



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1449803** **A1**

(51) 4 F 26 B 17/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВЕРХОВАЯ
ПАТЕНТНО-РЕГИСТРАЦИОННАЯ
КАМЕРА

(21) 4219330/24-06

(22) 31.03.87

(46) 07.01.89. Бюл. № 1

(71) Институт тепло- и массообмена
им. А.В. Лыкова

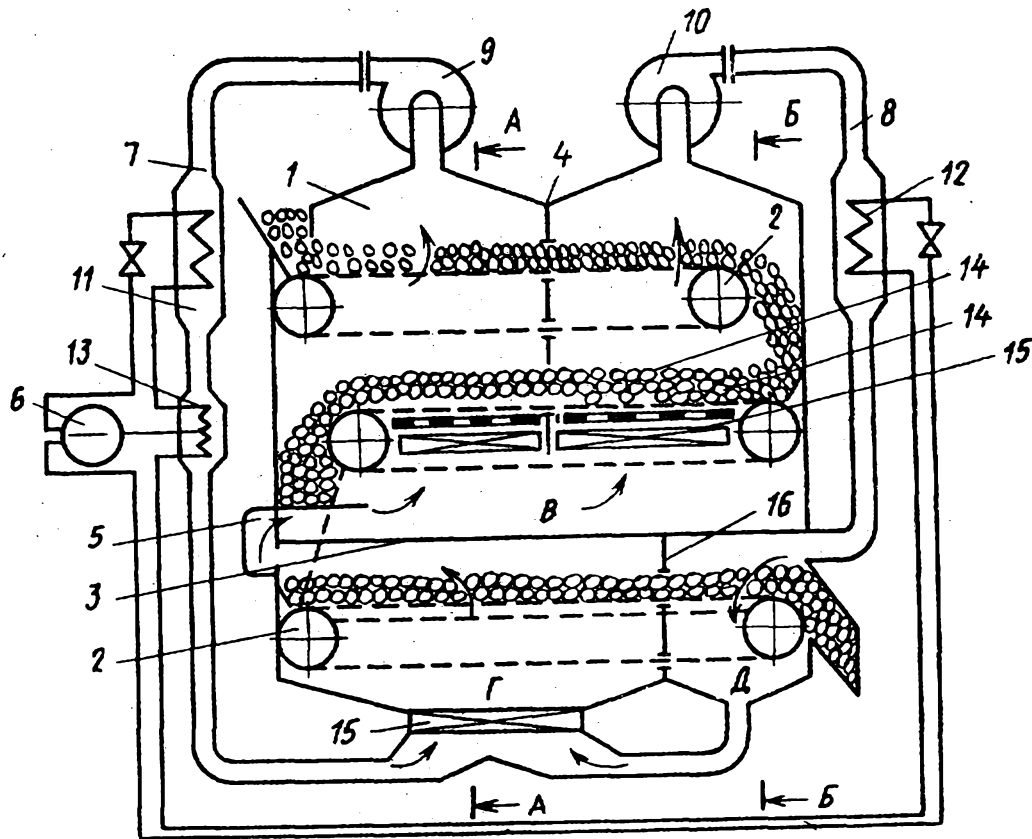
(72) В.А. Тихонович, П.С. Лапцевич,
А.С. Зелепуга и П.С. Куц

(53) 66.047.765.55(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 851040, кл. F 26 B 17/04, 1979.

(54) СУШИЛКА ДЛЯ ПРОДУКТОВ

(57) Изобретение м.б. использовано
в сельскохозяйственном производстве,
пищевой и овощесушильной промышлен-
ности для сушки плодов, овощей и трав
Цель изобретения - повышение качества
сушки и экономичности работы сушилки.
Камера сушилки имеет поярусно рас-
положенные перфорированные транспор-



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1449803** **A1**

теры 2 и разделена вертикальной перегородкой на два отсека с патрубками для подвода и отвода теплоносителя, а горизонтальной перегородкой на зоны подсушки и досушки. Сушилка имеет вентилятор, калориферы 15 и устройства для загрузки и выгрузки продуктов, холодильную установку 6. В зоне досушки дополнительно установлена вертикальная перегородка 16, разделяющая ее на зоны досушки и охлаждения. На выходе из каждого отсека установлен вентилятор, подключенный всасывающей стороной к патрубку отвода теплоносителя, а нагнетательной стороной в одном отсеке к зоне досушки, а в другом к зоне охлаждения с образованием

двух циркуляционных контуров 7 и 8. В одном контуре по ходу движения теплоносителя установлены испаритель 11 и конденсатор 13 холодильной машины, а в другом - испаритель 12. Калориферы 15 м.б. установлены на входе в зоны досушки и подсушки. В зоне досушки материал продувается потоком осушенного в испарителях 11 и 12 и вновь подогретого в конденсаторе 13 и калорифере 15 циркуляционного сушильного агента, что обеспечивает сохранение качества и длительное хранение готового продукта. Затем материал продувается осушенным и охлажденным теплоносителем. 1 з.п. ф-лы, 3 ил.

