

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ Hygienic examination of food quality

**В. А. Первалова**, студент

**Н. Л. Лопаева**, кандидат биологических наук, доцент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрены основные принципы проведения гигиенической экспертизы качества пищевых продуктов и насколько важно её проводить. Данная экспертиза является важным этапом в обеспечении безопасности потребления пищевых продуктов. Проводится с целью выявления возможных опасных факторов для здоровья потребителей, связанных с содержанием в продуктах микроорганизмов, химических веществ, остатков пестицидов и других вредных примесей. Рассмотрены и изучены все этапы проведения экспертизы.

**Ключевые слова:** экспертиза, качество, гигиена, методы, исследования, пробы, акт, заключение.

### **Summary**

This article discusses the basic principles of conducting a hygienic examination of food quality and how important it is to conduct it. This examination is an important step in ensuring the safety of food consumption. It is carried out in order to identify possible health hazards associated with the content of microorganisms, chemicals, residues of pesticides and other harmful impurities in products. All stages of the examination have been reviewed and studied.

**Keywords:** expertise, quality, hygiene, methods, research, samples, act, conclusion.

**Целью исследования** является изучение основных аспектов проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.

### **Задачи:**

- определить соответствие качества и гигиенических характеристик пищевой продукции;
- ознакомиться с определением гигиенических показателей;
- определить основные критерии, позволяющие оценить качество сырья;
- дать характеристику и описать этапы проведения гигиенической экспертизы.

### **Результат исследования**

С целью выявления и оценки потенциальной опасности для здоровья потребителей органы и учреждения санитарно-эпидемиологической службы проводят ряд мероприятий, в том числе гигиеническую экспертизу продуктов питания. Такая процедура необходима для того, чтобы обеспечить реализацию продукции в соответствии с санитарными нормами и правилами. Кроме того, она помогает выявить потенциально опасные риски, которые могут навредить здоровью потребителей. В ходе проверки в первую очередь учитывается соблюдение всех норм и правил, которые касаются производства, хранения и реализации продукции. Помимо этого, проводится изучение состава и свойств продуктов, их микробиологическое и химическое состояние, а также проверка на соответствие стандартам качества [2].

Качество продукции характеризуется признаками, определяющими потребительские свойства и обеспечивающими безопасность продукции для потребителя. Для обеспечения безопасности пищевых продуктов питания используются санитарные правила и нормы, такие как СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевой продукции», а также другие нормативные документы. Показатели безопасности пищевых продуктов подразделяют на загрязнители химического и биологического происхождения: токсические элементы, микотоксины, антибиотики, гормоны, нитрозамины, пестициды [3].

Один из наиболее самых значимых аспектов гигиенической экспертизы – это оценка условий производства продукции питания. Она включает в себя оценку соблюдения правил гигиены в производственных помещениях, использование специального оборудования и соблюдения всех норм по гигиене со стороны сотрудников производства.

Вторым по важности аспектом гигиенической экспертизы является состояние сырья и упаковки, которые используются в производстве пищевых продуктов. В процессе экспертизы происходит проверка соответствия физических и химических параметров сырья установленными стандартами и требованиями, анализ выявления всех возможных загрязнений и примесей и в том числе оценка состояния герметичности упаковки.

По результатам проведенного анализа выдается санитарно-эпидемиологическое заключение, подтверждающее ее соответствие государственным нормам и стандартам. Данное заключение является документом, подтверждающим соответствие продукта СанПиН. Срок действия гигиенических сертификатов составляет от 1 месяца до 5 лет, в зависимости от типа продукта. По истечении этого периода следует провести повторную гигиеническую проверку. Обычно срок действия заключения составляет 5 лет, за исключением отдельных партий товара, где срок действия составляет 1 год [2].

Основной задачей проведения гигиенической экспертизы является установление показателей, которые содержат информацию о качестве сырья и готовых продуктов. На основе этих показателей можно условно выделить следующие три категории: санитарно-гигиенические, санитарно-эпидемиологические и санитарно-токсикологические.

Показатели санитарно-гигиенического характера являются основными характеристиками продукции, которые определяют её пищевую и биологическую ценность. Проведение анализа всех необходимых показателей даёт возможность оценить, насколько продукт удовлетворяет потребности организма.

Показатели санитарно-эпидемиологического и санитарно-токсикологического характера применяются для определения безопасности продуктов питания и их компонентов. С точки зрения микробиологической безопасности в продуктах питания не должны присутствовать патогенные микроорганизмы и их токсины. Всего известно четыре основные группы микроорганизмов, которые объединяют в себе сальмонеллы, дрожжи, плесневелые грибы, мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы [1].

