



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 148 305** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁷ **A 01 C 3/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 99105550/13, 15.03.1999

(24) Дата начала действия патента: 15.03.1999

(46) Дата публикации: 10.05.2000

(56) Ссылки: Карташов Л.П. и др. Механизация и электрификация сельского хозяйства. - М.: Агропромиздат, 1987, с.236. SU 1524858 A1, 30.11.89. SU 934946, 15.06.82. SU 1306497 A2, 30.04.87. SU 1741636 A1, 23.06.92. FR 2026709, 18.09.70.

(98) Адрес для переписки:
660049, г.Красноярск, пр. Мира 88, КрасГАУ,
патентный отдел, патентоведу Лобановой Т.А.

(71) Заявитель:
Красноярский государственный аграрный университет

(72) Изобретатель: Бастрон А.В.,
Цугленок Н.В., Арнаутов Е.А.

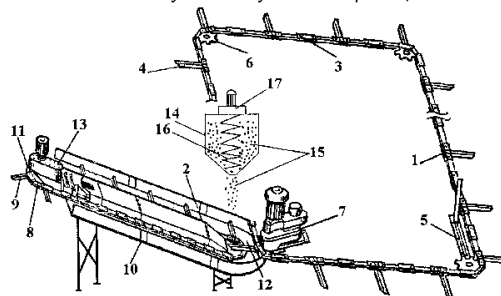
(73) Патентообладатель:
Красноярский государственный аграрный университет

(54) СПОСОБ РАБОТЫ СКРЕБКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА

(57) Реферат:

При отрицательной температуре наружного воздуха периодически прекращают подачу влажного сыпучего материала путем отключения горизонтального транспортера. На наклонный транспортер подают адсорбент в течение времени, равного периоду одного цикла перемещения наклонного транспортера. За этот период времени адсорбент успевает осушить от влаги и навоза наклонный транспортер, в результате чего исключается примерзание скребков к

металлическому желобу. 2 з.п. ф-лы, 1 ил.



RU 2 148 305 C1

RU 2 148 305 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 148 305** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁷ **A 01 C 3/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99105550/13, 15.03.1999

(24) Effective date for property rights: 15.03.1999

(46) Date of publication: 10.05.2000

(98) Mail address:
660049, g.Krasnojarsk, pr. Mira 88, KrasGAU,
patentnyj otdel, patentovedu Lobanovoj T.A.

(71) Applicant:
Krasnojarskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet

(72) Inventor: Bastron A.V.,
Tsuglenok N.V., Arnautov E.A.

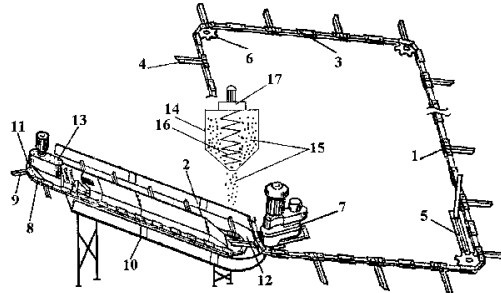
(73) Proprietor:
Krasnojarskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet

(54) **SCRAPER CONVEYOR OPERATION METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture. SUBSTANCE: method involves periodically interrupting supplying of wet bulk material by switching off horizontal part of conveyor, when ambient air temperature is below zero; feeding adsorbent onto inclined part of conveyor for time interval equal to that of one movement cycle of inclined part of conveyor. During this time, adsorbent facilitates removal of moisture and manure from inclined part of conveyor and, as a result, scrapers are prevented from freezing to metal trough.

EFFECT: increased efficiency and simplified method. 3 cl, 1 dwg



RU 2 1 4 8 3 0 5 C 1

RU 2 1 4 8 3 0 5 C 1

Предлагаемое изобретение относится к промышленности и сельскому хозяйству, в частности к животноводству, и предназначено, например, для удаления навоза из животноводческих помещений.

Известен способ работы скребкового транспортера, осуществляемый с помощью скребкового транспортера для удаления навоза из животноводческих помещений, который состоит из горизонтального и наклонного транспортеров (Механизация и электрификация животноводства /Л.П. Карташов, А.А. Аверкиев, А.И. Аверкиев, А.И. Чугунов, Т.В. Козлов./ - М.: Агропромиздат, 1987. - стр. 236, рис. 119). При работе транспортера сначала включают наклонный транспортер, затем горизонтальный, при этом навоз, сброшенный в канал, передвигается в нижний поворотный сектор наклонного транспортера и подается им в тракторную прицепную тележку.

