



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**CALITATEA ȘI SIGURANȚA PRODUCȚIEI DE  
APĂ POTABILĂ ȘI BĂUTURI RĂCORITOARE**

**Masterand:**

**Goraș Egor**

**Conducător:**

**Boeștean Olga, dr., conf. univ.**

**Chișinău, 2025**

## РЕЗЮМЕ

**Гораш Егор** “Качество и безопасность производства питьевой воды и безалкогольных напитков”.

Магистерская диссертация, защищаемая для присвоения степени магистра по специальности «Качество и безопасность пищевых продуктов», Технический университет Молдовы, Кишинев, 2025.

Магистерская работа написана самостоятельно.

Данная работа представлена в рукописном виде и является всесторонним и детализированным отчетом о системе контроля качества на предприятии, занимающемся производством питьевой воды.

Структура работы включает 4 главы, насчитывает 95 страницы и включает 6 рисунка, 22 таблицы, 58 литературных источника. В данной работе рассмотрены ключевые аспекты производственного процесса питьевой воды и безалкогольных напитков, а также контроль за безопасностью производства напитков.

Первая глава, “Анализ безопасности и описание производственного цикла” посвящена глубокой аналитике предприятия: здесь раскрыта история компании, разнообразие производимой продукции, этапы ее производства, а также подробное описание используемого сырья.

Вторая глава, “Технологические и технические разработки в производстве воды и напитков” посвящена разработке и внедрению системы качества и безопасности производства, которая является основой для обеспечения высоких стандартов на всех этапах производства.

Третья глава, “Безопасность питьевой воды и безалкогольных напитков” фокусируется на требованиях, предъявляемых к условиям производства, и описывает нормативные аспекты, обеспечивающие безопасность и качество продукции.

Четвертая глава, “План HACCP” посвящена стратегическим инструментам контроля, таким как система анализа рисков и критических точек (HACCP), международный стандарт ISO 22000, а также системе отслеживания продукции.

**Ключевые слова:** сырье, вода, качество, безопасность, требования, ISO, HACCP, система отслеживания.

## REZUMAT

**Goras Egor:** Calitatea și siguranța producției de apă potabilă și băuturi răcoritoare.”

Teză de master, susținută pentru acordarea unei diplome de master în specialitatea „Calitatea și siguranță produselor alimentare”, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, 2025.

Teza de master a fost scrisă independent.

Această lucrare este prezentată în formă de manuscris și este un raport cuprinzător și detaliat despre sistemul de control al calității al unei companii de apă potabilă.

Structura lucrării cuprinde 4 capitole, totalizează 95 de pagini și include 6 figuri, 22 de tabele, 58 surse bibliografice. Această lucrare examinează aspecte cheie ale procesului de producere a apei potabile și a băuturilor răcoritoare, precum și monitorizarea siguranței producției de băuturi.

Primul capitol, intitulat „Analiza de siguranță și descrierea ciclului de producție”, este dedicat unei analize aprofundate a întreprinderii: prezintă istoria companiei, tipul de produs, etapele producției sale, precum și o descriere detaliată a materiilor prime utilizate.

Al doilea capitol, intitulat „Evoluții tehnologice și tehnice în producția de apă și băuturi”, este dedicat dezvoltării și implementării unui sistem de calitate și siguranță a producției, care stă la baza asigurării unor standarde înalte în toate etapele producției.

Al treilea capitol, intitulat „Siguranța apei potabile și a băuturilor răcoritoare”, este dedicat cerințelor privind condițiile de producție și descrierii aspectelor de reglementare care asigură siguranța și calitatea produselor.

Al patrulea capitol, intitulat „Planul HACCP”, este dedicat instrumentelor de management strategic, cum ar fi sistemul HACCP (Hazard Analysis and Critical Points), standardul internațional ISO 22000 și sistemul de urmărire a producției.

**Cuvinte cheie:** materii prime, apă, calitate, siguranță, cerințe, ISO, HACCP, sistem de urmărire.

## SUMMARY

Gorash Egor "Quality and Safety of Drinking Water and Non-Alcoholic Beverages Production"

Master's Thesis, submitted for the degree of Master in the field of "Quality and Safety of Food Products," Technical University of Moldova, Chişinău, 2025.

The Master's thesis is written independently.

This work is presented in manuscript form and is a comprehensive and detailed report on the quality control system at an enterprise engaged in the production of drinking water.

