

(19) **KG** (11) **513** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)⁷ **A01F 12/44**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 20010053.1

(22) 19.03.2001

(46) 31.07.2002, Бюл. №7

(76) Байгазиев А.А. (KG)

(56) А.с. SU №1564254, кл. A01F 12/44, 1990

(54) **Зерноочистительный агрегат "Алина"**

(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности, к устройствам для очистки зернового вороха и может быть использован в условиях фермерских хозяйств. Задачей изобретения является упрощение конструкции при повышении эффективности очистки за счет регулирования сортирования частиц разной парусности. Поставленная задача решается за счет того, что в зерноочистительном агрегате, содержащем питатель в виде бункера с вбрасывателем, рабочую камеру с решетом и лотками для сбора фракций, размещенную на раме, вентилятор, кожух которого образует нагнетательный канал, кожух вентилятора и корпус рабочей камеры в верхней части установлены под углом друг к другу и с зазором между собой, вдоль которого размещен вбрасыватель, выполненный в виде подвижной заслонки, а нижняя часть кожуха расположена внутри рабочей камеры и с возможностью радиального перемещения, например, при помощи тяг, закрепленных на раме, при этом рабочая камера снабжена заслонками, установленными на расстоянии друг от друга у основания на выходе из нее, выполненными различными по высоте с возможностью их перемещения по вертикали. 1 ил.

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности, к устройствам для очистки зернового вороха и может быть использовано в условиях фермерских хозяйств.

Известно устройство для разделения зерносоломистого вороха (а.с. SU №394003, кл. A01F 12/44, 1973), содержащее рабочую камеру с вбрасывателем ленточного типа, сообщенную с питателем, а через нагнетательное сопло — с вентилятором, приемные камеры для сбора фракций.

Известная конструкция обладает высокой энергоемкостью и низкой эффективностью очистки из-за отсутствия возможности регулирования скорости воздушного потока.

За прототип выбрано устройство для сепарации зернового вороха (а.с. SU №1564254, кл. A01F 12/44, 1990), содержащее питатель, вбрасыватель, рабочую камеру с решетками и лотками для сбора фракции, а также вентилятор в виде лопастного колеса,

размещенного на раме, который имеет нагнетательный и дополнительный каналы, причем последний сообщен с рабочей камерой, а на входе и выходе его установлены секционные клапаны с возможностью независимого поворота относительно друг друга и связаны между собой соединительным звеном.

Наличие дополнительного канала с секционными клапанами в кожухе вентилятора позволяет регулировать скорость воздушного потока в нагнетательном канале, что повышает качество очистки зерна, но при этом усложняет конструкцию, причем, хотя очистка зерна осуществляется многоступенчато, свободный выход из рабочей камеры первой фракции очистки не позволяет производить отделение необмолоченных колосьев, что снижает эффективность работы в целом.

Технической задачей изобретения является упрощение конструкции при повышении эффективности очистки за счет регулирования сортирования частиц разной парусности.

Поставленная задача решается за счет того, что в зерноочистительном агрегате, содержащем питатель в виде бункера с вбрасывателем, рабочую камеру с решетом и лотками для сбора фракций, размещенную на раме, вентилятор, кожух которого образует нагнетательный канал, кожух вентилятора и корпус рабочей камеры в верхней части установлены под углом друг к другу и с зазором между собой, вдоль которого размещен вбрасыватель, выполненный в виде подвижной заслонки, а нижняя часть кожуха расположена внутри рабочей камеры с возможностью радиального перемещения, например, при помощи тяг, закрепленных на раме, при этом рабочая камера снабжена заслонками, установленными на расстоянии друг от друга у основания на выходе из нее, выполненными различными по высоте с возможностью их перемещения по вертикали.

Расположение верхних частей рабочей камеры и кожуха вентилятора под углом между собой и с зазором друг к другу, вдоль которого размещена подвижная заслонка-вбрасыватель и возможность радиального перемещения нижней части кожуха вентилятора позволяет производить регулирование толщины зернового потока и скорости обдуваемого воздушного потока, что повышает эффективность разделения вороха по фракциям за счет парусности его частиц, а установка заслонок на выходе рабочей камеры, регулируемых по высоте и размещенных на расстоянии друг от друга, позволяет улавливать и разделять по лоткам эти частицы, что исключает необходимость наличия системы решет и дополнительного канала с регулирующими клапанами, то есть значительно упрощает и облегчает конструкцию в целом.

Зерноочистительный агрегат иллюстрируется чертежом, где изображен общий вид в разрезе.

