

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

О П И С А Н И Е  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 438853

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 26.05.71 (21) 1661101/24-6  
с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 05.08.74. Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 27.01.75

(51) М. Кл. F 26b 17/14

(53) УДК 66.047.755.444  
(088.8)

(72) Автор  
изобретения

В. И. Алейников

(71) Заявитель

Одесский технологический институт пищевой промышленности  
им. М. В. Ломоносова

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

1

Известны установки для сушки сыпучих материалов, например зерна, содержащие прямоугольную шахту с закрепленными на ее стенках боковыми и центральными полками, образующими два параллельных каскада для нисходящего перемещения высушиваемого материала в противотоке с теплоносителем.

Целью изобретения является интенсификация процесса и осуществление конвективной сушки в различных режимах.

Для этого полки предлагаемой установки закреплены на стенках шахты шарнирно и выполнены с продольными пазами, через которые пропущены тросы, приводимые в движение через блоки от барабана лебедки. Полки выполнены перфорированными. Привод лебедки имеет программное управление подъемом, опусканием и стабилизацией положения полок. Для периодической очистки полок от засорения на стенках шахты установлены упоры для ударного взаимодействия с полками при их опускании.

На фиг. 1 изображена описываемая установка, продольный разрез; на фиг. 2 — узел расположения полок и тросов; на фиг. 3 — узел подвески полки на тросе.

Установка содержит прямоугольную шахту 1 с нижним бункером 2, боковые 3 и центральные 4 перфорированные полки с шарнирами 5 и пазами 6, тросы 7 с зажимами 8 и

2

опорными подушками 9, блоки 10, барабан лебедки 11, вертикальные центральные перегородки 12, упоры 13, загрузочный бункер 14, питатель 15, заслонку 16, вентилятор 17, шиберы 18 и 19, выходной патрубок 20 для теплоносителя с жалюзи 21, бункер 22 для отходов, разгрузочное устройство 23, течку 24 для рециркулирующего материала, течку 25 для подсушенного материала, течку 26 для исходного материала, ленточную норию 27 и шахтную сушилку.

Высушиваемый материал, например зерно, из течки 26 поступает в ленточную норию 27 и подается в загрузочный бункер 14, откуда через питатель 15 выпускается «дождем» в шахту 1 и равномерно распределяется на верхних боковых полках 3. Далее зерно пересыпается вниз двумя каскадами по центральным 4 и боковым 3 полкам. Каскады разделены вертикальными центральными перегородками 12. Подсушенное зерно из нижнего бункера 2 выпускается через заслонку 16. С помощью разгрузочного устройства 23 часть зерна направляют по течке 24 на рециркуляцию, а часть — по течке 25 на досушку в шахтную сушилку либо на охлаждение и хранение.

Теплоноситель подают в шахту 1 с помощью вентилятора 17, на всасывающем патрубке которого установлены шиберы 18 и 19 для регулировки температуры. Отработанный тепло-

носитель выходит через патрубок 20 с жалюзи 21 и поступает в бункер 22 для отходов.

Свободная сторона перфорированных полок 3 и 4, закрепленных на шарнирах 5, подвешена на тросах 7, пропущенных через пазы 6, с помощью зажимов 8 и опорных подушек 9. Тросы 7 через блоки 10 прикреплены к барабану лебедки 11. Продолжительность пребывания зерна регулируется путем задания определенного угла наклона полок 4 и 3, а также чередованием движения зерна и остановок (при поднятых полках 3 и 4 и выключенном вентиляторе 17).

