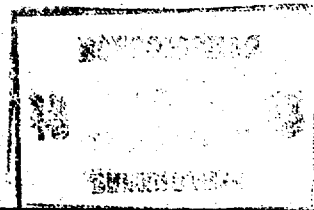




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3568228/28-13

(22) 24.03.83

(46) 15.06.85. Бюл. № 22

(72) В.В.Шерстобитов, Б.В.Егоров,  
А.В.Егорова и С.И.Соловьев

(71) Одесский технологический инсти-  
тут пищевой промышленности

им. М.В.Ломоносова

(53) 664.72(088.8)

(56) 1. Егоров Г.А., Мельников Е.М.,  
Журавлев Я.Ф. Технология и обору-  
дование мукомольно-крупяного и ком-  
бикормового производства. М., Колос,  
1979. с. 105.

2. Авторское свидетельство СССР  
№ 422451, кл. В 02 В 1/06, 1970.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОПАРИВА-  
НИЯ ЗЕРНА КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР, состоя-  
щее из рабочей камеры и разгрузите-

ля, отличающееся тем, что, с целью ускорения выгрузки продукта и более полного отделения оболочек от ядра, верхняя часть рабочей камеры выполнена конусообразной и снабжена двухпозиционным клапаном, а разгрузитель представляет собой два центробежных отделителя, расположенных последовательно один за другим, при этом первичный отделитель соединен патрубком с выходным отверстием клапана рабочей камеры, внутренняя поверхность которого выполнена цилиндрической и имеет чешуйчатообразные шипы, расположенные в шахматном порядке с наклоном в сторону, противоположную направлению движения продукта, а вторичный отделитель соединен патрубком с выходным отверстием первого.

Изобретение относится к обработке зерна крупяных культур, а именно к гидротермической обработке.

Известен пропариватель для зерна непрерывного действия, состоящий из двух горизонтальных, расположенных один над другим шнеков, снабженный устройством для подачи пара. Пропариватель работает следующим образом: в верхний шнек непрерывно загружают продукт, подлежащий обработке, и подают пар. Продукт перемещается последовательно по верхнему и нижнему шнекам и выводится наружу [1].

Недостатками пропаривателя являются относительно небольшая производительность при обработке зерна крупяных культур, что связано с невозможностью обработки продукта паром при высоком избыточном давлении, а также незначительное отделение оболочек зерна.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является пропариватель зерна крупяных культур, состоящий из камеры пропаривания, расположенной под углом к горизонту, имеющей внутри устройство для перемешивания и транспортирования зерна, клапан для вывода конденсата, шлюзовой затвор, вентиль для подачи пара, разгрузитель с дросселем и регулировочным клапаном. Продукт непрерывно загружается внутрь камеры пропаривания, где происходит его обработка паром при избыточном давлении. Время обработки определяется скоростью перемещения продукта внутри камеры, для чего транспортирующее устройство снабжено вариатором скоростей. Выгрузка продукта происходит в разгрузитель с помощью регулировочного клапана [2].

Однако при помощи данного устройства невозможно проведение при необходимости быстрой разгрузки рабочей камеры. Данное устройство характеризуется низким эффектом снятия оболочек зерна. При открытом клапане разгрузителя параметры пропаривания изменяются, что снижает эффект обработки.

Цель изобретения - ускорение выгрузки продукта из рабочей камеры и более полное отделение оболочек от ядра.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве, состоящем из рабочей камеры и разгрузителя, верхняя часть рабочей камеры выполнена конусообразной и снабжена двухпозиционным клапаном, а разгрузитель представляет собой два центробежных отверстия, расположенных последовательно один за другим, при этом первичный отделитель соединен патрубком с выходным отверстием клапана рабочей камеры, внутренняя поверхность которого выполнена цилиндрической и имеет чешуйчатообразные шины, расположенные в шахматном порядке с наклоном в сторону, противоположную направлению движения продукта, а вторичный отделитель соединен патрубком с выходным отверстием первого.

На чертеже изображено предлагаемое устройство.

