

Н.А. Грибова
Л.Г. Елисеева

2026

**Технологии дегидратации
и шокового замораживания
плодового сырья**

Монография



УДК 664.8/9
ББК 36.91
Г 823

Рецензенты:

Е.В. Крюкова – доктор технических наук, профессор кафедры пищевой безопасности ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ»;

Л.В. Беркетова – кандидат технических наук, доцент кафедры пищевых технологий и биоинженерии ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Грибова, Наталья Анатольевна**Елисеева, Людмила Геннадьевна**

Г 823 Технологии дегидратации и шокового замораживания плодового сырья. Монография – М.: Мир науки, 2026 г. – Сетевое издание. Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/35MNNPM26.pdf> – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-908127-34-9

DOI: 10.15862/35MNNPM26

В монографии представлены результаты систематизации и углубленного изучения теоретических и экспериментальных данных, полученных при разработке инновационных технологий дегидратации и шокового замораживания плодового сырья. Обосновано сочетание осмотического обезвоживания с шоковым замораживанием или конвективной сушкой обеспечивающее повышение энергоэффективности процесса и сохранение пищевой ценности продукта, что имеет существенное значение для пищевой промышленности.

В работе рассмотрены: инновационные методы переработки плодового сырья, обеспечивающие сохранение пищевой ценности и органолептических свойств конечного продукта; изучены потребности сегмента потребителей, предприятий общественного питания и кондитерских предприятий, использующих плодое сырье и продукты его переработки; разработаны и установлены технологические параметры комбинированных процессов: шокового замораживания и конвективной сушки плодового сырья в комплексном сочетании с осмотическим методом дегидратации; проведено экономическое обоснование производства новых видов продуктов переработки плодового сырья.

Исследование может быть интересно широкому кругу читателей интересующихся данной проблемой: разработчикам пищевых продуктов, научным работникам в области пищевых технологий, технологам пищевой промышленности, специалистам предприятий общественного питания и кондитерских производств, а также преподавателям, аспирантам и студентам профильных вузов.

Издание распространяется под лицензией Creative Commons CC BY 4.0

ISBN 978-5-908127-34-9

© Грибова Наталья Анатольевна
© Елисеева Людмила Геннадьевна
© ООО Издательство «Мир науки», 2026 г.

Оглавление

Введение	5
Глава 1. Инновационные методы переработки, номенклатура потребительских свойств перспективных видов плодового сырья и использование их в технологии производства пищевых продуктов	8
1.1. Исследования патентно-инновационных технологий продуктов переработки плодового сырья и продуктов на их основе.....	8
1.2. Пищевая ценность и характеристика функциональных пищевых ингредиентов перспективных видов плодового сырья	16
1.3. Анализ сравнительной эффективности инновационных технологий сушки и замораживания для сохранения биологически активных веществ плодовой продукции	26
1.4. Применение осмотического метода дегидратации для обработки плодового сырья.....	37
Глава 2. Анализ состояния сегмента рынка потребителей, предприятий общественного питания и кондитерских предприятий, использующих плодое сырье и продукты их переработки	43
2.1. Анализ состояния рынка свежего и переработанного плодового сырья	43
2.2. Факторы формирования спроса потребителей, предприятий общественного питания и кондитерских предприятий на замороженную, сушеную плодую продукцию и пищевые продукты на их основе.....	47
Глава 3. Разработка технологии производства продуктов переработки плодового сырья с применением осмотического метода обезвоживания (дегидратации).....	59
3.1. Влияние температуры и концентрации осмотического агента на процесс осмотической дегидратации ягод земляники садовой.....	63
3.2. Установление оптимальных параметров осмотической дегидратации на основе изменения массы, содержания воды и сухих веществ в плодовом сырье в процессе их осмотического обезвоживания.....	75
Глава 4. Установление технологических параметров шокового замораживания, конвективной сушки плодового сырья в комплексном сочетании с осмотическим методом дегидратации.....	81
4.1. Исследование влияния температурных режимов шокового замораживания на качественные характеристики осмо-обезвоженного плодового сырья	84
4.1.1. Влияние осмотического обезвоживания на криоскопическую температуру и количество вымороженной влаги в процессе шокового замораживания ягод.....	90
4.2. Влияние технологических параметров и режимов конвективной сушки на качественные характеристики свежей и осмо-обезвоженной плодовой продукции.....	98
4.3. Разработка номенклатуры сенсорных характеристик и формирование словаря дескрипторов для осмо-быстрозамороженной и осмо-сушеной плодовой продукции	117

Глава 5. Экономическое обоснование производства новых видов продуктов переработки плодового сырья для продвижения на российский рынок	131
Заключение	137
Список литературы.....	138

Введение

Приоритетным направлением государственной политики в области здорового питания в Российской Федерации является формирование системы питания для обеспечения массового потребления пищевых продуктов, сбалансированных по содержанию макро- и микронутриентов, с целью обеспечения профилактики хронических алиментарно-зависимых заболеваний и увеличения продолжительности жизни. Переработка сельскохозяйственного сырья является системообразующей областью развития АПК России и играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности, повышении качества и пищевой ценности пищевых продуктов и предупреждении распространения неинфекционных заболеваний. В условиях санкционных ограничений большое внимание Правительство России уделяет проблемам повышения конкурентоспособности и разработке национальных инновационных технологий, основанных на международных достижениях в области производства и глубокой переработки сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, сформулированных в Постановлении Правительства от 25 августа 2017 г. № 996 «Об утверждении федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы». В этой связи модернизация технологий переработки сельскохозяйственного сырья для получения качественной, безопасной продукции при условии сохранения функциональной активности биологически активных соединений, входящих в их состав, является приоритетным направлением для обеспечения здоровьесбережения населения и реализации продовольственной программы страны. Разработка инновационных пищевых технологий во всем мире направлена на производство продуктов питания с заданными потребительскими свойствами, позволяющими удовлетворить потребности организма в необходимых макро- и микронутриентах.

Особое внимание ВОЗ и ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи уделяют использованию пищевых продуктов, богатых биологически

активными веществами природного происхождения с направленной функциональной эффективностью для снижения установленного дефицита нутриентов в рационе питания. Плодовая продукция является перспективным источником фитобиотических нутриентов, имеющих доказанную функциональную эффективность для профилактики алиментарно-зависимых заболеваний. Известно, что во время переработки плодового сырья происходит снижение содержания пищевых функциональных ингредиентов в готовой продукции. Современный уровень развития инновационных технологий производства пищевых продуктов направлен на максимально возможное сохранение исходной пищевой ценности сырьевых источников.

В разработанной Правительством России Доктрине обеспечения продовольственной безопасности указаны мероприятия по стимулированию научных исследований в АПК, поставлена задача увеличения объема отечественного производства плодов не менее на 60 % и продуктов их переработки до 50 %, разработки и внедрения отечественных интенсивных технологий производства продукции и обеспечения доступа продукции на внешние рынки. С 01 марта 2022 г. вступил в силу Федеральный закон от 11 июня 2021 г. № 159-ФЗ «О сельскохозяйственной продукции, сырье и продовольствии с улучшенными характеристиками», где указано о необходимости увеличения разработок, производства сырья и продовольствия с улучшенными потребительскими свойствами. Определенный вклад в решение поставленных задач могут внести предприятия общественного питания. В настоящее время эта сфера питания занимает особое место в стратегии обеспечения национальной продовольственной безопасности государства и является одним из значимых объектов научных исследований. Общественное питание направлено на удовлетворение потребностей людей в полноценном питании, что является основной целью государственной политики в области обеспечения здорового питания.

В индустрии питания особое место занимают продукты растительного происхождения, в частности плодое сырье и продукты их переработки.

Производство продуктов переработки плодового сырья, отвечающих современным требованиям безопасности, сохранности потребительских свойств, является наиболее актуальным направлением в нутрициологии. Для решения поставленных задач большое внимание уделяется внедрению наукоемких инновационных технологий, включающих современные способы переработки растительного сырья, расширение ассортимента и производства готовых пищевых продуктов и полуфабрикатов с заданным химическим составом, сбалансированных по содержанию функциональных макро- и микронутриентов, в том числе минорных биологически активных веществ.

Разработке перспективных технологий переработки плодового сырья для нужд пищевой промышленности и предприятий общественного питания посвящены работы многих отечественных и зарубежных ученых. Среди них значительный вклад внесли В.А. Тутельян, В.М. Позняковский, С.Н. Хабаров, Е.В. Алексеенко, Л.Г. Елисеева, Г.И. Касьянова, В.С. Колодязная, И.А. Короткий, В.А. Медведева, И.А. Никитина, М.А. Николаева, Т.В. Плотникова, Т.Г. Причко, А.Н. Расщепкин, И.Э. Цапалова и многие другие. Разработкой технологий пищевых продуктов с различными растительными добавками занимались Д.Л. Азин, Е.Н. Артемова, О.В. Голуб, Т.А. Исригова, М.Ю. Тамова и др.

Современный уровень сырьевой базы эссенциальных нутриентов не может в полной мере обеспечить возможность проектирования химического состава продуктов и рационов путем полинутриентного композиционного комбинирования. Обеспечение потребителей необходимыми физиологически ценными нутриентами является ключевой задачей, стоящей перед научным сообществом нутрициологов, технологов пищевой промышленности и общественного питания. Для решения данной задачи необходима разработка и внедрение инновационных технологий глубокой переработки растительного сырья как источника уникального комплекса биологически активных веществ, позволяющих максимально сохранять функциональную активность основных макро- и микронутриентов.

Список литературы

1. Австриевских, А. Н. Продукты здорового питания: новые технологии, обеспечение качества, эффективности применения / А. Н. Австриевских, А. А. Вековцев, В. М. Позняковский. – Новосибирск: Изд-во Сибирское университетское издательство, 2005. – 413 с. – ISBN: 5-94087-347-2.
2. Агапова, А. А. Аскорбиновая кислота и активность аскорбиноксидазы у черной смородины / А. А. Агапова // Физиология, микробиология, биофизика. – Ученые записки Пермского ун-та. – 1976. – Вып. 6, № 336. – С. 59-63.
3. Агейкина, Т. В. Качество замороженной плодоовощной продукции и ее безопасность : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дисс. ... канд. техн. наук: / Т. В. Агейкина ; Рос. эконом. акад. им. Г. В. Плеханова. – М., 2002. – 162 с.
4. Азин, Д. Л. Формирование качества продовольственных товаров, обогащенных местным растительным сырьем : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дис. ... д-ра. техн. наук: / Д. Л. Азин ; Урал. гос. эконом. ун-т. – Екатеринбург, 2006. – 289 с.
5. Айвазян, С. С. Использование вторичных сырьевых ресурсов в пивоваренной промышленности / С. С. Айвазян, Е. Л. Чубакова // Пищевая промышленность. – 2007. – № 7. – С. 34-35.
6. Айзенберг, В. Я. Длительное хранение плодов косточковых, винограда, некоторых овощей в замороженном виде и приготовление из них консервов / В. Я. Айзенберг // Хранение и переработка картофеля, овощей, плодов и винограда. – 1979. – С. 310-319.

7. Алабина, Н. М. Плодоовощные консервы профилактического назначения / Н. М. Алабина, В. И. Дроздова, Г. В. Володзько и др. // Пищевая промышленность. – 2006. – № 11. – С. 78-79.
8. Алексанян, И. Ю. Новые технологии сухих продуктов животного и растительного происхождения / И. Ю. Алексанян, В. В. Давидюк, Н. Н. Артемьева // Пищевая технология. – 1998. – № 2-3. – С. 38-40.
9. Алламбергенов, Б. Усовершенствованная технология производства цукатов из корок арбуза / Б. Алламбергенов, Ш. З. Убайдуллаев, З. Н. Джураев // Консервная и овощесушильная промышленность. – 1983. – № 10. – С. 10-12.
10. Алмаши, Э. Быстрое замораживание пищевых продуктов / Э. Алмаши, Л. Эрдели, Т. Шарей ; под ред. Э. Алмаши. – Легкая и пищевая промышленность М. :. – 1981. – 406 с.
11. Алямовский, И. Г. Теплофизические характеристики пищевых продуктов при замораживании / И. Г. Алямовский // Холодильная техника. – 1968. № 5. – С. 35-36.
12. Анализ рынка сушеных овощей, грибов, сухофруктов и орехов в России в 2014-2018 гг., прогноз на 2019-2023 гг. – URL: офиц. сайт. https://businessstat.ru/images/demo/dried_vegetables_fruits_nuts_mushrooms_russia_2019_demo_businessstat.pdf (дата обращения: 15.01.2024).
13. Анализ рынка плодовых и ягодных консервов в России в 2019-2023 гг., прогноз на 2024-2028 гг. – URL: офиц. сайт. <https://businessstat.ru/catalog/id8516/> (дата обращения: 08.11.2023).
14. Арипов, М. М. Экспериментальные исследования сублимационной сушки / М. М. Арипов, У. Р. Кадиров, Ш. М. Маматов, С. М. Турабджанов // Universum: технические науки. – 2019. – № 9 (66). – С. 36-38.
15. Арсеньева, Т. П. Основные вещества для обогащения продуктов питания / Т. П. Арсеньева, И. В. Баранова // Пищевая промышленность. – 2007. – № 1. – С. 6-8.