1

Изобретение относится к технике сушки и может быть использовано в сельскохозяйственном производстве, пищевой и овощесушильной промышленности и преимущественно для сушки плодов, овощей и трав.

Цель изобретения - повышение экономичности работы и улучшение качества сушки.

На фиг. 1 приведена сушилка, общий вид, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1.

Сушилка содержит камеру 1 с расположенными друг над другом ленточными транспортерами 2, разделительную газонепроницаемую горизонтальную перегородку 3, верхнюю вертикальную перегородку 4, воздухораспределительный коллектор 5, холодильную машину 6 и контуры 7 и 8 циркуляции теплоносителя с установленными в них вентиляторами 9 и 10, испарителями 11 и 12 холодильной машины, конденсатором 13, газораспределительную решетку 14, калориферы 15 и нижнюю вертикальную перегородку 16.

Сушилка работает следующим образом.

Сырой материал загружается в камеру 1 через загрузочное устройство

2

и попадает на ленточные транспортеры 2. Продвигаясь из отсека в отсек с помощью транспортера, расположенных в зоне подсушки В, материал последовательно продувается потоком теплоносителя с параметрами и высушивается.

При этом материал, находящийся в отсеке, связанном с контуром 7 циркуляции, имеет различные характеристики по влажности. На нижнем транспортере этого отсека материал подсухший, а на верхнем - влажный. Поэтому температуру теплоносителя в этом отсеке выбирают исходя из допустимой температуры нагрева материала на нижней ленте.

В следующем отсеке материал на нижней и верхней лентах близок по влагосодержанию, что предопределяет выбор температуры теплоносителя для этого отсека, т.е., дифференцируя температуру теплоносителя по отсекам, можно значительно интенсифицировать весь процесс сушки.

В зоне досушки Г материал продувается потоком осушенного в испарителях 11 и 12 и вновь подогретого в конденсаторе 13 и калорифере 15 циркулирующего сушильного агента, что обеспечивает сохранение качества

и длительное хранение готового продукта.

Кроме того, предварительная сушка теплоносителя позволяет повысить его сушильную способность при более низких температурах подогрева и тем самым может обеспечить более глубокую досушку продукта без его порчи.

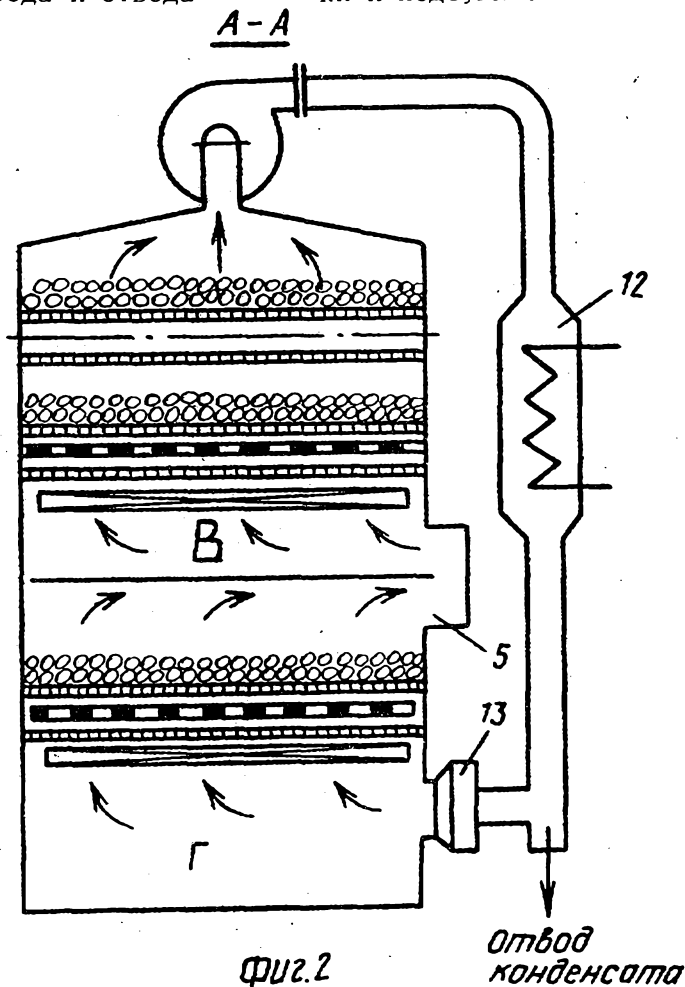
Из зоны досушки Г материал продвигается в зону Д, где продувается осушенным и охлажденным теплоносителем. Этот поток теплоносителя отбирает тепло от материала, охлаждая его на выходе из сушилки, и возвращает это тепло также в контур циркуляции агента сушки, что повышает экономичность процесса.

