

*ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА
БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ,
ОСНОВАННОЙ НА ПРИНЦИПАХ НАССР*

А.А. КОВАЛЕВСКАЯ¹, А.П. ГЮЛУШАНЯН¹, А.А. КОВАЛЕВСКИЙ²

*¹Кубанский государственный технологический университет,
350002, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2,
электронная почта: anxen@live.ru, gyulushanyan@mail.ru*

*²ООО «Центр сертификации, классификации и контроля качества»,
350061, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Игнатова, 5,
электронная почта: centr-skk@mail.ru*

В статье описываются проблемы внедрения системы НАССР на предприятиях пищевой промышленности, рассматриваются возможные пути решения этой проблемы. Определены основные этапы разработки и внедрения системы НАССР, представлена последовательность этапов и подробно рассмотрены необходимые процедуры.

Ключевые слова: безопасность, НАССР, критические контрольные точки, этапы разработки, внедрение, анализ риска, опасный фактор, корректирующие и предупреждающие действия.

Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880 был утвержден Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Согласно п.2 ст.10 ТР ТС 021 при осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, производитель (изготовитель) должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры ХАССП (в английском написании НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points – анализ рисков и критические точки контроля) [1].

С 15 февраля 2015 г. все производители (изготовители) пищевой продукции трех стран – членов Таможенного союза, – обязаны внедрить процедуры НАССР (ХАССП). Нарушение требований данного технического регламента в соответствии со статьями 14.43 – 14.46 КоАП РФ влечет наложение штрафов, а в некоторых случаях административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

Однако, в России разработка и внедрение системы ХАССП до сих пор не получило должного развития для обеспечения безопасности продукции и услуг общественного питания.

Это обусловлено, в первую очередь, тем, что контролирующие органы не ведут активных проверок по вопросу внедренной и функционирующей системы ХАССП.

Следующим фактором является ограниченное количество доступной информации и учебно-методических центров занятых изучением и распространением практического применения принципов ХАССП для пищевых предприятий и предприятий общественного питания [3, 4].

Кроме того, при подготовке и переподготовки кадров для перерабатывающих предприятий и предприятий общественного питания не оказывается должного внимания принципам ХАССП [3, 4]. Тогда как, правила разработки и внедрения данной системы менеджмента качества должны быть включены в такие дисциплины как "Управление качеством", "Стандартизация и сертификация", "Товарный менеджмент", "Безопасность продовольственных товаров", "Технология пищевых производств (по отраслям)", "Технология продукции общественного питания" и т.п.

Также существенным аспектом является недопонимание производителями практической ценности внедрения системы ХАССП.

В настоящее время технологии производства продуктов питания становятся более сложным процессом и требуют строжайшего соблюдения технологической и производственной дисциплины, гигиенических правил, норм дозировки и т.д.

Необходимо отметить, что высокие требования к качеству пищевых продуктов предъявляет и современный потребитель, который хочет не только хорошо и качественно питаться, но и быть уверенным в полной безопасности пищевых продуктов.

Внедрение принципов ХАССП позволит не только повысить уровень безопасности продукции и услуг питания, но и расширить ассортимент

выпускаемой продукции, продлить сроки годности продукции, повысить производительность труда, конкурентоспособность продукции и эффективность производственного процесса.

Как инструмент менеджмента, система ХАССП предусматривает структурный подход к определяемым показателям, которые непосредственно влияют на безопасность питания.

Согласно ГОСТ Р 51705.1-2001 выделяют семь принципов, которые лежат в основе системы ХАССП [2].

1 Анализ опасностей на всех стадиях «жизненного цикла» продуктов.

2 Выявление критических контрольных точек (ККТ) в производстве.

3 Установление критических пределов в ККТ.

4 Разработка системы мониторинга для обеспечения соответствия установленным критическим пределам.

5 Разработка коррекций и корректирующих действий в случаях обнаружения отклонений от критических пределов.

6 Разработка и применение (поддержание) процедур верификации с целью подтверждения результативности функционирования системы ХАССП.

7 Документирование процедур системы ХАССП и ведение записей.

Разработка системы ХАССП состоит из определенного количества этапов, которые тесно взаимосвязаны между собой. К ним относят:

1. Создание группы ХАССП.

2. Описание сырья и продуктов.

3. Определение области применения.

4. Описание технологических процессов производства и блок-схемы.

5. Подтверждение технологических процессов и блок-схем на объекте.

На первом создается рабочая группа ХАССП. Это, как правило, сотрудники предприятия, которые будут участвовать в разработке плана ХАССП. Группа ХАССП формируется из лиц, обладающих конкретными специальными знаниями о производимых продуктах и особенностях

технологического процесса, так как эта команда будет нести ответственность за разработку плана.

