



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 823795

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 659862

(22) Заявлено 09.07.79 (21) 2794316/24-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.04.81. Бюллетень № 15

Дата опубликования описания 04.05.81

(51) М. Кл.³

F 26 B 17/16

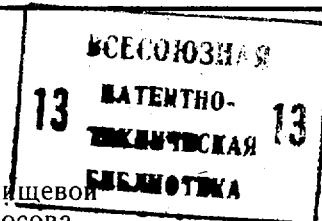
(53) УДК 66.047.755.
.443.13:534-18
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. В. Корнараки и О. Г. Бурдо

(71) Заявитель

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



(54) ВИБРОСУШИЛКА ДЛЯ МЕЛКОДИСПЕРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к сушильной технике, в частности к шахтным вибросушилкам непрерывного действия.

По основному авт. св. № 659862 известна вибросушилка, содержащая шахту с размещенными в ней пучками греющих и тепловых труб, испарительные зоны которых выведены за пределы шахты и заключены в кожух, подсоединенный к паросборным коллекторам, причем тепловые трубы размещены под углом 5—10° к горизонту [1].

Цель изобретения — повышение теплового КПД.

Поставленная цель достигается тем, что вибросушилка дополнительно содержит котел-утилизатор и паровой эжектор, активное сопло которого подключено к котлу утилизатору, приемная камера — к паросборному коллектору, а диффузор — к кожуху, причем котел-утилизатор связан с кожухом посредством конденсатопровода, снабженного фильтром-уловителем мелкодисперсного материала.

На фиг. 1 схематически изображена предлагаемая вибросушилка; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

2

Вибросушилка содержит вертикальную шахту 1 с размещенными в ней пучками тепловых труб. Компоновка труб шахматная, что обеспечивает интенсивное перемешивание материала. Конденсационные участки 2 тепловых труб основного пучка имеют удобообтекаемый профиль и совмещены с пароотводными каналами 3. Испарительные участки 4 оребрены и выведены в газопровод 5. Пароотводные каналы 3 имеют выход в паросборный коллектор 6, который отделен перегородкой 7 от конденсатора 8 парозежекторного трансформатора тепла. В конденсатор 8 выведены испарительные участки 9 тепловых труб дополнительного пучка, а участки 10 конденсации этих труб размещены в зоне подогрева материала и имеют пароотводные каналы 11, выходящие в газопровод 5. Входом в конденсатор 8 служит диффузор эжектора 12, активное сопло которого соединено паропроводом 13 с котлом-утилизатором 14. Возврат конденсата в котел 14 осуществляется конденсатным насосом 15 через фильтр-уловитель 16 дисперсного материала. Приемная камера эжектора 12 соединена паропроводом 17 с паросборным коллектором 6. Вибрационные ко-

Работа вибросушилки осуществляется следующим образом.

5

10

12

20

2.

3

4

Таким образом, при обогреве котла-утилизатора 14 уходящими газами с температурой 200°C в конденсаторе 8 можно получить давление порядка 0,47 мПа, что соответствует температуре насыщения 150°C. Тепло такого потенциала позволяет не только предварительно подогревать материал, но и обеспечивает процесс сушки. Образовавшийся конденсат можно использовать для предварительного подогрева влажного материала. Все это позволяет использовать не менее 50% тепла, образовавшегося при сушке, и повысить тепловой КПД сушилки в среднем на 12—15%. Кроме этого, в сушилке практически отсутствует унос мелкодисперсного материала в атмосферу благодаря применению фильтра-уловителя.

