

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 19800

(13) С1

(46) 2016.02.28

(51) МПК

A 01D 33/08 (2006.01)

## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ ОТ ПРИМЕСЕЙ

(21) Номер заявки: а 20121531

(22) 2012.11.05

(43) 2014.06.30

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

(72) Авторы: Романюк Николай Николаевич (ВУ); Сашко Константин Владимирович (ВУ); Щетько Андрей Владимирович (ВУ); Смирнов Игорь Геннадьевич (RU)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(56) RU 2067806 С1, 1996.

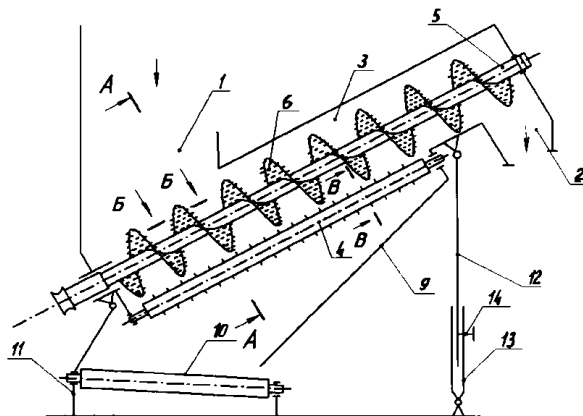
RU 2290778 С2, 2007

SU 1440400 А1, 1988.

SU 1479061 А1, 1989.

(57)

1. Устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей, содержащее цилиндрический кожух с окнами для загрузки и выгрузки, очистительные элементы, под которыми расположены скатная доска и транспортер, внутри цилиндрического кожуха размещен вращающийся шнек с приводом, отличающееся тем, что витки шнека выполнены из листового металла и снабжены выполненной из синтетического материала облицовкой с эластичными шипами, каждый очистительный элемент снабжен выполненной из синтетического материала облицовкой с рядами радиально установленных эластичных шипов, при этом очистительные элементы выполнены с возможностью вращения, причем соседние очистительные элементы вращаются в противоположных направлениях и установлены с возможностью вхождения рядов эластичных шипов одного очистительного элемента в пространства между рядами эластичных шипов соседних очистительных элементов.



Фиг. 1

ВУ 19800 С1 2016.02.28

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что выполнено с возможностью изменения угла наклона к горизонту.

---

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к машинам для сухой очистки корнеклубнеплодов.

Известно устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей, содержащее окна для загрузки и выгрузки, цилиндрический кожух с закрепленными на его торцевых поверхностях очистительными элементами, под которыми расположены скатная доска и транспортер, внутри цилиндрического кожуха размещен вращающийся шнек с приводом [1].

Недостатком данного устройства является низкое качество очистки корнеклубнеплодов, т.к. активное очищение корнеклубнеплодов от примесей (налипшей почвы и растительных остатков) происходит только в зоне работы очистительных элементов.

Задачей изобретения является повышение качества очистки корнеклубнеплодов при их минимальных повреждениях и потерях.

Поставленная задача достигается тем, что в устройстве для очистки корнеклубнеплодов от примесей, содержащем цилиндрический кожух с окнами для загрузки и выгрузки, очистительные элементы, под которыми расположены скатная доска и транспортер, внутри цилиндрического кожуха размещен вращающийся шнек с приводом, согласно изобретению, витки шнека выполнены из листового металла и снабжены выполненной из синтетического материала облицовкой с эластичными шипами, каждый очистительный элемент снабжен выполненной из синтетического материала облицовкой с рядами радиально установленных эластичных шипов, при этом очистительные элементы выполнены с возможностью вращения, причем соседние очистительные элементы вращаются в противоположных направлениях, и установлены с возможностью вхождения рядов эластичных шипов одного очистительного элемента в пространства между рядами эластичных шипов соседних очистительных элементов; устройство выполнено с возможностью изменения угла наклона к горизонту.

Расположение очистительных элементов по всей зоне взаимодействия шнека и перемещаемых им корнеклубнеплодов позволяет повысить производительность устройства, а наличие шипов на витках шнека и вращающихся в противоположных направлениях очистительных элементах - качество очистки корнеклубнеплодов от примесей.

Установка устройства на раме с возможностью изменения его наклона к горизонту позволяет регулировать производительность и качество очистки.

На фиг. 1 изображено устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей, вид сбоку; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 1.

Устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей содержит окна для загрузки 1 и выгрузки 2, цилиндрический кожух 3 с закрепленными на его торцевых поверхностях очистительными элементами 4. Внутри цилиндрического кожуха 3 размещен вращающийся шнек 5 с приводом (на фигурах не показан), витки 6 которого выполнены из листового металла, облицованного синтетическим материалом, имеющим эластичные шипы 7, а очистительные элементы 4, расположенные по всей зоне взаимодействия вращающегося шнека 5 и перемещаемыми им корнеклубнеплодами, вращаются в противоположных направлениях (на фигурах привод не показан) и облицованы синтетическим материалом с рядами эластичных шипов 8, расположенных по окружностям очистительных элементов 4, при этом эластичные шипы 8 рядов одного очистительного элемента 4 входят в пространство между рядами эластичных шипов 8 соседних очистительных элементов 4.

Под очистительными элементами 4 расположены скатная доска 9 и транспортер 10, а само устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей шарнирно расположено на

раме 11, что позволяет с помощью регулировочного механизма, состоящего из стержня 12, входящего в трубу 13 и фиксируемого в ней регулировочным винтом 14, изменять его наклон относительно горизонта.

Устройство работает следующим образом.

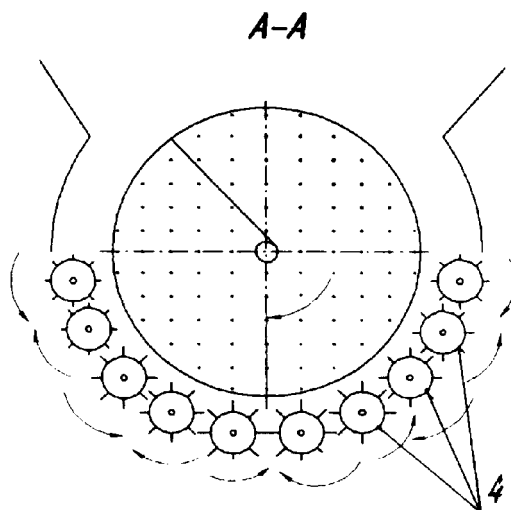
Подлежащие очистке корнеклубнеплоды через загрузочное окно 1 загружаются в кожух 3 и транспортируются вдоль него шнеком 5. В процессе перемещения корнеклубнеплоды под воздействием очистительных элементов 4, вращающихся в противоположных направлениях, интенсивно поворачиваются и всесторонне очищаются. Отделившиеся от корнеклубнеплодов примеси просеиваются в пространство между рядами эластичных шипов 8, расположенных по окружностям очистительных элементов 4. Так как эластичные шипы 8 рядов одного очистительного элемента 4 входят в пространство между рядами эластичных шипов 8 соседних очистительных элементов 4, то при их вращении в противоположных направлениях происходит их самоочистка от налипшей почвы и растительных примесей.

Отделившиеся от корнеклубнеплодов примеси просеиваются в пространство между рядами эластичных шипов 8 очистительных элементов 4 на скатную доску 9 и попадают на транспортер 10, который выносит их из устройства для очистки корнеклубнеплодов от примесей.

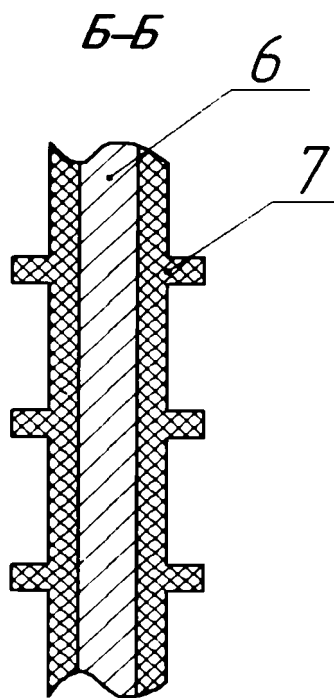
Установка устройства на раме 11 позволяет регулировать производительность и качество очистки с помощью регулировочного механизма, состоящего из стержня 12, входящего в трубу 13 и фиксируемого в ней регулировочным винтом 14, изменяя с его помощью наклон устройства относительно горизонта.

Источники информации:

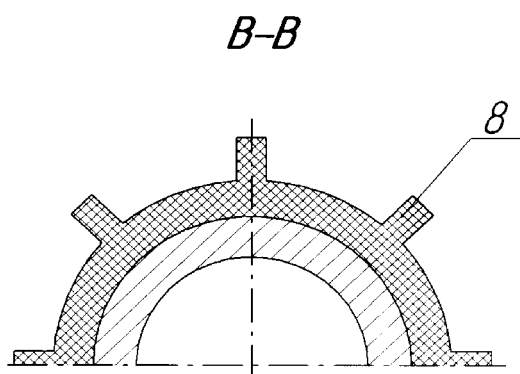
1. RU 2067806 С1, 1996.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4