

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 7992

(13) U

(46) 2012.02.28

(51) МПК

B 30B 9/14 (2006.01)

(54)

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫЖИМАНИЯ ЖИДКОСТИ ИЗ ВЛАГОСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ

(21) Номер заявки: u 20110586

(22) 2011.07.18

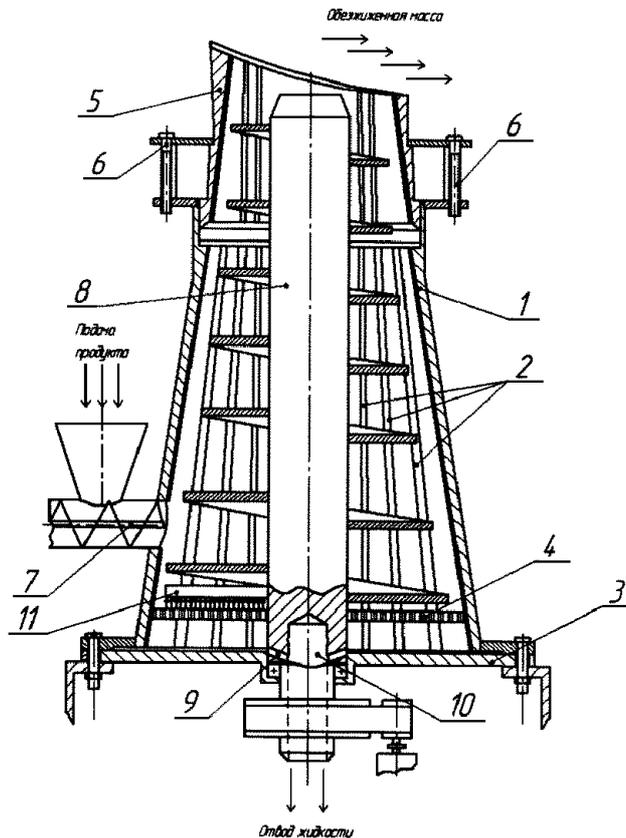
(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет"
(BY)

(72) Авторы: Шило Иван Николаевич; Сашко
Константин Владимирович; Романюк
Николай Николаевич; Кудравец
Кирилл Михайлович; Курьян Елена Сергеевна
(BY)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования
"Белорусский государственный аграрный
технический университет" (BY)

(57)

Устройство для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов, содержащее конусообразный корпус, на внутренней поверхности которого выполнены продольные ребра, дно, в нижней части конусообразного корпуса смонтирована перфорированная пластина, а в верхней части - коническая насадка с лоткообразным скосом, имеющая возможность осевого перемещения винтами, на наружной поверхности конусообразного



ВУ 7992 U 2012.02.28

корпуса размещен загрузочный вал со шнеком, а внутри конусообразного корпуса - рабочий вал со шнеком, в нижней части рабочего вала со шнеком имеются наклонные отверстия, соединяющиеся со сточным каналом, отличающееся тем, что на рабочем валу со шнеком над перфорированной пластиной установлена щетка, щетина которой соприкасается с перфорированной пластиной.

(56)

1. Устройство для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов: А.с. СССР 846299 // Бюл. № 26. - 1981.

Полезная модель относится к машиностроению и может быть использована в пищевой промышленности, виноделии при разделении твердой и жидкой фракций влагосодержащих материалов, в кормопроизводстве.

Известно устройство для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов, содержащее конусообразный корпус, на внутренней поверхности которого выполнены продольные ребра, дно, в нижней части конусообразного корпуса смонтирована перфорированная пластина, а в верхней части - коническая насадка с лоткообразным скосом, имеющая возможность осевого перемещения винтами, на наружной поверхности конусообразного корпуса размещен загрузочный вал со шнеком, а внутри конусообразного корпуса - рабочий вал со шнеком, в нижней части рабочего вала со шнеком имеются наклонные отверстия, соединяющиеся со сточным каналом [1].

Недостатком такого устройства является низкая надежность из-за закупорки отверстий, выполненных в корпусе, частицами отжимаемого материала.

Задача полезной модели - повышение надежности и производительности работы устройства для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов.

Поставленная задача достигается тем, что устройство для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов, содержащее конусообразный корпус, на внутренней поверхности которого выполнены продольные ребра, дно, в нижней части конусообразного корпуса смонтирована перфорированная пластина, а в верхней части - коническая насадка с лоткообразным скосом, имеющая возможность осевого перемещения винтами, на наружной поверхности конусообразного корпуса размещен загрузочный вал со шнеком, а внутри конусообразного корпуса - рабочий вал со шнеком, в нижней части рабочего вала со шнеком имеются наклонные отверстия, соединяющиеся со сточным каналом, где на рабочем валу со шнеком над перфорированной пластиной установлена щетка, щетина которой соприкасается с перфорированной пластиной.

Технический эффект достигается тем, что при вращении вала со шнеком щетина щетки скользит по перфорированной пластине и очищает закупоренные отверстия, чем обеспечивается беспрепятственное прохождение жидкости через отверстия и тем самым повышается надежность и производительность работы устройства.

На фигуре изображено устройство для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов.

Устройство для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов содержит конусообразный корпус 1, на внутренней поверхности которого выполнены продольные ребра 2, дно 3, в нижней части конусообразного корпуса 1 смонтирована перфорированная пластина 4, а в верхней части - коническая насадка 5 с лоткообразным скосом, имеющая возможность осевого перемещения винтами 6, на наружной поверхности конусообразного корпуса 1 размещен загрузочный вал со шнеком 7, а внутри конусообразного корпуса 1 - рабочий вал со шнеком 8, в нижней части рабочего вала со шнеком 8 имеются наклонные отверстия 9, соединяющиеся со сточным каналом 10. На рабочем валу со шнеком 8 над

ВУ 7992 U 2012.02.28

перфорированной пластиной 4 установлена щетка 11, щетина которой соприкасается с перфорированной пластиной 4.

Устройство для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов работает следующим образом.

Влагосодержащий материал вращающимся загрузочным валом со шнеком 7 подается в нижнюю часть конического корпуса 1, откуда вращающимся рабочим валом со шнеком 8 перемещается вдоль конического корпуса 1 в сторону конической насадки 5, постепенно уплотняясь. При этом под действием сжатия материала из последнего выжимается жидкость, стекающая по внутренней поверхности конического корпуса 1 вдоль продольных ребер 2. Обезжиженная масса выталкивается на лоткообразный скос конической насадки 5, по которому перемещается в нужном для сбора направлении. Жидкость, стекая через отверстия перфорированной пластины 4, удаляется из конического корпуса 1 через наклонные отверстия 9 и сточный канал 10 в нужном для сбора направлении.

Щетка 11, вращающаяся совместно с рабочим валом со шнеком 8, щетина которой соприкасается с перфорированной пластиной 4, очищает закупоренные отверстия перфорированной пластины 4 частицами отжимаемого материала, что повышает надежность и производительность работы устройства для выжимания жидкости из влагосодержащих материалов.