

## АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

*Казангельдина Жанна Бакытжановна*, докторант 3 курса Алматинского технологического университета, г. Алматы, Казахстан, e-mail: [zhanna\\_kb@mail.ru](mailto:zhanna_kb@mail.ru)

*Измелиева Раушан Акмуратовна*, доктор PhD, и.о.доцента Алматинского технологического университета, Алматы, Казахстан, e-mail: [Iztelieva80@mail.ru](mailto:Iztelieva80@mail.ru)

*Байболова Ляззат Кемербековна*, д.т.н., профессор, проректор по учебно-методической работе Алматинского технологического университета, Алматы, Казахстан, e-mail: [baybolova@mail.ru](mailto:baybolova@mail.ru)

*Рскелдиев Бердан Абдразимович*, д.т.н., профессор, проректор по науке и инновациям Алматинского технологического университета, Алматы, Казахстан, e-mail: [Rskeldiev@mail.ru](mailto:Rskeldiev@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассматриваются ряд доступных систем управления качеством и безопасностью, таких как, HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), стандарты ISO (International Organization for Standardization), GMP (Good Manufacturing Practices). Данные системы и их комбинации рекомендуются для обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов в рыбной отрасли.

**Ключевые слова:** пищевые продукты, безопасность, рыбные продукты, сертификат, стандарт, санитарное состояние

## THE RELEVANCE OF USE OF THE FOOD SAFETY MANAGEMENT SYSTEM IN THE FISH INDUSTRY

*Kazangeldina Zhanna Bakytzhanovna*, 3rd year doctoral student, Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: [zhanna\\_kb@mail.ru](mailto:zhanna_kb@mail.ru)

*Iztelieva Raushan Akmuratovna*, PhD, Acting Associate Professor, Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: [Iztelieva80@mail.ru](mailto:Iztelieva80@mail.ru)

*Baybolova Lyazzat Kemberbekovna*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for Educational and Methodological Work, Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: [baybolova@mail.ru](mailto:baybolova@mail.ru)

*Rskeldiev Berdan Abdrazimovich*, Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for Science and Innovation, Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: [Rskeldiev@mail.ru](mailto:Rskeldiev@mail.ru)

**Annotation.** The article discusses a number of available quality and safety management systems, such as HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), ISO (International Organization for Standardization), GMP (Good Manufacturing Practices). These systems and their combinations are recommended to ensure the quality and safety of food in the fishing industry.

**Key words:** food products, safety, fish products, certificate, standard, sanitary condition

Производство безопасных продуктов питания с гарантированным качеством требует эффективного управления всей системой.

Управление безопасностью пищевых продуктов – это скоординированная деятельность по руководству и контролю организацией в отношении производства безопасных пищевых продуктов высокого качества. В этом определении действительно используется слово "контроль", и невозможно отделить поведение обработчика пищи от

системы управления [1].

Безопасность пищевых продуктов, в том числе рыбных продуктов является гарантией для потребителей, приобретающих качественные продукты питания, связанных с их здоровьем и безопасностью.

Кодекс Алиментариус определяет продовольственную безопасность как гарантию того, что пища не причинит вреда потребителю в соответствии с ее целевым назначением. Эти опасности вызваны рисками, характеризующимся как биологические, химические или физические, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека.

Система управления безопасностью пищевых рыбных продуктов представляет собой совокупность процессов и процедур, предназначенных для контроля опасностей, связанных с безопасностью этих продуктов. Действия, предусмотренные в этой системе, определяются путем оценки риска и первоначального анализа вероятности неблагоприятного воздействия на здоровье и тяжести последствий опасности, которые могут быть обнаружены в продуктах питания [2].

В целях безопасности была разработана система анализа опасностей и критических контрольных точек (ХАССП), которая представляет собой систематическую и научную систему обеспечения безопасности пищевых продуктов. Данная система разработана в попытке достичь "нулевых дефектов" и обеспечить полную безопасность пищевых продуктов и в мировом опыте за последние 20 лет существует как первоначальный подход к обеспечению поставок безопасных продуктов питания. Это инструмент для разработки, внедрения и управления эффективными процедурами обеспечения продовольственной безопасности [3]. Эта система может быть применена для управления любым этапом цепочки поставок продовольствия, такие как поставка, переработка и распределение, а также предназначена для обеспечения ретроактивности пищевых продуктов, достаточной для направления корректирующих действий.

ХАССП широко признана лучшим методом обеспечения безопасности продукции, получает международное признание и имеет в качестве своих основных целей выявление, оценку и контроль опасностей для безопасности пищевых рыбных продуктов.

В рыбной промышленности система ХАССП завоевала популярность и признание, поэтому в настоящее время рассматривается как обязательное условие для производителей в сфере производства и переработки рыбной продукции, которые хотят экспортировать свою продукцию, поскольку при правильном применении ХАССП предотвратит вспышки заболеваний, передаваемых через рыбные продукты, а также возможные финансовые потери, которые могут нанести ущерб имиджу организации на рынке. Системы, основанные на ХАССП, считаются наиболее эффективным способом управления безопасностью пищевых продуктов и обеспечения того, чтобы производимые рыбные продукты не вызывали отравления или токсичности пищевых отравлений [3].

Все эти исследования основаны на подходе ХАССП и его семи принципах, описанных в Кодексе Алиментариус. С введением международного стандарта ISO 22000 этот подход был несколько изменен путем усиления элементов управления и предложенного совершенствования средств контроля безопасности.

