

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 7227

(13) U

(46) 2011.04.30

(51) МПК (2009)

A 01K 5/00

(54)

РАЗДАТЧИК-СМЕСИТЕЛЬ КОРМОВ

(21) Номер заявки: u 20100806

(22) 2010.09.24

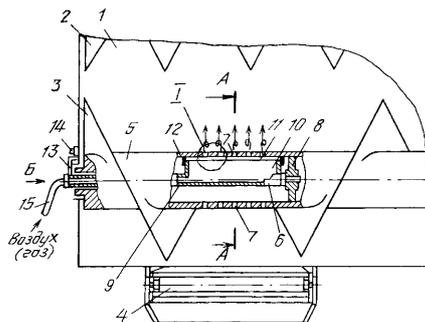
(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(BY)

(72) Авторы: Шило Иван Николаевич;
Агейчик Валерий Александрович; Ро-
манюк Николай Николаевич; Агейчик
Михаил Валерьевич (BY)

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

(57)

Раздатчик-смеситель кормов, содержащий бункер с выгрузным транспортером в нижней части, боковыми смесительными шнеками и донным выгрузным шнеком, причем донный шнек выполнен с разрывом навивки над выгрузным транспортером и с разносторонними навивками на противоположных от разрыва концах, а вал донного шнека выполнен полым и снабжен установленным внутри него воздухопроводом, входной конец которого выступает за переднюю стенку бункера и соединен с трубкой подачи газообразной среды под давлением, при этом вал донного шнека в месте навивки выполнен перфорированным с отверстиями, а вал донного шнека снабжен поперечной перегородкой, установленной за перфорированной его частью, а воздухопровод выполнен в виде трубы с обращенным вверх направляющим диффузором, кромки выходного окна которого примыкают к внутренней поверхности вала в зоне перфорации, причем свободный конец трубы заглушен и установлен с возможностью вращения в перегородке вала, а направляющий диффузор снабжен уплотнением по периметру выходного окна, а входной конец воздухопровода снабжен жестко прикрепленной к нему фиксаторной пластиной с болтом, завинченным в переднюю стенку бункера, **отличающийся** тем, что перфорированные отверстия на валу полого донного шнека выполнены в осевых плоскостях круглыми и содержат на их внутренних цилиндрических поверхностях винтовые канавки в виде многозаходной трубной резьбы через один в шахматном порядке левой и правой навивки.



Фиг. 1

ВУ 7227 U 2011.04.30

(56)

1. Патент на изобретение РФ 2070385 С1, МПК А 01К 5/00, 1996.

Полезная модель относится к области сельскохозяйственного машиностроения, в частности к раздатчикам-смесителям кормов, используемым на животноводческих фермах и комплексах.

Известен [1] раздатчик-смеситель кормов, содержащий бункер с выгрузным транспортером в нижней части, боковыми смесительными шнеками и донным выгрузным шнеком, причем донный шнек выполнен с разрывом наливки над выгрузным транспортером и с разносторонними наливками на противоположных от разрыва концах, а вал донного шнека выполнен полым и снабжен установленным внутри него воздухопроводом, входной конец которого выступает за переднюю стенку бункера и соединен с трубкой подачи газообразной среды под давлением, при этом вал донного шнека в месте наливки выполнен перфорированным с отверстиями, а вал донного шнека снабжен поперечной перегородкой, установленной за перфорированной его частью, а воздухопровод выполнен в виде трубы с обращенным вверх направляющим диффузором, кромки выходного окна которого примыкают к внутренней поверхности вала в зоне перфорации, причем свободный конец трубы заглушен и установлен с возможностью вращения в перегородке вала, а направляющий диффузор снабжен уплотнением по периметру выходного окна, а входной конец воздухопровода снабжен жестко прикрепленной к нему фиксаторной пластиной с болтом, завинченным в переднюю стенку бункера.

Такой смеситель имеет низкое качество смешения, так как воздушные потоки воздействуют на корм строго в радиальных направлениях и оказывают на него слабое смешивающее воздействие.

Задача, которую решает полезная модель, заключается в повышении качества смешения корма.

Поставленная задача решается с помощью раздатчика-смесителя кормов, содержащего бункер с выгрузным транспортером в нижней части, боковыми смесительными шнеками и донным выгрузным шнеком, причем донный шнек выполнен с разрывом наливки над выгрузным транспортером и с разносторонними наливками на противоположных от разрыва концах, а вал донного шнека выполнен полым и снабжен установленным внутри него воздухопроводом, входной конец которого выступает за переднюю стенку бункера и соединен с трубкой подачи газообразной среды под давлением, при этом вал донного шнека в месте наливки выполнен перфорированным с отверстиями, а вал донного шнека снабжен поперечной перегородкой, установленной за перфорированной его частью, а воздухопровод выполнен в виде трубы с обращенным вверх направляющим диффузором, кромки выходного окна которого примыкают к внутренней поверхности вала в зоне перфорации, причем свободный конец трубы заглушен и установлен с возможностью вращения в перегородке вала, а направляющий диффузор снабжен уплотнением по периметру выходного окна, а входной конец воздухопровода снабжен жестко прикрепленной к нему фиксаторной пластиной с болтом, завинченным в переднюю стенку бункера, где перфорированные отверстия на валу полого донного шнека выполнены в осевых плоскостях круглыми и содержат на их внутренних цилиндрических поверхностях винтовые канавки в виде многозаходной трубной резьбы через один в шахматном порядке левой и правой наливки.