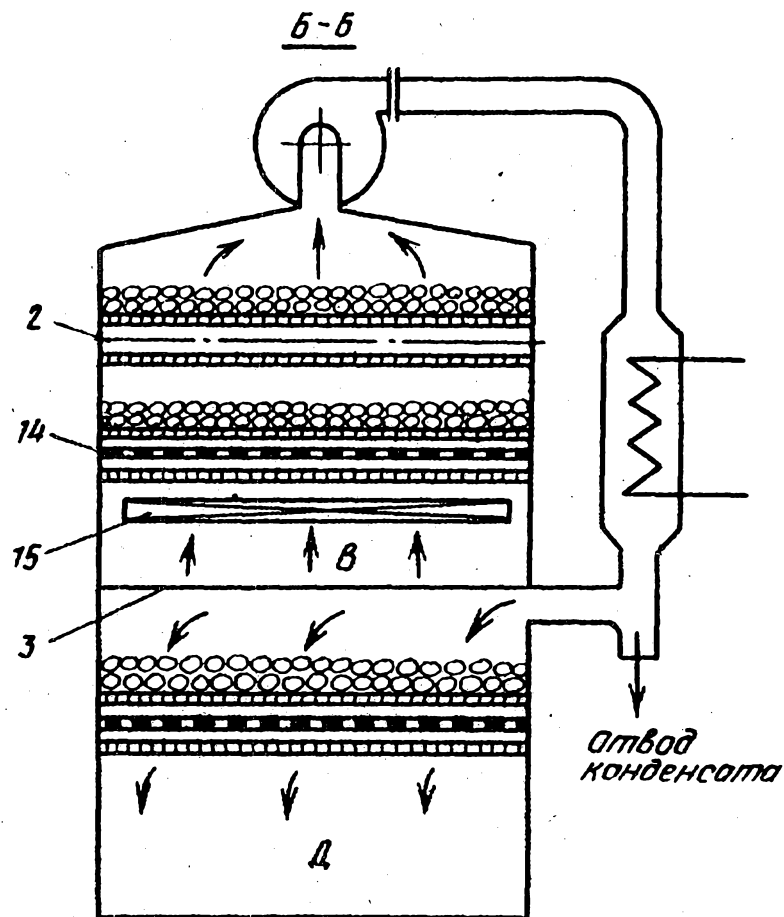
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Сушилка для продуктов, преимущественно сельскохозяйственного производства, содержащая камеру с поперечно расположенными перфорированными транспортерами, разделенную вертикальной перегородкой на два отсека с патрубками для подвода и отвода

теплоносителя, горизонтальной перегородкой на зоны подсушки и досушки, вентилятор, калориферы и устройства для загрузки и выгрузки продуктов, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества сушки и экономичности работы, она дополнительно содержит холодильную установку, а в зоне досушки дополнительно установлена вертикальная перегородка, разделяющая ее на зоны досушки и охлаждения, при этом на выходе из каждого отсека установлен вентилятор, подключенный всасывающей стороной к патрубку отвода теплоносителя, а нагнетательной стороной - в одном отсеке к зоне досушки, а в другом - к зоне охлаждения с образованием двух циркуляционных контуров, при этом в одном из них по ходу движения теплоносителя установлены испаритель и конденсатор холодильной машины, а в другом только испаритель.

2. Сушилка по п. 1, отличающаяся тем, что калориферы установлены на входе в зоны досушки и подсушки.





Фиг. 3

Составитель Е. Никулин

Редактор В. Бугренкова

Техред Л. Олейник

Корректор О. Кравцова

Заказ 6954/39

Тираж 642

Подписное

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4