

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 3700

(13) U

(46) 2007.06.30

(51) МПК (2006)

E 21C 49/00

(54)

МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ ФРЕЗЕРНОГО ТОРФА

(21) Номер заявки: u 20060893

(22) 2006.12.28

(71) Заявитель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(72) Авторы: Басалай Григорий Антонович;
Слесарчик Петр Петрович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

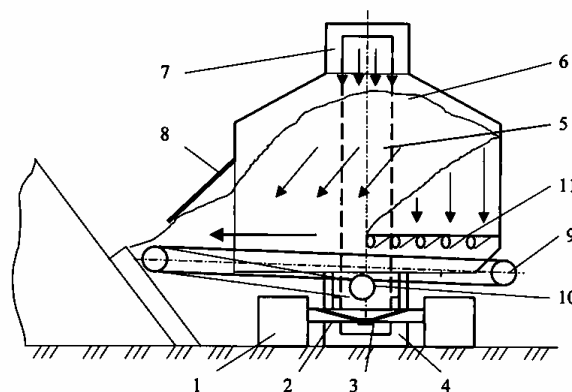
(57)

Машина для уборки фрезерного торфа, включающая движитель, раму с прицепным устройством, скрепер с ковшовым элеватором, бункер с загрузочным колпаком и выгрузным люком, выполненным в боковой стенке бункера, выгрузной конвейер и привод рабочих органов, отличающаяся тем, что снабжена жалюзийным устройством, состоящим из системы горизонтальных параллельных валов со шторками, установленными внизу в бункере над выгрузным конвейером, расположенными с противоположной стороны от выгрузного люка и управляемыми рычажным механизмом от гидроцилиндра.

(56)

1. Справочник по торфу / Под ред. А.В. Лазарева, С.С. Корчунова. - М.: Недра, 1982. - С. 298-300.

2. Справочник по торфу / Под ред. А.В. Лазарева, С.С. Корчунова. - М.: Недра, 1982. - С. 287-290.



Фиг. 1

Полезная модель относится к технологическому оборудованию фрезерного способа добычи торфа, в частности к уборочным машинам.

ВУ 3700 U 2007.06.30

Известна машина для уборки фрезерного торфа пневматическим способом из расстила ППФ-5 [1, с. 298-300], включающая движитель, раму с прицепным устройством, уборочно-транспортирующую установку, бункер с загрузочным колпаком и выгрузным люком, выполненным в боковой стенке бункера, а также выгрузной конвейер и привод рабочих органов.

Недостатком известной машины является то, что выгрузной конвейер создает значительные перегрузки в приводе при трогании с места под действием вертикальной нагрузки от массы торфа в бункере, что отрицательно сказывается на надежности элементов привода рабочих органов, а также повышенных энергозатратах на выполнение технологической операции.

Известна машина для уборки фрезерного торфа механическим способом из продольных валков МТФ-43А [2, с. 287-290] - прототип, включающая движитель, раму с прицепным устройством, скрепер с ковшовым элеватором, бункер с загрузочным колпаком и выгрузным люком, выполненным в боковой стенке бункера, выгрузной конвейер и привод рабочих органов.

Недостатком прототипа является то, что выгрузной конвейер создает значительные перегрузки в приводе при трогании с места под действием вертикальной нагрузки от массы материала в бункере, а также требует подводить к нему большой крутящий момент при выгрузке торфа. Это отрицательно сказывается на надежности элементов привода рабочих органов, а также повышенных энергозатратах на выполнение технологической операции.

Задача, решаемая полезной моделью, заключается в повышении надежности элементов привода рабочих органов, а также снижении энергозатрат на выполнение технологической операции.

Поставленная задача решается тем, что машина для уборки фрезерного торфа, включающая движитель, раму с прицепным устройством, скрепер с ковшовым элеватором, бункер с загрузочным колпаком и выгрузным люком, выполненным в боковой стенке бункера, выгрузной конвейер и привод рабочих органов, снабжена жалюзийным устройством, состоящим из системы горизонтальных параллельных валов со шторками, установленными внизу в бункере над выгрузным конвейером, расположенными с противоположной стороны от выгрузного люка и управляемыми рычажным механизмом от гидроцилиндра.

