

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 8355

(13) U

(46) 2012.06.30

(51) МПК

A 23N 12/00 (2006.01)

(54)

МОЙКА КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ

(21) Номер заявки: u 20110876

(22) 2011.11.08

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

(72) Авторы: Китун Антон Владимирович;
Казаровец Николай Владимирович;
Шило Иван Николаевич; Дашков Влади-
мир Николаевич; Передня Влади-
мир Иванович; Скворцов Егор Викто-
рович (ВУ)

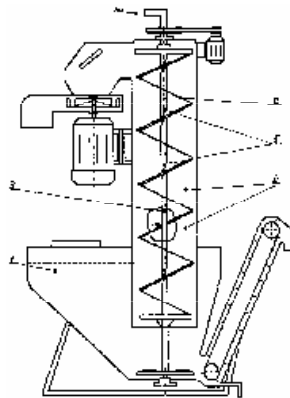
(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Белорусский государственный
аграрный технический универси-
тет" (ВУ)

(57)

Мойка корнеклубнеплодов, содержащая вертикально установленный шнек, отличающаяся тем, что вал шнека выполнен полым и в нем, между витками шнека, под углом, равным углу их подъема, выполнены каналы.

(56)

1. Гриб В.К. Механизация животноводства / В.К. Гриб, С.С. Жук, Н.М. Лукашевич и др. - Мн.: Ураджай, 1997. - С. 178-181.



Полезная модель относится к области сельского хозяйства и применяется, в частности, для мытья корнеклубнеплодов.

Известна мойка корнеклубнеплодов, содержащая ванну, внутри которой установлен вертикальный шнек с расположенным на кожухе оросителем [1].

Недостатком мойки является то, что вода, поступающая с оросителя, омывает ограниченный участок шнека с корнеклубнеплодами, а следовательно, возникают непроизводительные затраты энергии на подачу воды в ороситель.

BY 8355 U 2012.06.30

Кроме того, поток воды, поступающей с оросителей, направлен к оси шнека, а следовательно, в том же направлении перемещаются смываемые с корнеклубнеплодов примеси. Так как оросители расположены напротив друг друга и по одной оси, то встречные потоки воды с примесями пересекаются в рабочей зоне вала, что затрудняет удаление примесей с транспортируемой массы, а следовательно, затраты воды на процесс увеличиваются, а качество очистки корнеклубнеплодов ухудшается.

Задачей полезной модели является снижение затрат энергии на процесс мойки при улучшении качества конечного продукта.

Поставленная задача достигается тем, что в мойке корнеклубнеплодов, содержащей ванну, внутри которой установлен шнек в кожухе, вал шнека выполнен полым и в нем, между витками шнека, под углом, равным углу их подъема, выполнены каналы.

На фигуре представлена технологическая схема работы мойки картофеля.

Мойка картофеля состоит из ванны 1, внутри которой вертикально установлен шнек, состоящий из кожуха 2, полого вала 3, на котором закреплены витки шнека 4. Между витками шнека 4 под углом, равным углу их подъема, выполнены каналы 5.

Мойка картофеля работает следующим образом.

В ванну 1 заливается вода и загружаются корнеклубнеплоды. Включается в работу полый вал 3, на котором закреплены витки шнека 4. Одновременно в полый вал 3 подается вода, которая через каналы 5 поступает в рабочую зону витков 4. При этом вода, смывая остаточные примеси с корнеклубнеплодов, с витков шнека 4 перемещает их к внутренним стенкам кожуха 2 и далее в ванну 1. Тем самым исключается повторное попадание примесей в рабочую зону витков шнека 4, а следовательно, затраты энергии на выполненный технологический процесс уменьшаются, а качество очистки корнеклубнеплодов улучшается. Так как каналы 5 выполнены под углом, равным углу подъема витков шнека 4, вода поступает по касательной к их плоскости, а следовательно, смыв примесей производится по всей плоскости витка 4 без образования водяных вихрей, что снижает затраты энергии на подачу воды и улучшает качество очистки корнеклубнеплодов.

Таким образом, выполнением вала шнека полым и выполнением в нем, между витками шнека, каналов обеспечивается подача воды через каналы на плоскости витков, а следовательно, смываемые с корнеклубнеплодов примеси перемещаются от центра оси вала к внутренним стенкам кожуха шнека, что предотвращает накопление примесей в рабочей зоне витков шнека, улучшая тем самым мойку картофеля так как каналы выполнены под углом, равным углу подъема витков шнека, обеспечивается подача воды на плоскость витков по касательной линии, а следовательно, производится полный смыв примесей с плоскостей витков шнека, что уменьшает затраты воды и затраты энергии на выполняемый технологический процесс при улучшении качества конечного продукта.

Выполнением вала шнека полым и выполнением в нем, между витками шнека, каналов обеспечивается подача воды через каналы на плоскости витков, а следовательно, смываемые с корнеклубнеплодов примеси перемещаются от центра оси вала к внутренним стенкам кожуха шнека, что предотвращает накопление примесей в рабочей зоне витков шнека, улучшая тем самым мойку картофеля.

Выполнением каналов под углом, равным углу подъема витков шнека, обеспечивается подача воды на плоскость витков по касательной линии, а следовательно, производится полный смыв примесей с плоскостей витков шнека, что уменьшает затраты воды и затраты энергии на выполняемый технологический процесс при улучшении качества конечного продукта.