На фиг. 1 изображен донный выгрузной шнек раздатчика-смесителя кормов; на фиг. 2 - поперечный разрез А-А донного выгрузного шнека на фиг. 1; на фиг. 3 - вид Б на фиг. 1; на фиг. 4 показаны соседние отверстия на валу полого донного шнека в узле Г на фиг. 1.

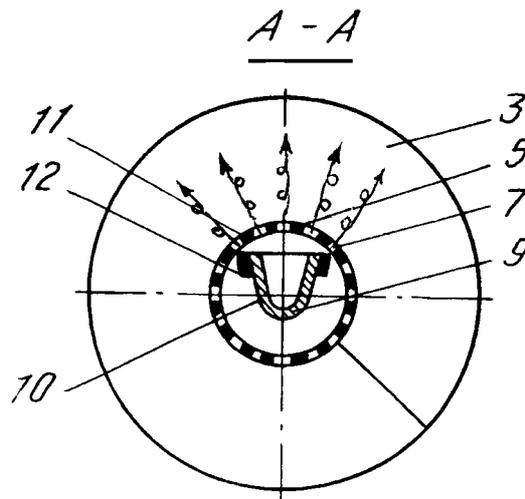
Раздатчик-смеситель кормов содержит бункер 1 (фиг. 1) с размещенными продольно внутри него шнеками 2 и 3. Верхние шнеки 2 расположены вдоль боковых стенок бункера 1,

а донный выгрузной шнек 3 расположен в его днище. В передней части боковой стенки бункера 1 выполнен выгрузной транспортер 4. Донный выгрузной шнек 3 выполнен с разрывом наливки над выгрузным транспортером 4 и с разносторонними наливками на противоположных от разрыва концах, а вал 5 донного выгрузного шнека 3 выполнен полым и снабжен установленными внутри него воздухопроводом 6, входной конец которого выступает за переднюю стенку бункера 1. Вал 5 донного выгрузного шнека 3 в месте наливки выполнен перфорированным с отверстиями 7, которые выполнены в осевых плоскостях круглыми и содержат на их внутренних цилиндрических поверхностях винтовые канавки в виде многозаходной трубной резьбы через один в шахматном порядке левой и правой наливки. Вал 5 донного выгрузного шнека 3 снабжен поперечной перегородкой 8, установленной за перфорированной его частью, а воздухопровод 6 выполнен в виде трубы 9 с обращенным вверх направляющим диффузором 10. Кромки выходного окна 11 примыкают к внутренней поверхности вала 5 в зоне перфорации, причем свободный конец трубы 9 заглушен и установлен с возможностью вращения в перегородке 8 вала 5, а направляющий диффузор 10 снабжен уплотнением 12 по периметру выходного окна 11. Входной конец трубы 9 воздуховода 6 снабжен жестко прикрепленной к нему фиксаторной пластиной 13 с болтом 14, завинченным в переднюю стенку бункера 1. Входной конец трубы 9 воздуховода 6 соединен с трубкой 15 подачи газообразной сред под давлением.

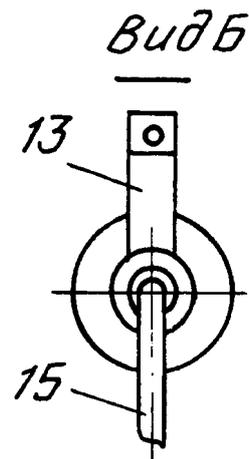
Раздатчик-смеситель кормов работает следующим образом.

Приготовленный к работе раздатчик-смеситель кормов оператор-водитель подает под выгрузку кормовыми компонентами. Компоненты кормов загружают в бункер 1, они падают на донный выгрузной шнек 3 и верхние шнеки 2. Донный выгрузной шнек 3 направляет массу корма встречно направленным винтовым линиям к разрыву, где под действием винтовых линий и воздушного (газового) потока за счет эффективного воздействия с винтовыми вращениями после прохождения нарезных отверстий в разных направлениях газовых струй эффективно смешивает и подает массу корма к верхним шнекам 2, которые захватывают массу корма и направляют к задней стенке бункера 1, где корм под собственным весом падает на донный выгрузной шнек 3.

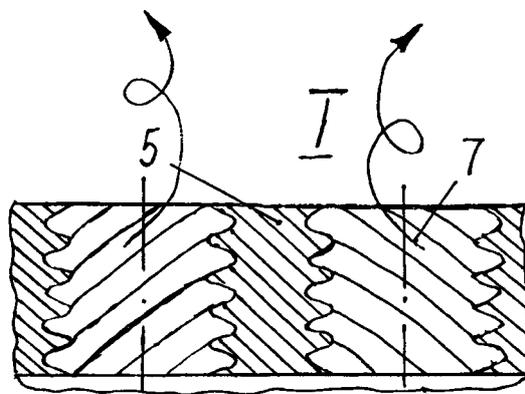
Смешивание компонентов кормов производится как в процессе загрузки, так и в процессе транспортировки к месту раздачи.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4