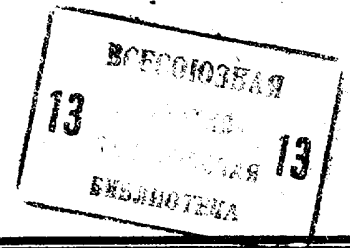




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

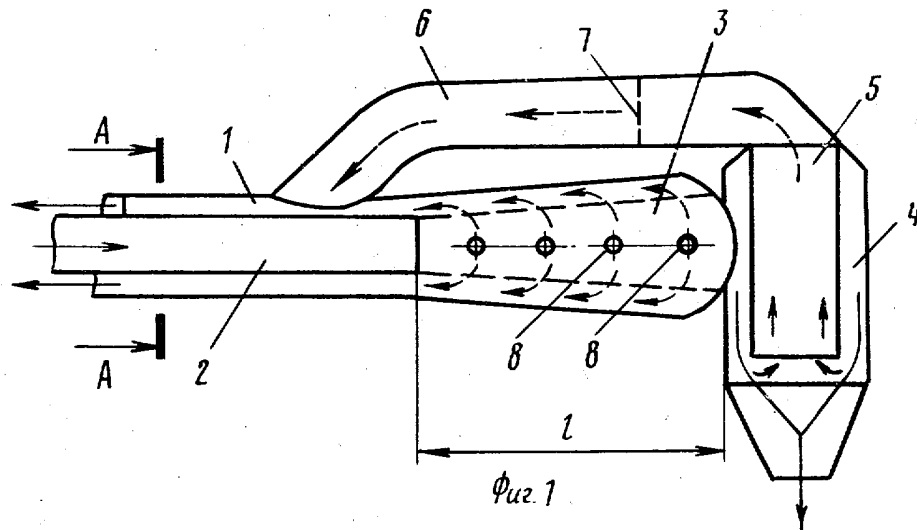


(21) 3483731/27-11
(22) 17.08.82
(46) 07.07.84. Бюл. № 25

(72) А. Н. Марышев, К. Д. Шин, В. В. Самодуров, О. Нурбеков, В. Г. Костромин и Л. Х. Эм

(71) Головное специализированное конструкторское бюро по комплексу машин для овцеводства и водоснабжения пастбищ
(53) 621.867.8(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 637306, кл. В 65 G 53/60, 1977.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗГРУЗКИ ПНЕВМОТРАНСПОРТА, содержащее циклон с встроенной в него выхлопной трубой и связанный с ним материалопровод, отличающееся тем, что, с целью улучшения условий труда, конец материалопровода, подсоединенный к циклону, выполнен в виде конфузора с перфорацией, а устройство снабжено трубопроводом для рециркуляции воздуха, установленным коаксиально материалопроводу патрубком, подсоединенным одним концом к выхлопной трубе, а другим к трубопроводу для рециркуляции, и фильтром, размещенным в патрубке.



Фиг. 1

Изобретение относится к пневматическому транспорту сыпучих материалов в замкнутом цикле транспортирующего газа, в частности в пневматическом транспорте гранул в кормушки в животноводстве.

Известно устройство для разгрузки пневмотранспорта, содержащее циклон со встроенной в него выхлопной трубой и связанный с ним материалопровод [1].

Недостатком этого устройства является повышенная звуковая мощность, излучаемая им в окружающее пространство.

Цель изобретения — улучшение условий труда.

Цель достигается тем, что в устройстве для разгрузки пневмотранспорта, содержащем циклон с встроенной в него выхлопной трубой и связанный с ним материалопровод, конец материалопровода, подсоединенный к циклону, выполнен в виде конфузора с перфорацией, а устройство снабжено трубопроводом для рециркуляции воздуха, установленным коаксиально материалопроводу патрубком, подсоединенным одним концом к выхлопной трубе, а другим — к трубопроводу для рециркуляции, и фильтром, размещенным внутри патрубка.

На фиг. 1 схематично изображено устройство для разгрузки пневмотранспорта; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

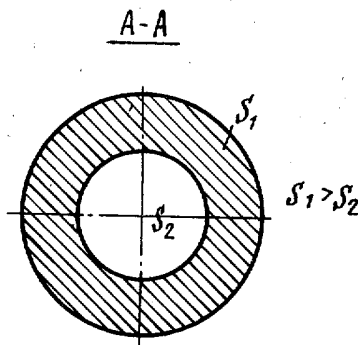
Устройство содержит рециркулируемый трубопровод 1, внутри которого установлен материалопровод 2 с конфузуром 3, широкий конец конфузора соединен с циклоном 4, внутри последнего установлена выхлопная труба 5, сообщающаяся с рециркуляционным трубопроводом 1 при помощи патрубка 6, внутри патрубка установлен фильтр 7. В конфузуре 3 имеются перфорированные отверстия 8, площадь сечения S_2 рециркулируемого трубопровода больше площади

сечения S_2 материалопровода, кроме того, патрубок 6 установлен перед конфузуром 3.

Устройство работает следующим образом.

Поток воздуха с материалом по материалопроводу 2 и конфузуром 3 перемещается в циклон 4. В циклоне 4 материал отделяется вниз от транспортирующего воздуха, а воздух возвращается через выхлопную трубу 5, патрубок 6 и фильтр 7 в рециркулируемый трубопровод 1. На участке В скорость потока воздуха уменьшается за счет конфузора 3, а также за счет утечки воздуха в рециркулируемый трубопровод 1 через отверстия 8 в конфузуре 3. Это происходит за счет того, что давление в материалопроводе больше, чем в рециркулируемом трубопроводе из-за меньшей площади сечения материалопровода 2. Вследствие того, что патрубок 6 установлен на рециркулируемом трубопроводе 1 перед конфузуром 3, в рециркулируемом трубопроводе 1 создается «подсос», благодаря чему воздух через отверстия 8 в конфузуре 3 выходит значительно быстрее, тем самым уменьшается скорость воздуха с материалом в материалопроводе 2.

Известно, что звуковая мощность возрастает по мере увеличения скорости движения воздуха, поэтому звуковая мощность в материалопроводе 2 больше, чем в рециркулируемом трубопроводе 1, т. е. более сильная звуковая мощность в материалопроводе 2 изолирована рециркулируемым трубопроводом 1. Благодаря уменьшению скорости движения потока воздуха с материалом при поступлении его в циклон 4, а также соединению выхлопной трубы 5 через патрубок 6 с рециркулируемым трубопроводом 1 уменьшается звуковая мощность, излучаемая циклоном 4 и материалопроводом 2, что улучшает условия труда.



Фиг. 2

Редактор П. Коссей
Заказ 4666/11

Составитель Е. Гучкова
Техред И. Верес
Тираж 843

Корректор Л. Пилипенко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4