



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1063368** **A**

3(5D) А 23 N 15/00; В 02 С 19/20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3442615/28-13

(22) 24.05.82

(46) 30.12.83. Бюл. № 48

(72) А. К. Гладушняк, Н. В. Гуртовой и Б. Д. Кузьмичев

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

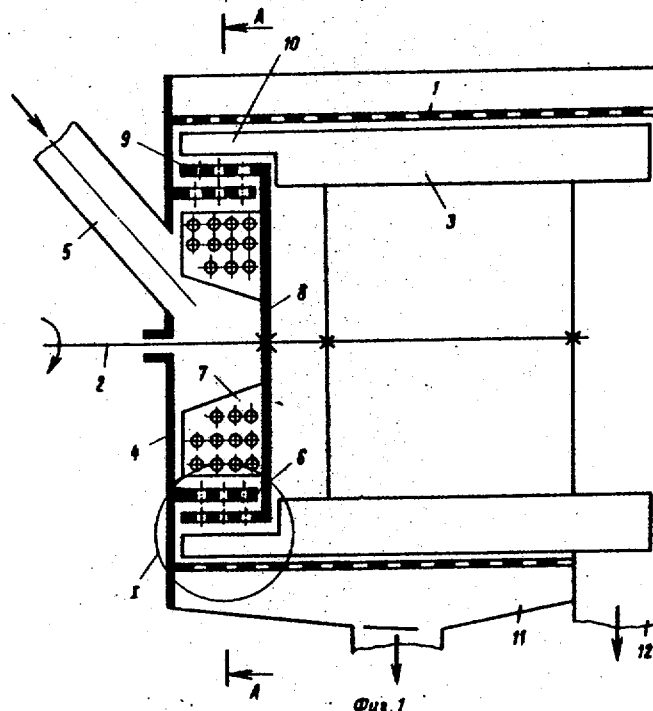
(53) 631.361.85(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 897212, кл. А 23 N 15/00, 1980.

2. Авторское свидетельство СССР № 805990, кл. А 23 N 15/00, 1979.

(54)(57) 1. ПРОТИРОЧНАЯ МАШИНА, содержащая корпус с загрузочным пат-

рубком, ситчатый барабан, укрепленные на валу внутри ситчатого барабана бичи и диск с лопастями, отличающаяся тем, что, с целью улучшения качества и увеличения выхода протертого полуфабриката путем дополнительного разрушения частиц мякоти в сырье, в барабане со стороны загрузочного патрубка укреплен по крайней мере один дополнительный перфорированный барабан, диск примыкает к торцу последнего с образованием камеры, а лопасти расположены внутри нее и выполнены перфорированными.



(19) **SU** (11) **1063368** **A**

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что дополнительные перфорированные барабаны расположены концентрично один другому,

при этом один из них установлен на валу с возможностью вращения, а второй - закреплен неподвижно.

Изобретение относится к проти-
рочным машинам и финишерам, может
быть использовано в консервном про-
изводстве при изготовлении соков
с мякотью, преобразных консервов
для детского питания, концентриро-
ванных томатопродуктов и т.д. и
предназначено для линий, не преду-
сматривающих тепловую обработку
сырья перед протираaniem и финиширо-
ванием либо применяющих более низ-
котемпературную и быструю тепловую
обработку сырья, чем это принято,
в консервной промышленности.

Известна протирачная машина, со-
держащая камеру с загрузочным пат-
рубком, ситчатый цилиндр и установ-
ленный внутри него вал с двумя груп-
пами бичей, между которыми распо-
ложен диск с вырезами у наружной кром-
ки [1].

Наиболее близкой по технической
сущности и достигаемому эффекту к
предлагаемой является протирачная
машина, содержащая корпус с загруз-
очным патрубком, ситчатый барабан,
укрепленные на валу внутри ситчатого
барабана бичи и диск с лопастями
[2].

Недостатками данных машин явля-
ются плохое качество и низкий выход
протертого полуфабриката, поскольку,
если сырье в недостаточной степени
измельчено либо прошло недостаточ-
ную тепловую обработку и раститель-
ные ткани не размягчились в должной
степени, отдельные частицы мякоти
продукта не удается протереть бичами
через сито в ситчатом барабане даже
при увеличении фактора разделения
до 200-500 и они удаляются вместе
с отходами из ситчатого барабана.

Цель изобретения - улучшение
качества и увеличение выхода протер-
того полуфабриката путем дополнитель-
ного разрушения частиц мякоти в
сырье.

Для достижения указанной цели
в протирачной машине, содержащей
корпус с загрузочным патрубком, сит-
чатый барабан, укрепленные на валу
внутри ситчатого барабана бичи и
диск с лопастями, в барабане со сто-
роны загрузочного патрубка укреплен
по крайней мере один дополнительный
перфорированный барабан, диск приме-

кает к торцу последнего с образова-
нием камеры, а лопасти расположены
внутри нее и выполнены перфорирован-
ными.

