



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

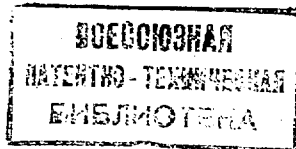
(19) SU (11) 1666046 A1

(51)5 A 23 N 17/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4719507/15
(22) 18.07.89
(46) 30.07.91. Бюл. № 28
(71) Центральный научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства Нечерноземной зоны СССР и Производственное объединение "Уманьферммаш"
(72) И.С.Нагорский, В.Н.Гутман, И.П.Логвинovich, П.П.Кузьменко, П.В.Шилов, Л.Я.Степук, Д.И.Ткаченко, В.М.Федоров и А.В.Дервиш
(53) 631.085.55 (088.8)
(56) Кукта Г.М. Машины и оборудование для приготовления кормов. М., 1987, с.256 - 7.

(54) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОСМЕСЕЙ

(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к технологическим линиям приготовления влажных кормосмесей. Цель изобретения - повышение качества кормосмесей и упрощение конструкции линии. Технологическая линия приготовления кормосмесей содержит смеситель, над которым расположено

2

выгрузное окно сборно-загрузочного конвейера, а над последним размещены дозатор концентрированных кормов, функционально связанный с транспортером и приемным бункером, дозатор зеленой массы или силоса, функционально связанный с измельчителем и накопителем-питателем, дозатор измельченных корнеклубнеплодов, функционально связанный с мойкой-измельчителем и приемным бункером, электропривод и блок управления. Дозаторы выполнены весовыми двухкамерными порционного действия с эксцентричным расположением камер в барабане и помещены в патрубки кожуха сборно-загрузочного конвейера, образующие корпуса дозаторов, а вал каждого барабана снабжен парой диаметральных выступов, взаимодействующих с первичными датчиками, связанными через задатчики-программаторы количества доз определенных компонентов, счетчики доз и блок управления с электроприводами машин, обрабатывающих или накапливающих концентрированные корма, зеленую массу или силос, корнеклубнеплоды. 6 ил.

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к технологическим линиям приготовления влажных кормосмесей.

Цель изобретения - повышение качества кормосмесей и упрощение конструкции линии.

На фиг.1 представлена технологическая линия приготовления кормосмесей, вид в плане; 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; на фиг.5 - дозатор с

системой дистанционного управления и контроля; на фиг.6 - вид Г на фиг.5.

Технологическая линия состоит из приемного бункера 1, транспортера 2 и дозатора 3 концентрированных кормов, помещенного в патрубок кожуха сборного винтового конвейера 4, накопителя-питателя 5, измельчителя 6 с выгрузным транспортером и дозатора 7 зеленой массы или силоса, помещенного в патрубок кожуха сборного винтового конвейера 4, приемного бункера 8, мойки-измельчителя 9 и дозатора

(19) SU (11) 1666046 A1

10 измельченных, корнеклубнеплодов, помещенного в патрубок кожуха сборного винтового конвейера 4, который в свою очередь размещен своим выгрузным окном над загрузочным окном распределительного реверсируемого винтового конвейера 11, под выгрузным окном которого размещен смеситель 12, снабженный выгрузными транспортерами 13 и 14. При использовании жидких кормовых компонентов (сыворожка, обрат и т.п.) линия может содержать емкость 15 с оборудованием для подачи их в смеситель 12.

Дозаторы концентрированных кормов 3, зеленой массы или силоса 7, измельченных корнеклубнеплодов 10 выполнены идентичными по конструкции и содержат корпус 16, образованный патрубком кожуха сборного винтового конвейера 4, барабан 17, состоящий из двух камер 18 и 19, эксцентричных относительно вала 20 с двумя диаметрными выступами 21, взаимодействующими с первичным датчиком 22, связанным через задатчики-программаторы 23 количества доз определенных компонентов, счетчики 24 доз и блок 25 управления с электроприводами технологической линии (не обозначены).

Технологическая линия работает следующим образом.

Перед началом работы линии оператор задатчиками-программаторами 23 количества доз на блоке 25 управления задает необходимое количество доз каждого компонента (концкорма, зеленой массы и корнеклубнеплодов), необходимое по рациону, которое должно поступать после обработки на сборный конвейер 4.