Один из основных критериев оценки качества сырья и пищевых продуктов – показатели пищевой ценности, которые включают содержание основных питательных веществ (белки, жиры, углеводы, витамины, макро-и микроэлементы), а также энергетическая ценность продукта. Способность пищевых продуктов соответствовать физиологическим потребностям человека определяется их пищевой и биологической ценностью [3].

Гигиеническая экспертиза подразделяется на плановую и внеплановую. Проверка гигиенического состояния продуктов – обычная процедура. Плановые проверки осуществляются с целью обеспечения контроля за качеством продукции на различных этапах, включая производство, хранение и транспортировку. Они направлены на выявление соответствия продуктов

стандартам по важным показателям, таким как органолептическая оценка, вкусовые качества, химический состав, физико-химические показатели, отсутствие паразитов и микробов. С другой стороны, внеплановые (экстренные) проверки инициируются по санитарно-эпидемиологическим ситуациям, например, при отравлениях или инфекционных вспышках, а также когда возникают разногласия между производителями и надзорными службами. Они также применяются при внедрении на рынок новых продуктов и технологий.

Цели гигиенической экспертизы очень разнообразны. Она может быть направлена на обнаружение изменений во вкусе, проверку химического состава, оценку микробных загрязнений, а также на выявление превышений норм содержания химических веществ, таких как пестициды или радионуклиды. Экспертиза также включает анализ условий производства и соблюдения санитарных норм на предприятиях, а также возможность разработки новых продуктов.

В зависимости от результатов экспертизы, продукты классифицируют как пригодные и непригодные к употреблению. Продукция, в составе которой находятся вредные микроорганизмы, токсины или другие опасные вещества, признается непригодной и подлежит изъятию. А те продукты, которые соответствуют всем стандартам, считаются пригодными к реализации и употреблению [2].

Процесс экспертизы подразделяется на несколько ключевых этапов, начиная с подготовительных работ и заканчивая лабораторными анализами образцов. Этапы экспертизы включают в себя сбор и анализ информации о продукции, осмотр партий на местах, визуальную оценку открытых товаров и документирование всех собранных данных для последующего анализа.

Процесс подготовки к экспертизе продуктов питания начинается с тщательного анализа действующих законодательных и нормативных актов. Эти документы включают в себя стандарты качества, правила производства, условия хранения и транспортировке продукции. Важно ознакомиться с техническими указаниями, правилами использования добавок и пределами безопасности для химических веществ в продуктах. При отсутствии официальных документов о стандартах качества продукции в процессе проведения экспертизы необходимо использовать общие гигиенические требования.

Для получения данных о продукции используются документы, сопровождающие товар (сертификаты качества, результаты лабораторных анализов и пр.), а также информация, полученная непосредственно от ответственных за товар лиц. В случае, если необходимые бумаги отсутствуют, то экспертиза не проводится.

Осмотр продукции включает в себя анализ упаковки и маркировки, оценку её состояния и условий хранения, а также определение соответствия размеров товара сведениям из документации. Все обнаруженные дефекты, недостатки и предупреждающие метки фиксируются в отчёте.

Распаковка и детальный осмотр продукции проводят в зависимости от объёма партии. Проверяется соответствие количества упаковок данным из сопроводительных документов, а также качество и внешний вид продукции, включая цвет, запах, текстуру и вкус.

Критерии внешнего осмотра включают оценку дефектов формы для твёрдых продуктов, состояние поверхности и однородность текстуры для различных типов продуктов. Эти параметры помогают оценить санитарное состояние и качество продукции.

Акт сбора информации для документации партии включает следующие пункты:

- место и время составления акта;
- ФИО эксперта, должность, а также других лиц, участвующих в экспертизе;
- причина проведения гигиенической экспертизы;

- общие данные о партии (происхождения, размер, состояние тары, наличие сопроводительных документов, даты отгрузки и прибытия партии и пр.);
- результаты осмотра партии (условия хранения, количество вскрытых мест, данные органолептического и дегустационного исследования продукта и пр.);
- заключение о продукте и условиях его использования.