Как правило, группа ХАССП может состоять из 1-2 человек. В совокупности члены группы ХАССП должны обладать достаточными знаниями и опытом в конкретных областях знаний, например, таких как, производство пищевых продуктов, управление их качеством и безопасностью, ветеринарный контроль (для продуктов животного происхождения), микробиология и санитария, физико-химические и органолептические показатели качества, методы их контроля, нюансы работы и обслуживания оборудования, в том числе для проведения мониторинга и измерений, а также знания нормативных и технических документов и законодательства РФ.

Группе ХАССП может потребоваться помощь экспертов со стороны, так как они обладают знаниями о потенциальных рисках, а также опытом работы на других предприятиях.

На следующем этапе необходимо составить полную картину, описывающую состояние сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Данное описание включает:

- наименование продукта или заменяющую его идентификацию (согласно ТТК, калькуляции или др. внутренним документам);
- состав;
- показатели качества, относящиеся к безопасности пищевых продуктов, в основном это микробиологические, биологические и физико-химические;
- срок годности, сроки хранения и условия хранения;
- вид и материал упаковки;
- информацию, связанную с безопасностью пищевых продуктов – знаки соответствия, знаки обращения на рынке, инструкции по приготовлению и/или использованию;
- способы возможной реализации (через торговые сети, на рынках и торговых точках, в торговом зале после приготовления и т.д.).

Кроме того, необходимо провести анализ состава сырья на возможные аллергены, расшифровать кодировки пищевых добавок с индексом Е.

Наиболее приемлемой формой обработки информации о продукции и возможность поддержания ее в актуальном состоянии является таблица.

Далее необходимо определить область применения, т.е. описать использование выпускаемой продукции по назначению, а также возможное неправильное или нецелевое обращение с конечным продуктом, учесть группы потребителей, например, с нарушенным иммунитетом, нарушением усвояемости компонентов продукции, возрастные ограничения, хронические болезни и т. д.).

Следующий этап предполагает описание технологических процессов производства и разработку блок-схем, которые дают четкую и простую картину всех стадий производственного процесса. Кроме того, блок-схема может содержать стадии вне цепи производства пищевого продукта, т.е. до поступления на предприятие или после отправки с предприятия.

Наиболее описательно выглядит поточная схема со стрелками и блоками.

С учетом того, что организации могут иметь большой ассортимент блюд и продукции, например, предприятия общественного питания, блок-схемы составляются не на каждое блюдо, а по группам блюд (холодные закуски, первые блюда, десерты, напитки и т.д.). Для производственных предприятий, выпускающих широкий товарный ассортимент, тоже допускается составление блок-схем по группам, например, общую для печенья (сахарного, сдобного, затяжного, крекеров) или консервов (рыбных, мясных, с растительными компонентами) и т.д.

После компоновки блок-схем необходимо провести подтверждение их работы согласно технологическому процессу непосредственно на объекте.

Группа ХАССП должна провести уточнение и рассмотрение рабочих операций на месте, чтобы проверить точность и законченность блок-схемы.

Наиболее важным и кропотливым этапом является анализ опасностей и прежде чем приступить к их выявлению, необходимо определить, что к ним относиться. Информация должна отражать возможную вероятность возникновения рисков, участки производственного процесса, на которых могут возникать сбои, загрязняющие факторы. Тщательный анализ опасностей является основой для подготовки плана ХАССП.

Виды опасностей принято разделять на 4 группы:

1. физические - металл, стекло, волосы, деревянные щепки, пластик, кости и др.
2. химические - пестициды, радионуклиды, афлатоксины, токсичные элементы, консерванты, антибиотики, дезинфицирующие средства и др.
3. микробиологические – патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, КМАФАМ и КОЕ, дрожжи, плесени и др., а также факторы, влияющие на их интенсификацию, т.е. температура, влажность, продолжительность хранения.
4. аллергены, т.е. вещества в составе или сами продукты опасные для определенной группы людей - сельдерей, яйцо куриное, молоко, арахис, соя, сульфиты, пшеница, горчица, семя хлопчатника, мак, семена кунжута, семена подсолнечника, морепродукты, орехи и др.

На данном этапе важным является определение меры контроля опасностей и способы их предотвращения.

Кроме того, анализ опасностей позволит более четко определить критические контрольные точки (ККТ).

ККТ - это основная точка, на которой необходимо предотвратить или устранить загрязнение продукта питания или снизить его до минимального уровня.

При определении каждой ККТ в качестве вспомогательного инструмента применяется разветвленная схема принятия решения – «дерево принятия решений». Однако, она и не заменяет эксперта с его знаниями и опытом.

Для применения принципов ХАССП в общественном питании обычно выделяют 6 критических контрольных точек, т.к. для таких предприятий характерен полный цикл производственного процесса: выпуск кулинарной продукции, транспортирование, хранение, разогрев и реализация.

Например, ККТ 1 - Получение продуктов, сырья, полуфабрикатов; ККТ 2 - Хранение полученного сырья; ККТ 3 - Кулинарная обработка; ККТ 4 - Охлаждение после кулинарной обработки; ККТ 5 - Контроль температуры при производстве продукции; ККТ 6 - Температура хранения, температура при реализации.