Зерноочистительный агрегат состоит из несущей рамы 1, на которой установлена наклонная рабочая камера 2, вентилятор 3 в кожухе 4, бункер 5. В рабочей камере 2 в донной части расположены приемные лотки 6, 7, 8 для сбора фракций и решето 9, которое тягами 10 наклонно закреплено на раме 1 с возможностью колебания. На выходе из рабочей камеры 2 у ее основания вдоль боковин лотка 6 на раме 1 установлены с возможностью перемещения по вертикали заслонки 11 и 12, выполненные разными по высоте. Верхние части рабочей камеры 2 и кожуха 4 установлены под углом друг к другу и с зазором 13 между собой, вдоль которого установлена подвижная заслонка-вбрасыватель 14. Нижняя часть кожуха 4, расположенная в рабочей камере 2, образует с его верхней частью нагнетательный канал 15 и тягами 16 и 17 соединена с рамой 1 с возможностью ее радиального перемещения.

Зерноочистительный агрегат работает следующим образом. Предварительно обмолоченное зерно, зерновой ворох из бункера 5 через заслонку-вбрасыватель 14 свободно "льется" в корпус рабочей камеры 2, где воздушным потоком, создаваемым вентилятором 3 и поступающим через нагнетательный канал 15, разделяется на фракции, а именно зерно с низким коэффициентом парусности частично падает на решето 9 или, отклоняясь в сторону выхода и ударяясь о заслонку 12, также попадает на решето 9, под действием

колебания которого проваливается в лоток 7, непросеянное зерно скатывается в лоток 8. Более легкие фракции в зависимости от их коэффициентов парусности либо выбрасываются наружу, либо попадают в лоток 6, задерживаясь заслонкой 11. Опуская или поднимая по вертикали заслонки 11 и 12, задается нужный коэффициент парусности и тем самым возникает возможность получения нужной фракции очистки зерна практически для любых сортов и видов культур.

Использование зерноочистительного агрегата позволяет снизить потери зерна при технологическом процессе, повысить качество его очистки, имеет простую конструкцию, легко обслуживаемую в условиях фермерского хозяйства.

Формула изобретения

Зерноочистительный агрегат, содержащий питатель в виде бункера с вбрасывателем, рабочую камеру с решетом и лотками для сбора фракций, размещенную на раме, вентилятор, кожух которого образует нагнетательный канал, сообщенный с рабочей камерой, отличающийся тем, что кожух вентилятора и корпус рабочей камеры в верхней части установлены под углом друг к другу и с зазором между собой, вдоль которого размещен вбрасыватель, выполненный в виде подвижной заслонки, а нижняя часть кожуха расположена внутри рабочей камеры с возможностью радиального перемещения, например, при помощи тяг, закрепленных на раме, при этом рабочая камера снабжена заслонками, установленными на расстоянии друг от друга у основания на выходе из нее, выполненными различными по высоте с возможностью их перемещения по вертикали.

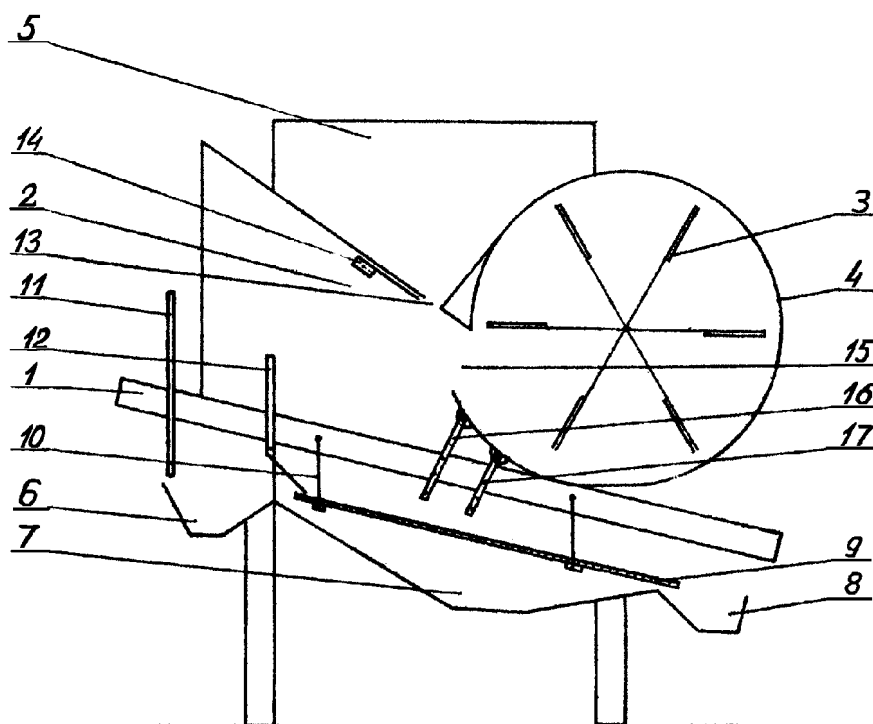


Рисунок.

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Солобаева Э.А.
Арипов С.К.