



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 584894

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 06.08.76 (21) 2392760/23-26
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 25.12.77, Бюллетень № 47
(45) Дата опубликования описания 27.12.77

(51) М. Кл.²
В 04 С 3/00
В 01 D 45/12.

(53) УДК 621.928.93
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Е. В. Перминов, И. М. Плехов и А. И. Цыганок

(71) Заявитель

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗА

1
Изобретение относится для очистки газов от пыли с использованием центробежных сил, возникающих при вращении газового потока и может быть использовано в газовой, химической, горной и других отраслях промышленности. Известен прямоточный центробежный сепаратор, включающий корпус, статические завихрители, патрубки ввода и вывода газа, штуцер для выгрузки отсепарированных примесей [1].

Основным недостатком этого аппарата является низкая эффективность очистки газа.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является устройство для очистки газа, включающее первичную сепарационную камеру, коаксиально которой расположена вторичная сепарационная камера меньшего диаметра, лопастные завихрители, установленные в камерах, бункер сбора уловленных примесей [2].

Недостатком известного устройства является низкая эффективность улавливания пыли из-за значительного вторичного уноса отсепарированных примесей.

2
Цель изобретения - повышение эффективности улавливания примесей.

Для этого предлагаемое устройство снабжено жалюзийной лопастной решеткой, установленной в первичной сепарационной камере, причем направление наклона лопастей решетки совпадает с направлением лопастей завихрителей.

Кроме того, устройство снабжено трубой, соединяющей бункер с осевой зоной завихрителя.

На фиг. 1 дано предлагаемое устройство, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез по А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез по Б-Б на фиг. 1.

Устройство включает корпус 1, входной патрубок 2, лопастной завихритель 3 первичной сепарационной камеры 4, внутри которой установлена жалюзийная лопастная решетка 5. Коаксиально камере 4 установлена вторичная сепарационная камера 6 с лопастным завихрителем 7. Камера 6 укреплена в перегородке 8. Устройство имеет газоотводящий патрубок 9, штуцеры 10, 11 отвода уловленных примесей, бункер 12 сбора уловленных примесей, который трубой 13 соединен с осевой зоной завихрителя 3.

Предлагаемое устройство работает следующим образом.

Газ, содержащий пыль, поступает в корпус 1 по патрубку 2 и, проходя для завихритель 3, приобретает крутку.

Основная масса пыли проходит сквозь жалюзийную решетку 5, осаждается на стенке и транспортируется вращающимся газовым потоком в виде тонкой пленки. В зоне завихрителя 7 вторичной сепарационной камеры 6, укрепленной в перегородке 8, газ выходит из-под жалюзийной решетки, резко изменяя направление своего движения и освобождаясь от пыли, которая, двигаясь по инерции, через штуцер 10 выводится в бункер 12. Неотсепарированные частицы вместе с газовым потоком попадают во вторичную сепарационную камеру 6, в поле центробежных сил отделяются, через кольцевой зазор между вторичной сепарационной камерой и газоотводящим патрубком 9 выводятся внутрь корпуса и через штуцер 11 попадают в бункер 12, который соединен трубой 13 с зоной пониженного давления в центре завихрителя 3 первичной сепарационной камеры и продувается за счет самоциркуляции газа.

Жалюзийная решетка является дополнительным сепарирующим устройством, позволяющим полностью ликвидировать

вторичный унос крупной пыли и значительно снизить вторичный унос мелкой пыли.

5

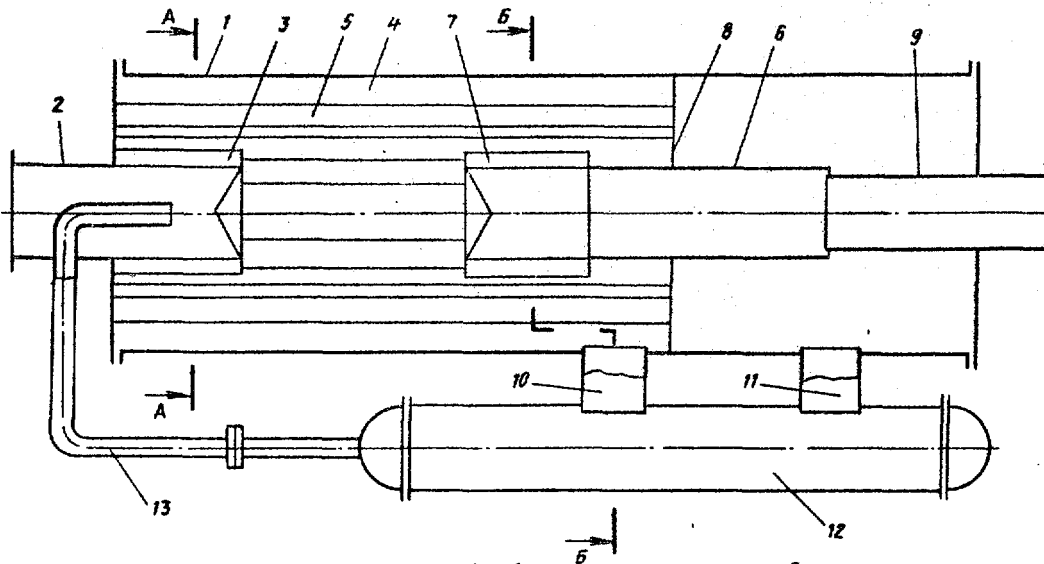
Формула изобретения

Устройство для очистки газа, включающее первичную сепарационную камеру, коаксиально которой расположена вторичная сепарационная камера меньшего диаметра, лопастные завихрители, установленные в камерах, бункер сброса уловленных примесей, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности улавливания примесей, устройство снабжено жалюзийной лопастной решеткой, установленной в первичной сепарационной камере, причем направление наклона лопастей совпадает с направлением лопастей завихрителей.

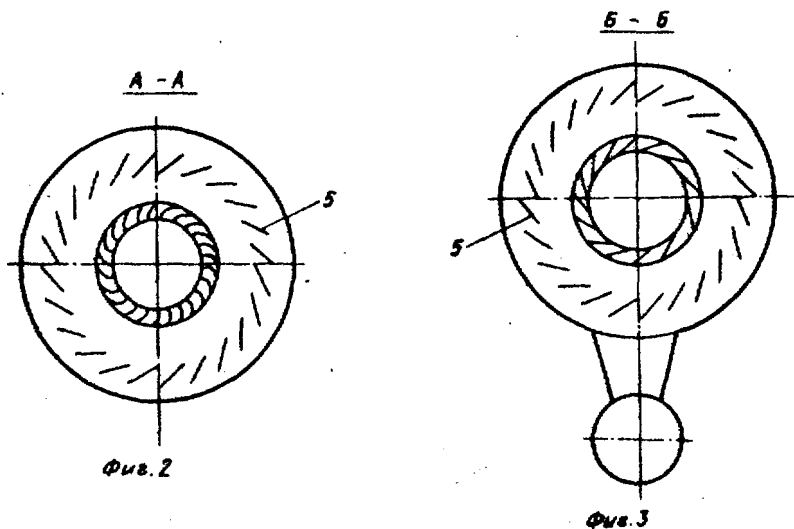
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что, устройство снабжено трубой, соединяющей бункер с осевой зоной завихрителя.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент ЧССР № 132116, кл. 12 е 2/01, 1969.
2. Патент США № 2059521, кл. 55-345, 1936.



Фиг. 1



Редактор р. Пурнам

Составитель О. Жучкова
Техред Н. Андрейчук Корректор А. Власенко

Заказ 4919/5 Тираж 794 Подписное
ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4