16. Артемова, Е. Н. Качество диетического желе из ягод красной смородины сорта Мармеладница / Е. Н. Артемова, Н. В. Макаркина // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2006. – № 12. – С. 39-41.
17. Артемова, Е. Н. Научные основы пенообразования и эмульгирования в технологии пищевых продуктов с растительными добавками : специальность 05.18.16 «Технология продуктов общественного питания» : дис. ... д-ра техн. наук / Е. Н. Артемова ; Санкт-Петербург. торгово-эконом. ин-т. – Санкт-Петербург, 1999. – 484 с.
18. Арутюнова, Г. Ю. Функциональные пищевые изделия на основе косточковых плодов / Г. Ю. Арутюнова, Л. Я. Родионова // Пищевая технология. – 2008. – №1. – С. 39 –41.
19. Ахмедов, Р. Б. Растения – твои друзья и недруги / Р. Б. Ахмедов. – Уфа: Изд-во Китап, 2006. – 313 с. – ISBN 5-295-03886-6.
20. Бабий, Н. В. Инновационные подходы к разработке напитков функционального назначения: моногр. / Н. В. Бабий, Е. В. Лоскутова ; М-во обр. и науки Российской Федерации, Амурский гос. ун-т. – Благовещенск, Изд-во АмГУ, 2015. – 172 с. – ISBN 978-5-93493-241-2.
21. Базарнова, Ю. Г. Дикорастущие ягоды в кондитерском производстве / Ю. Г. Базарнова // Кондитерское производство. – 2007. – № 4. – С. 16-18.
22. Базарнова, Ю. Г. Исследование содержания некоторых биологически активных веществ, обладающих антиоксидантной активностью, в дикорастущих плодах и травах / Ю. Г. Базарнова // Вопросы питания. – 2007. – 76, № 1. – С. 22-26.
23. Байков, В. Е. Разработка обогащенных зерновых каш быстрого приготовления для учащейся молодежи / В. Е. Байков, О. Е. Бакуменко, А. Ф. Доронин // Вопросы питания. – 2008. – Т. 77. – № 2. – С. 80-84.
24. Бандюк, Т. В. Разработка нового вида кондитерских изделий из жележных масс на основе каррагинана / Т. В. Бандюк, В. Н. Бабодей, С. Е. Томашевич // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2016. – № 4 (34). – С. 54-63.

25. Баракова, Н. В. Основы технологии пищевых продуктов. Практические занятия : учеб.-метод пособие. – СПб. : НУИ ИТНО; ИХиБТ, 2013. – 40 с.
26. Баранов, Б. А. Теоретические и прикладные аспекты показателя «Активности воды» в технологии продуктов питания : специальность 05.18.16 «Технология продуктов общественного питания» : дис. ... д-ра. техн. наук / Б. А. Баранов : Санкт-Петербург. торгово-эконом. ин-т. – Санкт-Петербург, 2000. – 236 с.
27. Бахолдина, Л. А. Исследование влияния условий разделения инвертного сиропа и получения обогащенных фруктозой сиропов на содержание продуктов деградации сахаров / Л. А. Бахолдина, В. И. Шестернин, А. Л. Верещагин // Ползуновский вестник. 2013. – № 1. – С. 245-247.
28. Беленко, Е. Л. Липиды и биополимеры виноградной ягоды, и их изменения при замораживании и хранении винограда : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дис. ... д-ра. техн. наук / Е. Л. Беленко ; Моск. гос. ун-т сервиса. – М., 2002. – 350 с.
29. Белоус, А. М. Замораживание и криопротекция : учеб. пособие / А. М. Белоус, Е. А. Гордиенко, Л. Ф. Розанов. – М. : Высшая школа, 1987. – 80 с.
30. Биофизика : Учеб. для студентов вузов / В. Ф. Антонов, А. М. Черныш, В. И. Пасечник и др.; Под ред. В. Ф. Антонова. – 1. изд. – М. : Владос, 2000. – 287 с. ISBN 5-691-00338-0.
31. Бершеда, Н. А. Исследование естественных потерь замороженного винограда при длительном хранении / Н. А. Бершеда, А. Э. Модонкаева // Проблемные вопросы производства винограда и продуктов его переработки. Тезисы докл. Всесоюзной науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. ВНИВиПП «Магарач». – Ялта, 1988. – С. 57-58.
32. Блиникова, О. М. Проектирование и обеспечение сохраняемости поликомпонентных пищевых продуктов с заданными свойствами : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и

функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дис. ... д-ра. техн. наук / О. М. Блинникова ; Рос. эконом. ун-т им. Г. В. Плеханова. – М., 2021. – 469 с.

33. Боголюбская, Ю. Б. Исследование рецептур продуктов функционального назначения / Ю. Б. Боголюбская // Пищевая промышленность. – 2007. – № 4. – С. 70-71.

34. Большаков, С. А. Холодильная техника и технология продуктов питания : учебник / С. А. Большаков. – М. : Изд-во Академия, 2003. – 304 с. ISBN 5-7695-1229-6.

35. Бочаров, В. А. Совершенствование элементов технологии сушки овощей : специальность 05.18.01 : «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной» : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / В. А. Бочаров ; Мичурин. гос. аграр. ун-т. – Мичуринск, 2010. – 27 с.

36. Бражевская, Т. Д. Анализ и перспективы развития спроса населения на быстрозамороженные продукты / Т. Д. Бражевская // Консервная и овощесушильная промышленность. – 1984. – № 4. – С. 5-7.

37. Бровченко, А. А. Исследование влияния условий замораживания и сортовых особенностей перцев, томатов и баклажанов на качество консервированных продуктов : специальность 05.18.13 «Технология консервирования пищевых продуктов» : автореф. дис. ... канд. техн. наук / А. А. Бровченко ; Одес. технол. ин-т пищевой пром-сти им. М. В. Ломоносова. – Одесса, 1975. – 30 с.

38. Бруев, С. Н. Влияние способа замораживания и хранения на качество винограда и яблок / С. Н. Бруев, Н. И. Кожанова // Товароведение пищевых продуктов. – М. : 1974. – Вып.4. – С. 20-29.

39. Бруев, С. Н. Замораживание яблок летних и осенних сортов / С. Н. Бруев, Н. И. Кожанова // Холодильная техника. – 1973. – № 6. – С. 38-39.

40. Бруев, С. Н. Изменение качества винограда при замораживании в жидком азоте и хранении / С. Н. Бруев, Н. И. Кожанова // Консервная

овощесушильная промышленность. – 1973. – № 4. – С. 23-24.

41. Бурмакин, А. Г. Использование быстрозамороженных продуктов в домашних условиях / А. Г. Бурмакин // Пищевая промышленность. – 1975. – С. 7-11.

42. Ваншин, В. В. Технология мучных кондитерских изделий : метод. указ. / В. В. Ваншин, Р. М. Вострикова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 37 с.

43. Варакута, С. А. Управление качеством продукции : учебное пособие / С. А. Варакута. – М. : – ИНФРА-М. – 2002. – 207 с. – ISBN 5-9557-0079-X.

44. Варенцов, И. И. Лучшие сорта черешни для консервирования / И. И. Варенцов // Консервная и овощесушильная промышленность. – 1959. – № 12. – С. 35-36.

45. Васильева, С. Б. Безопасность плодово-ягодного сырья / С. Б. Васильева, О. В. Голуб, И. Н. Ковалевская, Д. Г. Попова // Пищевая промышленность. – 2005. – № 8. – С. 106-106.

46. Васильева, А. Г. Функциональные продукты питания на российском рынке / А. Г. Васильева, А. С. Бородихин // Известия Вузов. Пищевая технология. – 2007. – № 3. – С. 16-18.

47. Величко, Т. В. Экономическая эффективность комплексного использования сырья пищевой промышленности с учетом экологического фактора : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» : дис. ... канд. экон. наук. / Т. В. Величко ; Моск. ун-т пищевых производств. – М. : – 1997. – 229 с.

48. Витамин С : сайт. – URL: <http://www.eliform.com/vitamin-c.html>. (дата обращения: 13.08.2016).

49. Волончук, С. К. Научные и практические аспекты технологии инфракрасной сушки растительного сырья : моногр. / С. К. Волончук ; Российская акад. с.-х. наук, Сибирское региональное отд-ние, Гос. науч. учреждение Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический

ин-т переработки с.-х. продукции. – Новосибирск : ГНУ СибНИПТИП СО Россельхозакадемии, 2009. – ISBN 978-5-904424-37-4.

50. Воробьева, И. С. Обогащать кондитерские изделия витаминами и минеральными веществами / И. С. Воробьева, Л. Н. Шатнюк, А. В. Юдина, Т. В. Савенкова // Кондитерское производство. – 2004. – № 2. – С. 10-12.

51. Воскобойников Ю. Е. Эконометрика в EXCEL. Часть 1 (парный и множественный регрессионный анализ) : учеб. пособие / Ю. Е. Воскобойников ; м-во обр. и науки Российской Федерации, Новосиб гос. архитектур.-строит. ун-т– Новосибирск, 2005. – 154 с.

52. Габдукаева, Л. З. Влияние структурообразователей на потребительские характеристики мармеладных изделий / Л. З. Габдукаева, Т. Ю. Гумеров, О. А. Рашетник // Индустрия питания|Food industry. – 2020. – Т. 5. № 1. – С. 50-57.

53. Гаппаров, М. Г. Функциональные продукты питания / М. Г. Гаппаров // Пищевая промышленность. – 2003. – № 3. – С. 6-7.

54. Гинзбург, А. С. Теплофизические характеристики пищевых продуктов / А. С. Гинзбург, М. А. Громов, Г. И. Красовская. – М. : Пищ. пром-сть, 1980. – 288 с.

55. Гинзбург, А. С. Кинетика изменения теплофизических характеристик при замораживании плодово-ягодных соков / А. С. Гинзбург, Е. И. Рыжова, Л. А. Бантыш // Теплообменные процессы и аппараты химических производств. – 1976. – С. 117-122.

56. Гинзбург, А. С. Основы теории и техники сушки пищевых продуктов / А. С. Гинзбург. – М. : Пищ. пром-сть, 1973. – 528 с.

57. Глазьев, С. Ю. Тенденции и проблемы экономического развития России / С. Ю. Глазьев // Современная конкуренция. – 2007. – № 8. – С. 28-50.

58. Глотко, А. В. Размещение и современное состояние садоводство в Алтайском крае / А. В. Глотко // Вестник ОГУ. – 2005. – № 6. – С. 83-86.

59. Головкин, Н. А. Разработка теории и практики холодильного консервирования пищевых продуктов при близкриоскопических температурах /

Н. А. Головкин // Холодильная техника. – 1973. – № 3. – С. 4-6.

60. Головкин, Н. А. О некоторых закономерностях процесса кристаллизации льда в растительной ткани / Н. А. Головкин, В. М. Чернышев // Холодильная техника. – 1967. – № 2. – С. 29-35.

61. Головкин, Н. А. Холодильная технология пищевых продуктов : учеб. для вузов по спец. «Холодил. и компрессор. машины и установки» и «Технология консервирования» / Н. А. Головкин. – М.: Лег. и пищ. пром-сть, 1984. – 239 с.

62. Головня, Р. В. Сенсорный анализ для организации контроля качества традиционных и новых пищевых продуктов / Р. В. Головня, Н. Г. Еникеева // Современные методы анализа пищевых продуктов. – М.: Наука, 1987. – 324 с.

63. Голуб, О. В. Пищевая ценность и качество ягод красной смородины / О. В. Голуб, Е. Н. Степанова, Е. В. Тяпкина // Техника и технология пищевых производств. – 2017. – № 1 (44). – С. 105-110.

64. Голуб, О. В. Теоретические и практические аспекты изучения потребительских свойств плодово-ягодного сырья западной Сибири и продуктов на его основе : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дисс. ... д-ра. техн. наук / О. В. Голуб ; Кемер. технол. ин-т пищевой пром. – Кемерово, 2009. – 469 с.

65. Голубцова, Ю. В. Научно-практические аспекты разработки и реализации метода видовой идентификации плодово-ягодного сырья в многокомпонентных пищевых системах : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дисс. ... д-ра. техн. наук / Ю. В. Голубцова ; Кемер. технол. ин-т пищевой пром. – Кемерово, 2017. – 450 с.

66. ГОСТ Р 55577-2013. Продукты пищевые функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности : изд. офиц. : утв. и введен в действие Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии от 06 сент. 2013 г. № 852-ст : введен впервые : введен 2015-01-01 / разработ. Научно-

исследоват. ин-т питания Рос. акад. мед. наук. – М. : Стандартинформ, 2014. – 16 с.

67. ГОСТ Р 50365-92. Завтраки сухие. Хлопья кукурузные и пшеничные. Общие технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 21 окт. 1992 г. № 1426 : взамен ОСТ 10-64-87: дата введ. 1994-01-01 / разработ. Научно-исследоват. Ин-т пицккнцнтрнтной промышленннстн и спнцнальной пнщевой тнхнологнн. – М. : Изд-во стандартов, 1994. – 9 с.

68. ГОСТ 32709-2014. Продукция соковая. Методы определения антоцианинов : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 25 июня 2014 г. N 45-П : введ. впервые : дата введ. 2016-01-01 / разработ. РСПС и ФГБУ «НИИ питания» РАМН. – М. : Стандартинформ, 2014. – 18 с.

69. ГОСТ Р 55462-2013. Желе. Общие технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 27 июня. 2013 г. № 215-ст : введ. впервые : дата введ. 2014-07-01 / разработ. ГНУ «ВНИИКОП» Россельхозакадемии. – М. : Стандартинформ, 2019. – 8 с.

70. ГОСТ 28188-2014 Напитки безалкогольные. Общие технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 14 нояб. 2014 г. № 72-П : взамен : дата введ. 2016-01-01 / разработ. ГНУ ВНИИПБиВП Россельхозакадемии. – М. : Стандартинформ, 2019. – 8 с.

71. ГОСТ 32741-2014 Полуфабрикаты. Начинки и подварки фруктовые и овощные. Общие технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 25 июня 2014 г. № 45 : введ. впервые : дата введ. 2016-01-01 / разработ. ГНУ «ВНИИКОП» Россельхозакадемии. – М. : Стандартинформ, 2019. – 6 с.

72. ГОСТ 5898-87 Изделия кондитерские. Методы определения кислотности и щелочности (с Изменением N 1) : изд. офиц. : утв. и введен в

действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 октяб. 1987 г. № 4008 : взамен : дата введ. 1989-01-01 / разработ. Государственным агропромышленным комитетом СССР. – М. : Стандартиформ, 2012. – 26 с.

