



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21), (22) Заявка: 2008152391/13, 29.12.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
29.12.2008

(45) Опубликовано: 20.04.2010 Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: RU 2312561 C1, 20.12.2007. SU 1526629 A1,  
07.12.1989. CN 101214081 A, 09.07.2008. CA  
2600316 A1, 28.06.2008.

Адрес для переписки:

367015, Республика Дагестан, г.Махачкала,  
пр. имама Шамиля, 70, ДГТУ, отдел  
интеллектуальной собственности

(72) Автор(ы):

Исмаилов Тагир Абдурашидович (RU),  
Ахмедов Магомед Эминович (RU),  
Исмаилов Рустам Тагирович (RU),  
Ахмедова Милена Магомедовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ "ДАГЕСТАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ" (ДГТУ) (RU)

**(54) СПОСОБ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ ПЕРСИКОВ С КОСТОЧКАМИ**

(57) Реферат:

Представлен способ стерилизации компота из персиков с косточками, включающий процесс нагрева в потоке воздуха температурой 140°C и скоростью 6,5-7 м/с в течение 20-22 мин с последующей выдержкой в потоке воздуха температурой 100°C в

течение 20-25 мин и охлаждением в потоке воздуха температурой 25-28°C и скоростью 7-8 м/с в течение 15 мин. При этом в процессе тепловой обработки банку вращают с "доньшка на крышку" с частотой 0,166 с<sup>-1</sup>. Предложенный способ обеспечивает значительную экономию тепловой энергии.

RU 2 3 8 6 3 7 3 C 1

RU 2 3 8 6 3 7 3 C 1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2008152391/13, 29.12.2008**

(24) Effective date for property rights:  
**29.12.2008**

(45) Date of publication: **20.04.2010 Bull. 11**

Mail address:  
**367015, Respublika Dagestan, g.Makhachkala, pr.  
imama Shamilja, 70, DGTU, otdel intellektual'noj  
sobstvennosti**

(72) Inventor(s):

**Ismailov Tagir Abdurashidovich (RU),  
Akhmedov Magomed Ehminovich (RU),  
Ismailov Rustam Tagirovich (RU),  
Akhmedova Milena Magomedovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**GOSUDARSTVENNOE OBRAZOVATEL'NOE  
UChREZhDENIE VYSShEGO  
PROFESSIONAL'NOGO OBRAZOVANIJa  
"DAGESTANSKIJ GOSUDARSTVENNYJ  
TEKhNICHESKIJ UNIVERSITET" (DGTU) (RU)**

**(54) METHOD FOR STERILISING PEACH COMPOTE (WITH KERNELS)**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: sterilisation method of peach compote with pits involves heating in 140°C air flow at speed of 6.5-7 m/sec for 20-22 min with further maturing in 100°C air flow for 20-25 min and

cooling the jars in 25-28°C air flow at speed of 7-8 m/s for 15 min. During heat treatment, the can is turned upside down with frequency of 0.166 s<sup>-1</sup>.

EFFECT: method suggested significantly saves thermal energy.

RU 2 3 8 6 3 7 3 C 1

RU 2 3 8 6 3 7 3 C 1

Предлагаемый способ на изобретение относится к консервной промышленности, а именно к способам стерилизации компота из персиков с косточками в банках СКО 1-82-1000.

Источники, по которым был проведен поиск по данному способу, показали, что прототипом предлагаемого способа является способ стерилизации компотов [1], сущность которого заключается в том, что закатанные банки помещают в стерилизационный аппарат (автоклав) и подвергают тепловой обработке по режиму:

$$\frac{25 - (25 - 30) - 25}{100} \cdot 118 \text{ кПа}$$

где 25 - продолжительность нагрева воды в автоклаве до 100°C, мин; (25-30) - продолжительность собственной стерилизации, мин; 25 - продолжительность охлаждения, мин; 118 - противодавление в автоклаве, кПа; 100 - температура стерилизации, °С. Общая продолжительность режима составляет 75÷80 мин.