Процесс отбора проб и отправка образцов продукции для проведения лабораторных исследований является важной процедурой, которая должна быть выполнена с учётом требований стандартов, технических условий и общих гигиенических требований. Для этого производится отбор средней пробы с использованием различных методов, в зависимости от типа продукции. При сомнениях в свежести продукции образцы отбираются с этих участков, и данная информация фиксируется в акт отбора. Объём образцов для исследования в лаборатории должны соответствовать установленным нормам и правилам. Образцы упаковываются в чистые ёмкости, сопровождаются документацией и как можно быстрее направляются в лабораторию, где проводится их анализ в соответствии с утвержденными методами.

Информация о результатах лабораторных исследований оформляется в виде протокола, который включает три основные части: описательную, итоговую и заключительную. Описательная часть содержит данные о наименовании и дате поступления образца в лабораторию, описание его внешнего вида и упаковки, сведения о лице, осуществлявшем забор проб, а также информацию о массе образцов и их органолептических характеристиках.

Итоговая часть включает в себя выводы физико-химических и бактериологических исследований, а также имена и подписи участвовавших в исследовании лиц. В процессе составления заключительного раздела можно провести гигиеническую оценку качества продукта, его пригодности для потребления и правил хранения на основе полученных результатов. В соответствии с протоколом санитарный врач должен поставить свою подпись.

После получения результатов лабораторного исследования и заключения, которые не согласуются с осмотром партии или же являются противоречивыми, следует провести повторный осмотр, взять дополнительные образцы для анализа и обратиться к другим специалистам или вышестоящим инстанциям в сфере санитарно-эпидемиологического надзора.

Итоги лабораторных исследований с учётом консультаций и уточнений будут представлены в дополнении к основным результатам осмотра партии товара после того, как все вопросы будут рассмотрены. В завершении, будет проведена гигиеническая оценка всех данных о качестве продукции, которые были получены в результате экспертизы, с использованием соответствующих нормативных документов. Принятие решения будет зависеть от характера представленных материалов. Имеется несколько вариантов решения, основанных на результатах гигиенической экспертизы:

- передача результатов испытаний Государственной инспекции по торговле, качеству товаров и защите прав потребителей;
- принятие продукции, которая может быть использована без каких-либо ограничений, является признанием её пригодности для потребления;
- условная пригодность продукции для потребления в случае выявления единичных отклонений от требований стандартов и возможности предотвращения санитарных последствий путём простых мероприятий;
- проведение дополнительных проверок каждой единицы упаковки;

- полная непригодность продукции для потребления в случае обнаружения органолептических изменений, наличия вредных веществ или патогенных микроорганизмов, подставляющих опасность для здоровья человека.

Решение о дальнейшей судьбе продукции принимается в зависимости от санитарно-эпидемиологической опасности:

- по решению Государственной ветеринарной службы, данный продукт может быть передан на корм животным;
- продукт может быть направлен на техническую утилизацию;
- продукт должен быть уничтожен.

Проведение лабораторных исследований и оформление заключения эксперта происходит в акте осмотра партии, который дополняется специальным документом. Данный документ содержит сведения об изъятии образцов и их отправке для дополнительного исследования.

По мере того, как будет принято решение, в акте осмотра партии или дополнительном документе будет указано лицо, которое будет нести ответственность за выполнение этих мероприятий. Если выявлено сомнительное качество продукции, то главный врач санитарно-эпидемиологического надзора выдает постановление об изъятии и уничтожении продукции [1].

Отбраковка продукции и её уничтожение проводится в особых случаях, например, при угрозе для общественного здоровья. Перед утилизацией или уничтожением продуктов проводится их денатурация или обеззараживание с применением специальных средств. Уничтожение забракованных продуктов осуществляется по решению комиссии и представляется в соответствующие органы [2].

### ***Заключение***

Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов играет ключевую роль в защите потребителей от возможных угроз, связанных с недостаточным качеством и опасными веществами в пищевой продукции. Ее основная задача заключается в обеспечении безопасности и высокого качества пищевых продуктов на всех этапах производства и реализации на рынке.

### **Библиографический список**

1. *Блинова О. А.* Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях [Электронный ресурс]: учебное пособие. Самара: СамГАУ, 2018. 248 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109452> (дата обращения: 18.03.2024).
2. *Кольман О. Я.* Санитария и гигиена [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Я. Кольман, Г. В. Иванова, Е. О. Никулина. Красноярск: СФУ, 2019. 184 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/157645> (дата обращения: 15.03.2024).
3. *Тамова М. Ю.* Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Ю. Тамова, Е. Г. Дунец, И. А. Куликов. СПб.: Троицкий мост, 2012. 192 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90685> (дата обращения: 12.03.2024).