



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

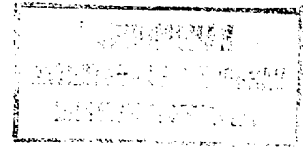
(19) SU (11) 1695090 A1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(51)5 F 26 B 17/12

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4750079/06
(22) 16.10.89
(46) 30.11.91. Бюл. № 44
(71) Научно-производственное объединение "Луч"
(72) А.М.Бучнев и В.К.Байтингер
(53) 66.047.755 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1502924, кл. F 26 B 17/12, 1987.

Информационный листок № 76-89. - Кировский межотраслевой территориальный центр научно-технической информации и пропаганды, 03.03.89.

(54) СУШИЛКА ДЛЯ ЗЕРНА

2

(57) Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению. Сушилка содержит вертикальный корпус 1 и поярусно размещенные бункеры 2 и 3 предварительного и активного вентилирования, имеющие внутри воздухопроводы 12 и 13, механизмы 7 регулирования толщины слоя зерна и регулируемые по высоте механизмы разгрузки в виде труб 9. Бункер-накопитель 4 содержит свой механизм 5 разгрузки. Сушилка позволяет получать семена высокого качества при переработке зерна повышенной влажности. 1 ил.

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к зерносушильной технике, и предназначено для сушки семян зерновых культур.

Целью изобретения является повышение качества сушки.

На чертеже изображен вертикальный разрез сушилки для зерна.

Сушилка для зерна содержит вертикальный корпус 1, внутри которого расположены поярусно бункеры 2 и 3 предварительного и активного вентилирования и бункер-накопитель 4 с механизмом 5 разгрузки. Бункеры 2 и 3 имеют двускатные перфорированные днища 6, механизмы 7 регулирования толщины слоя зерна с секторами 8 фиксации рычага. В бункерах 2 и 3 над разгрузочными щелями расположены механизмы разгрузки в виде труб 9, регулируемые по высоте с помощью рычажных механизмов 10 (могут быть трособлочные или винтовые механизмы). Бункер 2 имеет разгрузочное устройство 11 с коробом для запаса зерна и воздухопровод 12. Внутри бункера

3 расположен воздухопровод 13, регулируемый по высоте с помощью рычажных механизмов 14, имеющих секторы 15 фиксации. Бункер-накопитель 4 выполнен в виде двускатного днища 16 с механизмом 5 разгрузки.

Механизм 5 разгрузки может быть выполнен в виде аэрожелоба, снабженного заслонками, ленточного конвейера или шнекового транспортера. Предпочтительным является выполнение механизма 5 разгрузки в виде аэрожелоба, так как кроме функции разгрузки он в единой конструкции с бункером-накопителем 4 выполняет роль охлаждающей колонки.

В бункерах 2 и 3 оптимальное удаление воздухопроводов от днища по перпендикуляру составляет 30 см при влажности зерна до 30%. В бункере 3 при повышенной влажности (т.е. выше 30%) зазор между воздухопроводом 13 и днищем 6 уменьшается с помощью рычажных механизмов 14.

Слой зерна над воздухопроводами регулируется с помощью механизма 7 регулирова-

(19) SU (11) 1695090 A1

ния толщины и должен быть на 100–120 мм больше, чем под воздуховодом, что необходимо для достижения равномерного сопротивления слоя зерна напору воздуха по поперечному сечению воздуховода.

Сушилка для зерна работает следующим образом.

Зерно через загрузочное устройство 11 поступает в бункер 2 и равномерно распределяется в нем, обтекая воздуховод 12. Засыпанное зерно вентилируется в бункере 2 в течение 2–3 ч атмосферным воздухом для выравнивания температуры зерна. Затем в воздуховод 12 от теплогенератора или электрокалорифера при необходимости подается подогретый до 45°C воздух и производится подсушивание зерна до момента его выгрузки в бункер 3. Зерно из бункера 2 с помощью механизма разгрузки поступает в бункер 3, где вентилируется подогретым до 45°C воздухом, поступающим через вентилятор от теплогенератора или электрокалорифера, и при достижении кондиционной влажности (14%) через трубы 9 сыпается в бункер-накопитель 4. В бункер-накопителе 4 зерно охлаждается автономным вентилятором механизма 5 разгрузки (аэрожелоба) при закрытых заслонках до температуры окружающего воздуха, после чего заслонки открываются и зерно поступает на сортировку. Описанный циклический способ рекомендуется применять при влажности поступающего с поля зерна выше 24%.

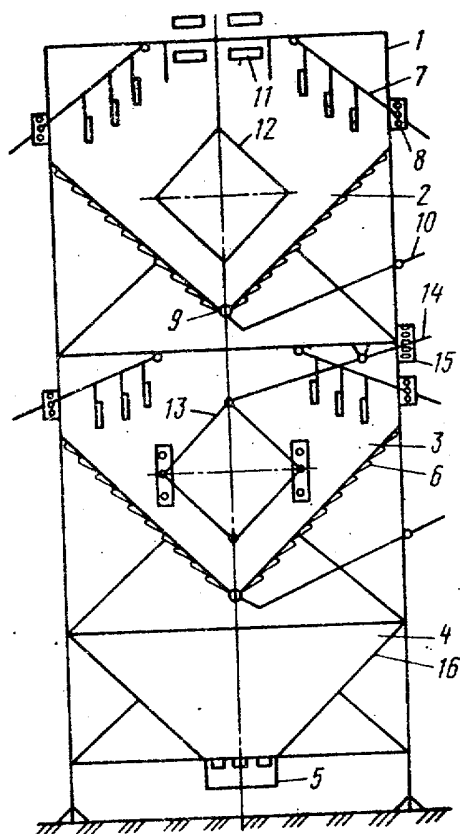
При влажности зерна, поступающего с поля, менее 24% может быть применен непрерывный способ сушки зерна. В этом случае зерном загружают бункеры 2 и 3 и

осуществляют его вентилирование подогретым до 45°C воздухом. Механизмы разгрузки в виде труб 9 в бункерах 2 и 3 регулируются по высоте таким образом, чтобы было постоянное движение зерна из бункера 2 в бункер 3, а из бункера 3 в бункер-накопитель 4, причем в бункер-накопитель 4 зерно должно поступать кондиционной влажности.

Использование описанной сушилки позволяет повысить качество семян за счет создания устойчивого, щадящего режима сушки (температура теплоносителя не выше 45°C), получения оптимального продуваемого слоя зерна при различной его влажности с помощью регулируемого по высоте воздуховода в бункере активного вентилирования и за счет подачи его на сортировку после охлаждения в бункер-накопителе.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Сушилка для зерна, содержащая вертикальный корпус и поярусно размещенные внутри него бункеры предварительного и активного вентилирования, каждый из которых снабжен двускатным перфорированным днищем, размещенными над ним воздуховодом, а под ним механизм разгрузки, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества сушки, сушилка дополнительно содержит установленный под бункером активного вентилирования разгрузочный бункер-накопитель, снабженный двускатным днищем и механизмом разгрузки в нижней его части, а механизмы разгрузки бункеров предварительного и активного вентилирования и воздуховод бункера активного вентилирования установлены с возможностью вертикального перемещения.



Редактор Н.Цалихина

Составитель И.Комарова
Техред М.Моргентал

Корректор В. Гирняк

Заказ 4152

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101