К недостаткам данного способа следует отнести низкое качество работы транспортера при низких температурах окружающей среды, связанное с тем, что движущиеся части наклонного транспортера примерзают к его конструкции, которая выходит из помещения наружу, что зачастую приводит к выходу из строя электродвигателя при его запуске в работу.

Задачей данного изобретения является повышение эффективности функционирования транспортера в условиях отрицательных наружных температур, например в районах Сибири, Севера и Канады, путем предотвращения примерзания скребков наклонного транспортера к металлическому желобу.

Указанная задача решается тем, что при отрицательной температуре наружного воздуха в процессе работы и ее конце периодически прекращают подачу влажного сыпучего материала путем отключения горизонтального транспортера и дополнительно подают адсорбирующее вещество. В процессе работы адсорбирующее вещество при отключенном горизонтальном транспортере подают в течение времени, равного периоду одного цикла перемещения наклонного транспортера. В конце работы, при отключенном горизонтальном транспортере, адсорбирующее вещество подают в течение времени, равного полутора периодам перемещения наклонного транспортера.

Способ работы скребкового транспортера поясняется с помощью устройства, представленного на чертеже.

Скребковый транспортер состоит из горизонтального 1 и наклонного 2 транспортеров. Горизонтальный транспортер 1 имеет цепь 3 со скребками 4, натяжное 5 и поворотное устройство 6, а также электропривод 7 с редуктором. Наклонный транспортер 2 состоит из цепи 8 со скребками 9, стрелы 10 в виде металлического желоба, поворотного устройства 11, приемного устройства 12 (в качестве приемного устройства может выступать нижний поворотный сектор транспортера), а также электропривода 13 с редуктором. Установка снабжена бункером 14, например V-ой формы, с адсорбентом 15. В качестве адсорбента 15 могут выступать, например, опилки, резаная солома или лигнин. Бункер

14 снабжен выгрузочным устройством 16, например шнеком, с приводом 17.

Способ осуществляется следующим образом. Сначала запускают наклонный транспортер 2, а затем горизонтальный транспортер 1. Горизонтальный транспортер 1 при помощи скребков 4, прикрепленных к цепи 3, перемещает навоз по специальным каналам из помещения к наклонному транспортеру 2. Навоз попадает в приемное устройство 12 наклонного транспортера 2 и подается им в тракторную прицепную тележку. При отрицательной температуре наружного воздуха периодически прекращают подачу навоза путем отключения горизонтального транспортера 1. В это время из бункера 14 выгрузочным устройством 16 подают адсорбирующее вещество 15, подачу которого осуществляют на время полного оборота цепи 8 наклонного транспортера 2. В конце рабочего дня при отключенном горизонтальном транспортере 1 на наклонный транспортер 2 из бункера 14 выгрузочным устройством 16 подают адсорбирующее вещество 15 на время, равное полутора периодам цикла перемещения наклонного транспортера 2.

Итак, в процессе работы периодически подают адсорбент на наклонный транспортер, отключая горизонтальный транспортер, в течение времени, равного периоду одного цикла перемещения наклонного транспортера. За этот период времени адсорбент успевает осушить от влаги и навоза наклонный транспортер, в результате чего исключается заледенение влаги и примерзание скребков к металлическому желобу.

В самом конце работы адсорбирующее вещество при отключенном горизонтальном транспортере подают в течение времени, равного полутора периодам цикла перемещения наклонного транспортера. За этот период времени наклонный транспортер осушается полностью. Увеличение времени подачи адсорбента приводит к неоправданному энергетическим расходам.

Предлагаемый способ работы скребкового транспортера прост, надежен и эффективен и может быть легко использован в сельскохозяйственном производстве.

Формула изобретения:

1. Способ работы скребкового транспортера по перемещению влажных сыпучих материалов из помещения в транспортное средство, расположенное снаружи, при котором влажный сыпучий материал горизонтальным транспортером подают в загрузочное устройство ранее включенного наклонного транспортера, а из выгрузочного устройства подают на транспортное средство, отличающийся тем, что при отрицательной температуре наружного воздуха в процессе работы и ее конце периодически прекращают подачу влажного сыпучего материала и дополнительно подают адсорбирующее вещество.

2. Способ работы по п.1, отличающийся тем, что в процессе работы адсорбирующее вещество, при отключенном горизонтальном транспортере, подают в течение времени, равного периоду одного цикла перемещения наклонного транспортера.

3. Способ работы по пп.1 и 2,

отличающийся тем, что в конце работы адсорбирующее вещество при отключенном горизонтальном транспортере подают в

течение времени, равного полутора периодам цикла перемещения наклонного транспортера.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-4-

RU 2 1 4 8 3 0 5 C 1

RU 2 1 4 8 3 0 5 C 1