73. ГОСТ 15052-2014 Кексы. Общие технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 14 нояб. 2014 г. № 72-П : взамен : дата введ. 2016-01-01 / разработ. ГНУ НИИКП Россельхозакадемии. – М. : Стандартиформ, 2019. – 8 с.

74. ГОСТ 24901-2014 Печенья. Общие технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 19 нояб. 2014 г. № 1661-ст : взамен : дата введ. 2016-01-01 / разработ. ГНУ НИИКП Россельхозакадемии. – М. : Стандартиформ, 2015. – 12 с.

75. ГОСТ 9511-80 Изделия хлебобулочные слоеные. Технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11 июнь 1980 г. № 2717 : взамен : дата введ. 1981-01-01 / разработ. Министерством пищевой промышленности СССР. – М. : Стандартиформ, 2009. – 5 с.

76. ГОСТ 28499-2014 Сиропы. Общие технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 14 нояб. 2014 г. № 72-П : взамен : дата введ. 2016-01-01 / разработ. ГНУ ВНИИПБиВП Россельхозакадемии. – М. : Стандартиформ, 2019. – 6 с.

77. ГОСТ 26313-2014 Продукты переработки фруктов и овощей. Правила приемки и методы отбора проб : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 5 дек. 2014 г. № 46-2014 : взамен : дата введ. 2016-01-01 / разработ. Некоммерческой организацией РСФС. – М. : Стандартиформ, 2019. – 10 с.

78. ГОСТ 10114-80 Изделия кондитерские мучные. Метод определения намокаемости : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 7 мая 1980 г. № 2032 : взамен : дата введ. 1981-07-01 / разработ. Издательство стандартов. – М. : Стандартиформ, 2012. – 4 с.

79. ГОСТ 6442-2014 Мармелад. Общие технические условия : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 14 нояб. 2014 г. № 72-П : взамен : дата введ. 2016-01-01 / разработ. ГНУ НИИКП Россельхозакадемии. – М. : Стандартинформ, 2019. – 8 с.

80. ГОСТ ISO 2173-2013 Продукты переработки фруктов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 28 авг. 2013 г. № 58-П : взамен : дата введ. 2015-07-01 / разработ. ГНУ ВНИИКОП Россельхозакадемии. – М. : Стандартинформ, 2019. – 14 с.

81. ГОСТ 28561-90 Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения сухих веществ или влаги веществ : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 24 мая 1990 г. № 1283 : взамен : дата введ. 1991-07-01 / разработ. Всесоюзным науч.-исслед. инстит. консервной и овощесушильной промышленности. – М. : Стандартинформ, 2011. – 11 с.

82. ГОСТ 5900-2014 Изделия кондитерские. Методы определения влаги и сухих веществ : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 19 марта 2015 г. № 144-ст : взамен : дата введ. 2016-07-01 / разработ. ГНУ НИИКП Россельхозакадемии. – М. : Стандартинформ, 2019. – 10 с.

83. ГОСТ ISO 750-2013 Продукты переработки фруктов и овощей. Определение титруемой кислотности : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 22 нояб. 2013 г. № 1701-ст : взамен : дата введ. 2015-07-01 / разработ. ГНУ ВНИИКОП Россельхозакадемии. – М. : Стандартинформ, 2019. – 8 с.

84. ГОСТ 6687.4-86 Напитки безалкогольные, квасы и сиропы. Методы определения кислотности : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09 апр. 1986 г. № 924 : взамен : дата введ. 1987-07-01 / разработ. Министерством пищевой

промышленности СССР. – М. : ИПК Издательство стандартов, 1998. – 4 с.

85. ГОСТ 87560-70 Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 07 сент. 1970 г. № 1379 : взамен : дата введ. 1971-07-01 / разработ. Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации. – М. : Стандартиформ, 2010. – 4 с.

86. ГОСТ 26188-2016 Продукты переработки фруктов и овощей, консервы мясные и мясорастительные. Методы определения pH : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 5 сент. 2013 г. № 1043-ст : взамен : дата введ. 2018-01-01 / разработ. Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации. – М. : Стандартиформ, 2019. – 8 с.

87. ГОСТ 8756.13-87 Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения Сахаров : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 сен. 1987 N 3736 : взамен : дата введ. 1989-01-01 / разработ. Госагропромом СССР. – М. : Стандартиформ, 2010. – 10 с.

88. ГОСТ Р 54607.6-2015 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 6. Методы определения сахара : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 25 нояб. 2015 г. № 1980-ст : взамен : дата введ. 2018-01-01 / разработ. ОАО «ВНИИС». – М. : Стандартиформ, 2020. – 26 с.

89. ГОСТ 29059-91 Продукты переработки плодов и овощей: определения пектиновых веществ : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27 июня 1991 г. № 1081 : взамен : дата введ. 1992-07-01 / разработ. Всесоюзным науч.-исслед. конструкторско-технологическим инстит. по переработке фруктов и винограда и ТК 93 «Продукты переработки плодов и

овощей». – М. : Стандартиформ, 2010. – 5 с.

90. ГОСТ 6687.2-90 Продукция безалкогольной промышленности. Методы определения сухих веществ : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 17 авг. 1990 N 2423 : взамен : дата введ. 1991-07-01 / разработ. Научно-производственным объединением напитков и минеральных вод. – М. : ИПК изд. Стандартов, 1998. – 11 с.

91. ГОСТ 24556-89 Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения витамина С : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27 мар. 1989 N 743 : взамен : дата введ. 1991-07-01 / разработ. Государственным агропромышленным комитетом СССР. – М. : ИПК изд. Стандартов, 2003. – 10 с.

92. ГОСТ ISO 6558-2-2019 Фрукты, овощи и продукты их переработки. Определение содержания каротина спектрофотометрическим методом : изд. офиц. : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 24 сен. 2019 г. № 742-ст : взамен : дата введ. 2020-07-01 / разработ. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии. – М. : Стандартиформ, 2019. – 9 с.

93. ГОСТ Р 50479-93 Продукты переработки плодов и овощей. Метод определения содержания витамина РР : изд. офиц. : утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 26 янв. 1993 г. N 23 : взамен : дата введ. 2020-07-01 / разработ. ВНИИКОП. – М. : Стандартиформ, 2010. – 7 с.

94. ГОСТ 15113.6-77 «Концентраты пищевые. Методы определения сахарозы» : утв. и введен в действие Постановлением Госуд. комит. станд. Совета Министров СССР от 24 авг. 1977 г. № 2027 : взамен : дата введ. 1979-01-01. – 11 с.

95. ГОСТ 26929-94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов : утв. и введен в действие Постановлением Комитета Российской Федерации по

стандартизации, метрологии и сертификации от 21 фев. 1995 г. N 78 : взамен : дата введ. 1996-01-01 / разработ. ВНИИКОП. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2002. – 9 с.

96. ГОСТ ISO 9526-2017 Фрукты, овощи и продукты их переработки. Определение содержания железа методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 1 сен. 2017 г. № 992-ст : введ. впервые : дата введ. 2019-01-01 / разработ. ФГБНУ «ВНИИТеК». – М. : Стандартиформ, 2019. – 7 с.

97. ГОСТ 31747-2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий) : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 13 июля 2013 г. по техн. регулированию и метрологии от 29 нояб. 2012 г. № 1771-ст : введ. впервые : дата введ. 2013-07-01 / разработ. ФГБНУ «ВНИИКОП». – М. : Стандартиформ, 2013. – 16 с.

98. ГОСТ 10444.12-2013 Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 22 нояб. 2013 г. № 2131-ст : взамен : дата введ. 2015-07-01 / разработ. ГНУ ВНИИКОП Россельхозакадемии. – М. : Стандартиформ, 2014. – 10 с.

99. ГОСТ 10844-74 Зерно. Метод определения кислотности по болтушке» : утв. и введен в действие Постановлением Госуд. комит. станд. Совета Министров СССР от 10 декабря 1974 г. № 2675 : взамен : дата введ. 1975-07-0. – М. : Стандартиформ, 2009. – 3 с.

100. ГОСТ 32896-2014 Фрукты сушеные. Общие технические условия : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 20 авг. 2014 г. № 924-ст : введ. впервые : дата введ. 2016-01-01 / разработ. ГНУ "ВНИИКОП" Россельхозакадемии. – М. : Стандартиформ, 2019. – 14 с.

101. ГОСТ 33823-2016 Фрукты быстрозамороженные. Общие

технические условия : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 23 авг. 2016 г. № 938-ст : введ. впервые : дата введ. 2018-01-01 / разраб. ФГБНУ «ВНИИТеК». – М. : Стандартиформ, 2016. – 15 с.

102. ГОСТ 5900-2014 Изделия кондитерские. Методы определения влаги и сухих веществ : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 19 марта 2015 г. № 144-ст : взамен : дата введ. 2016-07-01 / разраб. ГНУ «НИИКП» Россельхозакадемии. – М. : Стандартиформ, 2019. – 10 с.

103. ГОСТ 6829-2016 Смородина черная свежая. Технические условия : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 26 нояб. 2015 г. № 1983-ст : взамен : дата введ. 2017-01-01 / разраб. АНО НИЦ «Кубаньагростандарт». – М. : Стандартиформ, 2019. – 12 с.

104. ГОСТ 33309-2015 Клюква свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 29 июля 2015 г. № 999-ст : взамен : дата введ. 2016-07-01 / разраб. АНО НИЦ «Кубаньагростандарт». – М. : Стандартиформ, 2019. – 10 с.

105. ГОСТ 33801-2016 Вишня и черешня свежая. Технические условия : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 26 авг. 2016 г. № 951-ст : взамен : дата введ. 2015-01-01 / разраб. АНО НИЦ «Кубаньагростандарт». – М. : Стандартиформ, 2016. – 13 с.

106. ГОСТ 6828-89 Земляника свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 июнь 1989 г. № 2210 : взамен : дата введ. 1991-01-01 / разраб. Государственным агропромышленным комитетом СССР. – М. : ИПК Издательство стандартов, 2003. – 6 с.

107. ГОСТ 33915-2016 Малина и ежевика свежие. Технические условия : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и

метрологии от 29 сен. 2016 г. № 1248-ст : введ. впервые : дата введ. 2015-01-01 /
разраб. АНО НИЦ «Кубаньагροстандарт». – М. : Стандартиформ, 2016. – 13 с.

108. ГОСТ 34219-2017 Черника и голубика свежие. Технические условия : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 15 дек. 2017 г. № 2004-ст : введ. впервые : дата введ. 2018-07-01 /
разраб. АНО НИЦ «Кубаньагροстандарт». – М. : Стандартиформ, 2018. – 13 с.

109. ГОСТ 33954-2016 Смородина красная и белая свежая. Технические условия : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 29 нояб. 2016 г. № 1852-ст : введ. впервые : дата введ. 2017-07-01 /
разраб. АНО НИЦ «Кубаньагροстандарт». – М. : Стандартиформ, 2016. – 13 с.

110. ГОСТ 5901-2014 Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли золы и металломагнитной примеси : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 18 мар. 2015 г. № 134-ст : взамен : дата введ. 2016-07-01 /
разраб. ГНУ НИИКП Россельхозакадемии. – М. : Стандартиформ, 2019. – 8 с.

111. ГОСТ 25555.3-82 Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения минеральных примесей : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 дек. 1982 г. № 5131 : взамен : дата введ. 1983-07-01 /
разраб. Госстандартом СССР. – М. : Стандартиформ, 2011. С. 65-68.

112. ГОСТ ISO 11036-2017 Органолептическим анализ. Методология. Характеристики структуры : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 26 сен. 2017 г. № 1211-ст : взамен : дата введ. 2019-01-01 /
разраб. АО «ВНИИС». – М. : Стандартиформ, 2018. – 20 с.

113. ГОСТ 5903-89 Изделия кондитерские методы. Определения сахара : утв. и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 нояб. 1989 г. № 3498 : взамен : дата введ. 1991-01-01 /
разраб. Государственным агропромышленным комитетом СССР по стандартам. – М. :

Стандартиформ, 2012. – 102 с.

114. ГОСТ ISO 13299-2015 Органолептический анализ. Методология. Общее руководство по составлению органолептического профиля : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 28 июля 2016 г. № 894-ст : введ. впервые : дата введ. 2019-01-01 / разработ. БелГИСС. – М. : Стандартиформ, 2016. – 24 с.

115. ГОСТ ISO 16779-2017 Органолептический анализ. Оценка (определение и верификация) срока годности пищевой продукции: утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 26 сен. 2017 г. № 1248-ст : введ. впервые : дата введ. 2019-01-01 / разработ. АО «ВНИИС». – М. : Стандартиформ, 2019. – 8 с.

116. ГОСТ ISO 21807-2015 Микробиология пищевой продукции и кормов. Определение активности воды : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 23 мая 2016 г. № 375-ст: введ. впервые : дата введ. 2017-07-01 / разработ. подкомитетом «Микробиология» технического комитета по стандартизации ISO/TC 34 «Пищевые продукты» Международной организации по стандартизации (ISO). – М. : Стандартиформ, 2016. – 17 с.

117. ГОСТ ISO 3972-2014 Органолептический анализ. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 19 авг. 2014 г. № 899-ст : введ. впервые : дата введ. 2016-01-01 / разработ. ОАО «ВНИИС». – М. : Стандартиформ, 2019. – 8 с.

118. ГОСТ ISO 8586-2015 Органолептический анализ. Общие руководящие указания по отбору, обучению и контролю за работой отобранных испытателей и экспертов-испытателей (с Поправкой) : утв. и введен в действие Приказом Федер. Агентства по техн. регулированию и метрологии от 13 июля 2015 г. № 903-ст : взамен : дата введ. 2017-01-01 / разработ. ОАО «ВНИИС» – М. : Стандартиформ, 2015. – 60 с.

