



Государственный комитет
СССР
во делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 992957

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 24.05.79 (21) 2773081/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.01.83. Бюллетень № 4

Дата опубликования описания 03.02.83

(51) М. Кл.³
F 25 B 39/02
F 25 D 21/00

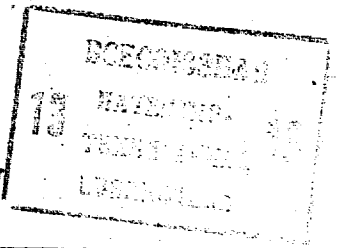
(53) УДК 621.565.
.7(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.Н. Ломакин, Г.Н. Латина и М.Н. Романов

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский институт
холодильной промышленности



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАМОРАЖИВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

1
Изобретение относится к области
холодильного технологического обо-
рудования, а именно, к устройствам
для замораживания пищевых продуктов,
преимущественно мясных туш.

Известно устройство для заморажи- 5
вания пищевых продуктов, включающее
кожух с размещенными в нем охлаждаю-
щими секциями и вентилятором [1].

К недостаткам указанного устройст- 10
ва относится быстрое забивание пер-
вых по ходу движения воздуха секций
слоем инея.

Наиболее близким к изобретению 15
по технической сущности и достигае-
мому результату является устройство
для замораживания пищевых продуктов,
содержащее по меньшей мере две распо-
ложенные в корпусе охлаждающие бата- 20
реи, установленные одна за другой по
ходу движения воздуха, вентилятор и
поддон [2].

Однако и в этом устройстве значи-
тельная часть теплообменной поверх-

2
ности работает недостаточно эффек-
тивно вследствие того, что начальная
по ходу прохода воздуха батарея бы-
стро обрастает снеговой шубой, соз-
давая сопротивление движению возду-
ха, в результате чего относительно
чистые активные поверхности последую-
щих батарей остаются недогруженными.

Цель изобретения - интенсифика-
ция процесса замораживания продуктов.

Эта цель достигается тем, что в
устройстве для замораживания пищевых
продуктов, содержащем по меньшей ме-
ре две расположенные в корпусе ох-
лаждающие батареи, установленные од-
на за другой по ходу движения воз-
духа, вентилятор и поддон, корпус
в зоне расположения первой по ходу
движения воздуха батареи имеет рас-
ширенный участок и между его стенка-
ми и батареей в этой зоне образован
канал, при этом в канале установле-
ны подпружиненные заслонки для обес-
печения прохода воздуха через него к

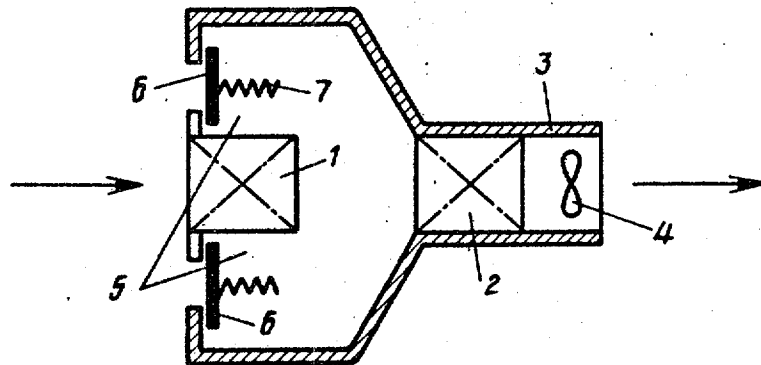
второй батарее при возрастании аэродинамического сопротивления в первой.

На чертеже изображено устройство для замораживания пищевых продуктов.

Устройство для замораживания пищевых продуктов содержит установленные на расстоянии одна от другой охлаждающие батареи 1 и 2, вентилятор 4, корпус 3, имеющий в зоне расположения первой по ходу движения воздуха батареи 1 расширенный участок, между стенками которого и батареей образован канал 5, в котором установлены заслонки 6 на пружинных держателях 7.

Предлагаемое устройство работает следующим образом.

В начале цикла замораживания воздух посредством вентилятора 4 последовательно продувается через охлаждающие батареи 1 и 2. Заслонки 6 при этом с помощью пружинных держателей прижимаются к торцевой стенке корпуса 3 и перекрывают проход воздуха по каналу 5. Когда батарея 1, расположенная первой по ходу движения воздуха, покрывается значительным слоем инея, сопротивление движению воздуха резко возрастает. Под воздействием воздушного потока открываются заслонки 6 и основная его часть, минуя батарею 1, направляется к второй батарее 2, покрытой к этому моменту незначительным слоем инея. Пружинные держатели 7 подбираются такими, чтобы усилие для открытия заслонок 6 под воздействием воздушного потока было меньше, чем аэродинамическое сопротивление батареи 1, вызванное осевшим на ее поверхности слоем инея.



Использование предлагаемого устройства, обеспечивающего более интенсивное по сравнению с известным техническим решением замораживание продуктов, позволит снизить энергозатраты и единовременную емкость морозильных камер, в которых оно установлено.

Формула изобретения

Устройство для замораживания пищевых продуктов, содержащее по меньшей мере две расположенные в корпусе охлаждающие батареи, установленные одна за другой по ходу движения воздуха, вентилятор и поддон, отличающееся тем, что, с целью интенсификации процесса замораживания, корпус в зоне расположения первой по ходу движения воздуха батареи имеет расширенный участок и между его стенками и батареей в этой зоне образован канал, при этом в канале установлены подпружиненные заслонки для обеспечения прохода воздуха через него к второй батарее при возрастании аэродинамического сопротивления в первой.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Голянд М.М. и др. Холодильное технологическое оборудование. М., "Пищевая промышленность", 1977, с. 294-296.

2. "Применение современных воздухоохладителей на предприятиях мясной и молочной промышленности". Обзор. М., ЦНИИТЭИ-мясомолпром, 1975 с. 17 (прототип).