Предлагаемое техническое решение позволяет за счет применения над выгрузным конвейером жалюзийного устройства, расположенного с противоположной стороны от выгрузного люка, в момент трогания с места при полностью заполненном материалом бункере снизить пиковые нагрузки от работы выгрузного конвейера и тем самым повысить надежность элементов привода рабочих органов, а также снизить энергозатраты на выполнение технологической операции.

На чертежах изображена принципиальная схема уборочной машины: фиг. 1 - поперечный разрез машины для уборки фрезерного торфа, снабженной жалюзийным устройством; фиг. 2 и фиг. 3 - положение шторок жалюзийного устройства в закрытом и открытом положениях соответственно.

Машина для уборки фрезерного торфа, показанная на фиг. 1-3, включает движитель 1, раму 2 с прицепным устройством 3, скрепер 4 с ковшовым элеватором 5, бункер 6 с загрузочным колпаком 7 и выгрузным люком 8, выполненным в боковой стенке бункера 6, выгрузной конвейер 9, привод рабочих органов 10, а также жалюзийное устройство, состоящее из системы горизонтальных параллельных валов 11 со шторками 12, установленными внизу в бункере 6 над выгрузным конвейером 9, расположенными с противоположной стороны от выгрузного люка 8 и управляемыми рычажным механизмом 13 от гидроцилиндра 14.

Принцип действия машины для уборки фрезерного торфа состоит в следующем.

BY 3700 U 2007.06.30

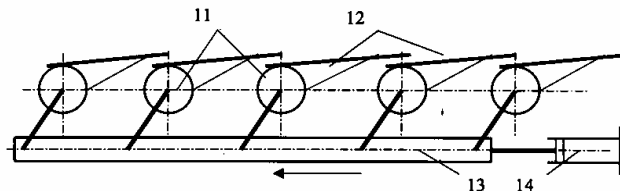
Во время уборки фрезерного торфа шторы 12 жалюзийного устройства, как показано на фиг. 2, плотно закрыты, образуя горизонтальный настил. Торф из скрепера 4, транспортируемый ковшовым элеватором 5, через загрузочный колпак 7 ссыпается в бункер 6 и опирается внизу со стороны выгрузного люка 8 на выгрузной конвейер 9, а с другой - на шторы 7 жалюзийного устройства, оставляя часть выгрузного конвейера 9 под ними свободной от вертикальных нагрузок.

Процесс выгрузки торфа из бункера в навалы состоит из двух этапов. На первом этапе разгрузки, т.е. от трогания с места выгрузного конвейера 9 при включении привода рабочих органов 10 до момента освобождения из бункера 6 значительной части торфа, который опирается со стороны выгрузного люка 8 на выгрузной конвейер 9, шторы 12 жалюзийного устройства плотно закрыты. На втором этапе при работающем выгрузном конвейере 9 шторы 12 поворотом валов 11, на которых они закреплены, переводятся рычажным механизмом 13 от гидроцилиндра 14 в вертикальное положение, которое показано на фиг. 3, открывая поперечные щели, через которые оставшийся в бункере 6 над жалюзийным устройством торф просыпается на конвейер 9 и транспортируется к выгрузному люку 8.

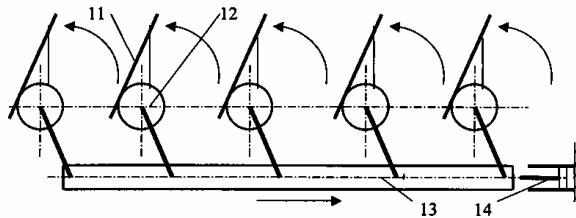
В конце каждого процесса выгрузки для исключения зависания материала над жалюзийным устройством рекомендуется несколько раз повернуть шторы 12 в открытое и закрытое положения рычажным механизмом 13 с помощью гидроцилиндра 14.

Для исключения накапливания материала между жалюзийным устройством и выгрузным конвейером 9 переводить шторы 12 в закрытое положение следует несколько раньше, чем отключается привод рабочих органов 10 выгрузного конвейера 9.

Перед началом очередного процесса уборки торфа шторы 12 жалюзийного устройства должны быть в закрытом положении, как показано на фиг. 3.



Фиг. 2



Фиг. 3