

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

21-6400

Л.Р. ИБРАГИМОВА

**ТЕПЛОВАЯ ОБРАБОТКА КОНСЕРВОВ
В НЕПРЕРЫВНО-ДЕЙСТВУЮЩИХ
АППАРАТАХ ОТКРЫТОГО ТИПА**

21-06400

Махачкала - 2021

Л.Р. ИБРАГИМОВА

**Тепловая обработка консервов
в непрерывно-действующих аппаратах
открытого типа**

Махачкала - 2021

УДК 664.8.038
ББК 36.91
И-15

Л.Р. Ибрагимова. Тепловая обработка консервов в непрерывно-действующих аппаратах открытого типа. – Махачкала: ИПЦ ДГТУ, 2021.- 137 с.

Монография посвящена исследованию пастеризации консервов в самоэксастируемой стеклянной таре на основе укупорки СКО в непрерывнодействующих аппаратах открытого типа, работающих при атмосферном давлении. Основное внимание уделено научному обоснованию геометрических параметров «дышащего» затвора, исследованию специфики процесса самоэксастирования и качественных показателей продукции, стерилизуемой в самоэксастируемой таре.

Книга рассчитана на технологов, научных работников, аспирантов и студентов, специализирующихся в области производства консервированной продукции.

Рецензенты:

Т.А. Исригова, д.с/х.н., профессор, начальник научно-инновационного управления ДагГАУ

М.М.Салманов, доктор с/х наук, профессор, заведующий кафедрой ТиЭТ ДГАУ

ISBN 978-5-907484-10-8

© Л.Р. Ибрагимова, 2021
© Оформление. ИП Тагиев Р.Х., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5..
Глава I. Стерилизация консервов в стеклянной таре в непрерывнодействующих аппаратах (обзор)	7
1.1. Научные основы стерилизации консервов.....	7
1.2. Стерилизация консервов под давлением.....	10
1.3. Стерилизаторы открытого типа.....	14
1.4. Особенности способов снижения давления в таре при стерилизации.....	18
1.5. «Дышащие» затворы.....	22
Глава II. Методы исследования	30
2.1. Методика исследования и описание экспериментальных установок.....	30
2.1.1. Устройство стендов для изучения процесса стерилизации консервов в самоэксаугируемой таре без противодействия.....	30
2.1.2. Измерение температуры.....	30
2.1.3. Измерение давления.....	32
2.1.4. Измерение прогиба крышки.....	37
2.1.5. Теплофизические исследования.....	40
2.1.6. Определение содержания газов в плодах.....	41
2.1.7. Определение ароматических веществ.....	45
2.2. Планирование эксперимента и математическая обработка.....	47
2.3. Химические исследования.....	49
2.4. Производственная проверка.....	49
Глава III. Разработка самоэксаугируемой тары и исследование особенностей процесса самоэксаугирования	51
3.1. Разработка самоэксаугируемой стеклянной тары с «дышащими» крышками.....	51
3.1.1. Отработка конструкции крышки.....	59
3.1.2. Производство крышек.....	74
3.1.3. Штампы для изготовления крышек на прессе И9-СПГ с одновременной просечкой щелей-пазов.....	76
3.1.4. Исследование условий закатывания.....	78
3.1.5. Условия закатывания самоэксаугируемого затвора.....	82
3.1.6. Настройка закаточной машины.....	85
3.2. Особенности консервирования пищевых продуктов в самоэксаугируемой таре.....	88
3.2.1. Зависимость глубины вакуума от степени наполнения банки,	

температуры фасовки продукта и температуры стерилизации.....	88
3.2.2. Потери массы продукта в процессе самоэксаугуирования.....	92
3.2.3. Потери летучих соединений.....	94
3.2.4. Остаточное содержание воздуха в плодах консервов в самоэксаугуируемой таре.....	98
3.2.5. Определение витамина С.....	100
3.2.6. Влияние предварительной подготовки плодов на консистен- цию и внешний вид консервов, стерилизованных в самоэксаугуи- руемой таре.....	101
Глава IV. Изыскание научно-обоснованных режимов пастери- зации	104
4.1. Разработка режимов пастеризации консервов применительно к непрерывно-действующим аппаратам открытого типа.....	104
4.2. Производственные испытания.....	114
4.2.1. Качество консервов, пастеризованных в самоэксаугуируемой таре.....	120
Выводы.....	123
Использованная литература.....	125
Приложения.....	133