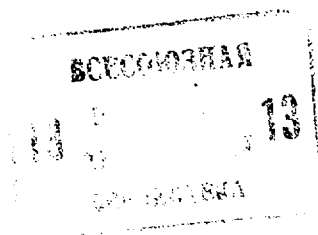




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4010564/24-06

(22) 10.01.86

(46) 30.07.87. Бюл. № 28

(71) Казахский сельскохозяйственный институт и Одесский технологический институт пищевой промышленности им. М. В. Ломоносова

(72) В. И. Алейников, Ч. Ж. Жаксыбаев и Ш. К. Сыдыков

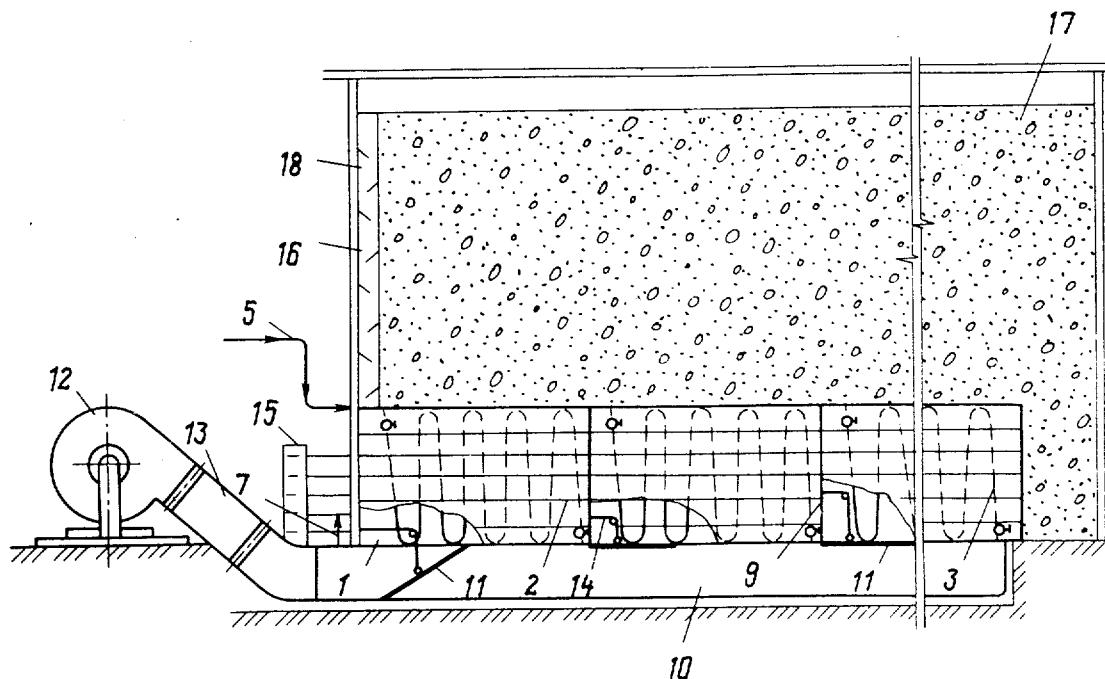
(53) 66.047.751 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 963390, кл. F 26 B 9/06, 1980.

(54) УСТАНОВКА АКТИВНОГО ВЕНТИЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ

(57) Изобретение относится к устройствам для сушки и активного вентилирования сель-

скохозяйственного сырья. Цель изобретения повышение энергетической эффективности установок. Раздающий коллектор 5 трубчатого многоходового теплообменника 3 укреплен на гребне двухскатной жалюзийной решетки (ДЖР) 2, перекрывающей воздухо-распределительный канал 1. Собирающие коллектора 7 размещены на основаниях скатов ДЖР 2. Труба теплообменника 3 размещена непосредственно на скатах ДЖР. Продувку обрабатываемого материала атмосферным воздухом, нагнетаемым вентилятором 12 и подогреваемым до заданной температуры при омывании им нагревательной поверхности ДЖР, начинают после формирования насыпи 17, полностью перекрывающей не менее одной секции канала 1. 3 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к устройствам для сушки и активного вентилирования сельскохозяйственного сырья, преимущественно зерна, и может найти применение в сельском хозяйстве.

Цель изобретения — повышение энергетической эффективности установок для активного вентилирования.

