



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

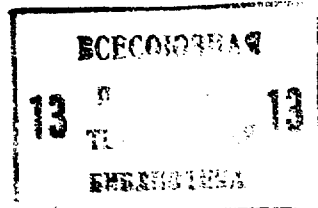
(19) **SU** (11) **1393729**

A1

(51) 4 В 65 G 53/52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

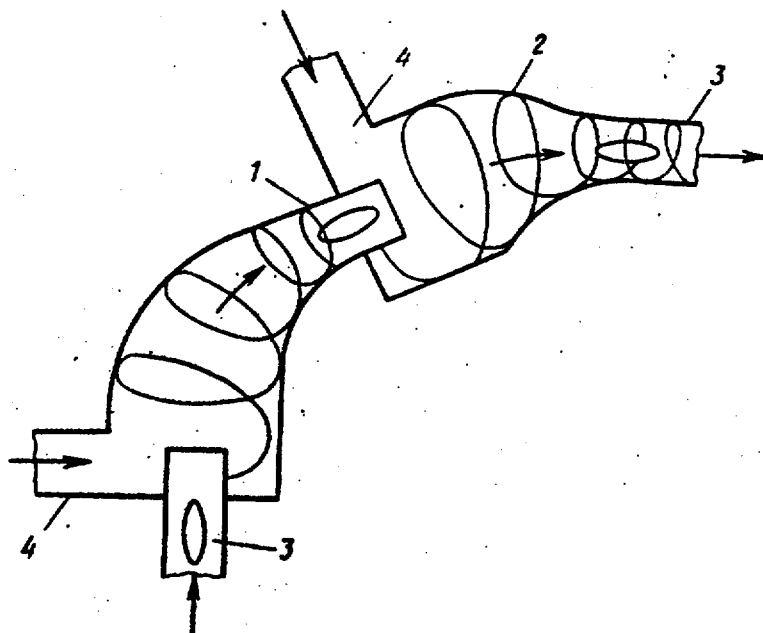


(21) 3942639/31-11
(22) 23.07.85
(46) 07.05.88. Бюл. № 17
(71) Свердловский инженерно-педаго-
гический институт
(72) С.А. Новоселов и Т.В. Нестерова
(53) 621.867.8(088.8)
(56) Урбан Я. Пневматический транс-
порт. - М.: 1967, с. 206.

(54) КОЛЕНА КОНСТРУКЦИИ С.А. НОВОСЕ-
ЛОВА И Т.В. НЕСТЕРОВОЙ ТРУБОПРОВОДА
ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУЗОВ В ПОТОКЕ
ЖИДКОСТИ

(57) Изобретение относится к области
трубопроводного транспорта грузов в
потоке рабочего агента. Цель изобре-
тения - увеличение срока службы. Ко-

лено трубопровода содержит входной
1 и выходной 2 патрубки с криволиней-
ной внутренней поверхностью, расши-
ряющейся от выходного конца к вход-
ному. К патрубкам 1 и 2 со стороны
из входа подсоединены тангенциально
под углом 90° к их оси дополнитель-
ные патрубки 4, которые соединены
с трубопроводом 3 и могут быть че-
рез отводы сообщены с источником до-
полнительного рабочего агента. Поток
рабочего агента в полости патрубков
1 и 2 получает вращательное движение,
за счет образующихся устойчивых ви-
хревых воронок груз втягивается в
их ядро и движется по криволинейной
траектории колена, не повреждаясь.
2 з.п. ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к трубопроводному транспорту сыпучих материалов, а именно к колену трубопровода для транспортировки грузов в потоке рабочего агента.

Цель изобретения - увеличение срока службы.

На чертеже изображено колено трубопровода, продольный разрез.

Колено содержит входной 1 и выходной 2 патрубки с диаметром на выходе, равным диаметру трубопровода 3, и дополнительные патрубки 4, закрепленные каждый на соответствующем патрубке 1 и 2 выходным концом под углом 90° к оси патрубка 1 и 2 тангенциально к внутренней поверхности со стороны их входа, а входным концом соединенные с трубопроводом 3 со стороны подачи груза. Патрубки 4 выполнены с отводами (не показаны) с возможностью их соединения с дополнительным источником (не показан) рабочего агента. Патрубки 1 выполнены с плавно расширяющейся от выхода к входу криволинейной поверхностью.

Колено трубопровода для транспортировки грузов работает следующим образом.

При помощи насосов производится движение потока жидкости с грузами по трубопроводу 3. По дополнительным патрубкам 4, жидкость поступает в полость патрубка 1 и приходит во вращательное движение. Центробежными силами она разбрасывается к стенкам патрубка 1 и образует устойчивые вихревые воронки с разреженным ядром по оси воронок. При этом ядро воронки принимает криволинейную форму в соответствии с осевой линией колена. Груз, попадающий с потоком жидкости в полость патрубка 1, вытягивается в ядро образовавшейся вихревой воронки, движется по осевой линии разреженного ядра, т.е. по криволинейной траектории, соответствующей осевой линии колена и,

попадает в полость патрубка 2. Там груз продолжает движение по оси криволинейной вихревой воронки трубопровода 3. При этом всасывающее действие ядра вихревых воронок и интенсивное вращение жидкости вихревых воронок в пристеночном пространстве предотвращают удары и повреждения грузов. Разрежение по оси воронок создает дополнительный перепад давлений по оси трубопровода 3.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Колено трубопровода для транспортировки грузов в потоке рабочего агента, содержащее смонтированные соосно с трубопроводом входной и выходной патрубки с диаметром на выходе, равным диаметру трубопровода, и дополнительные патрубки, каждый из которых выходным концом закреплен на одном из упомянутых патрубков под углом к его продольной оси тангенциально к внутренней поверхности, отличающееся тем, что, с целью увеличения срока службы, входной и выходной патрубки выполнены с проходным сечением, увеличивающимся от выхода к входу, закрепленный на входном патрубке дополнительный патрубок расположен под углом 90° к оси входного патрубка со стороны входа последнего и соединен другим концом с трубопроводом перед ним, при этом конец трубопровода со стороны входного патрубка и конец последнего расположены соответственно во входном и выходном патрубке.

2. Колено по п. 1, отличающееся тем, что дополнительные патрубки выполнены с отводами с возможностью их соединения с дополнительным источником рабочего агента.

3. Колено по п. 1, отличающееся тем, что внутренняя поверхность входного и выходного патрубков образована плавной кривой.

Составитель Г. Киселева

Редактор В. Данко

Техред Л.Сердюкова

Корректор Г.Решетник

Заказ 1930/21

Тираж 787

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4