

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

Г. А. Хаматгалеева [G. Ag. Hamatgaleeva]

УДК 658.562

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ХАССП В ЦЕХЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЯСНЫХ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

THE IMPLEMENTATION OF THE QUALITY SYSTEM BASED ON HACCP PRINCIPLES FOR THE MANUFACTURE OF MEAT FROZEN SEMIFINISHED PRODUCTS

Внедрение системы качества на основе принципов ХАССП на предприятии является необходимым этапом с целью обеспечения безопасности продуктов питания и их пригодности для потребления. Грамотное составление и внедрение системы качества на основе принципов ХАССП – сложная задача, решение которой позволяет предусмотреть появление и уменьшение возможных рисков, которые могут быть вызваны всевозможными проблемами, связанными с безопасностью пищевой продукции.

Implementation of quality system based on HACCP principles in the enterprise is a necessary step to ensure food safety or suitability for consumption. Proper preparation and implementation of quality systems based on HACCP principles is a complex task, solution of which allows to predict the occurrence and mitigate possible risks that may be caused by all sorts of problems related to food safety.

Ключевые слова: система качества, ХАССП, предприятие, мясные замороженные полуфабрикаты

Key words: quality system, HACCP, company, meat and frozen foods

Внедрение системы качества на основе принципов ХАССП необходимо для достижения цели по обеспечению безопасности продуктов питания и их пригодности для потребления. Система ХАССП позволяет предприятию:

- усовершенствовать систему управления качеством продукции внутри предприятия путем строгого распределения ответственности и выявления наиболее важных для качества продукции контрольных точек;
- повысить конкурентоспособность своей продукции и как результат, расширить присутствие на внутреннем рынке; постоянно контролировать качество и безопасность продукции на любом этапе производственного цикла;
- перейти от испытаний конечного продукта к разработке предупреждающих методов обеспечения безопасности пищевой продукции; получить документально подтвержденную уверенность относительно безопасности продукции;
- упростить процедуру получения сертификатов; предвидеть риски при производстве пищевых продуктов и, тем самым, обеспечивать потребителям гарантии безопасности продукции;
- поддерживать уверенность потребителей в том, что требуемое качество обеспечивается и поддерживается; улучшить экономические показатели деятельности предприятия за счет роста производительности;
- повысить степень доверия со стороны представителей надзорных органов и как результат, возможность уменьшить объем и количество инспекционных проверок.

Объектом исследования при внедрении проекта по системе управления качеством продукции на основе принципов ХАССП являются полуфабрикаты мясные замороженные, производимые ИП Шайдуллин. Предприятие расположено по адресу: Республика Татарстан, г. Набережные Челны, Промкомзона, Индустриальный проезд, 30, тел. 53-73-70, факс 53-73-79. Основная деятельность предприятия заключается в производстве, хранении и реализации мясных замороженных полуфабрикатов, оптовой и розничной торговле в неспециализированных магазинах.

На сегодняшний день предприятие предлагает большой выбор продукции, различных ценовых категорий, изготавливаемых по классическим и собственным рецептурам. Изделия различаются рецептурами теста, фарша, формовкой. В основном продукция предприятия реализуется на территории Российской Федерации. В таблице 1 представлен перечень замороженных полуфабрикатов, производимых предприятием.

Предприятие стремится иметь постоянных покупателей и приобрести партнеров в лице своих поставщиков сырья и материалов.

