



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

1138075

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Установка для формования сыра"

Автор (авторы): Орлов Леонид Алексеевич, Яровой Владимир Леонидович, Литвиненко Анатолий Михайлович, Кузнецов Анатолий Степанович, Маслов Игорь Евгеньевич, Волнянский Владимир Иванович, Зинченко Николай Михайлович, Талущенко Владимир Николаевич и Мыколив Иван Михайлович

Заявитель: КИЕВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Заявка № 3589527 Приоритет изобретения 18 мая 1983г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР

8 октября 1984г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1138075 A

4(51) A 01 J 25/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3589527/28-13

(22) 18.05.83

(46) 07.02.85. Бюл. № 5

(72) Л. А. Орлов, В. Л. Яровой,
А. М. Литвиненко, А. С. Кузнецов,
И. Е. Маслов, В. И. Волнянский,
Н. М. Зинченко, В. Н. Галущенко
и И. М. Мыколив

(71) Киевский ордена Трудового Красного
Знамени технологический институт
пищевой промышленности

(53) 637.323(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 608503, кл. А 01 J 25/12, 1976.

2. Установка «Касоматик 11». Материалы
симпозиума по производству сыра.
Углич-Москва, 1980 (прототип).

(54) (57) УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМОВА-
НИЯ СЫРА, содержащая вертикальный
корпус, состоящий из чередующихся сплош-
ных и перфорированных участков, образу-
ющих по ходу процесса три технологические
зоны, снабженные кольцевыми камерами,
подвижное дно-нож, отличающаяся тем, что,
с целью повышения надежности в работе
путем исключения зависания сырной массы
и снижения материалоемкости, вертикаль-
ный корпус выполнен так, что верхняя и
средняя зоны имеют общую кольцевую ка-
меру, а отношение высоты перфорирован-
ных участков к высоте сплошных состав-
ляет 1:2 и каждый нижерасположенный пер-
форированный участок имеет живое сече-
ние отверстий в 1,5—2 раза меньше выше-
расположенного.

(19) SU (11) 1138075 A

Изобретение относится к молочной отрасли пищевой промышленности, а именно к сыродельной технике.

Известна установка для формования сыра, содержащая вертикальную колонну с патрубком для подвода сырного зерна с сывороткой, размещенным в верхней части колонны, и сборником сыворотки, а также ножевое устройство для отделения блоков сыра, кроме того, колонна разделена на три части и снабжена источником ультразвуковых колебаний [1].

Недостатками этой установки являются неполное отделение сыворотки и значительные потери ее, а также ненадежность работы.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является установка для формования сыра, содержащая вертикальный корпус, состоящий из чередующихся сплошных и перфорированных участков, образующих по ходу процесса три технологические зоны, снабженные кольцевыми камерами, подвижное дно-нож. В верхней части колонны расположено загрузочное устройство и датчики уровня сыворотки и сырной массы, при этом установка снабжена пневмоцилиндрами для подачи и удаления форм и подпрессовки блоков сыра [2].

Недостатками известной установки являются ненадежность в работе и большая материалоемкость.

Цель изобретения — повышение надежности в работе установки путем исключения зависания сырной массы и снижение материалоемкости.

Поставленная цель достигается тем, что в установке для формования сыра, содержащей вертикальный корпус, состоящий из чередующихся сплошных и перфорированных участков, образующих по ходу процесса три технологические зоны, снабженные кольцевыми камерами, и подвижное дно-нож вертикальный корпус выполнен так, что верхняя и средняя зоны имеют общую кольцевую камеру, а отношение высоты перфорированных участков к высоте сплошных составляет 1:2 и каждый нижерасположенный перфорированный участок имеет живое сечение отверстий в 1,5—2 раза меньше вышерасположенного.

На фиг. 1 изображена конструктивная схема установки для формования сыра, продольный разрез; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1.