119. Грибова, Н. А. Инновации в переработке ягодного сырья с

использованием технологии осмотического обезвоживания на примере земляники садовой / Н. А. Грибова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2021. – Т. 83, № 3. – С. 160-167.

120. Грибова, Н. А. Разработка желированного продукта на основе отработанного осмотического агента / Н. А. Грибова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2022. – Т. 84. – № 1 (91). – С. 99-104.

121. Грибова, Н. А. Осмотическая дегидратация плодово-ягодного сырья в пищевой промышленности / Н. А. Грибова, Л. Г. Елисеева // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2017. – Т. 79, №4. – С. 134-142.

122. Грибова, Н. А. Актуальные проблемы развития перерабатывающей промышленности как основа импортозамещения плодово-ягодной продукции / Н. А. Грибова // Научное обозрение. – 2015. – № 22. – С. 357-361.

123. Грибова, Н. А. Разработка научно-обоснованной рецептуры и технологии обогащенных экструдированных продуктов/ Н. А. Грибова, Л. Г. Елисеева // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – Т. 82, № 2. – С. 116-123.

124. Грибова, Н. А. Основные проблемы продовольственной безопасности перерабатывающей промышленности в России / Н. А. Грибова // Научное обозрение. – 2015. – № 23. – С. 204-207.

125. Грибова, Н. А. Товароведная оценка качества замороженных ягод с использованием технологии осмотического обезвоживания : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» дисс. ... канд. техн. наук / Н. А. Грибова ; Рос. эконом. ун-т им. Г. В. Плеханова. – М., 2012. – 188 с.

126. Грибова, Н. А. Влияние способов размораживания обезвоженных замороженных ягод на потерю клеточного сока / Н. А. Грибова // Пищевая промышленность. – 2013. – № 10. – С. 56-57.

127. Грибова, Н. А. Развитие перерабатывающей промышленности в условиях современных рыночных отношений / Н. А. Грибова // Научное обозрение. – 2015. – № 23. – С. 200-203.

128. Грибова, Н. А. Исследование и разработка обогащенного функционального напитка / Н. А. Грибова, Л. В. Беркетова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2018. – № 6 (53). – С. 48-54.

129. Грибова, Н. А. Осмотическая дегидратация ягод: изучение параметров массопереноса / Н. А. Грибова, Л. В. Беркетова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2018. – Т. 80, №2. – С. 30-37.

130. Грибова, Н. А. Исследование и разработка желеино-ягодного мармелада с природными полисахаридами на основе отработанного сиропа после осмотического обезвоживания / Л. В. Беркетова, Н. А. Грибова, Л. Г. Елисеева // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2019. – Т. 81, № 4. – С. 77-82.

131. Грибова, Н. А. Потребительские предпочтения в отношении переработанной плодово-ягодной продукции / Н. А. Грибова, Л. Г. Елисеева // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2017. – Т. 20, № 3. – С. 582-588.

132. Грибова, Н. А. Разработка сенсорного профиля для нового вида переработанной плодово-ягодной продукции / Н. А. Грибова, Л. В. Беркетова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – Т. 82, № 2. – С. 116-123. – С. 116-123.

133. Грибова, Н. А. Изменение основных компонентов химического состава в ягодах свежемороженых и замороженных с предварительным обезвоживанием растворами сахарозы / Н. А. Грибова, Н. Л. Султаева // Сервис в России и за рубежом. – 2013. – № 5 (43). – С. 17-22.

134. Грибова, Н. А. Влияние способов переработки земляники садовой на содержание производных эллаговой кислоты / Н. А. Грибова, И. Б. Перова //

Пищевая промышленность. – 2024. – № 2. – С. 16-19.

135. Гусейнова, Б. М. Влияние быстрого замораживания и последующего холодильного хранения на пищевую ценность плодов дикоросов / Б. М. Гусейнова // Известия ТСХА. – 2017. – № 3. – С. 127-137.

136. Даурский, А. Н. Цукаты и подварки: новые технологические решения / А. Н. Даурский, Ю. В. Клаповский // Пищевая промышленность. – 1996. – № 2. – 5 с.

137. Даурский, А. Н. Применение нетрадиционных видов сырья в кондитерской промышленности и оценка качества готового продукта / А. Н. Даурский, Ю. В. Клаповский, О. Г. Силаев // Вторая Всерос. науч.-теорет. конф. «Прогрессивные экол. безопас. техн. хранения и комплекс, перераб. сельхозпродукции для создания продуктов питания повышен. пищ. и биол. ценности»: тез. докл. – Углич. – 1996. – Ч. 1. – С. 145-146.

138. Дерябина, С. С. Разработка технологии замораживания косточковых плодов в жидких хладоносителях : специальность 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» : дисс. канд. техн. наук: / С. С. Дерябина ; С.-Петерб. гос. ун-т низкотемператур. и пищевых технологий. – Санкт-Петербург, 2003. – 137 с.

139. Дженеева, З. Л., Качество ягод земляники, замороженных при различных температурах / З. Л. Денеева, А. В. Ермолова // Научные основы хранения и переработки плодоовощной продукции и картофеля. – 1987. – С 205-208.

140. Дженеева, Э. Л. Подбор сортов земляники для длительного хранения в замороженном виде : специальность 05.18.03 «Первичная обработка, хранение зерна и другой продукции растениеводства» : дисс. ... канд. с.-х. наук / Э. Л. Дженеева ; Укр. с.-х. акад. – Киев, 1986. – 162 с.

141. Дорошина, О. Н. Влияние процессов замораживания и оттаивания на микрофлору плодов черноплодной рябины / О. Н. Дорошина, И. А. Еремина // Пищевые продукты и экология. – 1998. – С. 123-124.

142. Драгилев, А. И. Технология кондитерских изделий / А. И. Драгилев, И. С. Лурье. – М.: ДеЛи, 2001. – 484 с.

143. Дуборасова, Т. Ю. Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация вин : учебное пособие / Т. Ю. Дуборасова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К°, 2009. – 184 с. – ISBN 978-5-394-00400-1.

144. Духу, Т. А. Разработка технологии сахарного печенья функционального назначения : специальность 05.18 01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» : дис. ... канд. техн. наук / Т. А. Духу ; Моск. гос. ун-т пищевых пр-в. – М., 2004. – 200 с.

145. Елизарова, А. Е. Ягоды как перспективные источники пищевых ингредиентов для мучных кондитерских изделий диетического профилактического питания / А. Е. Елизарова, Л. Н. Федянина // Молодой ученый. – 2021. – № 42 (384). – С. 1-3.

146. Елисеева, Л. Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: учеб. / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова [и др.] ; под ред. Л. Г. Елисеевой. – М. : «Дашков и К°», 2017. – 930 с. – ISBN 978-5-394-01955-5.

147. Елисеева, Л. Г. Товарный менеджмент и экспертиза плодоовощных товаров : учеб. / Л. Г. Елисеева, Ю. Д. Белкин. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2018. – 187 с. – ISBN 978-5-7307-1245-4.

148. Елисеева, Л. Г. Характеристика функциональной активности разных ботанических сортов ягод земляники садовой / Л. Г. Елисеева, О. М. Блинникова, И. М. Новикова // Проблемы идентификации, качества и конкурентоспособности потребительских товаров : материалы Междунар. кон. в области товароведения и экспертизы товаров (2 декабря 2015 г.). – Курск. – Юго-Западный государственный университет : ЗАО «Университетская книга». – С. 103-108.

149. Елисеева, Л. Г. Управление качеством и повышение конкурентоспособности плодоовощного комплекса АПК – стратегическая задача укрепления продовольственной безопасности России // Современные

приоритеты питания, пищевой промышленности и торговли: сб. науч. трудов, посвященных юбилею кафедры биотехнологии, товароведения и управления качеством : под. общ. ред. В. М. Позняковского. – М.; Кемерово: Изд-во Российские университеты, 2006. – С. 56-73.

150. Елисеева, Л. Г. Формирование и оценка потребительских свойств овощей, картофеля и продуктов их переработки : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дис. ... д-ра. техн. наук / Л. Г. Елисеева ; Рос. эконом. акад. им. Г. В. Плеханова. – М., 2001. – 347 с.

151. Елисеева, Л. Г. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов растительного происхождения : учеб. пособие / Л. Г. Елисеева [и др.] ; под ред. Л. Г. Елисеевой – М. : ИНФРА-М, 2012. – 523 с. – ISBN 978-5-16-003821-6.

152. Елисеева, Л. Г. Анализ экономической эффективности перерабатывающих предприятий плодово-ягодного сырья на основе внедрения инновационных ресурсосберегающих технологий / Л. Г. Елисеева, Н. А. Грибова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2016. – № 9. – С. 92-101.

153. Елисеева, Л. Г. Концепция обеспечения безопасности плодово-ягодной продукции / Л. Г. Елисеева, Н. А. Грибова, Л. В. Беркетова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2017. – № 4 (45). – С. 80-87.

154. Елисеева, Л. Г. Анализ современных тенденций в области производства продуктов питания для людей, ведущих активный образ жизни (часть 1) / Л. Г. Елисеева, Н. А. Грибова, Л. В. Беркетова, Е. В. Крюкова // Пищевая промышленность. – 2017. – № 1. – С. 16-19.

155. Елисеева, Л. Г. Анализ современных тенденций в области производства продуктов питания для людей, ведущих активный образ жизни (часть 2) / Л. Г. Елисеева, Н. А. Грибова, Л. В. Беркетова, Е. В. Крюкова // Пищевая промышленность. – 2017. – № 2. – С. 11-15.

156. Еремин, Г. В. Качество плодов алычи при замораживании /

Г. В. Еремин, Э. Л. Дженеева, Е. Л. Беленко Е. Л. [и др.] // Садоводство и виноградарство. – 1992. – № 2. – С. 11-12.

157. Ермолаев, В. А. Исследование процессов сублимационной сушки ягод / В. А. Ермолаев, Г. А. Масленникова, Н. А. Комарова, Д. Е. Фёдоров // Техника и технология пищевых производств. – 2011. – 1 (20). – С. 67-70.

158. Жукова, О. В. Разработка и товароведная оценка плодово-ягодных сиропов, обогащенных железом : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дис. ... канд. техн. наук: / О. В. Жукова ; Кемеров. технол. ин-т пищевой пром. – Кемерово, 2006. – 155 с.

159. Жучков, А. В. Исследования обратимости процесса замораживания ягод методом кондукто- и диэлектрометрии / А. В. Жучков, В. М. Чернышев, Е. Э. Ниллер // Совершенствование методов холодильного консервирования пищевых продуктов. – 1983. – С. 55-59.

160. Завалий, А. А. Сравнительная оценка энергоэффективности сушки ягод в компактных устройствах конвективной и инфракрасной сушки / А. А. Завалий, Л. А. Лаго // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2020. – № 22 (185). – С. 78-90.

161. Зайченко, Д. А. Разработка двухстадийной технологии сушки ягод и фруктов / Д. А. Зайченко, Н. Н. Петюшев, Л. В. Евтушевская и др. // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2023. – Т. 16, № 4 (64). – С. 53-60.

162. Иоргачева, Е. Г. Регулирование качества желеино-мармелада с измененным углеводным составом / Е. Г. Иоргачева, К. В. Аветисян // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2006. – 2/11 (80). – С. 48-50.

163. Исригова, Т. А. Научно-практическое обоснование производства продуктов питания повышенной пищевой ценности из местного растительного сырья Дагестана : специальность 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции» : дисс. ... д-ра. с.-х. наук / Т. А. Исригова ; Дагестан. гос. сельскохоз. акад. – Махачкала, 2011. – 462 с.

164. Искусственная сушка плодов и ягод : сайт. – URL: <https://msd.com.ua/tehnologiya-pererabotki-plodov-i-yagod/iskusstvennaya-sushka-plodov-i-yagod-2/>. (дата обращения: 23.04.2020).

165. Казанцева, М. А. Применение замороженных ягод в производстве купажированных соков / М. А. Казанцева, А. М. Ярушин // Пиво и напитки. – 2009. – № 2. – С. 36-37.

166. Калафатов, Э. Т. Влияние электроплазмолиза на процесс сушки плодов и ягод / Э. Т. Калафатов, А. Н. Дидович, Э. Ш. Османов // Агропромышленная инженерия. – 2017. – № 9 (172). – С. 71-79.

167. Карчин, К. В. Исследования и разработка технологии получения каратиноидов экстрагированием с использованием сублимационной сушки : специальность 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» : дисс. ... канд. техн. наук / К. В. Карчин ; Кемер. технол. ин-т пищевой пром. – Кемерово, 2016. – 133 с.

168. Кварацхелия, В. Н. Разработка технологии замороженных фруктово-ягодных десертов функционального назначения : специальность 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» : дис. ... канд. техн. наук / В. Н. Кварацхелия ; Сев.-Кавказ. федер. науч. центр садоводства, виноградарства, виноделия. – Краснодар, 2017. – 163 с.

169. Кварацхелия, В. Н. Динамика изменения пектиновых веществ плодово-ягодных культур в процессе хранения в замороженном состоянии / В. Н. Кварацхелия, Л. Я. Родионова // Молодой ученый. – 2015. – № 5.1 (85.1). – С. 83-86. – URL: <https://moluch.ru/archive/85/16098/> (дата обращения: 14.02.2021).

170. Ковач, Н. М. Научно-практическое обоснование применения продуктов из овса и ячменя при производстве жележных масс : 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции» : дисс. ... канд. техн. наук / Н. М. Ковач ; Орлов. гос. ун-т. – Орел, 2017. – 206 с.

171. Колобов, С. В. Технология, товароведение и экспертиза продуктов

переработки плодов и овощей: учеб. пособие / С. В. Колобов. – М. : ИТК Дашков и К, 2004. – 156 с. – ISBN 5-94798-785-6.

172. Коробкина, З. В. Сохраняемость аскорбиновой кислоты в замороженных плодах и ягодах / З. В. Коробкина, М. Х. Абалкова, М. Я. Косенко // Консервная и овощесушильная промышленность. – 1975. – № 2. – С. 25-27.