Концентрированные корма, загруженные в приемный бункер 1, подаются транспортером 2 в весовой дозатор 3. После заполнения эксцентричной камеры 18 до заданной противовесом дозы барабан 17 опускается и проворачивается на валу 20 на 180°, освобождая камеру 18 от корма. Концентрированные корма поступают в сборный винтовой конвейер 4 и далее в смеситель 12. Диаметрные выступы 21 вала 20 барабана 17 взаимодействуют с первичным датчиком 22, передающим сигналы и задатчик-программатор 23 количества доз до тех пор, пока не наберется заданное количество доз. После этого задатчик-программатор 23 подает команду через блок 25 управления на отключение электроприводов приемного бункера 1 и транспортера 2 концентрированных кормов. В процессе работы дозатора 3 оператор контролирует визуально по счетчику 24 доз количество выдаваемых доз в данный момент времени

и может принять оперативные меры при зависании корма в приемном бункере 1 и прекращении его подачи в дозатор 3.

Дозатор 3, помещенный в патрубок кожуха сборного винтового конвейера 4, работает без специального электропривода, под действием массы падающего в него корма, что упрощает и удешевляет конструкцию линии в целом. Одновременно он позволяет через систему управления вести дистанционное управление и контроль за ходом технологического процесса.

Зеленная масса или силос самосвальным транспортером загружается в накопитель-питатель 5, из него подается в измельчитель 6. По выгрузному транспортеру измельченная масса подается в дозатор 7, а из дозатора 7 – в сборный винтовой конвейер 4 на движущийся в нем поток концкормов в заданном соотношении их весом соотношении. Это позволяет произвести их предварительное перемешивание в сборном винтовом конвейере. Работа дозатора зеленой массы или силоса 7 и управление обрабатывающими машинами происходит аналогично работе дозатора 3 концентрированных кормов.

Корнеплоды (сахарная, полусахарная, кормовая свекла) из приемного бункера 8 подаются в мойку, измельченные – в дозатор 10, а из дозатора 10 – в сборный винтовой конвейер 4 на движущийся в нем двухкомпонентный (концкорма и зеленая масса или силос) поток кормов в заданном соотношении. Продолжая совместное движение в сборном винтовом конвейере 4 к смесителю 12, компоненты (концкорма, зеленая масса или силос и корнеплоды) предварительно перемешиваются за счет их циркуляции в конвейере, что уменьшает необходимое время смешивания в смесителе и таким образом повышает производительность линии в целом. При одновременной подаче всех компонентов линия работает в непрерывном режиме.

В случае использования в рационе клубнеплодов (картофель), требующих тепловой обработки, их моют, измельчают и дозированно по весу загружают в сборный винтовой конвейер 4 и далее в смеситель 12. В первую очередь в смеситель подается пар от котельной для их тепловой обработки, а затем дозированно по весу загружаются поочередно концентрированные корма и измельченный силос.

В технологической линии может быть использован смеситель как непрерывного, так и периодического действия, а сборно-загрузочный конвейер может быть выполнен

не только винтовым, но и скребковым, ленточным, цепочно-ленточным и т.п.