На фиг. 1 схематично показана установка, общий вид; на фиг. 2 — то же, разрез; на фиг. 3 — разрез А—А на фиг. 2.

Установка содержит воздухораспределительный канал 1, перекрытый двухскатной решеткой 2, которая состоит из трубчатых многоходовых теплообменников 3, вход которого подсоединен через проходной кран 4 к раздающему коллектору 5, который укреплен на гребне решетки, а выход посредством сливного крана 6 — с соответствующим автономным собирающим коллектором 7, размещенных по основаниям скатов, а также жалюзей в виде набора полос 8, прикрепленных под углом к внешней нагревательной поверхности теплообменников параллельно коллекторам. Раздающий коллектор 5 присоединен к системе (не показана) источника теплоносителя.

Воздухораспределительный канал разделен перегородками 9 на автономные секции, имеющие возможность подключения (отключения) к магистральному воздуховоду 10, размещенному под воздухораспределительным каналом, путем открытия (закрытия) клапанов 11, причем вход и выход каждого теплообменника решетки в пределах секции расположены соответственно в начале и конце ее. К входу магистрального воздуховода 10 подключен центробежный вентилятор 12 с помощью гибкого рукава 13.

Установка также содержит блочно-тросовую систему 14, узел 15 дистанционного управления клапанами, подпорные стенки 16, установленные по торцам и бокам двухскатной решетки для формирования насыпи 17. Для предотвращения повреждения высушиваемого материала и гашения скорости падения при загрузке вдоль подпорной стенки установлен каскад поперечных отражателей 18.

Установка работает следующим образом.

Подсушиваемый материал, например кукурузу в початках, подают загрузочным устройством (ленточным транспортером или любым другим) на каскад поперечных отражателей 18 и формируют заданную по высоте насыпь 17. Высоту насыпи уязывают

с длиной секции, мощностью вентилятора и удельной подачей воздуха. Открывают проходные краны 4, подают теплоноситель (например, геотермальную воду) в раздающий коллектор 5 и из него в трубчатые многоходовые теплообменники 3 загружаемой секции, открыв сливные краны 6, отводят отработанный теплоноситель в автономные собирающие коллекторы 7 для сброса.

Продувку обрабатываемого материала атмосферным воздухом, нагнетаемого вентилятором 12 и подогреваемого до заданной температуры при его омывании нагревательной поверхности жалюзийной решетки, начинают после формирования насыпи, полностью перекрывающей не менее одной секции воздухом распределительного канала 1.

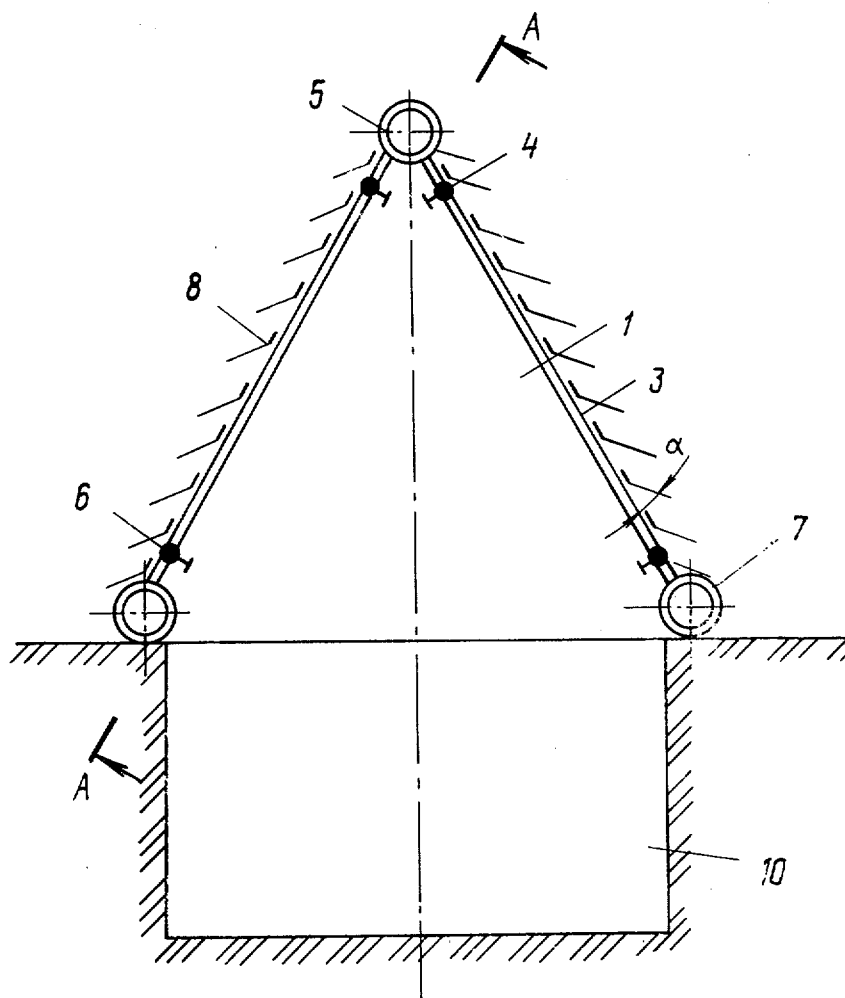
По окончании продувки данной части насыпи ее переводят в режим «Отлежка», а секцию отключают с узла 15 дистанционного управления посредством блочно-тросовой системы 14 и клапана 11 от магистрального воздуховода 10 и, подключая к нему очередную загруженную секцию, осуществляют подсушку последующей части насыпи, пока не завершится ее вентилирование над последней секцией.