173. Коробкина, З. В. Зависимость химического состава замороженной земляники от предварительной обработки / З. В. Коробкина, Н. Я. Орлова, Т. В. Даниленко // Консервная и овощесушильная промышленность. – 1978. – № 1. – С. 34-37.

174. Коробкина, З. В. Быстрозамороженные плоды / З. В. Коробкина, Н. Я. Орлова, В. И. Мандрика // Пищевая промышленность. – 1988. – № 8. – С. 49-50.

175. Короткая, Е. В. Влияние замораживания на физико-химические показатели ягод черной смородины / Е. В. Короткая, И. А. Короткий // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2006. – № 3. – С. 15-16.

176. Короткий, И. А. Определение режимов флюидизации при конвективной сушки черной смородины / И. А. Короткий, А. Н. Расщепкин, Д. Е. Федоров // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 12. – С. 215-219.

177. Короткий, И. А. Методика определения криоскопической температуры для различных плодов и ягод / И. А. Короткий, Е. Н. Неверов, Е. В. Короткая, О. Ю. Лапшакова // Известия НВ АУК. – 2022. – № 2 (66). – С. 202-207.

178. Короткий, И. А. Изменение теплофизических характеристик плодов и ягод при вакуумной сушке / И. А. Короткий, А. Н. Расщепкин, Д. Е. Федоров // Известия НВ АУК : сайт. – URL: http://www.rusnauka.com/40_OINBG_2014/Agricole/4_183214.doc.htm (дата обращения: 22.09. 2019).

179. Короткий, И. А. Определение теплофизических свойств компонентов плодовоовощной смеси в процессе замораживания / И. А. Короткий,

Г. Ф. Сахабутдинова, М. И. Ибрагимов // Техника и технология пищевых производств. – 2016. – Т. 40 № 1. – С. 81-86.

180. Короткий, И. А. Исследование и разработка технологий замораживания и низкотемпературного хранения плодово-ягодного сырья Сибирского региона : специальность 05.18.04 «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств» : дисс. ... д-ра техн. наук / И. А. Короткий ; Кемер. технол. ин-т пищ. пром-ти. – Кемерово, 2009. – 410 с.

181. Кравченко, С. Н. Научное обоснование разработки технологических потоков и оценки качества быстрорастворимых гранулированных продуктов : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дис. ... д-ра техн. наук / С. Н. Кравченко ; Кемер. технол. ин-т пищ. пром-ти. – Кемерово, 2011. – 402 с.

182. Кротов, Е. Г. Влияние замораживания на влагоудерживающую способность тканей земляники / Е. Г. Кротов, З. А. Дербендеева // Холодильная техника. – 1972. – № 9. – С. 45-46.

183. Кузнецова, О. Ю. Разработка кондитерских мармеладных изделий функционального назначения / О. Ю. Кузнецова // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – № 16 (20). – С. 206-210.

184. Курбанова, М. Ж. Исследование процесса сушки плодов яблок СВЧ-конвективным способом / М. Ж. Курбанова, К. О. Додаев, Ж. М. Курбанов // Пищевая промышленность. – 2015. № 10. – С. 19-21.

185. Куцакова, В. Е. Расчет времени замораживания с учетом времени охлаждения до криоскопической температуры, времени фазового перехода и времени до охлаждения замороженного объекта / В. Е. Куцакова, С. В. Фролов // Проблема теплофизики и теплообмена в холодильной технике : Межвуз. сб. науч. тр. – СПб. : ГАХПТ, 1994. – С. 105-107.

186. Куцакова, В. Е. Осмотическое явление в пищевых продуктах. Посол рыбы и мяса : учеб.-метод. пособие / В. Е. Куцакова, С. В. Фролов. – СПб. : НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. – 41 с.

187. Леонов, Д. В. Моделирование и оптимизация реологических свойств жележных полуфабрикатов / Д. В. Леонов, Е. И. Муратова, С. И. Дворецкий // Университет им. В. И. Вернадского. – 2011. – № 3 (34). – С. 378-383.
188. Ломачинский, В. А. Новые функциональные плодоовощные продукты / В. А. Ломачинский // Пищевая промышленность. – 2007. – № 1. – С. 18-19.
189. Лоскутова, Е. В. Товароведная характеристика дикорастущих ягод семейства вересковых и продуктов их переработки : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дисс. ... канд. техн. наук / Е. В. Лоскутова ; Кемер. технол. ин-т пищевой пром. – Кемерово, 2014. – 166 с.
190. Лучина, Н. А. Товароведно-технологическая оценка плодов малины и возможности их комплексной переработки : 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дисс. ... канд. техн. наук / Н. А. Лучина ; Сиб. ун-т потреб. кооп. – Новосибирск, 2003. – 130 с.
191. Лыков, А. В. Теория сушки : учеб. пособие / А.В. Лыков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Энергия, 1968. – 471 с.
192. Мавликеев, М. О. Краткий курс гистологической техники: учеб.-метод. пособие / М. О. Мавликеев, С. С. Архипова, О. Н. Чернова, А. А. Титова, Г. О. Певнев А. К. Шафигуллина, А. П. Киясов. – Казань: Казан. ун-т, 2020. – 107 с.
193. Макаров, В. Н. Генофонд плодовых культур для улучшения сортимента и получения функциональных продуктов питания : специальность 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» : дис. ... д-ра с.-х. наук / В. Н. Макаров ; Всерос. селекц.-технол. ин-т садоводства и питомниководства. – Мичуринск, 2009. – 514 с.

194. Малина – как сырье для замораживания и производства полуфабрикатов сырья // Научные исследования на рубеже XXI / Матер. 97 конф. по итогам научно-исслед. работы за 1999/2000 гг. (19-21 апреля 2000 г.) – Новосибирск, 2001. – Ч. 3. – С. 104-108.

195. Малишевская, М. Ф. Земляника для замораживания / М. Ф. Малишевская, Е. П. Сенина // Консервная и овощесушильная промышленность. – 1981. – № 10. – С. 34-35.

196. Мандрика, В. И. Качество замороженной сливы в зависимости от предварительной обработки в упаковке / В. И. Мандрика, Н. Я. Орлова // Ассортимент и качество товаров. – Киев, КТЭИ. – 1979. – С. 76-82.

197. Маюрникова, Л. А. Применение экстрактов растительного сырья в качестве биологически активных добавок / Л. А. Маюрникова, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский [и др.] // Пищевые ингредиенты: сырье и добавки. – 1999. – № 2. – С. 50.

198. Меренкова, С. П. Экспериментальное обоснование применения ягодного сырья в технологии обогащенных мучных кондитерских изделий / С. П. Меренкова, Е. Л. Полякова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2018. – № 6 (2). – С. 20-29.

199. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». – Москва. – 2021. – 57 с.

200. Мушкина, О. В. Получение эллаговой кислоты / О. В. Мушкина, Н. С. Гурина // Вестник ВГМУ. – 2008. – Т. 7. – № 4. – С. 81-86.

201. Мясищева, Н. В. Научное обоснование технологии производства жележных продуктов из ягод смородины красной и черной : специальность 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» : дис. ... д-ра. техн. наук / Н. В. Мясищева ; Мичурин. гос. аграр. ун-т. – Мичуринск, – 2018. – 338 с.

202. Мясичева Н. В. Целесообразность использования свежих и замороженных ягод красной смородины новых сортов в технологии функциональных жележных продуктов / Н. В. Мясичева, Е. Н. Артемова // Технология товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2011. – 2 (7). – С. 44-52.

203. Мясичева, Н. В. Желирующая способность пектинов свежих и замороженных ягод красной смородины / Н. В. Мясичева, Е. Н. Артемова, М. А. Макаркина // Техника и технология пищевых производств. – 2017. – 45 (2). – С. 62-68.

204. Мясичева, Н. В. Биологически активные вещества ягод черной смородины новых сортов / Н. В. Мясичева, Е. Н. Артемова // Вопросы питания. – 2013. – № 5. – С. 68-71.

205. Николаева, М. А. Полезность и вредные свойства пищевых продуктов растительного происхождения : моногр. / М. А. Николаева, О. А. Рязанова, Ю. Н. Клещевский. – М. : Изд-во: РУСАЙНС, 2020. – 398 с. – ISBN 978-5-4365-5210-1.

206. Новикова, И. М. Формирование и сохранение потребительских свойств ягод земляники садовой органического производства и продуктов их переработки : 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дис. ... канд. техн. наук / И. М. Новикова ; Рос. эконом. ун-т им. Г. В. Плеханова. – М., 2019. – 199 с.

207. Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания [Текст] : приказ М-ва здравоохранения Рос. Федерации от 19 авг. 2016 г. № 614 (ред. от 30.12.2022).

208. Обзор российского рынка дикоросов и оборудование для их первичной переработки : офиц. сайт. – URL: https://docplayer.ru/47312-Obzor-rossiyskogo-rynka-dikorosov-i-oborudovaniya-dlya-ih-pervichnoy-pererabotki.html#show_full_text (дата обращения: 11.05. 2023).

209. Общая характеристика сушки и ее виды : сайт. – URL: https://bstudy.net/889542/tehnika/obschaya_harakteristika_sushki_vidy. (дата обращения: 15.09.2016).
210. Овсянникова, Е. А. Разработка комплексного подхода к переработке дикорастущих ягод клюквы и брусники : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дисс. ... канд. техн. наук / Е. А. Овсянникова ; Кемер. технол. ин-т пищевой пром. – Кемерово, 2014. – 137 с.
211. Овсянников, В. Ю. Исследование криоскопических температур и вымораживания влаги из плодовых соков / В. Ю. Овсянников, Я. И. Кондратьева, Н. И. Бостынец, А. Н. Денежная // ТППП АПК. – 2014. – №4. – С. 34-39.
212. Осипова, З. Ф. Питательная ценность и технологические свойства сортов вишни / З. Ф. Осипова, З. А. Седова // Культура вишни в средней полосе. – 1985. – С. 75-78.
213. Особенности технологии производства замороженных плодов и овощей : сайт. – URL: <https://znaytovar.ru/s/Osobennosti-texnologii-proizvo.html> (дата обращения: 03.07.2020).
214. Остроумов, Л. А. Исследование процессов замораживания плодов и ягод / Л. А. Остроумов, О. Н. Буянов, И. А. Короткий // Техника и технология пищевых производств. – 2009. – № 1 (12). – С. 32-36.
215. Определение выхода сушеного продукта и расход сырья, топлива, тары и вспомогательных материалов при сушке картофеля, овощей и плодов : сайт. – URL: <http://konservirovanie.su/books/item/f00/s00/z0000000/st017.shtml> (дата обращения: 19.11.2019).
216. Пакляченко, С. А. Актуальность использования дикорастущих трав и ягод Камчатки при производстве пищевых продуктов / С. А. Пакляченко // Вестник КамчатГТУ. – 2006. – № 5. – С. 160-166.
217. Папунидзе, Г. Черника обыкновенная Аджарии / Г. Папунидзе, И. Джапаридзе, М. Ванидзе // Пищевая промышленность. – 2006. – № 1. – С. 78-

79.

218. Патент № 2372903 С2, Российская Федерация, МПК А61К 31/37, А61К 31/726, А61К 31/722, А61Р 37/04. Композиции на основе эллаговой кислоты для иммунной системы : № 2007117634/15 : заявл. 14.07.2007 : опубл. 20.11.2009 / Ю. К. Кириленко, Р. А. Нагапетян ; заявитель ООО «Инвест-Фарм». – 5 с.

219. Патент № 2532989 С1, Российская Федерация, МПК А23L 2/00. Способ получения безалкогольного напитка : № 2013112449/13 : заявл. 19.03.2013 : опубл. 20.11.2014 / Н. В. Судакова, В. С. Кокоева, Н. П. Оботурова, Л. И. Барыбина ; заявитель ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет. – 7 с. : ил.

220. Патент № 2428039 С2, Российская Федерация, МПК А23В 7/02. Способ получения сушеных ягод : № 2009122819/13 : заявл. 15.06.2009 : опубл. 10.09.2011 / В. П. Бауэр, Н. Н. Воробьева ; заявитель В. П. Бауэр, Н. Н. Воробьева. – 8 с. : ил.

221. Патент 2492692 С1 Российская Федерация, МПК А23G 3/48 (2006.01), А23Р 1/02 (2006.01). Способ получения таблетированных конфет : № 2012122480/13 : заявл. 31.05.2012 : опубл. 20.09.2013 / Ю. И. Лемещук, М. М. Денисов ; заявитель ООО Производ. Объедин. "ГЕРМЕН". – 6 с.

222. Патент 2494637 С1 Российская Федерация, МПК А23G 3/48 (2006.01). Кондитерское изделие «ENERGY+K : № 2012125227/13 : заявл. 19.06.2012 : опубл. 10.10.2013 / А. Р. Авалов ; заявитель А. Р. Авалов. – 9 с.

223. Патент 2526665 Российская Федерация, МПК А23G 3/48 (2006.01), А23G 3/54 (2006.01). Способ производства глазированных конфет из сушеных фруктов и/или ягод : № 2012157337/13 : заявл. 27.12.2012 : опубл. 27.08.2014 / Н. К. Сергеева, Н. В. Коршунов ; заявитель ООО "Фабрика"ГУД-ФУД". – 6 с.

224. Патент 2528011 С2 Российская Федерация, МПК А23G 3/48 (2006.01). Способ производства кондитерского изделия : № 2012137347/13 : заявл. 31.08.2012 : опубл. 10.09.2014 / Т. В. Иванова ; заявитель Т. В. Иванова. – 8 с.

225. Патент 2536878 С2 Российская Федерация, МПК А23В 7/04 (2006.01), А23L 3/36 (2006.01). Способ замораживания свежих ягод : № 2011154445/13А : заявл. 30.12.11 : опубл. 27.12.14 / Н. А. Грибова ; заявитель Н. А. Грибова. – 10 с. : ил.