Целесообразно дополнительные пер-
форированные барабаны расположить
концентрично один другому, при этом
один из них установить на валу с
возможностью вращения, а второй -
закрепить неподвижно.

На фиг. 1 приведена протирачная
машина, продольный разрез; на фиг. 2 -
сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 -
узел I на фиг. 1 (вариант выполне-
ния подвижных лопастей между внеш-
ним дополнительным перфорированным
барабаном и ситчатым барабаном в том
случае, когда они укреплены непосред-
ственно на поверхности внешнего
дополнительного перфорированного ба-
рабана).

Протирачная машина включает сит-
чатый барабан 1, внутри которого на
валу 2 установлены бичи 3. У торцо-
вой поверхности корпуса 4 выполнен
загрузочный патрубок 5, на самой
торцовой поверхности укреплен непод-
вижно дополнительный перфорирован-
ный барабан 6, охватывающий лопасти
7 на диске 8, укрепленном на валу 2.
Дополнительный перфорированный ба-
рабан 6 вместе с диском 8 образует
камеру, сообщающуюся с загрузочным
патрубком 5. На фиг. 1 показан при-
мер, когда протирачная машина содер-
жит два дополнительных перфорирован-
ных барабана 6 и 9, причем барабан
6 выполнен неподвижным, а барабан 9
укреплен на плоской поверхности дис-
ка 8 и расположен концентрично пер-
вому. В общем случае протирачная ма-
шина может содержать несколько до-
полнительных перфорированных бараба-
нов, расположенных концентрично друг
другу, при этом неподвижные бараба-
ны, укрепленные на торцовой поверх-
ности корпуса 4, чередуются с допол-
нительными барабанами, укрепленными
на диске 8, посаженном жестко на
вал 2. Лопасти 7 в протирачной ма-
шине выполнены перфорированными.

В зазоре между внешним дополни-
тельным перфорированным барабаном 9
и ситчатым барабаном 1 расположены
участки бичей 3, выполненные в виде
лопастей 10. Лопасти 10 могут быть

выполнены в виде участков бичей 3, введенных в зазор (фиг. 1 и 2), либо могут быть укреплены, например, сваркой на поверхности внешнего вращающегося дополнительного перфорированного барабана 9 (фиг. 3).

Диаметры отверстий в дополнительных барабанах 9 и 6 и в лопастях 7, зазоры между барабанами 9 и 6, а также между барабаном 6 и лопастями 7 выбирают исходя из размера частиц в перерабатываемом сырье.

Размеры дополнительных ситчатых барабанов (их ширина и диаметр), а также количество отверстий в них должны быть достаточными, чтобы пропустить через себя расход сырья, равный заданной производительности машины.

Вокруг ситчатого барабана 1 установлен сборник 11 для протертого полуфабриката, а у торцевой поверхности, противоположной загрузочному патрубку 5, смонтирована шахта 12 для удаления отходов.