Для уравнивания влажности обрабатываемого материала и интенсификации процесса сушки теплообменники 3 секции, насыпь которой находится в режиме «Отлежка», могут полностью не отключаться от раздающего коллектора 5.

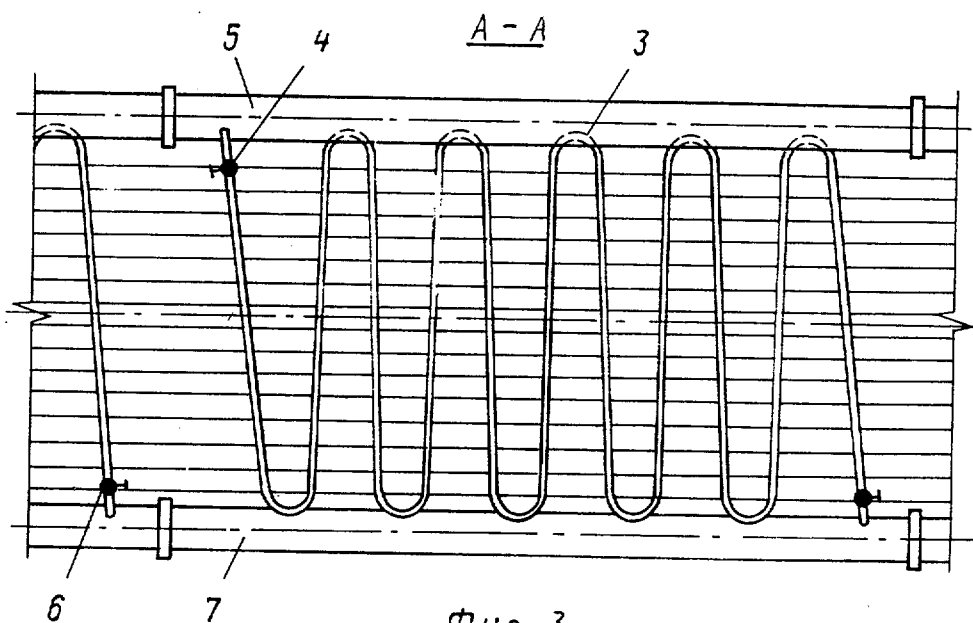
После достижения заданных параметров в материале, расположенном на одной или нескольких секциях воздухораспределительного канала 1, его отгружают и заменяют на исходный.

Формула изобретения

Установка активного вентилирования сельскохозяйственного сырья, содержащая воздухораспределительный канал, перекрытый двухскатной жалюзийной решеткой и разделенный поперечными перегородками на секции, подключаемые посредством клапанов к магистральному воздуховоду, отличающаяся тем, что, с целью повышения энергетической эффективности, установка дополнительно содержит трубчатый многоходовой теплообменник с коллекторами, раздающий из которых укреплен на гребне решетки, собирающие размещены на основаниях скатов решетки, а труба теплообменника — непосредственно на скатах последней.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Т. Лазоренко
 Заказ 3266/33
 Составитель Е. Никулин
 Техред И. Верес
 Тираж 636
 Корректор А. Тяско
 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4