226. Патент 2727410 С2 Российская Федерация, МПК А23G 3/00 (2017.01), Термостабильная начинка с целыми ягодами для хлебобулочных и кондитерских изделий : № 2018111489 : заявл. 30.03.18 : опуб. 21.07.20 / Н. А. Грибова ; заявитель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова». – 7 с. ил.

227. Патент 2667771 С1 Российская Федерация, МПК А23L 2/02 (2006.01), А23J 1/08 (2006.01), Витаминизированный напиток с повышенной пищевой ценностью : № 2017111257 : заявл. 04.04.17 : опуб. 24.09.18 / Л. В. Беркетова, Н. А. Грибова, Н. А. Акимова ; заявитель ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова». – 5 с. ил.

228. Патент № 2032727 С2, Российская Федерация, МПК С12 G1/100, А23 L 1/06. Способ переработки плодово-ягодного сырья : № 2001132605/13 : заявл. 04.12.2001 : опубл. 10.12.2003 / С. В. Цивинский ; заявитель С. В. Цивинский. – 6 с.

229. Патент № 2462867 С1, Российская Федерация, МПК А23В 7/02. Способ вакуумной сушки ягод : № 2011122882/13 : заявл. 06.06.2011 : опубл. 10.10.2012 / В. А. Ермолаев, Д. Е. Фёдоров, Г. А. Масленникова ; заявитель ГОУ ВПО Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – 5 с.

230. Патент № 2322067 С1, Российская Федерация, МПК А23В 7/02, А23В 7/045. Способ сушки плодово-ягодного сырья, преимущественно замороженного : № 2006127527/13 : заявл. 28.07.2006 : опубл. 20.04.2008 / Т. И. Котова, Г. И. Хантургаева, А. Г. Хантургаев, В. Г. Ширеторова ; заявитель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Восточно-Сибирский государственный технологический университет. – 7 с. : ил.

231. Патент № 2194228 С2, Российская Федерация, МПК F26В 3/347, А23В 7/02. Способ сушки и обеззараживания фруктов и ягод : № 2000123044/13 :

заявл. 04.09.2000 : опубл. 10.12.2002 / И. М. Чекрыгина, В. Г. Букреев, А. Д. Еремин ; заявитель Федеральное государственное унитарное предприятие «Таганрогский научно-исследовательский институт связи». – 6 с.

232. Патент № 2505077 С2, Российская Федерация, МПК А23L 1/06. Способ производства трехкомпонентных протертых смесей из быстрозамороженных плодов и ягод : № 2011100905/13 : заявл. 12.01.2001 : опубл. 27.01.2014 / Б. М. Гусейнова, М. Д. Мукайлов, Т. И. Даудова ; заявитель ГОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет». – 8 с. : ил.

233. Патент № 2438336 С2, Российская Федерация, МПК А23В 7/00, А23L 1/212. Способ безотходной низкотемпературной переработки плодов и ягод в консервы : № 2009138771/13 : заявл. 12.01.2001 : опубл. 20.10.2009 / Д. В. Дудкин, М. В. Ефанов, Ю. И. Реутов, Ю. П. Семенов ; заявитель Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Технопарк высоких технологий» Д. В. Дудкин, М. В. Ефанов, Ю. И. Реутов, Ю. П. Семенов. – 8 с. : ил.

234. Патент № 2636318 С1, Российская Федерация, МПК А23В 7/02, А23L 19/00. Способ вакуумной сушки плодов и ягод : № 2016132597 : заявл. 08.08.2016 : опубл. 22.11.2017 / З. Р. Тавасиева; заявитель З. Р. Тавасиева. – 4 с.

235. Патент № 2541670 №2, Российская Федерация, МПК А23L 1/212, А23В 7/02. Способ производства фруктового продукта из яблок и ягодного сырья : № 2013105826/13 : заявл. 12.12.2013 : опубл. 20.02.2015 / Н. В. Макарова, Э. В. Мусифуллина, В. В. Бахарев, Д. Е. Быков, О. И. Азаров; заявитель ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет». – 7 с. : ил.

236. Патент № 2287297 С2, Российская Федерация, МПК А23L 1/212, А23В 7/02. Способ производства пищевого продукта из семечковых плодов : № 2005101483/13 : заявл. 25.01.2005 : опубл. 20.11.2006 / Т. Г. Причко, В. А. Причко, М. В. Карпушина, И. А. Мачнева, О. И. Квасенков; заявитель О. И. Квасенков. – 4 с.

237. Патент № 2287299 С1, Российская Федерация, МПК А23L 1/212, А23В 7/02. Способ производства пищевого продукта из яблок : № 2005124780/13 : заявл. 04.08.2005 : опубл. 20.11.2006 / Л. В. Лычкина, Н. Н. Корастелева, М. Э. Каспарова, А. А. Каспаров, Г. Р. Каландадзе; заявитель ООО «Спас». – 5 с.

238. Патент № 2201087 С1, Российская Федерация, МПК А23В 7/08, А23L 1/06, С12Р 1/02. Способ производства цукатов из овощей или семечковых плодов : № 2001126535/13 : заявл. 02.10.2001 : опубл. 27.03.2003 / О. И. Квасенков, Т. Г. Причко; заявитель Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства РАСХН. – 4 с.

239. Патент № 2092075 С1, Российская Федерация, МПК А23L 1/06. Способ производства цукатов : № 95116459/13 : заявл. 19.09.1995 : опубл. 10.10.1997 / Л. М. Горелова, В. К. Малышева. О. И. Квасенков; заявитель Всероссийский научно-исследовательский институт консервной и овощесушильной промышленности. – 6 с.

240. Першина, О. Н. Разработка технологии термостабильных начинок на основе плодово-ягодного сырья / О. Н. Першина, В. А. Помозова // Пища. Экология. Качество. IX Междунар. НПК. – Краснообск, 2012. – С. 163-165.

241. Першина, О. Н., Разработка технологии термостабильных фруктовых начинок / О. Н. Першина, В. А. Помозова, Т. Ф. Киселева // Пищевая Промышленность. – 2014. – № 11. – С 32-34.

242. Петрова, В. П. Биохимия дикорастущих плодово-ягодных растений / В. П. Петрова. – Киев : Вища шк., 1986. – 285 с.

243. Пилипенко, Т. Д. Влияние условий холодильного консервирования на изменения биохимических показателей и состояние воды в плодах и овощах : специальность 05.18.13 «Технология консервированных пищевых продуктов» : дис. ... канд. техн. наук / Т. Д. Пилипенко ; Одес. технол. ин-т пищ. пром-сти им. М. В. Ломоносова. – Одесса, 1988. – 274 с.

244. Пилипенко, Л. Н. Современные теоретические и практические аспекты технологии переработки вторичного виноградного сырья / Л. Н. Пилипенко, В. В. Кожухарь ; Одес. ин-т пищ. пром-сти. – Одесса, 1992. –

32 с.

245. Письменный, В. В. Мармелад на основе сухих полуфабрикатов / В. В. Письменный, А. В. Солодовник, А. И. Черкашин // Пищевая промышленность. – 2006. – № 1. – С. 14-15.

246. Питомник, Л. Смородина / Л. Питомник, С. Лопатенко : сайт. – URL: <http://l-nursery.narod.ru/smorodina.htm> (дата обращения: 01.11.2018).

247. Плотникова, Т. В. Разработка рецептур и товароведная оценка печенья повышенной пищевой ценности / Т. В. Плотникова, Е. Н. Степанова, Е. В. Тяпкина // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2008. – № 7. – С. 72-74.

248. Плотникова, Т. В. Потребительские свойства мармелада на основе дикорастущих ягод // Т. В. Плотникова, Е. Б. Табала // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. – № 4. – С. 69-71.

249. Плотникова, Т. В. Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность : учеб. пособие / Т. В. Плотникова, В. М. Позняковский, Т. В. Ларина, Л. Г. Елисеева. – Новосибирск : Из-во Сиб. унив., 2010. – 308 с. – ISBN 978-5-379-01282-3.

250. Плотникова, Т. В. Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность : учеб.-справ. пособие / Т. В. Плотникова, В. М. Поздняковский, Т. В. Ларина. – 7-е изд., стереот. шестому изд. – Новосибирск: Сиб. унив., 2007. – 304 с. – ISBN 978-5-379-00191-9.

251. Поверин, А. Д. Создание серии функциональных напитков из натурального растительного сырья / А. Д. Поверин // Пиво и напитки. – 2006. – № 4. – С. 34-35.

252. Покровский, А. В. Краткий обзор современных международных методов органолептического анализа : [Брошюра] / А. В. Покровский, Е. А. Смирнов, С. В. Колобродов, И. М. Скурихин. – М. : Моск. гос. ун-т пищевых ресурсов, 1999. – 25 с. – ISBN 5-230-12826-7.

253. Попель, Л. Л. О перспективе применения глюкозо-фруктозных сиропов при производстве консервов / Л. Л. Попель, Л. П. Линза, С. С. Антончук // Нов. в технол. перераб. фруктов и винограда. – Кишинев. – 1988. – С. 17-25.

254. Попова, О. Г. Оценка качества кондитерских изделий / О. Г. Попова, В. М. Смоленцев // Пищевая промышленность. – 2006. – № 6. – С. 30-31.
255. Попов, А. М. Показатели качества концентрированных плодово-ягодных соков / А. М. Попов, О. В. Голуб, С. Н. Кравченко // Пиво и напитки. – 2005. № 5. – С. 70-72.
256. Пospelова, И. Г. Разработка технологии сублимационной сушки фруктов и овощей с использованием СВЧ- и УЗ-излучений : специальность 05.20.02 «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве» : дисс. ... канд. техн. наук / И. Г. Пospelова ; Ижев. гос. с.-х. акад. – Ижевск, 2009. – 156 с.
257. Постольски, Я. Замораживание пищевых продуктов / Я. Постольски, З. Груда // Пищевая промышленность. – 1978. – С. 606-609.
258. Потемкина Л. В. Черника в натуральном питании / Л. В. Потемкина. – Екатеринбург : Аркаим, 2008. – 48 с. – ISBN 978-5-8029-1770-1.
259. Потребление фруктов и ягод в России. «Крестьянские ведомости» : офиц. интернет-ресурс. – URL: <http://berekat.ru/info/articles/potreblenie-fruktoy-i-yagod-v-rossii/> (дата обращения: 03.09.2015).
260. Применение глубокого замораживания для хранения плодоовощей и изделий из них // Г. Таросян // Состояние и перспективы применения искусственного холода в сельском хозяйстве и пищевой промышленности. – Ереван, 1985. – С. 61-63.
261. Причко, Т. Г. Низкозатратные технологии производства плодово-ягодных консервов нового ассортимента / Т. Г. Причко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2003. – № 10. – С. 15-16.
262. Причко, В. А. Исследование равновесия при сорбции сахара в процессе приготовления цукатов из тыквы / В. А. Причко, В. Е. Константинов, Н. Л. Коваленко // Прогрессив. пищ. технологии третьему тысячелетию: тез. докл. междунар. науч. конф. – Краснодар. – 2000. – С. 202-203.
263. Причко, Т. Г. Биохимические и технологические основы интенсификации производства, хранения и переработки плодов и ягод :

специальности 06.01.07 «Защита растений», 06.01.07 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» : дисс. ... д-ра. с/х. наук / Т. Г. Причко ; Северо-кавказский зональный научно-исследовательск. – Краснодар, – 2002. – 482 с.

264. Причко, Т. Г. Моделирование рецептурных композиций функциональных продуктов питания из плодово-ягодного сырья / Т. Г. Причко, Н. В. Дрофичева / Пищевая промышленность. – 2015. – № 7. – С. 18-20.

265. Продукты переработки плодов и овощей. Методы анализа : сборник. – М. : Стандартинформ. – 2010. – 239 с. – (Национальные стандарты).

266. Производство фруктовых консервов в 2015 году сократилось на 18 %. РБК. Исследования рынков : офиц. сайт. – URL: http://marketing.rbc.ru/news_research/29/07/2016/562950000995426.shtml (дата обращения: 29.07.2016).

267. Пушмина, И. Н. Ресурсосберегающая схема переработки ягодного сырья для обогащения пищевых продуктов функциональными ингредиентами / И. Н. Пушмина // Научные исследования – сельскохозяйственному производству : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Орел, 25 апр. 2018 г.). – Орел : Изд-во ООО ПФ Картуш, 2018. – С. 389-396.

268. Расщепкин, А. Н. Динамика изменения теплофизических характеристик плодов и ягод при сублимационной сушке / А. Н. Расщепкин // Вестник КрасГАУ. – 2016. – № 6. – С. 89-94.

269. Расщепкин, А. Н. Теоретическое обоснование и практическая реализация низкотемпературных технологий в производстве сухих плодов и ягод : специальность 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» : дисс. ... д-ра. техн. наук / А. Н. Расщепкин ; Кемер. технол. ин-т пищевой пром. – Кемерово, 2016. – 380 с.

270. Рахманова, Т. Т. Сушка и предварительная обработка плодов боярышника с целью сохранения биологически активных веществ /

Т. Т. Рахманов // *Universum: технические науки : электрон. научн. журн.* – 2020. – № 7-2 (76). – С. 62-67.

271. РБК. Исследования рынков. Импортные фрукты занимают более половины российского рынка : офиц. сайт. – URL: http://marketing.rbc.ru/news_research/09/01/2017/562950001104408.shtml (дата обращения: 09.01.2017).

272. Ребиндер, П. А. О формах связи влаги с материалом в процессе сушки / П. А. Ребиндер // Труды Всес. совещания по интенсификации процессов улучшения качества материалов. – М. : Профиздат, 1958. – С. 124-129.

273. Рецептуры на конфеты и ирис : Утв. отд. пищ. пром-сти Госагропрома СССР 27.02.86. Т. 1. – М. : Б. и., 1986. – 367 с.