Далее для каждой ККТ устанавливаются критические пределы, т.е. то максимальное или минимальное значение, до которого может контролироваться опасный параметр, чтобы в ККТ отличить безопасные условия операции от опасных.

Критические пределы могут зависеть от различных факторов, таких как: температура, время, геометрические параметры продукции, влажность ОС, массовая доля влаги в самом продукте, кислотность, реологические характеристики, наличие консервантов и др.

Для каждой ККТ должен быть хотя бы один критерий безопасности.

Создание системы мониторинга для каждой критической контрольной точки позволит провести наблюдения и дать оценку, находится ли ККТ под контролем или нет.

В ходе мониторинга обязательным моментом является ведение документации, которая затем используется при проверке.

Поскольку система ХАССП предназначена для выявления рисков и осуществления стратегии по их предотвращению, устранению или снижению вероятности возникновения, необходимо постоянно проводить корректирующие действия, которые заранее разрабатываются для каждой ККТ.

В плане корректирующих действий и мер должно быть указано:

- что необходимо предпринять в случае отклонения от нормы,
- кто несет ответственность за корректирующие действия.

К мониторингу не относятся процедуры проверки, которые являются неотъемлемой частью плана ХАССП. Процедуры проверки определяют действенность плана ХАССП, а также то, что система функционирует согласно разработанному плану.

Эффективность внедрения и работы системы ХАССП подтверждается минимальными процедурами проверок.

Заключительным этапом разработки плана ХАССП является создание и ведение актуальной документации, которая будет являться доказательством выполнения всех предыдущих шагов.

С учетом научно-технического прогресса допускается хранение документации ХАССП в электронном виде при условии сохранности электронного документа.

Таким образом, безопасность пищевых продуктов является основополагающим принципом стратегического плана любого пищевого предприятия. Эффективность и успешность внедрения принципов ХАССП на предприятии зависит от взглядов руководства, их отношения к своему предприятию, ответственности за выпускаемую продукцию перед конечным потребителем.

Кроме того, внедрение принципов ХАССП на предприятии любого уровня создаст комфортные и безопасные условия труда.

Работа выполнена в рамках I Научно-методической конференции, посвященной всемирному дню качества: «Стратегия качества в эффективном менеджменте: опыт построения системы менеджмента качества», КубГТУ, 10 ноября 2016.

ЛИТЕРАТУРА

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880.
2. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. - М.: Стандартинформ, 2009.

3. Тамова М.Ю., Франченко Е.С. Особенности подготовки кадров для предприятий общественного питания и сервиса // Региональный рынок потребительских товаров: перспективы развития, качество и безопасность товаров, особенности подготовки кадров. Материалы международной научно-практической конференции. Тюмень. – С. 97-99.

4. Лобанов В.Г., Тамова М.Ю. Подготовка кадров для индустрии питания и сервиса в Кубанском государственном технологическом университете // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2014. – № 2-3. С. 6-8.

REFERENCES

1. Tekhnicheskiy reglament Tamozhennogo soyuza TR TS 021/2011 «O bezopasnosti pishchevoy produktsii» utv. Resheniem Komissii Tamozhennogo soyuza ot 9 dekabrya 2011 g. № 880.

2. GOST R 51705.1-2001 Sistemy kachestva. Upravlenie kachestvom pishchevykh produktov na osnove printsipov KhASSP. Obshchie trebovaniya. - M.: Standartinform, 2009.

3. Tamova M.Yu., Franchenko E.S. Osobennosti podgotovki kadrov dlya predpriyatiy obshchestvennogo pitaniya i servisa // Regionalnyy rynek potrebitelskikh tovarov: perspektivy razvitiya, kachestvo i bezopasnost tovarov, osobennosti podgotovki kadrov. Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Tyumen. – S. 97-99.

4. Lobanov V.G., Tamova M.Yu. Podgotovka kadrov dlya industrii pitaniya i servisa v Kubanskom gosudarstvennom tekhnologicheskom universitete // Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Pishchevaya tekhnologiya. – 2014. – № 2-3. S. 6-8.

*PROBLEMS OF DEVELOPMENT AND DEPLOYMENT OF SYSTEM
OF MANAGEMENT OF SAFETY OF FOOD PRODUCTS,
BASED ON THE PRINCIPLES OF A HACCP*

A.A. KOVALEVSKAYA¹, A.P. GYULUSHANYAN¹, A.A. KOVALEVSKIY²

*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072;
e-mail: anxen@live.ru, gyulushanyan@mail.ru
²LLC «Center of certification, classification and quality control»,
5, Ignatova st., Krasnodar, Russian Federation, 350061,
электронная почта: centr-skk@mail.ru*

In article problems of implementation of the HACCP system at the entities of the food industry are described, possible solutions of this problem are considered. The main development stages and implementations of the HACCP system are determined, the sequence of stages is provided and necessary procedures are in detail considered.

Key words: safety, HACCP, critical control points, development stages, implementation, risk analysis, the dangerous factor adjusting and preventing actions.