

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 9300

(13) U

(46) 2013.06.30

(51) МПК

A 01F 12/46 (2006.01)

(54)

УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ПОТОКА СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

(21) Номер заявки: u 20121103

(22) 2012.12.13

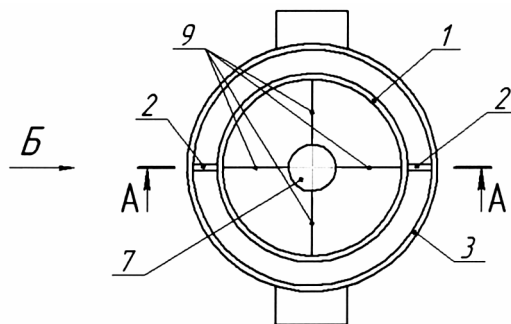
(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(BY)

(72) Авторы: Сашко Константин Влади-
мирович (BY); Романюк Николай Нико-
лаевич (BY); Ким Наталья Павловна
(KZ); Кушнир Валентина Геннадьевна
(KZ); Щетько Андрей Владимирович
(BY)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Белорусский государственный
аграрный технический универси-
тет" (BY)

(57)

Устройство для разделения потока сыпучих материалов, содержащее стабилизационную емкость с отводящими каналами в виде щелей, вертикальную перегородку, выводящие патрубки, отличающееся тем, что стабилизационная емкость выполнена из цилиндрических колец, расположенных на расстоянии друг от друга, обеспечивающем свободное просыпание в щели сыпучего материала, и соединенных между собой по диаметрам внутренними торцами вертикальных перегородок, а наружные торцы вертикальных перегородок соединены с цилиндром, окружающим стабилизационную емкость и имеющим в нижней части отходящие вниз от вертикальных перегородок скосы с углом большим, чем угол трения сыпучего материала, кроме того, нижнее кольцо стабилизационной емкости имеет дно в виде конуса с вершиной, направленной вверх, и углом при вершине больше угла трения сыпучего материала, причем периметр конусного основания дна и периметр скосов цилиндра соединены наклонными плоскостями, в нижней части которых имеются окна с выводящими патрубками, а в верхней части стабилизационной емкости установлен рассекатель в виде конуса с вершиной, направленной вверх, и крепящийся к корпусу стабилизационной емкости растяжками.



Фиг. 1

ВУ 9300 U 2013.06.30

(56)

1. Патент РФ на изобретение 2459405, МПК А 01F 12/46, 2012.

Полезная модель относится к сельскому хозяйству и может быть использована для разделения потока сыпучих материалов.

Известно устройство для разделения потока сыпучих материалов [1], содержащее стабилизационную емкость с отводящими каналами в виде щелей, вертикальную перегородку, выводящие патрубки.

Недостатком известного устройства является сгуживание сыпучего материала у стенки и на дне стабилизационной емкости, что не позволяет полностью его разделить.

Задачей полезной модели является совершенствование конструкции устройства, предотвращающего сгуживание сыпучего материала у стенки и на дне стабилизационной емкости.

Поставленная задача достигается тем, что устройство для разделения потока сыпучих материалов, содержащее стабилизационную емкость с отводящими каналами в виде щелей, вертикальную перегородку, выводящие патрубки, где стабилизационная емкость выполнена из цилиндрических колец, расположенных на расстоянии друг от друга, обеспечивающем свободное просыпание в щели сыпучего материала, и соединенных между собой по диаметрам внутренними торцами вертикальных перегородок, а наружные торцы вертикальных перегородок соединены с цилиндром, окружающим стабилизационную емкость и имеющим в нижней части отходящие вниз от вертикальных перегородок скосы с углом большим, чем угол трения сыпучего материала, кроме того, нижнее кольцо стабилизационной емкости имеет дно в виде конуса с вершиной, направленной вверх, и углом при вершине больше угла трения сыпучего материала, причем периметр конусного основания дна и периметр скосов цилиндра соединены наклонными плоскостями, в нижней части которых имеются окна с выводящими патрубками, а в верхней части стабилизационной емкости установлен рассекатель в виде конуса с вершиной, направленной вверх, и крепящийся к корпусу стабилизационной емкости растяжками.