The structure of the thesis includes 4 chapters, totals 95 pages, and includes 6 figures, 22 tables, and 58 references. The thesis addresses key aspects of the production process of drinking water and non-alcoholic beverages, as well as control over the safety of beverage production.

The first chapter, named "Safety Analysis and Description of the Production Cycle," provides an in-depth analysis of the company: it covers the history of the company, the variety of products produced, production stages, and a detailed description of the raw materials used.

The second chapter, named "Technological and Technical Developments in Water and Beverage Production," focuses on the development and implementation of a quality and safety management system, which serves as the foundation for ensuring high standards at all stages of production.

The third chapter, named "Safety of Drinking Water and Non-Alcoholic Beverages," focuses on the requirements for production conditions and describes the regulatory aspects ensuring the safety and quality of the products.

The fourth chapter, named "HACCP Plan," is dedicated to strategic control tools such as the Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) system, the international standard ISO 22000, and product traceability systems.

**Keywords:** raw materials, water, quality, safety, requirements, ISO, HACCP, traceability system.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	9
<b>1. АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ И ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА</b> .....	12
1.1 Краткая информация предприятия «Gellbert» SRL.....	13
1.2 Описание производимой продукции и история предприятия .....	15
1.3 Функции и предназначение упаковки .....	17
1.4 Условия хранения продукции.....	18
1.5 Срок хранения продукции .....	19
1.6 Технология производства безалкогольных напитков .....	19
1.7 Упаковка, маркировка и хранение готового продукта .....	25
<b>2.ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВОДЫ И НАПИТКОВ</b> .....	37
2.1 Контроль сырья. ....	38
2.2 Производственные процессы.....	40
2.3 Обучение персонала.....	41
2.4 Контроль качества на всех этапах. ....	42
2.5 Документация и отчетность.....	44
<b>3. БЕЗОПАСНОСТЬ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ</b> ..	48
3.1 Требования к готовой продукции.....	48
3.2 План санитарной обработки оборудования .....	50
3.3 План дезинфекции помещений.....	54
3.4 Гигиена персонала .....	54
3.5 Описание материалов, контактирующих с продукцией .....	58
3.6 Анализ опасностей при обработке воды .....	61
3.7 Анализ опасностей при розливе .....	66
3.8 Анализ опасностей вспомогательных материалов .....	68
3.9 Определение, критически контрольных точек(ККТ) используя “дерево решений” .....	73
<b>4.ПЛАН НАССР</b> .....	76
4.1 План контроля опасностей .....	76
4.2 План контроля опасностей (Hazard Control Plan) в рамках стандарта ISO 22000 .....	79
4.3 Система отслеживания (Tracking System).....	83
<b>ВЫВОД</b> .....	86

<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>88</b>
--------------------------------	-----------

## **ВВЕДЕНИЕ**

Качество и безопасность производства питьевой воды играют ключевую роль в обеспечении здоровья населения и устойчивого развития общества. Вода, как основной источник жизни, должна отвечать строгим санитарным нормам и требованиям, что в современных условиях становится всё более актуальным. Глобальные проблемы, такие как загрязнение водоемов, изменение климата и рост потребления водных ресурсов, ставят перед нами необходимость пересмотра существующих подходов к обеспечению чистоты и безопасности питьевой воды [1].

По данным Всемирной организации здравоохранения, более 2 миллиардов человек по всему миру испытывают нехватку безопасной питьевой воды, что приводит к распространению заболеваний и снижению качества жизни. В условиях роста городской инфраструктуры и промышленного производства возрастает нагрузка на природные источники воды, что требует внедрения современных технологий очистки и контроля качества [2].

### **Цель работы**

Целью данной магистерской работы является разработка и анализ системы контроля качества на предприятии, занимающемся производством питьевой воды и безалкогольных напитков, с учетом внедрения эффективных методов обеспечения безопасности и высокого уровня качества продукции. В работе рассматриваются ключевые этапы производственного процесса, условия, требования и нормативные аспекты, а также стратегические инструменты контроля, такие как система анализа рисков и критических точек (НАССР) и международные стандарты ISO 22000.

Таким образом, актуальность темы исследования обусловлена необходимостью обеспечения населения безопасной и качественной питьевой водой, что является основополагающим фактором для сохранения здоровья и улучшения качества жизни. Данная работа направлена на углублённое понимание проблематики, а также на разработку рекомендаций, способствующих повышению качества и безопасности производства питьевой воды.