Недостатками этого способа являются:

- большая продолжительность процесса тепловой обработки, что ухудшает качество готового продукта;

- неравномерность тепловой обработки различных слоев продукта в банке (температурная разница между центральным и периферийным слоями достигает 8-10°C и соответственно величины стерилизующих эффектов неодинаковы; периферийные слои получают излишнее тепловое воздействие);

- большой расход тепловой энергии и воды.

Целью предлагаемого способа является сокращение продолжительности процесса тепловой обработки, экономия тепловой энергии и воды и повышение качества готового продукта.

Поставленная цель достигается за счет того, что по предлагаемому способу банки после закатки устанавливают в специальный носитель, обеспечивающий механическую герметичность банок, и подвергают нагреву в потоке нагретого воздуха температурой 140°C и скоростью 6,5-7 м/с в течение 20-22 мин с последующей выдержкой в потоке нагретого воздуха температурой 100°C в течение 20-25 мин с охлаждением в потоке атмосферного воздуха температурой 25-28°C и скоростью 7-8 м/с в течение 15 минут, в процессах нагрева и охлаждения банки вращаются с «доньшка на крышку» частотой 0,166 с<sup>-1</sup>.

Пример осуществления способа.

Банки с компотом после герметизации крышки устанавливают в носитель, обеспечивающий механическую герметичность (для предотвращения срыва крышки в процессе нагрева), и помещают в камеру, где циркулирует нагретый воздух температурой  $t_b=140^\circ\text{C}$  и скоростью 6,5-7 м/с, и в течение 20-22 мин содержимое банок подвергают нагреванию до 95°C, далее носитель с банками переносят на 20-25 мин в камеру выдержки температурой воздуха 100°C с последующим охлаждением в потоке атмосферного воздуха температурой 25-28°C и скоростью 7-8 м/с в течение 15 мин и при этом в процессах нагрева и охлаждения банки вращают с «доньшка на крышку» с частотой 0,166 с<sup>-1</sup>

Существенными отличительными признаками предлагаемого способа являются: нагрев компота осуществляется в потоке нагретого воздуха температурой 140°C и скоростью 6,5-7 м/с в течение 20-22 мин с последующей выдержкой при температуре 100°C в течение 20-25 мин и охлаждением в потоке атмосферного воздуха температурой 25-28°C при скорости ее 7-8 м/с в течение 15 мин, и при этом банка в течение процессов нагрева и охлаждения вращается с «доньшка на крышку» с

частотой  $0,166 \text{ с}^{-1}$ .

Общая продолжительность процесса стерилизации по предлагаемому способу составляет 57-62 мин, т.е. продолжительность стерилизации сокращается на 18 мин по сравнению с прототипом. Данный режим обеспечивает промышленную стерильность консервов, что подтверждается величиной стерилизующего эффекта, который соответствует нормативному значению 150-200 усл. мин.

Кроме того, предлагаемый способ по сравнению с прототипом обеспечивает значительную экономию тепловой энергии, полностью исключает использование воды в процессе тепловой стерилизации и обеспечивает повышение качества готового продукта за счет сокращения продолжительности и обеспечения равномерности тепловой обработки.

#### Литература

1. Сборник технологических инструкций по производству консервов. Т.2 - М.: Пищевая промышленность, 1977.

#### Формула изобретения

Способ стерилизации компота из персиков с косточками, включающий процессы нагрева, выдержки и охлаждения, отличающийся тем, что нагрев компота осуществляют в потоке воздуха температурой  $140^{\circ}\text{C}$  и скоростью 6,5-7 м/с в течение 20-22 мин с последующей выдержкой в потоке воздуха температурой  $100^{\circ}\text{C}$  в течение 20-25 мин и охлаждением в потоке воздуха температурой  $25-28^{\circ}\text{C}$  и скоростью 7-8 м/с в течение 15 мин, при этом в процессах нагрева и охлаждения банку вращают с доньшка на крышку частотой  $0,166 \text{ с}^{-1}$ .