На фиг. 1 изображено устройство для разделения потока сыпучих материалов, вид сверху; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - вид Б на фиг. 2.

Устройство для разделения потока сыпучих материалов содержит стабилизационную емкость, выполненную из цилиндрических колец 1, соединенных между собой по диаметрам внутренними торцами вертикальных перегородок 2, а наружные торцы вертикальных перегородок 2 соединены с цилиндром 3, окружающим стабилизационную емкость с отводящими каналами в виде щелей 4. В нижней части стабилизационной емкости имеется дно 5 в виде конуса с вершиной, направленной вверх, и углом при вершине больше угла трения сыпучего материала. Периметр конусного основания дна 5 и периметр скосов цилиндра 3 соединены наклонными плоскостями 6, в нижней части которых имеются окна с выводящими патрубками 7, а в верхней части стабилизационной емкости установлен рассекатель 8 в виде конуса с вершиной, направленной вверх, и крепящийся к корпусу стабилизационной емкости растяжками 9.

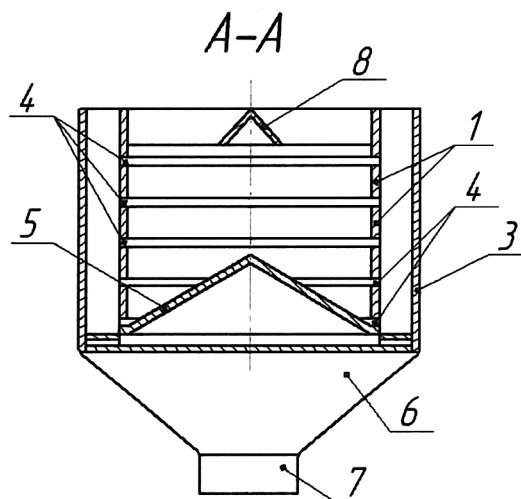
Устройство для разделения потока сыпучих материалов работает следующим образом.

В стабилизирующую емкость подается сыпучий материал, который рассекателем 8 равномерно распределяется по ее периметру, это ведет к снижению динамического воздействия падающего потока на сыпучий материал, находящийся в стабилизационной емкости. Далее сыпучий материал просыпается через отводящие каналы, образованные щелями 4 между цилиндрическими кольцами 1, делится на две равные части вертикальными перегородками 2, попадает в пространство между стабилизационной емкостью и цилиндром 3 и направляется по наклонным плоскостям 6 в выводящие патрубки 7. По ме-

ВУ 9300 U 2013.06.30

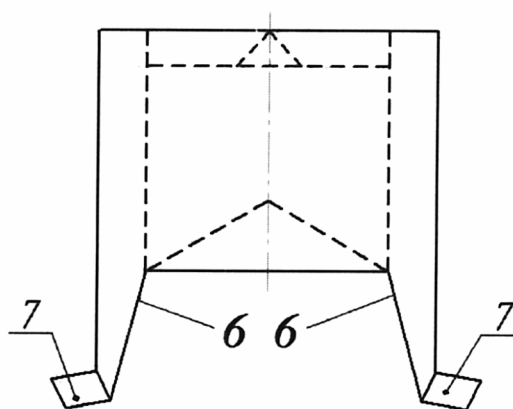
ре увеличения подачи сыпучего материала в стабилизирующую емкость увеличивается число включенных в работу отводящих каналов, образованных щелями 4.

Выполнение дна 5 стабилизационной емкости в виде конуса с вершиной, направленной вверх, ликвидирует сгруживание материала.



Фиг. 2

Вид Б



Фиг. 3