

**ОПИСАНИЕ
ПОЛЕЗНОЙ
МОДЕЛИ К
ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **8407**

(13) **U**

(46) **2012.08.30**

(51) МПК

A 01K 5/00

(2006.01)

(54)

СМЕСИТЕЛЬ-РАЗДАТЧИК КОРМОВ

(21) Номер заявки: u 20111043

(22) 2011.12.21

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

(72) Авторы: Казаровец Николай Влади-
мирович; Шило Иван Николаевич; Пе-
редня Владимир Иванович; Дашков
Владимир Николаевич; Китун Антон
Владимирович; Мацкевич Николай
Степанович; Фурс Сергей Сергеевич;
Шауро Виталий Витальевич; Савиц-
кий Олег Иосифович (ВУ)

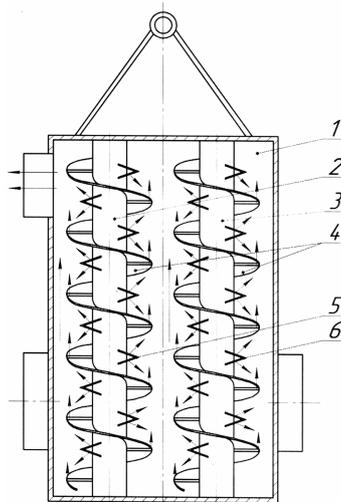
(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Белорусский государственный
аграрный технический универси-
тет" (ВУ)

(57)

Смеситель-раздатчик кормов, содержащий бункер для смешивания высокоэнергетиче-
ских кормов, вал со шнеками, **отличающийся** тем, что между смежными витками шнека
установлены совмещенные в их рабочей зоне крыльчатки меньшего радиуса.

(56)

1. А.с. СССР 397181, МПК А 01К 5/00, 1971.



Полезная модель относится к сельскому хозяйству, в частности к машинам для разда-
чи кормов на животноводческих фермах.

ВУ 8407 U 2012.08.30

BY 8407 U 2012.08.30

Известен мобильный смеситель-раздатчик кормов [1], содержащий бункер, внутри которого расположены шнеки для смешивания кормов.

Недостатком смесителя-раздатчика кормов являются большие затраты энергии на образование кормосмеси, так как перемещению подвергаются с одинаковой скоростью и направлением различные по физико-механическим свойствам корма.

Задачей полезной модели является повышение качества смешивания кормов при снижении удельных затрат энергии на выполняемый процесс.

Решение поставленной задачи достигается тем, что смеситель-раздатчик кормов содержит бункер для смешивания высокоэнергетических кормов, внутри которого на валу между смежными витками шнека установлены совмещенные в их рабочей зоне крыльчатки меньшего радиуса.

Выполнив крыльчатки совмещенными, сопротивление их внедрению в смешиваемые кормовые компоненты снижается, а следовательно, уменьшаются удельные затраты энергии на выполняемый технологический процесс.

Расположив совмещенные крыльчатки в рабочей зоне витков шнека, между их смежными витками, происходит формирование противоположно направленных кормовых потоков от оси шнека к внутренним стенкам бункера, а следовательно, улучшается качество кормосмеси, а удельные затраты энергии на выполняемый технологический процесс снижаются.

Выполнив совмещенные крыльчатки меньшим радиусом, чем витки шнека, исключается образование параллельных движущихся с одинаковой скоростью потоков кормов в их рабочей зоне витков шнека, а следовательно, затраты энергии на выполняемый технологический процесс снижаются.

На фигуре представлен общий вид смесителя-раздатчика кормов. Смеситель-раздатчик состоит из горизонтально расположенного бункера 1, внутри которого установлены шнеки 2 и 3 с витками 4. Между смежными плоскостями витков 4 установлены в их рабочей зоне совмещенные крыльчатки 5 и 6.

Смеситель-раздатчик кормов работает следующим образом. В горизонтально расположенный бункер 1 загружаются кормовые компоненты - силосованные стебельчатые корма, зернофураж, корнеклубнеплоды и другие, и включаются в работу шнеки 2 и 3. При этом витки шнека 3 создают внутри бункера 1 кормовые потоки, которые поступают в рабочую зону совмещенных крыльчаток 5 и 6, выполненных меньшим радиусом, чем ленточные навивки 3.

Так как крыльчатки 5 и 6 совмещены, то сопротивление их внедрению в смешиваемые кормовые компоненты минимально, что снижает удельные затраты энергии на выполняемый технологический процесс.

При перемещении кормов по рабочим плоскостям крыльчаток 5 и 6 возникают кормовые потоки, направленные от оси вала шнека 3. В результате происходит пересечение различных по направлению кормовых потоков, создаваемых плоскостями витков шнеков и совмещенных крыльчаток 5 и 6, а следовательно, качество кормосмеси улучшается, а удельные затраты на выполняемый процесс снижаются.

Так как крыльчатки 5 и 6 расположены между смежными ленточными навивками 4, то в бункере 2 возникают кормовые потоки, направленные от оси вала шнека 3 к внутренним стенкам бункера 2, исключая тем самым образование зон, где нет перемещения кормов, а следовательно, качество кормосмеси улучшается, затраты энергии на ее образование снижаются.

Таким образом, выполнив крыльчатки совмещенными, сопротивление их внедрению в смешиваемые кормовые компоненты минимально, что снижает удельные затраты энергии на выполняемый технологический процесс. При перемещении кормов по рабочим плоскостям крыльчаток возникают кормовые потоки, направленные от оси вала шнека к внутренним стенкам бункера, в результате чего происходит пересечение различных по

ВУ 8407 U 2012.08.30

направлению и скорости от витков шнека, а следовательно, качество кормосмеси улучшается при снижении удельных затрат энергии на выполняемый технологический процесс.

Расположив крыльчатки между смежными ленточными навивками в бункере возникают кормовые потоки, направленные от оси вала шнека к внутренним стенкам бункера, исключая тем самым образование зон, где нет перемещения кормов, а следовательно, качество кормосмеси улучшается, а затраты энергии на ее образование снижаются.