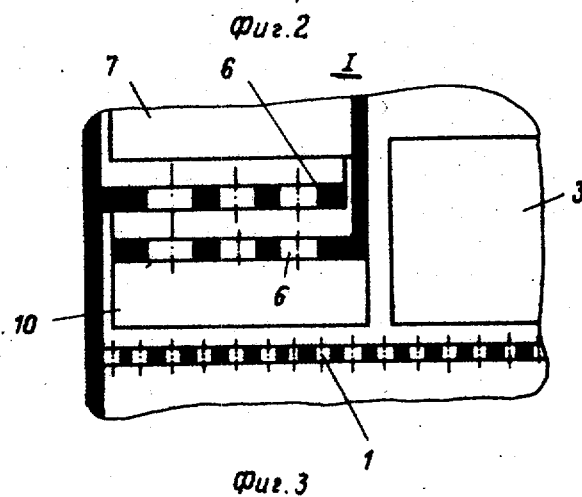
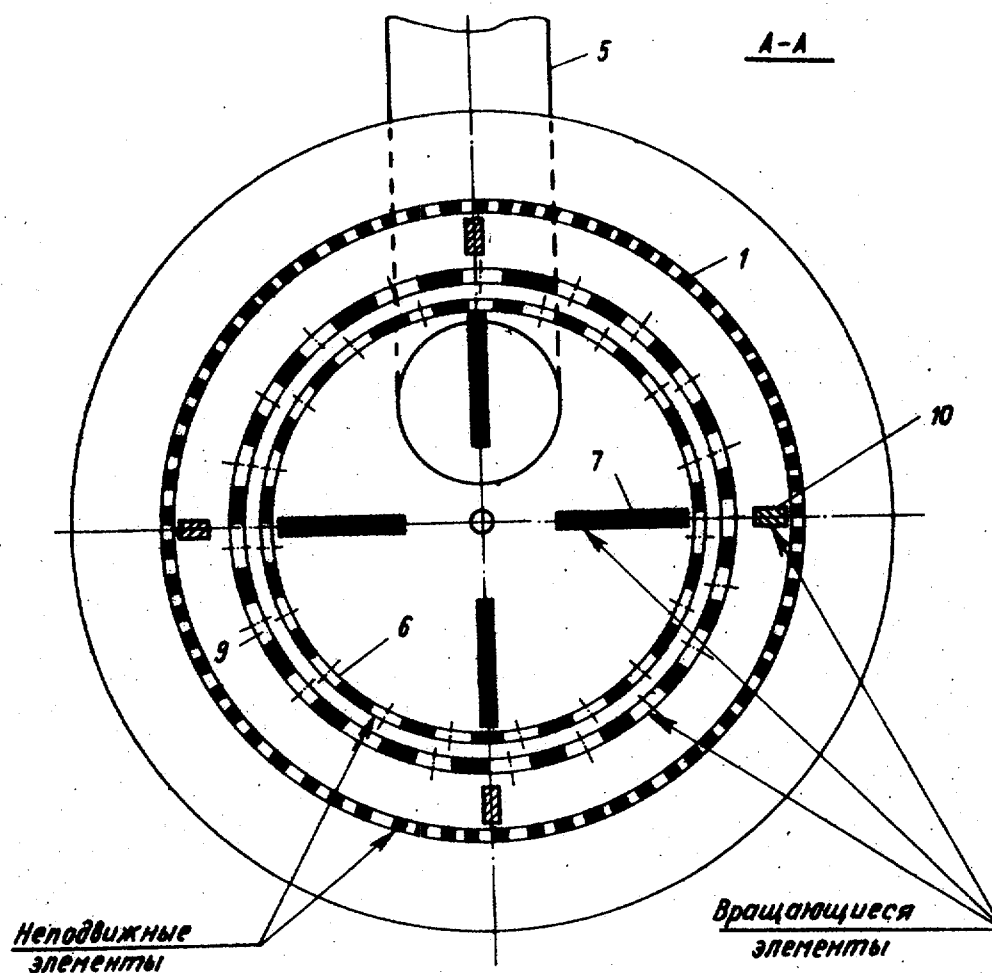
Протирачная машина работает следующим образом.

Исходную дробленую массу сырья через загрузочный патрубок 5 подают в полость, образованную дополнительным перфорированным барабаном 6 и диском 8. Перфорированными лопастями 7 сырье приводят во вращательное движение. Под воздействием возникающего при этом центробежного ускорения сырье проходит через отверстия в перфорированных барабанах (вначале через отверстия в барабане 6, затем 9 и т.д.) до тех пор, пока не попадает под воздействие подвижных лопастей 10. С этого момента начинают собственно протирание сырья через ситчатый барабан 1 посредством вращающихся лопастей 10 и бичей 3.

В процессе перемещения сырья перфорированными лопастями 7 по перфорированной поверхности барабана 6, прохождения через отверстия барабанов 6, 9 и т.д., движения сырья в зазоре между дополнительными перфорированными барабанами, движущимися один относительно другого, частицы плодовой мякоти подвергают весьма интенсивной механической обработке, что безусловно приводит к их измельчению и существенному уменьшению размеров. При этом семена, беспрепятственно проходя через все отверстия и зазоры, остаются в основной своей массе целыми.

Собственно протирание либо финиширование нормализованной таким образом массы осуществляется качественно иначе, чем в известных протирачных машинах. Сырье захватывают лопастями 10 и бичами 3 и приводят во вращательное движение. При этом жидкая фаза с мелкими частицами мякоти под воздействием центробежной силы эффективно и быстро проходит в сборник 11 для обработанного продукта, а отходы перемещаются вдоль бичей к шахте 12 для выгрузки отходов. В этих отходах не остаются, как в известных протирачных машинах, недостаточно проваренные частицы плодовой массы, при этом существенно увеличиваются по сравнению с известными машинами выход протертого полуфабриката и степень извлечения сока из отходов.

Предлагаемая протирачная машина или финишер позволяет обрабатывать сырье, прошедшее более мягкие режимы тепловой обработки, а в ряде случаев (например, при протирании томатов, финишировании консервированного полуфабриката) вовсе отказаться от тепловой обработки сырья.



Составитель О. Драгунова
 Редактор Л. Филь Техред С. Мигунова Корректор А. Ференц
 Заказ 10376/4 Тираж 567 Подписное
 ВНИПИ 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