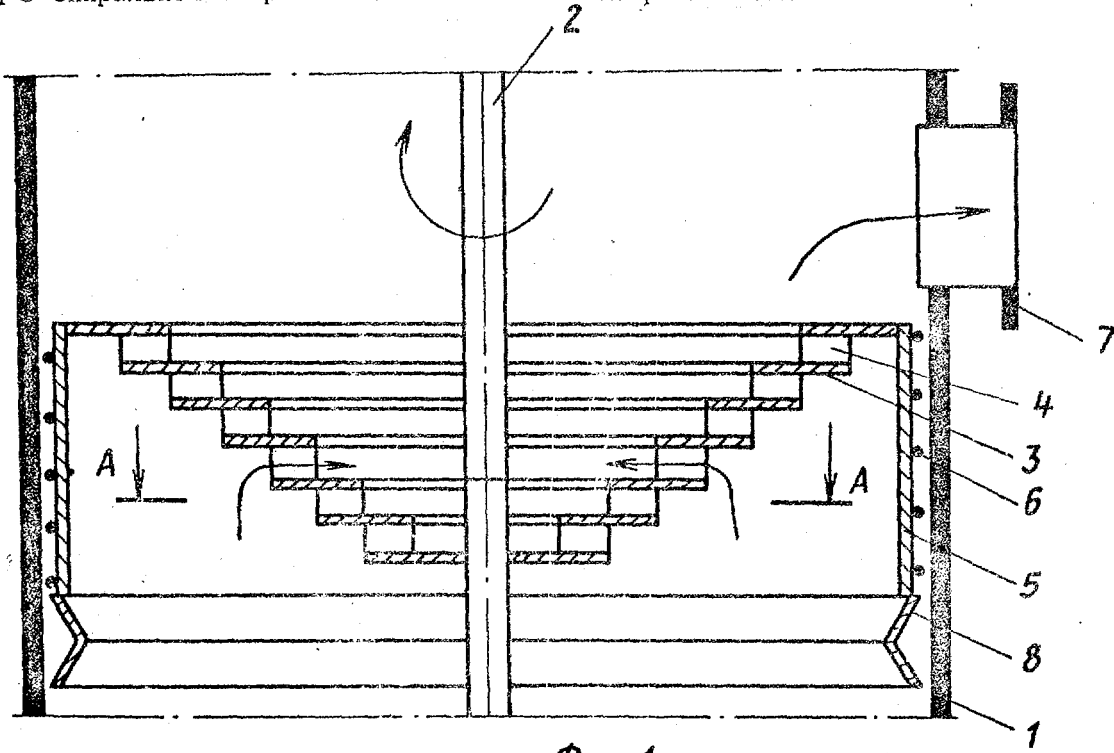
Примеси под действием центробежной силы и ударов о вращающиеся кольца 3 и криволинейные лопасти 4 отбрасываются на внутреннюю поверхность обечайки 5, скользят по ней вниз и удаляются из сепаратора. Спиральная направляющая 6 и кольцо 8, прикрепленные к обечайке 5, не позволяют проходить газовому потоку в зазоре между обечайкой 5 и корпусом 1.

Благодаря наличию набора колец 3, диаметр которых увеличивается по ходу движения газового потока, криволинейных лопастей 4, расположенных в зазоре между кольцами 3, и укрепленной на наружной поверхности обечайки 5 спиральной направляющей 6 достиг-

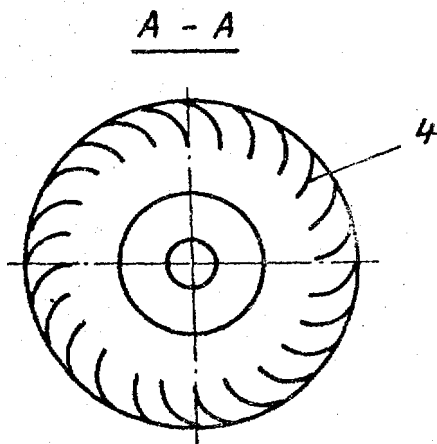
ается увеличение степени очистки и снижение гидравлического сопротивления.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Центробежный сепаратор для очистки газовых потоков от примесей, содержащий корпус, внутри которого расположен ротор, выполненный в виде набора плоских колец, установленных с зазором и размещенных в обечайке, отличающийся тем, что, с целью увеличения степени очистки и снижения гидравлического сопротивления, кольца выполнены с увеличивающимся диаметром по ходу движения потока и снабжены криволинейными лопастями, расположенными в зазорах между ними, а на наружной поверхности обечайки укреплена спиральная направляющая.



Фиг. 1



Фиг. 2