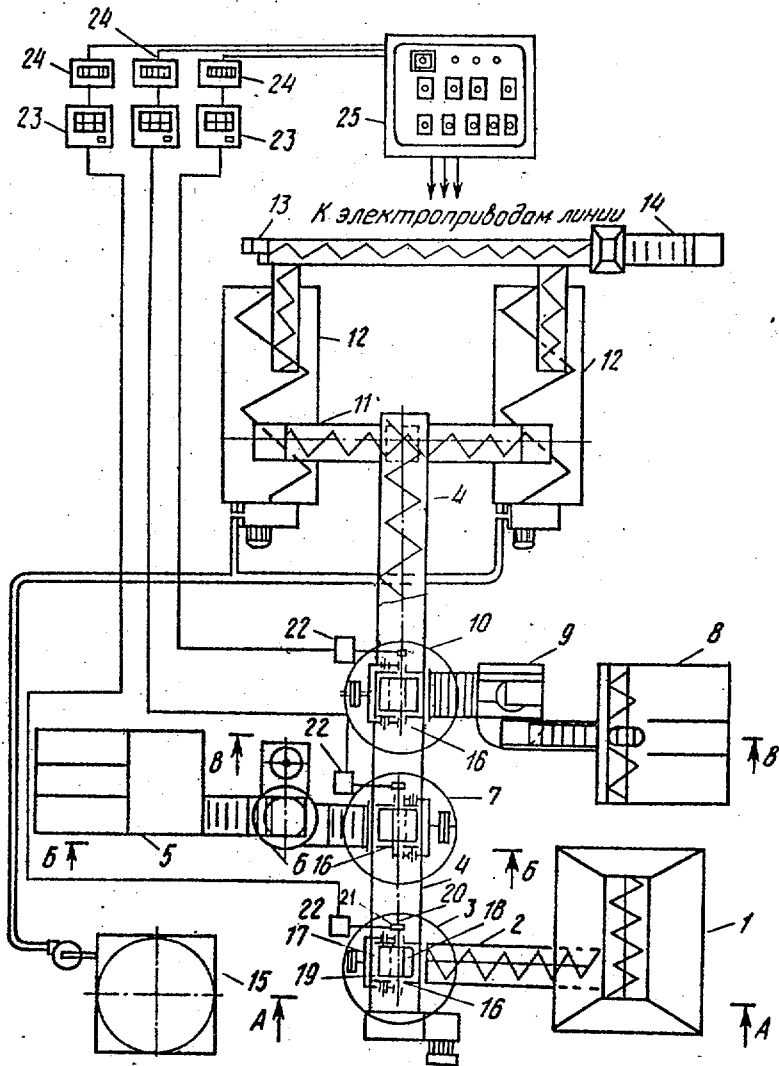
Для увеличения надежности и производительности линии может быть установлено несколько смесителей.

Применение данной технологической линии позволяет сократить обслуживающий персонал до одного оператора, повысить качество приготовляемых кормосмесей и упростить конструкцию линии и ее эксплуатацию. При этом труд оператора облегчается за счет дистанционного контроля и управления технологическим процессом.

Формула изобретения
Технологическая линия приготовления кормосмесей, включающая смеситель со

