

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

О П И С А Н И Е (11) 718170  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву —  
(22) Заявлено 07.07.78 (21) 2653435/23-26 (51) М. Кл.<sup>2</sup>  
с присоединением заявки № — В 04С 3/00  
В 01D 45/12  
(23) Приоритет —  
(43) Опубликовано 28.02.80. Бюллетень № 8 (53) УДК 621.928.93  
(088.8)  
(45) Дата опубликования описания 28.02.80

- (72) Авторы изобретения В. И. Черкесова, В. В. Гнатий, Л. В. Родин, А. С. Крылов и П. И. Парыгин  
(71) Заявители Мончегорский ремонтно-наладочный участок Производственно-технического предприятия «Центроэнергоцветмет» и Комбинат «Североникель» имени В. И. Ленина

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ ОЧИСТКИ ГАЗА  
ИЛИ ЖИДКОСТИ «ВИХРЬ-2»

Изобретение относится к устройствам для очистки газов или жидкости и может найти применение в черной или цветной металлургии, а также в химической промышленности.

Известно устройство, представляющее собой цилиндрическую вихревую камеру с осевой трубкой для входа очищаемого газа и осевым выводом очищенного газа. В стенках вихревой камеры размещены тангенциальные сопла для ввода вспомогательного газа. Около днища вихревой камеры имеется отвод для удаления отделенных частиц [1].

Недостатком устройства является необходимость ввода вспомогательного газа через тангенциальные сопла.

Известно также устройство для очистки газа, содержащее трубопровод, выполненный в виде соосно установленных на расстоянии друг от друга труб, одна из которых содержит завихритель, соединенных пылесборником, снабженным фильтрующим элементом, который делит пылесборник на камеру сброса и камеру возврата [2].

Недостатком этого устройства является непригодность для сильно запыленных потоков газа вследствие засорения фильтрующего элемента.

Известно наиболее близкое к изобретению устройство для центробежной очистки

газа или жидкости, содержащее сепарационную камеру с сборником сепарата, патрубок для ввода очищаемого потока с размещенным в нем завихрителем и установленный соосно ему выходной патрубок с сквозными пазами в его стенках [3].

Недостатком известного устройства является недостаточно высокая степень очистки высокозапыленных газов.

Целью изобретения является повышение эффективности очистки за счет дополнительной сепарации в выходном патрубке.

Это достигается тем, что выходной патрубок снабжен завихрителем с противоположным по отношению к входному завихрителю направлением закрутки газа. Выходной патрубков выполнен в форме гиперболоида, а его пазы расположены по винтовой линии, совпадающей с наружными кромками завихрителя.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство в разрезе; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Устройство содержит герметичную пылевую камеру с пылесборником 1, входной патрубков 2 с завихрителем 3 правого вращения, выходной патрубков 4 в форме гиперболоида с заглушкой 5 на торце и завихрителем 6 левого вращения, вставленным в винтовые пазы 7.

Устройство работает следующим образом. Поступающий в входной патрубок очищаемый газ приобретает вращательное движение, вследствие чего содержащиеся в нем частицы отделяются под действием центробежной силы. При входе в патрубок 4 направление вращения газа меняется на обратное, что вызывает интенсивное выделение частиц, содержащихся в газе.

Выполнение выходного патрубка в форме гиперблоида обеспечивает направление потоку по касательной к образующей поверхности выходного патрубка, а также снижает аэродинамическое сопротивление.

Наличие в выходном патрубке сквозных винтовых пазов с установленным в них завихрителем придает потоку строгую организацию движения по касательной к кромкам завихрителя.

#### Формула изобретения

Устройство для центробежной очистки газа или жидкости, содержащее сепараци-

онную камеру с сборником сепарата, патрубок для ввода очищаемого потока с размещенным в нем входным завихрителем и установленный соосно ему выходной патрубок с сквозными пазами в его стенках, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности очистки за счет дополнительной сепарации в выходном патрубке, последний снабжен установленным в нем завихрителем с противоположным по отношению к входному завихрителю направлению закрутки потока, выполнен в форме гиперблоида, а его пазы расположены по винтовой линии, совпадающей с наружными кромками завихрителя.

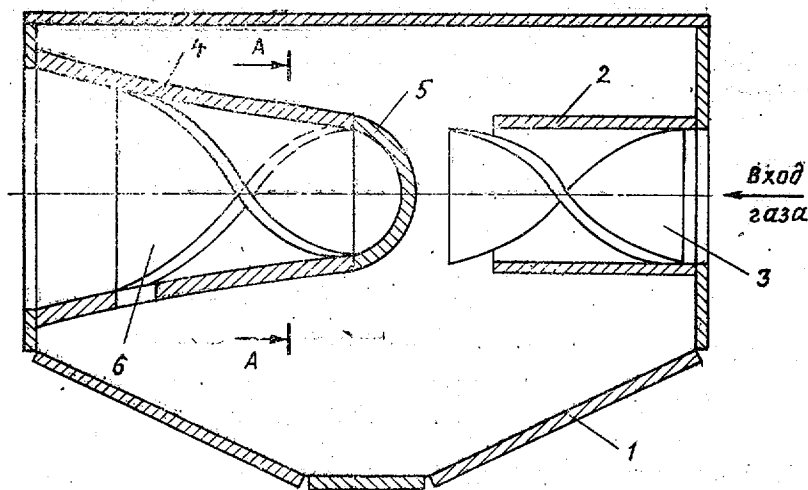
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент ФРГ № 1244120, кл. 12e 3/05, опубл. 07.06.67.

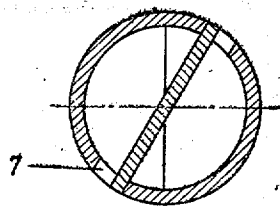
2. Авторское свидетельство СССР № 396117, кл. В 01D 45/12, 17.05.71.

3. Патент США № 3707830, кл. 55—410, опубл. 07.01.73 (прототип).



Фиг.1

A-A



Фиг.2

Составитель Н. Кекишева

Редактор Г. Прусова

Техред В. Серякова

Корректоры: В. Шагагин  
и А. Галахова

Заказ 2911/1

Изд. № 157

Тираж 673

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2