274. Рецептуры на мармелад, пастилу и зефир : под ред. Л. С. Иванушко, Г. И. Круглова, И. И. Морозова [и др.]. – М.: Пищевая промышленность, 1974. – 207 с.

275. Рогов, И. А., Консервирование пищевых продуктов холодом (теплофизические основы) / И. А. Рогов, В. Е. Куцакова, В. И. Филиппов, С. В. Фролов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : КолосС, 2002. – 184 с.

276. Рогов, И. А. Методы определения активности воды в пищевых продуктах : метод. указ. / И. А. Рогов, В. Н. Кулагин, Е. В. Фатьянов. – М. : Моск. ордена Труд. Красн. Знам. техн. инст. мясной и молоч. промыш., 1986. – 38 с.

277. Родина, Т. Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров : учебн. для вузов / Т. Г. Родина. – 2-е изд., испр. – М. : Академия, 2006. – 123 с. – ISBN 5-7695-3140-1.

278. Романчукевич, Т. Красная смородина: состав, и польза красной смородины / Т. Романчукевич // Журнал InFlora.ru : сайт. – URL: <http://www.inflora.ru/diet/diet343.html> (дата обращения: 03.11.2017).

279. Российский импорт клубники на 38 % представлен продукцией из Греции : офиц. сайт. – URL: <http://www.anyfoodanyfeed.com/ru/news/id/60277/> (дата обращения: 20.10.2014).

280. Россия – крупнейший импортер ягод. Странно? Будем это менять! // Подготовила команда LavkaLavka : сайт. – URL: <http://lavkagazeta.com/bolshaya-zemlya/rossiya-krupnejshij-importer-yagod-stranno-budem-eto-menyat/> (дата обращения: 08.02.2017).

281. Рохчин, В. Е. Пути увеличения экономического оборота плодово-ягодной продукции в регионе / В. Е. Рохчин, В. С. Усков // Экономические и социальные перемены : факты, тенденции, прогноз. – 2014. – № 4 (34). – С. 198-221.

282. Русанова, Л. А. Холодные плодовые напитки с чаем / Л. А. Русанова, З. А. Троян, Л. В. Лычкина [и др.] // Пиво и напитки. – 2007. – № 3. – С. 32-79.

283. Ручьев, А. С. Совершенствование производства быстрозамороженной растительной продукции с использованием жидкого и газообразного азота : специальность 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» : дисс. ... канд. техн. наук / А. С. Ручьев ; Моск. гос. ун-т прикладной биотехнологии. – М., 2003. – 152 с.

284. Рыжкова, С. М. Развитие рынка плодово-ягодной продукции (на материалах тамбовской области : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» : автореф. дисс. ... канд. экон. наук / С. М. Рыжова ; Всерос. науч.-исслед. ин-т экономики сел. хоз-ва РАСХН. – М., 2010. – 24 с.

285. Рынок замороженных фруктов и ягод. Текущая ситуация и прогноз 2023-2027 гг. : сайт. – URL: <https://alto-group.ru/otchet/rossija/597-rynok-zamorozhennykh-fruktoy-i-ovoshhej-tekushhaya-situaciya-i-prognoz-2016-2020-gg.html> (дата обращения: 16.05.2023).

286. Рынок консервированных фруктов. Текущая ситуация и прогноз 2023-2027 гг. : сайт. – URL: <https://alto-group.ru/otchet/rossija/323-rynok-konservirovannykh-fruktoy-tekushhaya-situaciya-i-prognoz-2014-2018-gg.html> (дата обращения: 22.07.2013).

287. Рютов, Д. Г. Влияние связанной воды на образование льда в пищевых продуктах при их замораживании / Д. Г. Рютов // Холодильная техника. – 1976.

– № 5. – С. 32-37.

288. Рютов, Д. Г. О сроках хранения продуктов в холодильниках / Д. Г. Рютов // Холодильная техника. – 1949. – № 4. – С. 53-58.

289. Рязанова, О. А. Безопасность ягод жимолости из Кемеровской области / О. А. Рязанова, А. Г. Харитоненко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2002. – № 2. – С. 56-57.

290. Рязанова, О. А. Использование местного растительного сырья в производстве обогащенных продуктов / О. А. Рязанова, О. Д. Кириличева // Пищевая промышленность. – 2005. – № 2. – С. 72-73.

291. Сазонова, И. Д. Ягодные культуры как сырье для технической переработки / И. Д. Сазонова // Научные труды СКФНЦСВВ. – 1018. – № 20. – С. 125-134.

292. Сайфулина, З. Р. Товароведно-технологическая характеристика дикорастущих черники и калины и продуктов их комплексной переработки : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : автореф. дис. ... канд. техн. наук / З. Р. Сайфулина ; Сиб. ун-т потреб. кооп. – Новосибирск, 2003. – 16 с.

293. Самсонов, А. Н. Глюкозно-фруктозный сироп в производстве соков и напитков / А. Н. Самсонов, О. Г. Белькова, Е. Л. Свешникова // Пищевая промышленность. – М. – 1992. – № 1. – С. 22-23.

294. Самсонова, А. Н. Пути снижения расхода сахара при производстве консервов / А. Н. Самсонова, Я. М. Горелова, Л. И. Халупная // Консервирование и овощесушильная промышленность. – 1983. – № 5. – С. 14-18.

295. Сапронов, А. Р. Технология сахарного производства / А. Р. Сапронов. – 2-е изд. исправл. доп. М. : Изд-во Колос, 1999. – 495 с. – ISBN 5-10-003073-9.

296. Сборник технологических инструкций по производству карамели, конфет, ириса, шоколада, порошка, какао, мармеладно-пастельных изделий, драже и халвы / Упр. пром-сти продовольств. товаров Мосгорсовнархоза.

Всесоюз. науч.-исслед. ин-т кондитерской пром-сти. – М. : Пищепромиздат, 1960. – 299 с.

297. Сборник рецептур на напитки безалкогольные, квасы и напитки из хлебного сырья и сиропы товарные / Научно-производ. объедин. пивоваренно-безалкогольной промышленности. 1983. – 111 с.

298. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / Справочник. – СПб. : Троицкий мост. 2017. – 194 с. ISBN 978-5-4377-0100-3.

299. Сборник основных рецептур сахаристых кондитерских изделий. – СПб. : ГИОРД. 2000. – 232 с. ISBN 5-901065-22-0.

300. Сергеев, А. А. Холодильное и вентиляционное оборудование : учеб. пособие для студентов вузов / А. А. Сергеев. – Ижевск : ФГОУ ВПО Ижев. ГСХА, 2005. – 144 с. ISBN 5-9620-0009-9.

301. Сизова, Т. И. Совершенствование технологии и товароведная оценка желеино-фруктового мармелада повышенной пищевой ценности : специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дисс. ... канд. техн. наук / Т. И. Сизова : Орлов. гос. ун-т. – Орел, 2018. – 230 с.

302. Скрипников, Ю. Г. Инновационные технологии сушки растительного сырья / Ю. Г. Скрипников, Е. П. Ларионова, Ю. В. Радионов [и др.] // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2012 с. – № 3 (41). – С. 371-376.

303. Скрипников, Ю. Г. Результаты исследований по выбору метода и времени сушки / Ю. Г. Скрипников, В. А. Бочаров // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2010. – № 1. – С. 85-89.

304. Скурихин, И. М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания : [справочник] / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. – М. : ДеЛи принт, 2007. – 275 с. – ISBN 978-5-94343-122-7.

305. Снапян, Т. Г. Быстрое замораживание при производстве продуктов из плодов / Т. Г. Снапян, С. М. Минасян, Г. В. Хачатрян [и др.] //

Промышленность Армении. – 1987. – № 2. – С. 14-16.

306. Сорты вишни : сайт. – URL: <http://biofile.ru/bio/21145.html> (дата обращения: 18.04.2016).

307. Состав продуктов. Черника : сайт. – URL: <https://sostavproduktov.ru/produkty/yagody/chernika> (дата обращения: 24.08.2019).

308. Способы сушки. – URL: <http://allrefs.net/c42/46gs2/p38/> (дата обращения: 09.07.2018).

309. Способы холодильной обработки продуктов. Калорический расчет холодильной установки (1 часть) : сайт. – URL: <http://www.comodity.ru/frozenfood/treatment/76.html> (дата обращения: 04.05.2018).

310. Справочник технолога плодоовощного производства : под ред. В. И. Рогачева. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 408 с.

311. Стольников, А. Земля и жизнь: «Рынок переработки фруктов и овощей: текущее положение и тенденции развития» / А. Стольников // Интерагро : сайт. – URL: <https://interagro.info/news/smi-o-nas/zemlya-i-zhizn-rynok-pererabotki-fruktoy-i-ovoshchey-tekushchee-polozhenie-i-tendentsii-razvitiya/> (дата обращения: 14.09.2024).

312. Сушеные плоды и овощи : сайт. – URL: https://znaytovar.ru/s/sushenye_plody_i_ovoshhi.html (дата обращения: 21.05.2017).

313. Табаторович, А. Н. Разработка и оценка качества тыквенного мармелада, обогащенного аскорбиновой кислотой / А. Н. Табаторович, Е. Н. Степанова // Техника и технология пищевых производств. – 2012. – № 4. – С. 1-7.

314. Тамова, М. Ю. Теория и практика конструирования продуктов питания функционального назначения на основе натуральных структурообразователей и каратиноидов : специальность 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных

продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» : дис. ... д-ра техн. наук / М. Ю. Тамова ; Кубан. гос. технол. ун-т. – Краснодар, 2003. – 414 с.

315. Танчев, С. С. Антоцианы в плодах и овощах / С. С. Танчев // Пищевая промышленность. – 1980. – С. 34-35.

316. Тарасова, Л. В. Желейный мармелад «Мармелор» / Л. В. Тарасова // Пищевая промышленность. – 2009. – № 3. – С. 52-53.

317. Тепляшин, В. Н. Технологии и оборудование для сушки растительного сырья [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Н. Тепляшин, Л. И. Ченцова, В. Н. Невзоров ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 173 с.

318. Тертычная, Т. Н. Оптимизация рецептуры кексов / Т. Н. Тертычная, В. И. Манжесов, Е. Ю. Ухина // Кондитерское производство. – 2007. – № 1. – С. 22-25.

319. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 880 (ред. от 10.06.2014).

320. Технологии Роста. 2006-2017 гг. : сайт. – URL: http://t-rost.ru/news_articals/research_news/agrobusiness_news_researches/selskoe_hozyajstvo/potreblenie_fruktov. (дата обращения: 29.06.2018).

321. Товароведение и экспертиза сушеных плодов и овощей : сайт. – URL: https://studref.com/537504/tovarovvedenie/tovarovvedenie_ekspertiza_sushenyh_plodov_ovoschey (дата обращения: 13.11.2017).

322. Тутов, М. Х. Использование сырья малораспространенных плодовых пород с целью создания натуральных поливитаминных напитков : специальность 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» : дисс. ... канд. с.-х. наук / М. Х. Тутов ; Моск. с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева – М., 2008. – 199 с.

323. Уланова, И. Г. Исследование потребительских свойств и биологической ценности плодов, ягод и продукции их переработки :

специальность 05.18.15 «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» : дисс. ... канд. техн. наук / И. Г. Уланова ; С.-Петерб. торгово-эконом. ин-т. – Санкт-Петербург, 2001. – 148 с.

324. Федеральная служба государственной статистики. Потребление основных продуктов питания населением Российской Федерации : офиц. сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13278> (дата обращения: 19.12.2019).

325. Филатова, Т. А. Химико-технологические показатели пригодности сортов ягод земляники садовой к замораживанию и хранению : специальность 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» : дисс. ... канд. техн. наук / Т. А. Филатова ; С.-Петерб. гос. ун-т низкотемператур. и пищевых технологий. – Санкт-Петербург, 2005. – 171 с.

326. Феофилактова, О. В. Использование растительного сырья Уральского региона в производстве продукции предприятий общественного питания / О. В. Феофилактова, О. Н. Стоянова, К. Я. Мотовилов // Food industry. – 2019. – № 4 (4). – С. 44-52.

327. Хрундин, Д. В. Совершенствование технологии желейной начинки на основе изучения и регулирования свойств пектинов : специальность 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» : дис. ... канд. техн. наук / Д. В. Хрундин ; Моск. гос. ун-т технологий и упр. – М., 2009. – 177 с.

328. Хрундин, Д. В. Изучение изменений некоторых свойств пектинов под действием замораживания / Д. В. Хрундин, Г. О. Ежкова // Вестник Технологического университета. – 2017. – Т. 20. № 22. – С. 122-123.

329. Хворост, О. П. Эллаговая кислота распространённость в растительном мире и аспекты биологического действия / О. П. Хворост, В. В. Малый, А. Г. Сербин // Провизор. – 1998. – № 22. – С. 42-43.