### **Актуальность работы.**

Качество и безопасность питьевой воды и безалкогольных напитков являются одними из наиболее важных аспектов общественного здравоохранения. В условиях глобализации и стремительного роста населения необходимость обеспечения безопасной и качественной воды становится критически важной задачей. Вода — это основа жизни, и ее чистота напрямую влияет на здоровье человека и благосостояние общества в целом.

## **Современные проблемы**

1. **Загрязнение источников воды:** в последние десятилетия загрязнение природных источников воды стало серьезной проблемой. Промышленные выбросы, сельскохозяйственные удобрения, бытовые отходы и пластик наносят вред экосистемам и делают воду непригодной для потребления. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более 2 миллиардов людей не имеют доступа к безопасной питьевой воде [3].

2. **Климатические изменения:** Изменения климата влияют на доступность пресной воды. Изменение температур, увеличение частоты засух и наводнений ухудшают качество водных ресурсов и затрудняют их очистку. Это также может привести к распространению водных заболеваний [4].

3. **Рост потребления безалкогольных напитков:** в последние годы наблюдается рост потребления безалкогольных напитков, включая газированные и энергетические напитки. Неправильное производство и хранение таких напитков могут привести к ухудшению их качества и безопасности. Например, использование ненадлежащих консервантов и красителей может вызвать аллергические реакции и другие заболевания [5].

## **Влияние на здоровье**

Некачественная вода и напитки могут стать причиной множества заболеваний, включая кишечные инфекции, отравления и даже хронические болезни. По данным ВОЗ, ежегодно от заболеваний, связанных с некачественной водой, погибает более 500 тысяч человек. Это подчеркивает необходимость внедрения строгих стандартов качества и безопасности в производстве питьевой воды и безалкогольных напитков [6].

## **Регулирование и стандарты**

Для обеспечения качества и безопасности воды и напитков разработаны различные международные и национальные стандарты. ВОЗ, Европейский Союз и национальные органы здравоохранения разрабатывают и обновляют рекомендации, касающиеся предельно допустимых уровней загрязняющих веществ. Однако контроль за их соблюдением остается сложной задачей, особенно в развивающихся странах [7].

## **Технологические инновации**

Современные технологии предлагают эффективные решения для повышения качества и безопасности питьевой воды. Совершенствование методов очистки воды, таких как обратный осмос, ультрафиолетовое облучение и нанофильтрация, позволяет значительно уменьшить количество вредных веществ. Также внедрение систем

мониторинга качества воды в реальном времени помогает своевременно выявлять проблемы[7].

### **Образование и просвещение**

Не менее важным аспектом является образование потребителей. Повышение осведомленности о важности качества воды и напитков, а также об их влиянии на здоровье поможет людям принимать более информированные решения. Проведение кампаний по просвещению, семинаров и информирование через социальные сети могут сыграть ключевую роль в этом процессе [7].