Установка для формования сыра содержит вертикальный корпус 1, состоящий из чередующихся сплошных и перфорированных участков, снабженных кольцевыми камерами 2 и 3. Участки по ходу процесса образуют три технологические зоны I, II и III. В верхней части корпуса установлен

загрузочный бункер 4 с распределительным конусом 5, а внизу корпуса имеется подвижное дно-нож 6, формовочный стол 7, на котором устанавливается форма 8 для сыра. Установка снабжена пневмоцилиндрами 9 и 10, емкостью 11 для сыворотки и датчиком 12 уровня.

Установка работает следующим образом

Смесь сырной массы с сывороткой подается в загрузочный бункер 4 и посредством конуса 5 равномерно распределяется по сечению зоны I перфорированного участка вертикального корпуса 1. Высота перфорированного участка этой зоны равна двукратной высоте формируемых головок сыра, что обеспечивает равномерное отделение сыворотки при формировании столба сырной массы. Соотношение перфорированного и сплошного участков в этой зоне равно 1:2.

По мере наполнения колонны сырной массой и опускания ее вниз она проходит вторую зону, где происходит уплотнение зерна и последующее отделение сыворотки, которая собирается в кольцевой камере 2 и отводится в емкость 11. При обильном отделении сыворотки через перфорированный участок ее увлекается сырная пыль, которая, попадая в отверстия перфорации, образует шероховатую поверхность, что может привести к зависанию сырной массы. Поэтому выполнение вертикального корпуса с чередованием перфорированных и сплошных участков в соотношении 1:2 позволяет последовательно отделить сыворотку и сгладить шероховатость поверхности сырной массы при прохождении ее через сплошные участки и тем самым устраняется зависание в корпусе. Высота сплошного участка этой зоны равна четырем высотам формируемых головок сыра, а высота перфорированного участка равна двукратной высоте их, что также обеспечивает соотношение 1:2, позволяющее равномерно отделить сыворотку и дальнейшее уплотнение сырной массы.

В зоне III корпуса сырное зерно уплотняется под действием столба сырной массы и осуществляется окончательное отделение сыворотки. Высота сплошного участка этой зоны равна шести высотам формируемых головок сыра, а перфорированная часть составляет три размера высоты формируемых головок сыра, что также соответствует соотношению 1:2. Это позволяет обеспечить подпрессовку столба сырной массы и окончательное отделение сыворотки. В этой зоне сырная масса имеет постоянное объемное влажосодержание и структурно-механические показатели, исключающие зависание ее и обеспечивающие высокое качество формируемого сыра. Уровень сырной массы в корпусе контролируется датчиком 1.