ISO 22000 относится к безопасности пищевых продуктов, как часть комплексного стандарта системы менеджмента. Этот подход аналогичен тому, что используется в системах менеджмента качества ISO 9001, ISO 14001-экологический менеджмент, ISO 18801 - управление безопасностью и охраной труда. В этом контексте предприятия по выпуску рыбной продукции могут добровольно принять решение о внедрении стандарта ISO 22000, а затем обратиться за сертификацией в уполномоченный орган по сертификации и таким образом получить подтверждение независимыми третьими сторонами эффективности своей практики, связанной с безопасностью выпускаемых продуктов действий [4].

Подход, используемый в стандарте ISO 22000, основан на применении принципов управления технологическими процессами. Центральным элементом управления является концепция процессов. В этом контексте систему управления организацией можно рассматри-

вать как большой файл, который можно разбить на несколько подпроцессов. Эффективное управление этими процессами обеспечивает эффективное управление всем предприятием, ISO 22000 - это стандарт, применимый ко всем секторам цепочки, влияющим на безопасность пищевых продуктов, как указано в стандарте ISO 22004-руководство по внедрению стандартных процессов, рассматриваемых с точки зрения безопасности пищевых продуктов [4,5].

Внедрение и сертификация системы ХАССП производится на основе действующих национальных стандартов. В Республике Казахстан такими стандартами являются СТ РК 1179-2003 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Общие требования» и СТ РК ИСО 22000:2006 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования для использования любой организацией, работающей в цепочке создания пищевой продукции». Вариант разработки системы ХАССП – более простой по СТ РК 1179-2003, более престижный – по СТ РК ИСО 22000:2006. В конечном счете, система ХАССП должна максимально гарантировать высокое качество производимых пищевых продуктов, их абсолютную безопасность для человека [4].

Защита потребителя от пищевых заболеваний и поддержание репутации производителя в основном базируются на уровне санитарных условий в перерабатывающих предприятиях.

Надлежащая производственная практика (GMP) предписывает всем лицам, работающим в непосредственном контакте с пищевыми продуктами, поверхностями, с которыми могут контактировать пищевые продукты, и упаковочными материалами для пищевых продуктов, соблюдать санитарные и гигиенические нормы в той мере, в какой необходимо для защиты от загрязнения прямых или косвенных источников.

К областям, которые должны быть решены с помощью GMP, относятся личная гигиена и другие виды практики, здания и сооружения, оборудование и посуда, а также контроль производства и технологических процессов [5].

Размер отдельной производственной единицы в стране варьируется от небольших технологических единиц, работающих на предельную прибыль, до хорошо зарекомендовавших себя заводов, использующих механизацию на некоторых стадиях переработки. Эта неравномерность внутри отрасли часто находит свое отражение в различных подходах к проблемам санитарии. Плоть живой рыбы свободна от бактерий, когда рыба мертва, бактерии, присутствующие на коже, жабрах и в кишечнике, начинают действовать на мышцу, одновременно производя много метаболитов, имеющих неприятный запах. На этой стадии рыба испорчена, и она больше не съедобна. Повышенные температуры, плохое санитарное состояние предприятия и недостаточная гигиена персонала ускорят порчу рыбы.

GMP-это строительные блоки для ХАССП. Перед внедрением ХАССП следует отобрать и внедрить надлежащую производственную практику. Без применения принципов GMP эффективная программа ХАССП не может быть проведена. Кроме того, GMP должен применяться при разработке стандартных рабочих процедур санитарии (SSOP).

Вряд ли ХАССП может существовать без надлежащей производственной или управленческой практики GMP. GMP описывает все существующие шаги которые должны представлять собой надлежащую практику на перерабатывающем предприятии, в то время как ХАССП – это документация, подтверждающая, что шаги, важные для здоровья потребителей, находятся под контролем [6,7].

Таким образом, в данной работе был проведен краткий анализ передовых систем управления качеством и безопасностью пищевых продуктов, а также выявление и анализ факторов, которые могут повлиять на процесс внедрения. Помимо этих факторов, необходимо сбалансировать системы обеспечения качества и управления безопасностью, выбрать правильные системы в соответствии с ресурсами и потребностями, внедрить адекватные инструменты для непрерывного измерения и оценки эффективности систем управления пищевых продуктов в рыбной отрасли.

## Литература

1. Куприянов А.В. Система обеспечения качества и безопасности пищевой продукции. Вестник ОГУ, 2014, № 3, сс. 164–167.
2. Никитченко В.Е., Серёгин И.Г., Никитченко Д.В. Система обеспечения безопасности пищевой продукции НАССР: учеб. пособие. – М.: РУДН, 2010. – 205 с.
3. СТ РК 1179-2003 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР».
4. СТ РК ИСО 22000:2006 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования ко всем организациям в цепи производства и потребления пищевых продуктов».
5. Fargemand, J.; Jespersen D. ISO 22000 to ensure integrity of food supply chain // ISO Management Systems. – Vol. 5. – Copenhagen: «ISO Management Systems», 2009. – P. 1-24.
6. Griffith, C.J. (2010). Food safety in catering establishments, in Farber, J.M.; Todd, E.C. Safe Handling of Foods, Marcel Dekker, New York.
7. Domenech, E.; Escriche, I.; Martorell, S. (2008). Assessing the effectiveness of critical control points to guarantee food safety. Food Control, 19(6):557-565.
8. Цирульниченко, Л.А. Глобальная инициатива по безопасности пищевых продуктов / Л.А. Цирульниченко // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». – 2018. – Т. 6, № 4. – С. 29–33. DOI: 10.14529/food180404.
9. Элеманова Р.Ш., Мусульманова М.М. Характер изменения реологических свойств сывороточно-зернового сусла, сброживаемого комбинированной закваской. / Республиканский научно-теоретический журнал “Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана”, №3.-Бишкек, 2012.