### **Заключение**

Актуальность темы качества и безопасности производства питьевой воды и безалкогольных напитков не вызывает сомнений. Она затрагивает не только вопросы здоровья и благополучия отдельных людей, но и общественное здоровье в целом. Устойчивое развитие в этой области требует комплексного подхода, включающего современные технологии, строгие стандарты, а также активное участие граждан. Обеспечение доступа к качественной питьевой воде и безопасным напиткам — это вызов, который требует совместных усилий на глобальном уровне.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ДЖОЛОЧИЕВА, М. *К проблеме безопасности и качества питьевой воды // Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина»*. 2017. № 4(5). ISSN: 1694-6405. Доступен по ссылке: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30741375>.
2. ИСАБАЕВ, А., БНЯТОВА, Л. *Проблемы обеззараживания воды в городе Караганды // Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза. Материалы конференции*. 2018. С. 157-160. УДК: 628.166(574). Доступен по ссылке: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35135199>
3. ДАНИЛОВ-ДАНИЛЬЯН, И. *Водные ресурсы мира и перспективы водохозяйственного комплекса России*. — М.: Типография, Институт устойчивого развития / Центр экологической политики России, 2009. 88 с. Доступен по ссылке: [http://www.eecca-water.net/file/russia\\_wm4.pdf](http://www.eecca-water.net/file/russia_wm4.pdf)
4. ХАНАЕВА, Х. *Роль нехватки питьевой воды в психологическом функционировании человека // Чеченский государственный педагогический университет*. Доступен по ссылке: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42317922>
5. ХОХЛОВА, Е., Широбоков, В. *Анализ конкурентоспособности безалкогольных напитков на европейском рынке // Финансовый вестник*. Учредители: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I. ISSN: 2686-8156.
6. АБДУЛЛОЕВ, М. *Исторические факторы появления водных проблем*. Доступен по ссылке: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskie-factory-poyavleniya-vodnyh-problem>
7. ЛАВРИК, О., МОРОЗОВ, С. *Законодательное регулирование качества пищевых продуктов*. 1997. № 48. Доступен по ссылке: <https://elibrary.ru/item.asp?id=469341>
8. АЛЕКСЕЕВА, Ю. *Приоритетные направления инвестирования предприятий пищевой промышленности // Вестник Казанского технологического университета*. 2009. №5. С. 109-115.
9. АЛЕКСЕЕВА, Ю., ЛИПЛЯНИНА, Е. *Особенности инновационного развития предприятий пищевой промышленности и необходимость его инвестирования // Вестник Казанского технологического университета*. 2011. №22. С. 202-207. Доступен по ссылке: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-innovatsionnogo-razvitiya-predpriyatij-pischevoy-promyshlennosti-i-neobhodimost-ego-investirovaniya>
10. АЛЕКСЕЕВА, Ю., ФАЗЛИЕВА, Ю. *Управление качеством на предприятиях пищевой промышленности*. УДК 338. Доступен по ссылке: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-kachestvom-na-predpriyatiyah-pischevoy-promyshlennosti>
11. ШТЕПА, Ю. *Роль упаковки и дизайна товара в формировании бренда // ЮФУ. Научный руководитель: Тарасова, канд. экон. наук, доцент. Ростов-на-Дону, 2020. №5. УДК 33. Доступен по ссылке: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-upakovki-i-dizayna-tovara-v-formirovanii-brenda*
12. РК 01-2003. *Правила безопасности в [область применения]*. — Кишинёв, 2003. — п. 7.5.
13. РУДОЛЬФ, В., ОРЕШЕНКО, А., ЯШНОВА, П. *Производство безалкогольных напитков: справочник*. — Санкт-Петербург: Профессия, 2000. 360 с. Национальная ассоциация пищевой промышленности. Доступен по ссылке: <http://www.russiansugar.ru/>

14. БАЛАШОВ, В., РУДОЛЬФ, В. *Производство напитков*. — М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. 248 с.
15. Постановление Правительства № 774 от 03.07.2007 об утверждении Технического регламента «Сахар. Производство и продажа». Доступен по ссылке: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=114180&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=114180&lang=ru)
16. Постановление Правительства № 229 от 29.03.2015 об утверждении Санитарного регламента о пищевых добавках. Доступен по ссылке: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=103124&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=103124&lang=ru)
17. Institutul Național de Standardizare și Metrologie. SM SR EN 22248:2012. Упаковка. Транспортная тара с товарами. Испытание на вертикальный удар (свободное падение). Принят 2012-01-11. Nепubl. Localizare: INSM (Chisinau).
18. Постановление Правительства № 934 от 15.08.2007 о создании Автоматизированной информационной системы Государственный регистр бутилированных природной минеральной воды, питьевой воды и безалкогольных напитков. Доступен по ссылке: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=113742&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=113742&lang=ru)
19. Межгосударственный стандарт, ГОСТ 18192-72. «Соки плодовые и ягодные концентрированные».
20. Межгосударственный стандарт, ГОСТ 12345-67. «Добавки пищевые. Кислота лимонная безводная E330. Технические условия». Доступен по ссылке: <https://docs.cntd.ru/document/1200098822>
21. Межгосударственный стандарт. «Кислота лимонная моногидрат пищевая. Технические условия». Доступен по ссылке: <https://docs.cntd.ru/document/1200037682>
22. Межгосударственный стандарт. «Напитки безалкогольные. Общие технические условия». Доступен по ссылке: <https://docs.cntd.ru/document/1200115087>
23. ISO (International Organization for Standardization). Доступен по ссылке: <https://www.iso.org>
24. HACCP International. Доступен по ссылке: <https://www.haccp-international.com>
25. Рекомендации и публикации по безопасности продуктов. Доступен по ссылке: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
26. HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Методология, направленная на управление безопасностью пищевых продуктов и минимизацию рисков на всех этапах производства. Доступен по ссылке: <https://www.who.int/foodsafety/publications/haccp/en/>
27. КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ И СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ. УДК 330.101.8.
28. ЛЫСКОВА, И. *Приверженность руководства целям производственной безопасности как фактор формирования интегрированной системы менеджмента безопасности промышленных предприятий*. Коми республиканская академия государственной службы и управления, Сыктывкар, Россия, 2021. Доступно по ссылке: [https://cyberleninka.ru/article/n/priverzhennost-rukovodstva-tselyam-proizvodstvennoy-bezopasnosti-kak-faktor-formirovaniya-integrirovannoy-sistemy-menedzhmenta](https://cyberleninka.ru/article/n/priverzhennost-rukovodstva-tselyam-proizvodstvennoy-bezopasnosti-kak-faktor-formirovaniya-integrirovannoy-sistemy-menedzhmenta-bezopasnosti-promyshlennykh-predpriyatiy).
29. ЧУМАЧЕНКО, Г. *Маркетинг персонала в условиях структурных изменений*. Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (маркетинг). Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. Научный консультант: доктор

