

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Всероссийский научно-исследовательский институт крахмалопродуктов —  
филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова»  
Всероссийский научно-исследовательский институт  
картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха

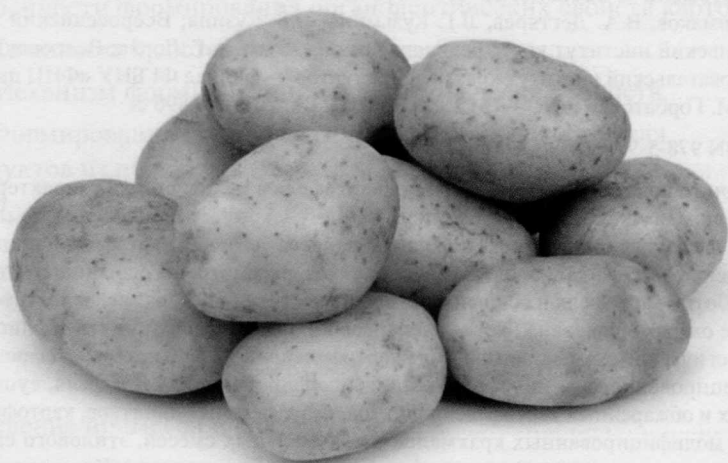
Научная библиотека

БНТУ



\* 8 0 1 2 3 3 6 4 7 \*

# КАРТОФЕЛЬ И ТЕХНОЛОГИИ ЕГО ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ



НАВУКОВАЯ БІБЛІЯТЭКА  
Беларускага нацыянальнага  
тэхнічнага ўніверсітэта  
Інв. № **1883371-**

372(2экз.)

Москва  
Издательство «ФЛИНТА»  
2021

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	8
----------------	---

## Глава 1 КАРТОФЕЛЬ

1.1. История картофеля .....	12
1.2. Ботаническая характеристика картофеля.....	50
1.3. Агротехника возделывания картофеля.....	65
1.3.1. Агротехника возделывания картофеля.....	65
1.3.2. Защита посевов картофеля .....	84
1.3.2.1. Защита посевов картофеля от сорняков.....	84
1.3.2.2. Защита посевов картофеля от вредителей.....	87
1.3.2.3. Защита посевов картофеля от болезней.....	91
1.4. Органические технологии выращивания картофеля .....	100
1.5. Особенности формирования органолептических свойств картофеля.....	117
1.5.1. Химический состав картофеля.....	117
1.5.2. Механизм формирования органолептических свойств.....	124
1.5.3. Формирование органолептических свойств картофеля и продуктов из него.....	145
1.5.4. Процесс усвоения картофеля и продуктов из него.....	157

## Глава 2 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

2.1. Отделение примесей и калибровка .....	172
2.2. Транспортирование клубней и картофелепродуктов.....	180
2.3. Мойка .....	199
2.4. Очистка, инспекция и дочистка, и сульфитация .....	214
2.5. Измельчение .....	237
2.6. Дозирование и смешивание, формование, дражировка, сортировка .....	265
2.7. Разделение суспензии в гидроциклонах, центрифугах и ситах.....	288
2.8. Экструзионная обработка.....	318

2.9. Фильтрование и обезвоживание .....	329
2.10. Тепловая обработка .....	349
2.10.1. Бланшировка и охлаждение .....	349
2.10.2. Варка .....	362
2.10.3. Жарка.....	370
2.10.4. Сушка.....	376
2.10.5. Выпаривание .....	402
2.11. Охлаждение и замораживание .....	408
2.12. Просеивание. Магнитная сепарация, упаковка и маркировка .....	414

### Глава 3

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

#### КАРТОФЕЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

3.1. Территория предприятия .....	426
3.2. Требования к производственному помещению .....	427
3.3. Охрана окружающей среды.....	432
3.4. Санитария производства.....	436
3.5. Погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы с картофелем .....	438

### Глава 4

#### ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

4.1. Классификация картофелепродуктов.....	444
4.2. Основные технологические схемы производства картофелепродуктов .....	446
4.2.1. Картофель сырой очищенный сульфитированный — полуфабрикат.....	446
4.2.2. Консервированный картофель.....	453
4.2.3. Сушеные картофелепродукты .....	459
4.2.3.1. Сухое картофельное пюре .....	459
4.2.3.2. Обогащенное картофельное пюре быстрого приготовления.....	483
4.2.3.3. Сушеный картофель.....	489
4.2.3.4. Картофелепродукт пористый.....	494
4.2.3.5. Полуфабрикат картофелепродукта «Оригинальный» и снеков картофельных .....	498
4.2.3.6. Полуфабрикат хвороста.....	506