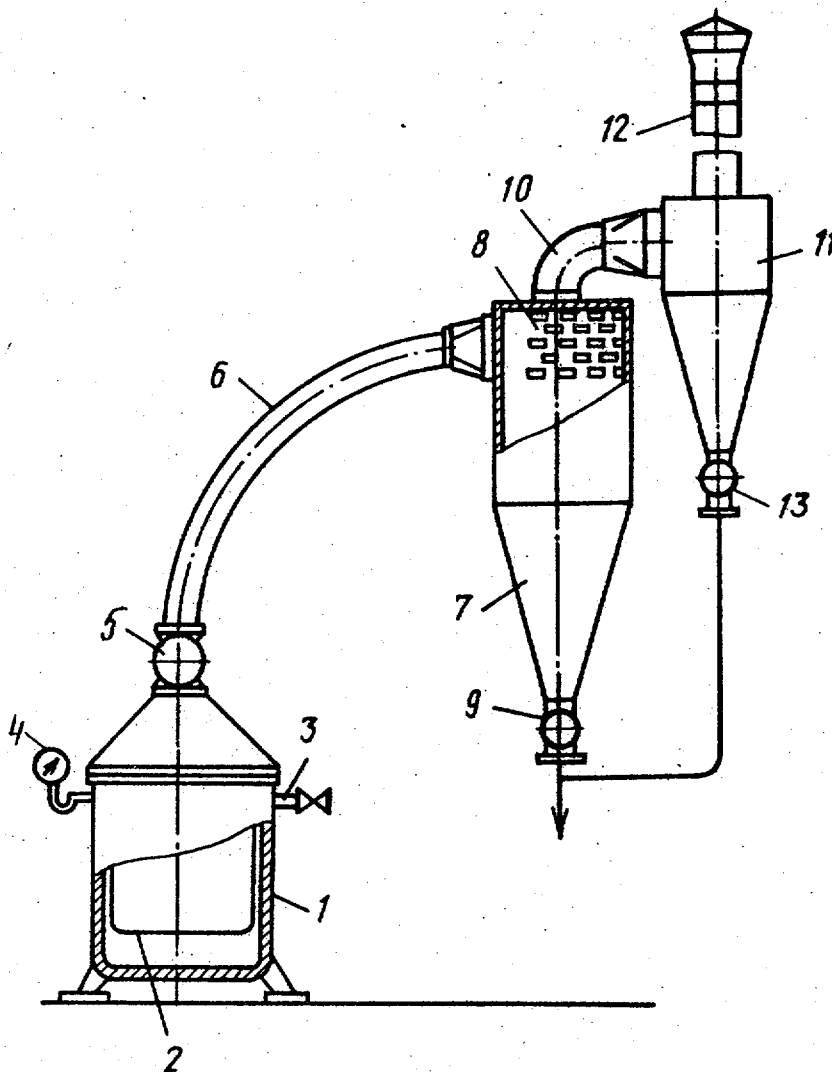
Устройство состоит из камеры пропаривания, имеющей корпус 1 и сетчатую емкость 2 для зерна, вентиля 3 для подвода пара, манометра 4, двухпозиционного клапана 5. Выходное отверстие клапана 5 соединено патрубком 6 с центробежным отделителем 7, цилиндрическая часть которого имеет чешуйчатообразные шины 8, а конусообразная часть снабжена шлюзовым затвором 9. Первичный центробежный отделитель 7 соединен патрубком 10 со вторичным отделителем 11, имеющим выпускную трубу 12 и шлюзовый затвор 13.

Устройство работает следующим образом.

Зерно крупяных культур, подлежащее обработке, загружается в сетчатую емкость 2 корпуса 1. С помощью вентиля 3 в камеру пропаривания подается пар, давление которого контролируется манометром 4. По достижении заданного давления вентиль 3 перекрывается и продукт выдерживается заданное время. После этого открывают клапан 5 и продукт под действием резкого перепада давления выбрасывается по патрубку 6 в первичный центробежный отделитель 7. При этом происходит срыв части оболочек с зерна. Для увеличения снятия оболочек внутренняя поверхность цилиндрической части центробежного отделителя снабжена чешуйчатообразными шипами 8. С целью предотвращения выброса части продукта в атмосферу верхнее вы-

пускное отверстие первичного отделителя 7 соединено патрубком с вторичным отделителем 11. Отработанная паровоздушная смесь выходит через трубу 12, смесь оболочек и ядра - через шлюзовые затворы 9. В дальнейшем зерно поступает на обработку по технологической схеме

Преимущество предлагаемой конструкции устройства в том, что она обеспечивает увеличение коэффициента шелушения, качества пропаривания и снижение количества пара на технологические нужды.



Редактор Т. Парфенова      Составитель А. Талалаев  
 Техред Т. Дубичнак      Корректор А. Обручар

Заказ 3884/12

Тираж 584

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4