- экономических наук, профессор Гончаров Валентин Николаевич. Доступно по ссылке: <https://donnuet.ru/attachments/pdf/dissovet/chumachenko/Dissertation-Chumachenko.pdf>.
30. ГАСЫМОВ, А. *Совершенствование системы менеджмента качества ISO 9001-2015 на цементном заводе*. Бакалаврская работа / А.Р. Гасымов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра менеджмента (МЕН); науч. рук. Н. И. Гвоздев. — Томск, 2017. Доступно по ссылке: <https://earchive.tpu.ru/handle/11683/40737>.
31. КАЛЫБЕКОВА, Н., ЖЕКСЕНБАЙ, Н. *Установление контрольно-критических точек при производстве печенья “няшки” на основе микробиологических показателей*. Вестник Алматинского технологического университета. 2019;(3):24-28. Доступно по ссылке: <https://www.vestnik-atu.kz/jour/article/view/201>.
32. ЦЗИЮ, У., *Устройство функциональной транспортировки готовой еды и продуктов*. Выпускная квалификационная работа бакалавра / Цзию. У; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Инженерная школа информационных технологий и робототехники (ИШИТР), Отделение автоматизации и робототехники (ОАР); науч. рук. А. В. Шкляр. — Томск, 2023. Доступно по ссылке: <https://earchive.tpu.ru/handle/11683/75369>.
33. ОЗУМБЕКОВ, У. *Основные аспекты стратегического развития закупочной деятельности*. Научная статья УДК 34.096 DOI: 10.26118/2782-4586.2023.30.12.032. Конституционный суд Кыргызской Республики. Доступно по ссылке: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-aspekty-strategicheskogo-razvitiya-zakupочноy-deyatelnosti>.
34. ТРЕТЬЯК, Л., КУПРИЯНОВ, А., *Обеспечение безопасности и внутренний контроль качества пищевой продукции*. Учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования 2019. Доступно по ссылке: <http://elibr.osu.ru/handle/123456789/12268>.
35. ШЕЛЕХОВА, Н., ПОЛЯКОВ В., *Совершенствование системы контроля технологических процессов производства спиртных напитков*. ВНИИПБТ — филиал ФИЦ питания и биотехнологии. Доступно по ссылке: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy-kontrolya-tehnologicheskikh-protseessov-proizvodstva-spirtnyh-napitkov>.
36. ШАРОНОВ, А., ЛОПАТИН, С., КУЗНЕЦОВ, С., НОВОСЕЛОВ, С., ЛОПАТИНА, В., ЗАКРЕВСКИЙ, В., ЗАКРЕВСКАЯ, А., РАКИЦКАЯ, Е. *Нормирование и контроль качества как концептуальная основа развития военного питания*. Монография. ФГКВООУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулёва», Санкт-Петербург, 2019. Доступно по ссылке: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=40542583>.
37. МИРОШНИЧЕНКО, М., *от бережливого производства к бережливым инновациям*. Кубанский государственный университет. Учебное пособие, 2019. Доступно по ссылке: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43025467>.
38. КОНИК, Н., СИНИЦА, В., САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ВАВИЛОВА. *Разработка, внедрение и поддержание системы менеджмента безопасности пищевой продукции*. 2021. Доступно по ссылке: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46423007>.