330. Церевитинов, Ф. В. Химия и товароведение свежих плодов и овощей / Ф. В. Церевитинов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Госторгиздат, 1949. – 2 т.
331. Чижев, Г. В. Теплофизические процессы в холодильной технологии пищевых продуктов / Г. В. Чижев. – 2-е изд., перераб. – М. : Пищевая пром-сть, 1979. – 272 с.
332. Чоманов, У. Разработка термодинамических методов и средств анализа связи влаги в пищевых продуктах : специальность 05.18.12 «Процессы и аппараты пищевых производств» : дис. ... д-ра. техн. наук. / У. Ч. Чоманов ; Моск. ин-т прикладной биотехнологии. – М. :, 1990. – 436 с.
333. Шаробайко, В. И. Биохимия продуктов холодильного консервирования : учеб. пособие / В. И. Шаробайко. – М. : Агропромиздат, 1991. – 254 с. – ISBN 5-10-001666-3.
334. Шатнюк, Л. Н. Препараты β -каротина в производстве кондитерских изделий на пектине / Л. Н. Шатнюк, В. Б. Спиричев, Л. В. Беркетова, И. А. Семенова, Е. Ф. Леонтьева, Т. Т. Сиротина // Пищевая промышленность. – 1997. – № 9. – С. 6-7.
335. Шафранский, В. Г. Красная смородина / В. Г. Шафранский // Сады Сибири клуб садоводов. – Уральский садовод. – 2014. – № 25-26. – URL: <http://sadisibiri.ru/smorodina-krasnaya-us.html> (дата обращения 10.09. 2016).
336. Широченков, А. В. Способы хранения ягод черной смородины и их дальнейшая переработка / А. В. Широченков // Научно-техн. бюл. СЦ ВАСХНИЛ. – Новосибирск, 1981. – Вып. 41. – С. 34-35.
337. Шомуродов, Т. Р. Сушка фруктов с использованием нетрадиционных методов / Т. Р. Шомуродов, Ф. Ю. Хабибов, Р. Р. Ибрагимов // Продукты длительного хранения. – 2008. – № 1. – С. 10-11.
338. Экспертно-Аналитический Центр Агробизнеса. АБ-центр. Российский рынок ягод – ключевые тенденции : офиц. сайт. – URL: <http://ab-centre.ru/news/rossiyskiy-rynok-yagod---klyuchevye-tendencii> (дата обращения: 15.12.2016).

339. Эрлихман, В. Н. Влияние связанной воды на ее активность при замораживании продуктов / Эрлихман В. Н., Фатыхов Ю. А. // научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств». – 2018. – № 4. – С. 36-41.
340. Юзов, С. Г. Определение активности воды в высоковлажных пищевых продуктах по криоскопической температуре // Журнал Все о мясе. – 2009. – № 1. – С. 29-32.
341. Юзов, С. Г. Взаимосвязь показателя активности воды и криоскопической температуры пищевых систем и продуктов // Мясная индустрия. – 2010. – № 6. – С. 59-61.
342. Aguilera, J. M. Differential scanning calorimetry of low-moisture apple products / J. M. Aguilera, T. R. Cuadros, J. M. Valle // Carbohydrate Polymers. – 1998. – № 37. – P. 79-86.
343. Alakali, J. S. Kinetics of osmotic dehydration of mango / J. S. Alakali, C. C. Ariahu // J. of Food Processing and Preservation. – 2006. – № 30. – PP. 597-607.
344. Artificially sweetened freeze dried food : Пат. 3511668 А США, МПК A23B7/024, A23B7/00 / W. L. Vollink, R. K. Scharschmidt, R. E. Kenyon. – № 683,777 ; заявл. 19.02.69 ; опубл. 12.05.70.
345. Azoubel, P. M. Mass transfer kinetics of osmotic dehydration of cherry tomato / P. M. Azoubel, F. E. Murr // J. of Food Engineering. – 2004. – № 61. – PP. 291-295.
346. Babai, R. S. Effect of drying methods on phenolic compounds and antioxidant activity of Capparis spinosa L. fruits / R. S. Babai, H. Mumivand, S. Mollai and others // BMC Plant Biol. – 2025. – № 25 (133). – PP. 1-14.
347. Bchir, B. Synthèse des connaissances sur la déshydratation osmotique / B. Bchir, S. Besbes, G. M. Giet, // J. Food Process Eng. – 2011. – № 15. – PP. 129-142.
348. Brown, M. Frozen fruits and vegetables: their chemistry, physics and cryobiology – Adv / M. Brown, B. Fuster, E. Prestamo // Food Res. – 1979. – Vol 25. – PP. 181-235.

349. Castelló, M. L. Influence of osmotic dehydration on texture, respiration and microbial stability of apple slices (var. Granny Smith) / M. L. Castelló, M. Igual, P. J. Fito, A. Chiralt // *J. of Food Engineering*. – 2009. – № 91 (1). – PP. 1-9.
350. Chandra, S. Recent development in osmotic dehydration of fruit and vegetables: a review / S. Chandra, D. Kumari // *Crit Rev Food Sci Nutr*. – 2015. – № 55 (4). – PP. 552-561.
351. Chaudhar, A. P. Osmotic dehydration of fruits and vegetables / A. P. Chaudhar, B. K. Kumbhar, B. N. Singh, M. N. Narain // *Indian Food Industry*. – 1993. – № 12. – PP. 20-27.
352. Cvetković, B. R. Chemical composition of dried fruits as a value added ingredient in bakery product / B. R. Cvetković, B. V. Filipčev, Ž. M. Bardić и др. // *Food Feed Research*. – 2009. – Vol. 36 (1-2). – PP. 15-20.
353. Deep-frozen, ready-to-use, cookable fruit mixture : Пат. 0512274 A1, EP, МПК A21D13/00, A21D13/08, A23G9/32, A23G9/42, A23L19/00, A23L3/36 / L. S. Niehoff [et al.] ; заявл. 06.04.90 ; опубл. 11.11.92.
354. Dehydrated food product and method of making the same : Пат. 2451312 A США, МПК A23B7/022 / W. Arengo-jones Rhys. – № 597,579 ; заявл. 23.08.46. ; опубл. 12.10.48.
355. Desiccated-fruit product : Пат. 1033637 США, МПК A23L19/18 / C. N. Tinklepaugh. – № 628,967 ; заявл. 26.05.10 ; опубл. 23.07.12.
356. Devic, E. Effect of temperature and cultivar on polyphenol retention and mass transfer during osmotic dehydration of apples / E. Devic, S. Guyoi, J. Daudin, C. Bonazzi // *J. of Agricultural and Food Chemistry*. – 2010. – № 58. PP. 606-614.
357. Faber, J. Rapid detection of common pathogenic *Aspergillus* species by a novel real-time PCR approach / J. Faber // *Mycoses*. – 2009. – № 52 (3). – PP. 228-233.
358. Fabiano, A. N. F. Optimization of osmotic dehydration of papaya followed by air-drying / A. N. F. Fabiano, S. Rodrigues, O. C. P. Gaspareto // *Food Res Int*. – 2006. – № 39. – PP. 492-498.

359. Falade, K. O. Osmotic dehydration of tropical fruits and vegetables / K. O. Falade, J. C. Igbeka // *Food Reviews International*. – 2007. – № 23 (4). – PP. 373-405.
360. Farkas, D. F. Osmotic dehydration of apple pieces. Effect of temperature and syrup concentration / D. F. Farkas, M. E. Lazor // *J. Food Sci. Technol.* – 1969. – № 23. – PP. 668-690.
361. Ferguson, L. B. Mineral composition of fruit and vegetables in relation to storage life – CSIRO / L. B. Ferguson // *Food Res Quart.* – 1980. – № 3-4. – PP. 94-100.
362. Ferrari, C. C. Modelling of mass transfer and texture evaluation during osmotic dehydration of melon under vacuum / C. C. Ferrari, J. R. Arballo, R. H. Mascheroni, M. D. Hubinger // *International Journal of Food Science and Technology*. – 2011. – № 46 (2). – PP. 436-443.
363. Forni, E. Influence of osmosis time on the quality of dehydrofrozen kiwifruit / E. Forni, D. Torreggiani, G. Crivelli // *Acta Horticulturae*. – 1990. – Vol. 282, № 54. – PP. 425-434.
364. Fruit-containing chocolate products and process of their preparation : Пат. 4837042 А США, МПК А23G 1/00 / G. Vajda, L. Ravasz, B. Karacsonyi. – № 77,074 ; заявл. 03.07.85 ; опубл. 24.07.87.
365. Giangiacomo, R. Use of osmodehydrofrozen fruit cubes in yoghurt / R. Giangiacomo, D. Torreggiani, M. L. Erba, G. Messina // *Italian Journals of Food Science*. – 1994. – № 6. – PP. 345-350.
366. Giroux, F. Osmotic treatments (OT) and problems related to the solution management / F. Giroux, M. D. Rosa // *J. Food Eng.* – 2001. – № 49 (2-3). – PP. 223-236.
367. Gurumeenakshi, G. Ascorbic acid and KMS as new food additives for osmo dried foods / G. Gurumeenakshi, G. Manimegalai, S. Maragatham, S. Jeberaj // *Beverage Food World*. – 2005. – № 32 (7). – PP. 50-51.
368. Hall, E. U. Handling and storing fresh fruit and vegetables in the home - CSIRO / E. U. Hall // *Food Res Quart.* – 1979. – № 3-4. – PP. 56-67.

369. Hawkes, J. Osmotic concentration of fruit slices prior to freeze dehydration / J. Hawkes, J. M. Flink // J. of Food Production Preservation. – 1987. – № 2. – PP. 265-284.
370. Khin, S. O. Osmotic Dehydration of Toddy Fruit Cubes in Sugar Solution Using Response Surface Methodology / S. O. Khin, S. T. Soe, H. O. Thet // American Journal of Food Science and Technology. – 2019. – № 7 (6). – PP. 175-181.
371. Leusink, G. J. Retention of antioxidant capacity of vacuum microwave dried cranberry / G. J. Leusink, D. D. Kitts, P. Yaghmaee, T. Durance // J. of Food Science. – 2010. – № 75. – PP. 311-316.
372. Marcotte, M. Mass transfer in cellular tissues. Part I: the mathematical model / M. Marcotte, C. J. Toupin, M. Maguer // J. of Food Engineering. – 1991. – № 13. – PP. 199-220.
373. Method of making freeze dried artificially sweetened fruit products : Пат. 3356512 (A) США, МПК A23B7/02; A23B7/022; A23B7/05; A23B7/08 / N. A. Lemaire, R. D. Peterson. – № 390,283 ; заявл. 18.08.64 ; опубл. 22.09.67.
374. Method for improving texture property of dehydrated strawberries : Пат. 103518830 В CN, МПК A23B7/022 / D. Zhansheng ; заявл. 17.03.13 ; опубл. 06.05.2015.
375. Method for osmotically dewatering a cut fruit : Пат. 20110151078 A1 США, МПК A23B7/022; A23B7/08 / R. R. Dibbert. – № 12/55,084 ; заявл. 27.08.2009 ; опубл. 23.07.2011.
376. Method of making a fruit confection : Пат. 2834681 А США, МПК A23B7/08 / D. Homer. – № 513,152 ; заявл. 26.12.56 ; опубл. 13.05.58.
377. Method of producing dehydrated fried snack food from apples : Пат. 3962355 А США, МПК A23B7/02, A23B7/08, A23L19/00 / T. Yamazaki, T. Hayashida. – № 562,586 ; заявл. 19.02.74 ; опубл. 08.06.76.
378. Pointing, J. D. Osmotic dehydration of fruits, recent modifications and applications / J. D. Pointing // J. Process Bio Technology. – 1973. – № 12 (8). – PP. 8-20.

379. Pointing, J. D. Osmotic dehydration of fruits / J. D. Pointing, G. G. Watters, R. R. Forrey [et al.] // J. Food Sci. Technol. – 1966. – № 20 (10). – PP. 125-128.
380. Pokharkar, S. M. Mass transfer during osmotic dehydration of banana slices / S. M. Pokharkar, S. Prasad // J. Food Sci. Technol. – 1998. – № 35 (4). – PP. 336-338.
381. Process for producing a semi-moist fruit product and the products therefrom : Пат. 4713252 А США, МПК А25В7/14 / А. I. Amr. – № 923,107 ; заявл. 03.06.85 ; опубли. 24.10.86.
382. Process for the production of fruit products : Пат. 20010043981 А1 США, МПК А23L1/212 / D. A. Lewis, V. M. Lewi. – № 09/155740 ; заявл. 12.08.99 ; опубли. 22.11.2001.
383. Process for preparing dehydrated fruits: Пат. 3365309 США, МПК А23В7/022; А23В7/08; А23В7/02 / Morton P., Richberg C. G. – № 3,365,309; заявл. 14.11.67; опубли. 23.01.68.
384. Rahman, M. S. Osmotic dehydration of pineapple / M. S. Rahman, L. Lamb // J. of Food Science and Technology. – 1990. – № 27. – PP. 150-152.
385. Simulated strawberry slices and method of preparing the same : Пат. 3930034 А США, МПК А23G3/00; А23G3/26; А23G3/48; А23L19/00 / S. P. Shanbhag, A. S. Szczesniak. – № 410,582 ; заявл. 10.09.73 ; опубли. 30.12.75.
386. Sirup treatment of apples : Пат. 2702248 А США, МПК А23В7/04; А23В7/08 / D. G. Guadagn. – № 187,654 ; заявл. 23.07.53. ; опубли. 15.02.55.
387. Sugar and acid infused fruit products and process therefor : Пат. 4542033 А США, МПК А23В7/022, А23В7/06, А23В7/08; А23В7/10 / O. P. Agarwala. – № 663,744 ; заявл. 22.12.83 ; опубли. 17.09.85.
388. Torres, J. D. Influence of process conditions on mechanical properties of osmotically dehydrated mango / J. D. Torres, P. Talens // J. of Food Engineering. – 2012. – № 4. – PP. 240-246.
389. Yadav, A. K. Osmotic dehydration of fruits and vegetables: a review / A. K. Yadav, S. V. Singh // J. Food Sci Technol. – 2014. – № 51 (9). – PP. 1654-1673.

**Грибова Наталья Анатольевна
Елисеева Людмила Геннадьевна**

Технологии дегидратации и шокового замораживания плодового сырья

Монография издана в авторской редакции

Сетевое издание

Ответственный за выпуск – Алимова Н.К.

Научное издание

Системные требования:

операционная система Windows XP или новее, macOS 10.12 или новее, Linux.
Программное обеспечение для чтения файлов PDF.

Объем данных 6,8 Мб

Принято к публикации «15» мая 2026 года

Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/35MNNPM26.pdf> свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.,
англ.

Количество печатных листов 21,714

Количество авторских листов 8,1145

ООО «Издательство «Мир науки»

«Publishing company «World of science», LLC

Адрес:

Юридический адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

Почтовый адрес – 127055, г. Москва, пер. Порядковый, д. 21, офис 401.

<https://izd-mn.com/>

**ДАННОЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ
НА ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ**