Дата поступления рукописи в редакцию: 28.10.2025 г. DOI: 10.24412/2782-3830-2025-10-423-426
Дата принятия рукописи в печать: 02.11.2025 г.

ЛОПАЕВА Надежда Леонидовна,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов,
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: Lopaeva77@mail.ru

НЕВЕРОВА Ольга Петровна,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов,
проректор по международной деятельности и
дополнительному профессиональному образованию,
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: mail@law-books.ru

ГАЛУШИНА Полина Сергеевна,
старший преподаватель,
кафедра биотехнологии и пищевых продуктов
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: sid-polina@yandex.ru

БАРЫКИНА Екатерина Сергеевна,
Преподаватель кафедры биотехнологии и пищевых продуктов,
Уральский государственный аграрный университет,

СМИРНОВА Екатерина Сергеевна,
доцент, к.б.н., кафедра биотехнологии и пищевых продуктов
Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: ekaterina-kazantseva@list.ru

ХАЙРОВА Инна Михайлова,
доцент, к.б.н., кафедры хирургии, акушерства и микробиологии,
«Уральский государственный аграрный университет,
e-mail: mail@law-books.ru

ВЛИЯНИЕ УПАКОВКИ НА САНИТАРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТОВ, КАК ФАКТОР БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация. *Гигиена труда – медицинская наука профилактического направления, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние организма, разрабатывающая научные основы и профилактические меры, направленные на профилактику вредного и опасного действия факторов производственной среды. Основными задачами гигиены как научной дисциплины являются: изучение влияния внешней среды на состояние здоровья и работоспособность людей. При этом под внешней средой следует понимать весь сложный комплекс природных, социальных, бытовых, производственных и иных факторов, таких как упаковка продуктов [1-2].*

Ключевые слова: *пищевое сырье, гигиена, продукты, упаковка, производство.*

LOPAEVA Nadezhda Leonidovna,
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Department of Biotechnology and Food Products,
Ural State Agrarian University

NEVEROVA Olga Petrovna,
Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department
of Biotechnology and Food Products,
Vice-Rector for International Affairs
and Continuing Professional Education
Ural State Agrarian University

GALUSHINA Polina Sergeevna,
senior lecturer at the Department
of Biotechnology and Food Products,
Ural State Agrarian University

BARYKINA Ekaterina Sergeevna,
Lecturer, Department of Biotechnology and Food Products,
Ural State Agrarian University,

SMIRNOVA Ekaterina Sergeevna,
Associate Professor, Candidate of Biological Sciences,
Department of Biotechnology and Food Products
Ural State Agrarian University

KHAIROVA Inna Mikhailova,
Associate Professor, Department of Surgery,
Obstetrics, and Microbiology,
Ural State Agrarian University

THE EFFECT OF PACKAGING ON THE SANITARY CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT

Annotation. *Occupational hygiene is a preventive medical science that studies the conditions and nature of work, their impact on the health and functional state of the body, and develops scientific foundations and preventive measures aimed at preventing harmful and dangerous effects of environmental factors [1]. The main objectives of hygiene as a scientific discipline are to study the influence of the external environment on people's health and performance. At the same time, the external environment should be understood as the entire complex of natural, social, domestic, industrial and other factors [1-2].*

Key words: *food raw materials, hygiene, products, packaging, production.*

Пищевая продукция - это продукты животного, растительного, микробиологического, минерального, искусственного или биотехнологического происхождения в натуральном, обработанном или переработанном виде, которые предназначены для употребления человеком в пищу, в том числе специализированная пищевая продукция, упакованная питьевая вода (в том числе природная минеральная вода, купажированная питьевая вода, обработанная питьевая вода, природная питьевая вода, питьевая вода для детского питания, искусственно минерализованная питьевая вода), алкогольная продукция (в том числе пиво и напитки на основе пива), безалкогольные напитки, биологически активные добавки к пище (БАД), жевательная резинка, закваски и стартовые культуры микроорганизмов, дрожжи, пищевые добавки и ароматизаторы, а также продовольственное (пищевое) сырье [4]. Большую роль в пищевом производстве играют квалификация персонала, аккуратность выполнения ими технологических операций, следование правилам личной гигиены и санитарии, а также упаковка продуктов [3].

