

Союз Советских-
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Бюро патентов и
авторского права
Всесоюзная
научно-техническая
библиотека ЦИТИС

(11) 570381

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.04.76 (21) 2345335/26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.08.77. Бюллетень № 32

Дата опубликования описания 28.10.77

(51) М. Кл.² В 01D 47/00

(53) УДК 621.928.97
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

И. М. Плехов, Ф. В. Прудников, Э. И. Левданский и А. И. Ершов

(71) Заявитель

Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗА ОТ ПЫЛИ

1

Изобретение относится к инерционным устройствам для очистки воздуха и газов от пыли и может быть использовано на предприятиях химической промышленности.

Известен инерционный пылеуловитель, содержащий пакет зигзагообразных пластин, расположенных вертикально, между которыми установлены распылительные форсунки [1].

Такой сепаратор имеет высокое гидравлическое сопротивление и низкую эффективность работы в виду уноса распыляемой жидкости.

Наиболее близким к изобретению является устройство для очистки газа от пыли, включающее корпус, внутри которого установлены с зазором друг над другом пылеулавливающие элементы [2].

Недостатком устройства является низкая степень сепарации вследствие плавного движения газового потока в зазорах между элементами и уноса распыленной жидкости.

Цель изобретения — повышение степени очистки.

С этой целью пылеулавливающие элементы выполнены треугольного профиля с отношением высоты к основанию 1,3—2,9, на боковых сторонах элементов на расстоянии от основания, равном 2/3 высоты, выполнены отверстия, а зазор между элементами составляет 0,15—0,2 от высоты.

2

На фиг. 1 представлено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 — пылеулавливающий элемент в аксонометрии.

Устройство для очистки газа от пыли содержит корпус 1, внутри которого установлены с зазором *a* друг над другом пылеулавливающие элементы 2 с отверстиями 3. Корпус имеет штуцера 4 и 5 для подвода и отвода жидкости.

Устройство работает следующим образом.

В верхний изогнутый пылеулавливающий элемент 2 подается жидкость по штуцеру 4, которая переливается из элемента в элемент через отверстия 3 в боковой поверхности элемента. Отверстия 3 расположены от основания элемента на расстоянии 2/3 высоты *H* элемента и служат для поддержания уровня жидкости, перетока жидкости с элемента на элемент и смачивания внешней поверхности пылеулавливающих элементов 2.

Запыленный газ входит в зазоры между элементами 2, которые установлены друг над другом с зазором 0,15—0,2 от высоты *H* элемента. Благодаря тому, что они изогнуты по треугольному профилю с отношением высоты *H* к основанию *B* в пределах 1,3—2,9, что соответствует углу наклона боковых поверхностей к вертикали 10—20°, газ резко меняет направление на нисходящее и вследствие этого

часть твердых частиц попадает на смоченную поверхность вышерасположенного элемента. В нижней части элемента газ резко меняет направление движения с нисходящего на горизонтальное, затем на восходящее, в результате чего оставшаяся часть примесей по инерции попадает в слой жидкости нижерасположенного элемента. Жидкость с последнего элемента отводится через штуцер 5.

Устройство может применяться только для улавливания пыли, хорошо растворимой в жидкости.

Формула изобретения

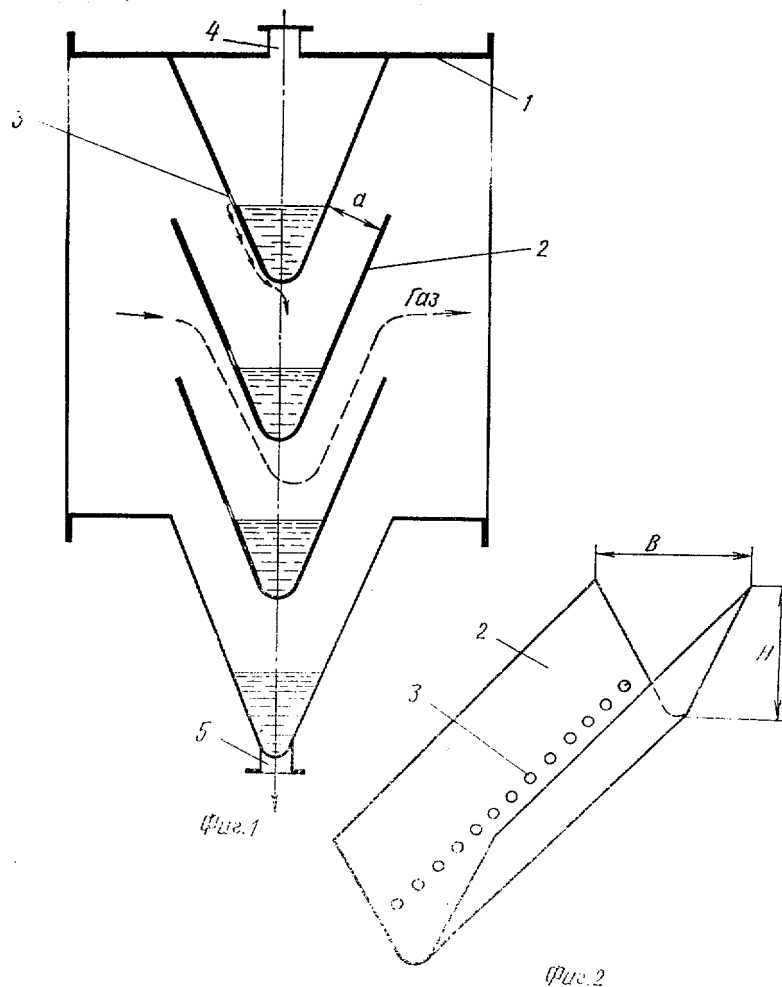
Устройство для очистки газа от пыли, включающее корпус, внутри которого установлены

с зазором друг над другом пылеулавливающие элементы, отличающиеся тем, что, с целью повышения степени очистки, пылеулавливающие элементы выполнены треугольного профиля с отношением высоты к основанию 1,3—2,9, на боковых сторонах элементов на расстоянии от основания, равном $\frac{2}{3}$ высоты, выполнены отверстия, а зазор между элементами составляет 0,15—0,2 от высоты.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 300199, кл. В 01D 45/00, 1969.

2. Авторское свидетельство СССР № 30912, кл. В 01D 47/06, 1928.



Составитель О. Берзина

Редактор Г. Яковлева

Техред Л. Гладкова

Корректор О. Тюрина

Заказ 2798/7

Изд. № 757

Тираж 947

Подписное

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

Типография, пр. Сапунова, 2