4.2.3.7. Полуфабрикат крекеров .....	510
4.2.3.8. Сравнительные исследования физико-химических свойств картофельных композитов .....	515
4.2.4. Замороженные картофелепродукты .....	526
4.2.4.1. Драники быстрозамороженные .....	526
4.2.4.2. Клёцки картофельные быстрозамороженные .....	531
4.2.4.3. Цеппелины быстрозамороженные .....	538
4.2.4.4. Вареники быстрозамороженные .....	542
4.2.4.5. Гарнирный картофель быстрозамороженный .....	551
4.2.4.6. Полуфабрикаты из картофеля быстрозамороженные .....	554
4.2.5. Обжаренные картофелепродукты .....	562
4.2.5.1. Формованные обжаренные картофельные палочки .....	562
4.2.5.2. Чипсы картофельные .....	565
4.2.5.3. Картофелепродукт обжаренный «Оригинальный» и снеки картофельные .....	576
4.2.5.4. Картофель хрустящий .....	581
4.2.5.5. Хворост .....	588
4.2.6. Термообработка картофелепродуктов СВЧ-излучением .....	590
4.2.6.1. Исследования процесса взаимодействия СВЧ-излучения и продукта .....	590
4.2.6.2. Влияние различных факторов процесса на качество готового продукта .....	591
4.2.6.3. Выбор оптимальных условий процесса .....	593
4.2.6.4. Разработка промышленной СВЧ-установки и технологии термообработки .....	594
4.2.7. Картофельные напитки .....	595
4.2.7.1. Концентрат на основе картофеля .....	595
4.2.7.2. Ферментативный гидролиз крахмала .....	607
4.2.7.3. Картофельные напитки .....	623
4.2.8. Этиловый спирт .....	633
4.2.9. Чипсы, покрытые глазурью .....	653
4.2.10. Крахмал картофельный .....	662
4.2.10.1. Нативный картофельный крахмал .....	662
4.2.10.2. Модифицированные картофельные крахмалы .....	675
4.2.10.3. Способ целенаправленного изменения физико-химических свойств нативных крахмалов на основе органических технологий .....	688

4.2.11. Переработка вторичных продуктов картофелеперерабатывающих предприятий.....	734
4.3. Показатели безопасности картофелепродуктов.....	739

## Глава 5

## КУЛИНАРНЫЕ БЛЮДА ИЗ КАРТОФЕЛЯ

5.1. Салаты картофельные .....	752
5.2. Супы картофельные .....	759
5.3. Гарниры картофельные .....	765
5.3.1. Гарниры к мясу.....	765
5.3.2. Гарниры к птице .....	766
5.3.3. Гарниры к рыбе .....	766
5.3.4. Самостоятельные гарниры .....	767
5.4. Оладьи картофельные .....	816
5.5. Котлеты картофельные .....	826
5.6. Самостоятельные блюда из картофеля .....	830
5.6.1. Вареники .....	830
5.6.2. Клёцки .....	833
5.6.3. Ньокки.....	834
5.6.4. Зразы .....	838
5.6.5. Кнедлики .....	840
5.6.6. Крокеты.....	841
5.6.7. Цеппелины .....	842
5.6.8. Пельмени .....	843
5.6.9. Картофельная бабка.....	844
5.6.10. Хлеб картофельный .....	844
5.6.11. Канапе с картофелем.....	847
5.7. Сладкие блюда из картофеля.....	848
5.7.1. Пончики из картофеля .....	848
5.7.2. Пироги из картофеля.....	849
5.7.3. Печенье из картофеля .....	850
5.7.4. Пирожные из картофеля .....	852
5.7.5. Торты из картофеля .....	852
5.7.6. Другие десерты из картофеля.....	854
5.8. Напитки из картофеля.....	858

5.8.1. Напитки из картофельного отвара.....	858
5.8.2. Напитки из картофельного (клеточного) сока .....	860
5.8.3. Напитки картофельные типа кваса, кофе и молока.....	862
5.8.4. Картофельные смузи.....	864
5.9. Полезные советы как приготовить картошку.....	865

## Глава 6

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОФЕЛЯ В МЕДИЦИНЕ И КОСМЕТОЛОГИИ

6.1. Использование картофеля в медицине.....	868
6.2. Использование картофеля в косметологии .....	878
6.2.1. Косметические маски из картофеля и картофельного крахмала для кожи .....	878
6.2.2. Косметические кремы из картофеля и картофельного крахмала для кожи рук и ног .....	883
6.2.3. Косметические ванночки из картофеля и картофельного крахмала .....	885
6.2.4. Косметические компрессы из картофеля .....	886
6.2.5. Косметические бальзамы из картофеля для волос.....	887

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	889
--------------------------------	-----

КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ.....	894
------------------------	-----