

2/8



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК  
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
 ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

№ 604592

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В.Плеханова

на изобретение "Устройство для классификации дисперсных материалов"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2338204 с приоритетом от 17 марта 1976г.

авторы изобретения: Богданов Л.К. и Соколов Б.А.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

6 января 1978 г.



Председатель Госкомитета  
 Начальник отдела

*С.А.Соболев*  
*А.И.Соболев*





Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

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

(11) 604592

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву —  
(22) Заявлено 17.03.76 (21) 2338204/29-03  
с присоединением заявки № —  
(23) Приоритет —  
(43) Опубликовано 30.04.78. Бюллетень № 16  
(45) Дата опубликования описания 27.04.78

(51) М. Кл.<sup>2</sup> В 07В 7/00

(53) УДК 622.767.53  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Л. К. Богданов и Б. А. Соколов

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции  
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт  
им. Г. В. Плеханова

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ДИСПЕРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к области разделения дисперсных материалов, а именно к устройствам для гравитационной классификации.

Известно устройство для просеивания порошкообразных материалов, содержащее конусы, обращенные один к другому большими основаниями, между которыми смонтировано сито, вращающееся сопло, стакан и поддон для сбора крупной фракции материала [1].

Недостатком указанного устройства является низкая эффективность разделения вследствие искажения профиля скоростей по сечению сепарационного пространства.

Известна воздушноочистительная система, имеющая сепарирующий канал с круглым поперечным сечением, в котором установлена наклонная сетка. Материал, подаваемый на сетку, подвергается сепарации, выделенные воздушным потоком примеси выпадают в осадочной камере [2].

Однако такое устройство имеет низкую эффективность разделения материалов.

Целью изобретения является повышение эффективности классификации за счет ликвидации застойных пристеночных зон.

Это достигается тем, что устройство снабжено мультивибратором, размещенным в нижней части корпуса.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство; на фиг. 2 — разрез по А—А на фиг. 1.

2

Устройство состоит из корпуса 1, в нижней части 2 которого имеется сопло 3 для подачи дисперсионной фазы, соединенное с выходом пневматического мультивибратора 4. В боковых стенках нижней части корпуса имеются дополнительные каналы 5, соединенные с управляющими каналами обратной связи пневматического мультивибратора. На уровне сочленения корпуса с нижней частью размещены патрубки 6 с регулятором 7 сечения для удаления крупного материала.

В средней части корпуса имеется тракт 8 подачи материала, а в верхней части — патрубок 9 для удаления мелкого материала. Крупный материал собирается в емкостях 10.

Устройство работает следующим образом.

Исходный материал самотеком подается через тракт подачи в зону разделения, где на него воздействует дисперсионная фаза, подаваемая в корпус из сопла 3. Мелкий материал под этим воздействием выносится через патрубок 9 в систему пылеосаждения, а крупный материал удаляется через патрубок 6 в емкость 10.

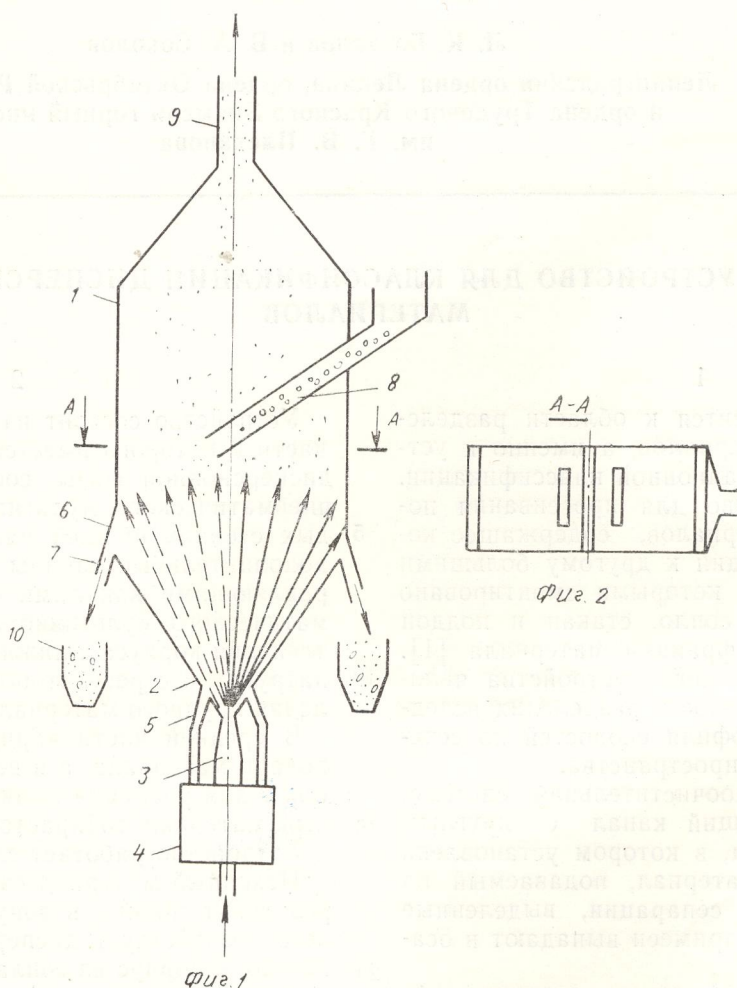
За счет того, что сечение корпуса 1 в зоне сепарационного пространства больше сечения потока дисперсионной фазы, поступающей из сопла 3, дисперсионная фаза воздействует только на один из каналов 5 обратной связи с пневматическим мультивибратором 4, кото-



рый, подавая управляющее воздействие за счет потока воздуха через канал 5, отклоняет поток дисперсионной фазы из сопла 3 к противоположной стенке корпуса. После этого за счет воздействия дисперсионной фазы на другой канал 5 аналогично происходит переброс потока дисперсионной фазы в обратном направлении.

Частоту колебания потока дисперсионной фазы регулируют параметрами мультивибратора 4 в зависимости от крупности разделения.

Регуляторами 7 сечения патрубков 6 удаления крупного материала регулируются так, чтобы дополнительный расход дисперсионной фазы через них практически не оказывал влияния на эффективность разделения, но при этом гарантировалась непрерывная выгрузка крупного материала.



Таким образом, использование дисперсионной фазы позволяет повысить эффективность процесса разделения дисперсионных материалов.

#### Формула изобретения

Устройство для классификации дисперсных материалов, включающее цилиндрический корпус с загрузочным и разгрузочным приспособлениями, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности классификации путем ликвидации застойных пристеночных зон, оно снабжено мультивибратором, размещенным в нижней части корпуса.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 404520, кл. В 07В 7/06, 1972.

2. Кожуховский И. Е. Зерноочистительные машины. М., «Машиностроение», 1974, с. 66.

Составитель В. Гончаров

Редактор Т. Пилипенко

Техред Л. Гладкова

Корректоры: Т. Добровольская  
и Л. Орлова

Заказ 596/4

Изд. № 416

Тираж 788

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