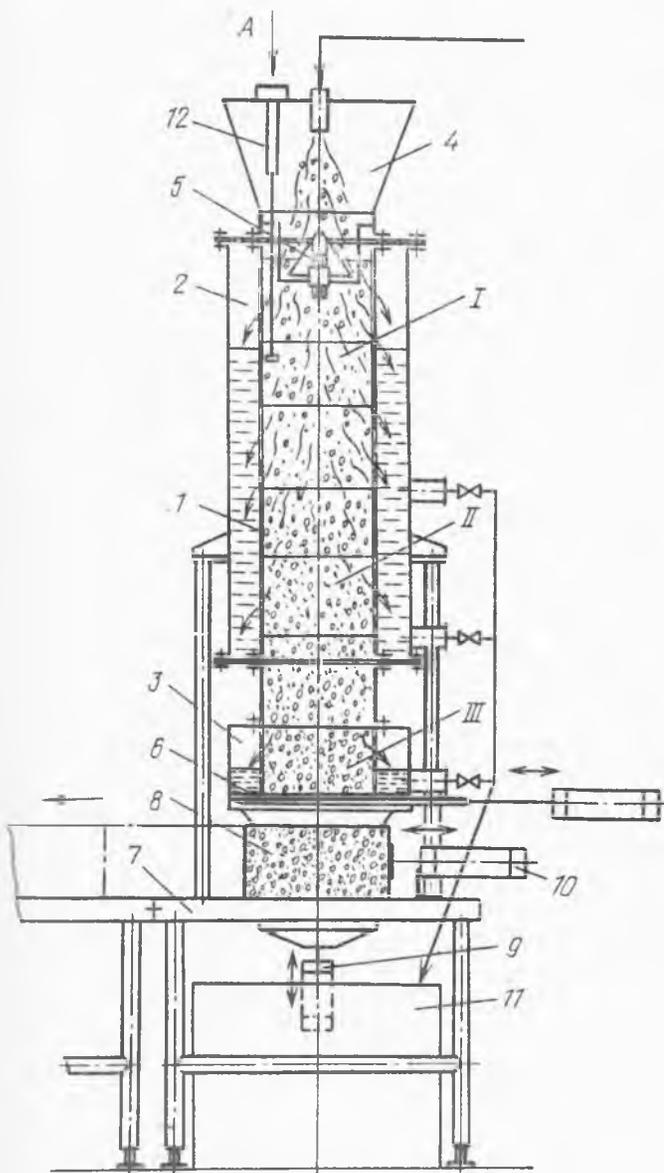
Пустые формы 8 подаются под дно и поджимаются к выгрузочному отверстию

пневмоцилиндром 9, нож 6 открывается и уплотненная сырная масса выгружается в форму 8, затем нож отрезает блок сформованной массы, заполненная форма опускается под действием пневмоцилиндра 9 и выталкивается посредством пневмоцилиндра 10 на лоток.

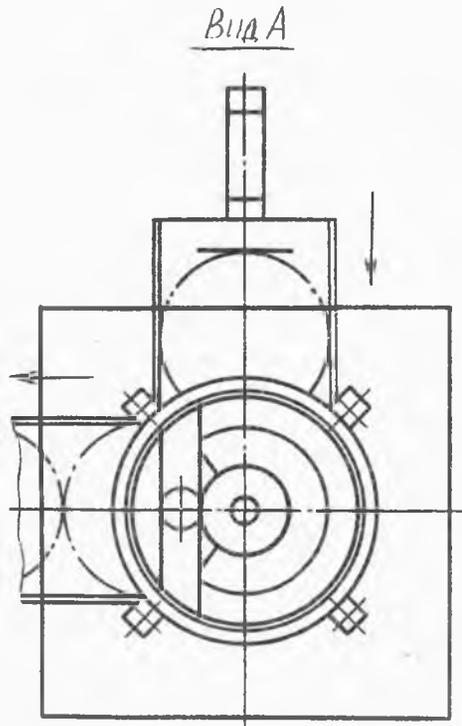
Для снижения потерь сырной пыли каждый нижерасположенный перфорированный

участок корпуса имеет живое сечение отверстий в 1,5—2 раза меньше вышерасположенного.

Изобретение позволяет обеспечить оптимальный технологический режим отделения сыворотки от сырной массы, ее формование и подпрессовку, а также надежность работы установки и снижение ее металлоемкости.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Н. Бобкова
Заказ 10576/1

Составитель Л. Соломадина

Техред И. Верес
Тираж 743

Корректор Л. Пилипенко
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

№№ п.п.	Наименование предприятия, организации, объединения, министерства, ведомства, выплативших вознаграждение	Период, за который выпла- чивается вознаграждение	Общая сумма вознагра- ждения за изобретение	Сумма вознаграждения, начисленная автору (ф. и, о.)*)	Подпись уполномоченного лица и дата
1	2	3	4	5	6
1	Котли Т.И.	единовр. поощрен.		Мельниченко А.И. 20%	В.И. 85г. С.г.
2					
3					
4					
5					
6					

*) Сумма единовременного поощрительного вознаграждения, выплаченная автору, подлежит удержанию при выплате вознаграждения за использование изобретения.