20

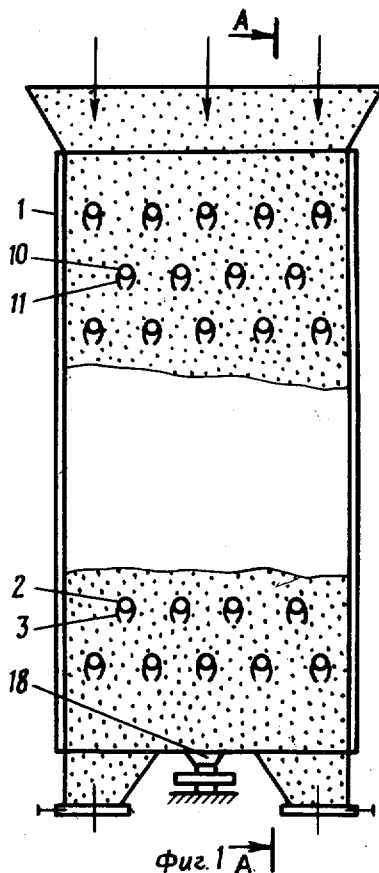
Вибросушилка для мелкодисперсных материалов по авт. св. № 659862, отличающаяся тем, что с целью повышения теплового КПД, она дополнительно содержит котел-утилизатор и паровой эжектор, активное сопло которого подключено к котлу-утилизатору, приемная камера — к паросборному коллектору, а диффузор — к кожуху, причем котел-утилизатор связан с кожухом посредством конденсатопровода, снабженного фильтром-уловителем мелкодисперсного материала.

Источники информации,

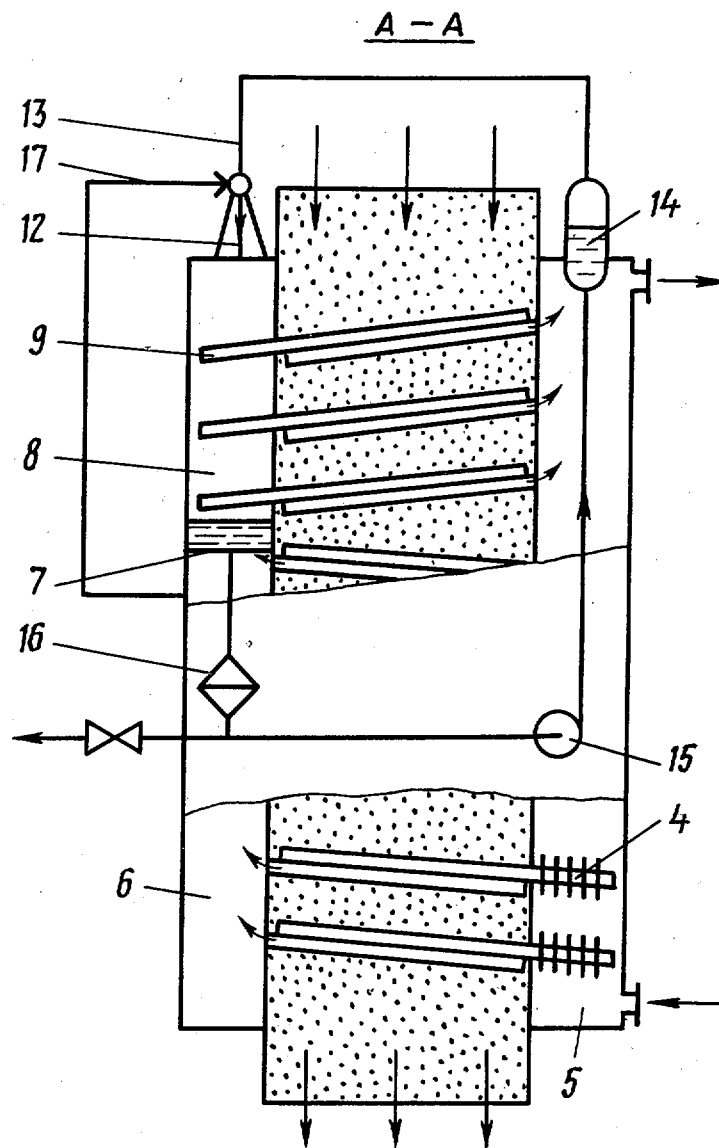
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 659862, кл. F 26 B 17/16, 1977.



Фиг. 1 $\vec{A}$



Фиг. 2

Редактор М. Ликович
Заказ 2076/51

Составитель В. Вакар
Техред А. Бойкас
Тираж 740

Корректор Ю. Макаренко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4