Упаковка играет ключевую роль в пищевой промышленности, обеспечивая не только защиту продуктов, но и их презентацию, хранение и транспортировку. Она служит первой линией обороны от различных внешних факторов, таких как влага, воздух, свет и микроорганизмы, которые могут ухудшить качество и безопасность продуктов. Правильно подобранная упаковка помогает сохранить свежесть, аромат и вкус, а также увеличивает срок хранения товаров, что особенно важно в условиях современных рынков с непрерывными цепочками поставок.

Кроме того, упаковка выполняет важную информационную функцию, предоставляя потребителям необходимые данные о продукте: состав, срок годности, условия хранения и способы приготовления. Это способствует более осознанному выбору и удовлетворению потребительских предпочтений.

С точки зрения маркетинга, упаковка является важным инструментом для привлечения клиентов и формирования имиджа бренда. Эстетически привлекательная и функциональная упаковка может повысить конкурентоспособность продукта на полке, выделяя его среди аналогов.

Необходимо также учитывать, что упаковка должна соответствовать современным стандартам безопасности и экологичности, что способствует устойчивому развитию пищевой отрасли. Поэтому значимость упаковки в пищевой промышленности выходит за обычные рамки защиты, охватывая аспекты безопасности, качества, практичности и маркетинга.

Упаковка является важным фактором безопасности пищевых продуктов, так как она защищает их от различных угроз, которые могут повлиять на их качество и безопасность. Основной функцией упаковки является создание барьера, который предохраняет продукты от воздействия внешней среды, включая микроорганизмы, загрязнители, влагу и воздух. Например, герметичная упаковка помогает предотвратить окисление, которое может привести к ухудшению вкуса и питательной ценности продуктов.

Кроме того, упаковка может защитить пищевые продукты от механических повреждений во время транспортировки и хранения. Это особенно актуально для деликатных товаров, таких как фрукты и овощи, которые могут легко повредиться. Качественная упаковка также предотвращает утечку жидкости или разлив продуктов, что снижает риск загрязнения других товаров.

Важно отметить, что упаковка служит не только для физической защиты, но и для информирования потребителей о безопасности продуктов. На упаковке указываются срок годности, условия хранения и другие важные данные, которые помогают избежать потребления испорченных или небезопасных продуктов. Это позволяет потребителям более осознанно подходить к выбору и употреблению пищи.

В последние годы в пищевой промышленности наблюдается тренд на использование экологически чистых и безопасных упаковочных материалов, что способствует снижению риска загрязнения продуктов вредными веществами. Таким образом, упаковка является неотъемлемой частью системы обеспечения безопасности пищевых продуктов, способствуя как их защите, так и информированию потребителей.

Основные виды упаковочных материалов включают в себя пластик, стекло, металл и бумагу. Каждый из этих материалов имеет свои особенности, которые могут влиять на санитарные характеристики продуктов.

Пластиковые упаковки достаточно легкие и прочные, что делает их популярными для упаковки различных пищевых продуктов. Однако некоторые виды пластика могут выделять вредные вещества при контакте с продуктами, особенно при неправильных условиях хранения или нагревания. Важно использовать только сертифицированные и безопасные пластиковые материалы, чтобы минимизировать риск загрязнения.

Стекло является одним из самых безопасных упаковочных материалов, так как оно инертное и не взаимодействует с продуктами. Упаковка в стеклянные контейнеры предотвращает проникновение бактерий и других загрязнителей. Однако стекло хрупкое, и соблюдение осторожности при его транспортировке и использовании имеет огромное значение.

Металлические упаковки, такие как консервы, обеспечивают отличную защиту от света, воздуха и микроорганизмов. Они способны сохранять продукты долгое время, однако важно следить за целостностью упаковки. Поврежденные консервные банки могут быть источником ботулизма и других опасных заболеваний.

Бумажные и картонные упаковки часто используются для продуктов, которые не требуют длительного хранения. Они обеспечивают хорошую защиту от света и могут быть переработаны. Однако такие материалы менее устойчивы к влаге и могут быть подвержены загрязнению.

В целом, выбор упаковочного материала оказывает прямое влияние на санитарные характеристики продуктов. Правильный выбор и использование упаковки помогает сохранить продукты свежими, предотвращает их порчу и защищает от вредных микроорганизмов.

Роль упаковки в обеспечении безопасности продуктов является ключевой и многоаспектной, поскольку упаковка выполняет не только функцию сохранения продукта, но и активно воздействует на его санитарно-гигиенические характеристики, предотвращая опасности и обеспечивая качество пищевых товаров на протяжении всего срока их хранения и транспортировки. Прежде всего, упаковка служит барьером, который защищает продукты от внешних факторов, таких как микробы, пыль, влага, кислород, свет и химические загрязнители. Защищая продукт от проникновения микроорганизмов и нежелательных веществ, упаковка снижает риск порчи и развития патогенной микрофлоры, что является важным условием безопасности употребления. Кроме того, упаковка помогает сохранять све-

жесть, вкус и питательные свойства продуктов, предотвращая окислительные процессы и биохимические изменения, которые могут привести к образованию токсинов или потере полезных качеств. Важным аспектом является правильный выбор материалов и конструкций упаковки с учётом особенностей продукта: например, герметичная упаковка предотвращает контакт с воздухом и водяными парами, что особенно важно для скоропортящихся продуктов, в то время как дышащие материалы могут быть полезны для овощей и фруктов. Упаковка также играет значительную роль в контроле условий хранения и транспортировки, позволяя сохранить стабильную микроклиматическую среду и избежать механических повреждений. Многие упаковочные решения оснащаются индикаторами свежести, датчиками температуры и защитными элементами, которые обеспечивают дополнительный контроль безопасности и информируют потребителя о состоянии продукта. Более того, качество и безопасность упаковки регламентируются строгими санитарными нормами и стандартами, что исключает использование токсичных, мигрирующих веществ, способных попадать в пищу, и способствует выбору экологичных и безопасных материалов. Таким образом, упаковка является неотъемлемым элементом комплексной системы обеспечения безопасности продуктов питания, обеспечивает защиту от внешних угроз, поддерживает оптимальные условия для сохранения свойств продукта и информирует потребителя, что в совокупности снижает риски пищевых отравлений и способствует повышению качества жизни.

Spisok literatury:

[1]. Вопросы общей гигиены : учебное пособие / И. А. Гатило, Ю. Н. Голодников, Н. И. Кучерко [и др.]. — Ставрополь : СтГМУ, 2023. — 236 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

[2]. Макарова-Землянская, Е. Н. Безопасность труда. Гигиена труда и производственная санитария : учебное пособие / Е. Н. Макарова-Землянская, Е. Ю. Нарусова, С. Ю. Перов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2024. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

[3]. Николенко, П. Г. Контроль качества и ХАССП на предприятиях общественного питания : учебник для вузов / П. Г. Николенко, М. В. Ефремова, А. М. Терехов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 472 с. — ISBN 978-5-507-52093-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL

[4]. Методы исследования сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Н. А. Колотова, М. Э. Карабаева, Н. Л. Моргунова [и др.]. — Саратов : Вавиловский университет, 2022. — 81 с. — ISBN 978-5-9999-3536-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL.

References:

[1]. General Hygiene: A Textbook / I. A. Gatilo, Yu. N. Golodnikov, N. I. Kucherko [et al.]. - Stavropol: Stavropol State Medical University, 2023. - 236 p. - Text: electronic // Lan: electronic library system. - URL:

[2]. Makarova-Zemlyanskaya, E. N. Occupational Safety. Occupational Hygiene and Industrial Sanitation: a textbook / E. N. Makarova-Zemlyanskaya, E. Yu. Narusova, S. Yu. Perov. - Moscow: RUT (MIIT), 2024. - 160 p. - Text: electronic // Lan: electronic library system. - URL:

[3]. Nikolenko, P. G. Quality control and HACCP at public catering establishments: a textbook for universities / P. G. Nikolenko, M. V. Efremova, A. M. Terekhov. - St. Petersburg: Lan, 2025. - 472 p. - ISBN 978-5-507-52093-0. - Text: electronic // Lan: electronic library system. – URL

[4]. Methods of studying raw materials and food products: a tutorial / N. A. Kolotova, M. E. Karabaeva, N. L. Morgunova [et al.]. - Saratov: Vavilov University, 2022. - 81 p. - ISBN 978-5-9999-3536-6. - Text: electronic // Lan: electronic library system. - URL.