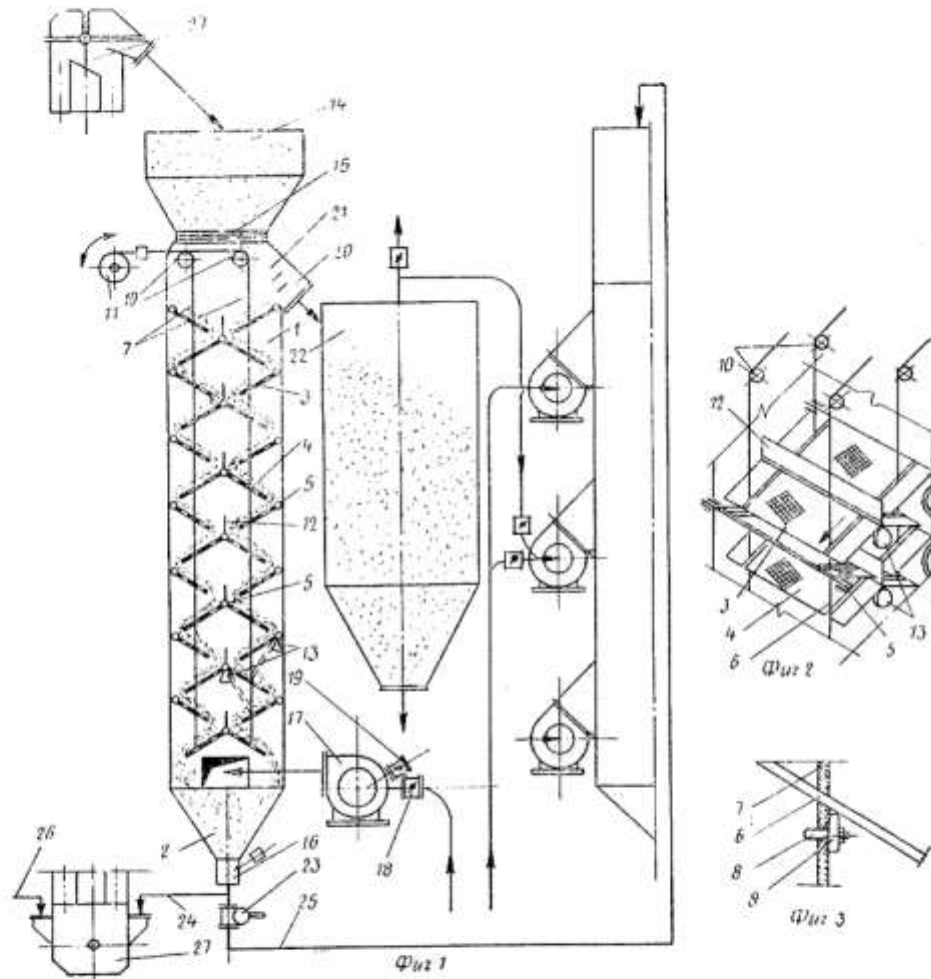
При сушке в плотном слое угол наклона полок 3 и 4 несколько больше угла естественного откоса материала. При сушке в кипящем слое угол наклона полок 3 и 4 уменьшают, а при сушке в падающем слое полки 3 и 4 полностью опускают. Во время промежуточной отлежки выключают питатель 15 и вентилятор 17, а полки 3 и 4 с зерном устанавливаются в горизонтальное положение. Все эти операции производятся по заданной программе работы привода лебедки 11.

Полки 3 и 4 очищаются путем периодического включения привода лебедки 11 в направлении опускания полок 3 и 4 до их удара об упоры 13. Во время встряхивания полок 3 и 4 шахту 1 продувают наружным воз-

духом при открытом шибере 19 и закрытом шибере 18.

#### Предмет изобретения

- 5 1. Установка для сушки сыпучих материалов, например зерна, содержащая прямоугольную шахту с закрепленными на ее стенках боковыми и центральными полками, образующими два параллельных каскада для нисходящего перемещения высушиваемого материала в противогазе с теплоносителем, отличающаяся тем, что, с целью интенсификации процесса и осуществления конвективной сушки в различных режимах, полки закреплены на стенках шахты шарнирно и выполнены с продольными пазами, через которые пропущены тросы, приводимые в движение через блоки от барабана лебедки.
- 10 2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что полки выполнены перфорированными.
- 15 3. Установка по пп. 1, 2, отличающаяся тем, что привод лебедки имеет программное управление подъемом, опусканием и стабилизацией положения полок.
- 20 4. Установка по пп. 1—3, отличающаяся тем, что, с целью периодической очистки полок от засорения, на стенках шахты установлены упоры для ударного взаимодействия с полками при их опускании.
- 25 30



Составитель В. Вакар

Редактор Е. Брагчикова

Техред Г. Васильева

Корректор Е. Рогойкина

Заказ 3590/8

Изд. № 152

Тираж 678

Подписное

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

Типография, пр. Савулова, 2