39. МАКАРОВА, Л. *Управление качеством и повышение конкурентоспособности продукции промышленных предприятий*. Монография / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов. — Пенза: ПГУАС, 2015. Доступно по ссылке: <https://library.pguas.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/1430/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%2C%20%D0%A2%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%20%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%BC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
40. НУРГАЗИЕВ, Р., ОТОРОВ, А., АКМАТОВА, Э., НУРГАЗИЕВА, А. *Вопросы биобезопасности при работе с вирусом оспы овец в лабораторных и полевых условиях*. Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина. Доступно по ссылке: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29406674>.
41. **Codex alimentarius** // Guidelines on Nutrition Labeling. Codex alimentarius, 2003. Доступно по ссылке: [http://www.codexalimentarius.net/download/standards/34/cxg\\_002e.pdf](http://www.codexalimentarius.net/download/standards/34/cxg_002e.pdf).
42. AVENTO, R., WRIGHT, A. *От фермы до вилки: руководство по управлению безопасностью и качеством пищевой продукции в финляндии*. Доступно по ссылке: [https://dspace.uef.fi/bitstream/handle/123456789/8343/urn\\_isbn\\_978-952-61-3495-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uef.fi/bitstream/handle/123456789/8343/urn_isbn_978-952-61-3495-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
43. Institutul Național de Standardizare și Metrologie. SR EN ISO 22000:2018. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к любой организации в пищевой цепи. Принят 24-07-2018. Nепubl. Localizare: INSM (Chisinău)
44. МЕДВЕДЕВА, Г. Конспект лекций по дисциплине «Управление цепями поставок» для студентов специальности «Логистика». Брест: БрГТУ, 2023. 95, [1] с. Доступно по ссылке: <https://rep.bstu.by/handle/data/42516>.
45. КОЧНЕВА, М., СЫТОВА, М., ЕМЦЕВ, М., ЖИГИН, А., СМАГИНА, А. *Система ХАССП как основа конкурентоспособности предприятия*. В: Труды ВНИРО. Технология переработки водных биоресурсов. 2013. Том 165, УДК 664.951: 658.562.6. Доступно по ссылке: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-hassp-kak-osnova-konkurentosposobnosti-predpriyatiya>.
46. Environmental Protection Agency (EPA). Comprehensive resources on water quality and risk management. Доступен по ссылке: <https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water>.
47. РАССАДИНА, Е., РАССАДИН, В., ЗУДОВА, Т. *Экологический менеджмент: учебно-методическое пособие*. Ульяновск: УлГУ, 2014. Рецензенты: Иванова Л.А. — доцент кафедры общей и биологической химии УлГУ, кандидат биологических наук.
48. Всемирная сеть водоснабжения и санитарии (UN-Water). Руководства и отчеты по безопасности воды. Доступен по ссылке: <https://www.unwater.org/>.
49. БАРАНОВА, Е. *Введение принципов ХАССП в технологию производства кефира из козьего молока с использованием добавок растительного происхождения для обеспечения качества и безопасности продукции. Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства*. 2020; № 22: 201-205.

50. FDA (Food and Drug Administration). Мониторинг безопасности продуктов питания и напитков, включая упаковку и добавки. Доступен по ссылке: <https://www.fda.gov/food/buy-store-serve-safe-food/safe-food-handling>.
51. FSA (European Food Safety Authority). Оценка рисков, связанных с пищевыми добавками и упаковочными материалами. Доступен по ссылке: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/food-additives>.
52. ПАСЬКО, О., ДУСЕНКО, С. *Управление качеством услуг организации питания в индустрии гостеприимства*. Стандарты и качество. 2016; № 10: 74-79.
53. МЕРКУЛОВА, Н. *Технологический контроль в молочной промышленности. Переработка молока*. 2011; № 3: 56-61.
54. ДЕМИН, Г. *Управленческие решения: учебное пособие*. Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2020. 92 с. Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/demin-upravlencheskie-resheniya.pdf>.
55. ТИХАНЫЧЕВ, О. *Теория и практика автоматизации поддержки принятия решений*. М.: Эдитус, 2018. 76 с. ISBN 978-5-00058-814-7.
56. ISO 22000:2005. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепочке продовольственного производства. М.: ИСО, 2005.
57. ЧЕРНОВА, Е., БЫЧЕНКОВА, В. *Обеспечение и контроль принципов HACCP при проектировании и функционировании предприятий: учебное пособие*. СПб.: Издательство Политехнического университета, 2018. 196 с. УДК 642.5:006.015.8 (075.8).
58. ISO 9001:2015. Системы менеджмента качества. Требования. М.: ИСО, 2015. Доступен по ссылке: <https://www.iso.org/ru/standard/62085.html>.
59. European Food Safety Authority (EFSA). Информация о системах безопасности пищевых продуктов, включая HACCP. Доступен по ссылке: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics>.