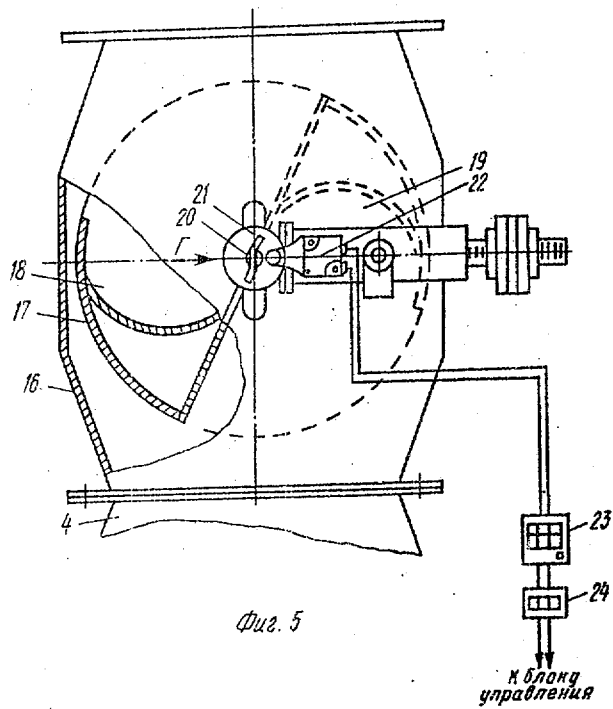
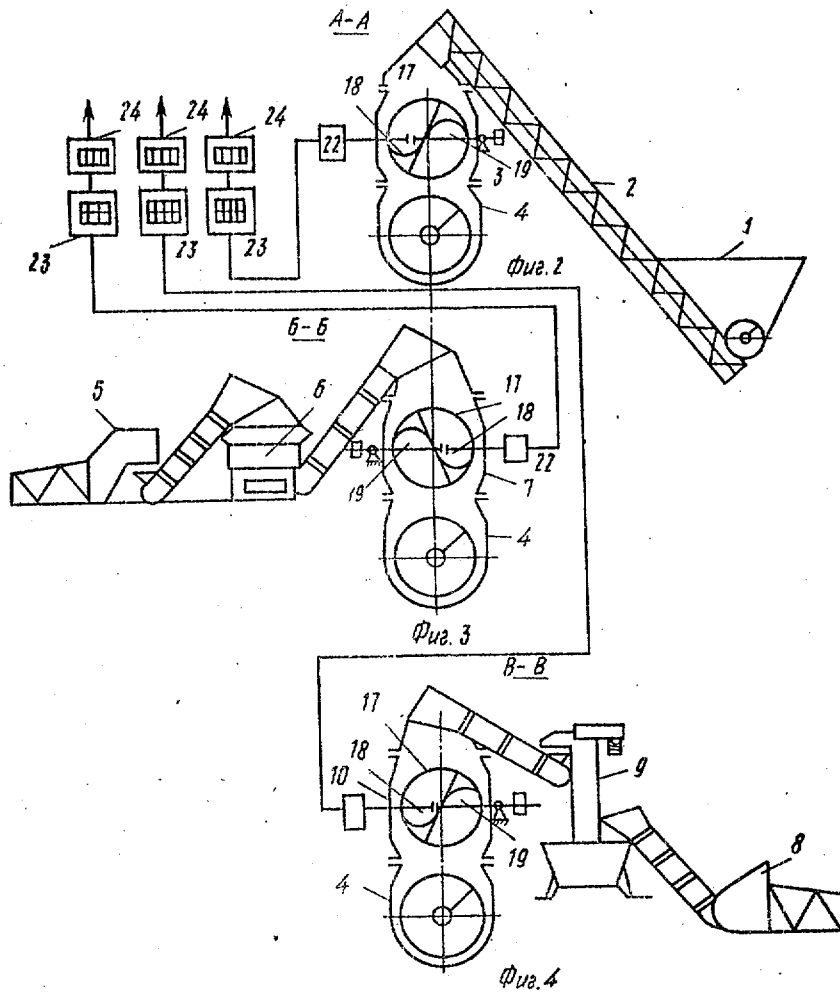
сборно-загрузочным конвейером, над которым размещены дозатор концентрированных кормов, дозатор зеленой массы и дозатор измельченных корнеклубнеплодов, электропривод и блок управления, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества кормосмесей и упрощения конструкции линии, дозаторы выполнены двухкамерными с эксцентричным расположением камер в барабане и установлены в патрубках кожуха сборно-загрузочного конвейера, а блок управления снабжен датчиками поворота барабанов дозаторов, задатчиками-программаторами количества доз и счетчиками доз, причем датчики связаны через задатчики-программаторы количества доз, счетчики доз и блок управления с электроприводами.

20

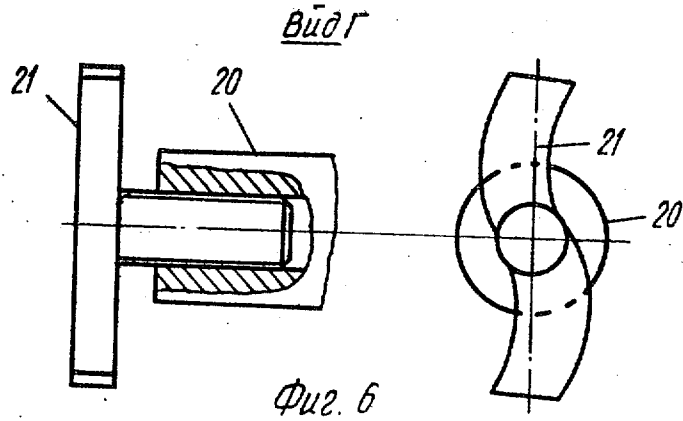


Фиг. 1

1666346



1666046



Редактор А. Максимова

Составитель Е. Карев
Техред М. Моргентал

Корректор Т. Палий

Заказ 2473

Тираж 382

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101