Таблица 1

Перечень замороженных полуфабрикатов

№ п/п	Наименование продукции	Код ОКП
	Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие замороженные от компании «Два брата»	921400
1	<i>Полуфабрикаты с мясной начинкой категории В:</i>	
1.1	Пельмени «Домашние» от компании «Два брата»	
1.2	Пельмени «Татарские» от компании «Два брата»	
1.3	Пельмени «Царские» от компании «Два брата»	
1.4	Пельмени «С говядиной» от компании «Два брата»	
1.5	Пельмени «Путевые» от компании «Два брата»	
1.6	Пельмени «Домашние Люкс» от компании «Два брата»	
1.7	Пельмени «Родные» от компании «Два брата»	
1.8	Пельмени «Крестьянские» от компании «Два брата»	921421
1.9	Пельмени «Премиум» от компании «Два брата»	
1.10	Пельмени «Пельмешки» от компании «Два брата»	
2	<i>Полуфабрикаты с мясной начинкой категории Г:</i>	
2.1	Пельмени «Любимые» от компании «Два брата»	
2.2	Пельмени «Деревенские» от компании «Два брата»	
3	<i>Полуфабрикаты с мясосодержащей начинкой категории Г:</i>	
3.1	Пельмени «Доступные» от компании «Два брата»	
3.2	Пельмени «Домашние пельмешки» от компании «Два брата»	
4	<i>Полуфабрикаты мясные рубленые категории В:</i>	
4.1	Фарш «Домашний» от компании «Два брата»	
4.2	Люля-кебаб от компании «Два брата»	
5	<i>Полуфабрикаты мясосодержащие рубленые категории Г:</i>	
5.1	Котлеты «Московские» от компании «Два брата»	921410
5.2	Голубцы от компании «Два брата»	
5.3	Перец фаршированный от компании «Два брата»	
6	<i>Полуфабрикаты рубленые</i>	
6.1	Котлеты куриные от компании «Два брата»	
	Полуфабрикаты мясосодержащие рубленые замороженные	921400
7	<i>категории Г:</i>	
7.1	Палочки «Аппетитные»	
8	<i>категории Д:</i>	
8.1	Голубцы «Ленивые»	
	Полуфабрикаты мясосодержащие рубленые в тесте замороженные	921400
9	<i>категории Г:</i>	
9.1	Манты «Узбекские»	
9.2	Хинкали «Грузинские»	

Производство изделий осуществляется в соответствии требованиями ГОСТ, ТУ, ТИ. В нормативной документации сформированы основные требования, предъявляемые к качеству готовых изделий и сырью, методы анализа, правила транспортирования и хранения. Для производства продукции, исходя из всей доступной информации, составлен перечень потенциально-опасных факторов, которые приведены в таблице 2.

Экспертным методом проводится оценка вероятности реализации опасного фактора (1 – вероятность практически равна 0, 2 – маловероятна, 3 – значительная вероятность, 4 – высшая вероятность) и тяжесть последствий от реализации опасного фактора (1 – легкая, 2 – средней тяжести, 3 – тяжелая, 4 – критическая).

В таблице 3 представлен перечень учитываемых потенциально-опасных факторов при производстве мясных замороженных полуфабрикатов.

При производстве продукции выявлены основные критические контрольные точки. Объединение, выявленных при анализе входного контроля сырья и технологических процессов изготовления продукции – мясных замороженных полуфабрикатов, проводилось в случаях, когда критические контрольные точки контролируются одним человеком или относятся к одной технологической операции.

Перечень потенциально-опасных факторов

№	Наименование опасного фактора	Оценка вероятности опасного фактора	Степень тяжести последствий от реализации опасного фактора	Необходимость учета опасного фактора («+» или «-»)	Примечание
1	Микробиологические факторы				
1.1	КМАФАнМ (Мезофильно-аэробные, факультативно-анаэробные м/о)	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
1.2	БГКП – бактерии группы кишечной палочки	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
1.3	B.cereus	2	2	-	-
1.4	Sulf.red.clostridia (Сульфитредуцирующие клостридии)	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
1.5	ПМ, в т.ч. Salmonella (Сальмонеллы)	2	4	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
1.6	Staphylococcus aureus (золотистый стафилококк)	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
1.7	Listeria monocytogenes	2	4	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
1.8	Плесень	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
1.9	Trichinella spiralis	2	3	+	по распоряж. Госветинспек.
1.10	Дрожжи	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
1.11	ОМЧ	2	2	+	СанПиН 2.1.4.1074-01
1.12	ТКБ	2	2	+	СанПиН 2.1.4.1074-01
1.13	ОКБ	2	2	+	СанПиН 2.1.4.1074-01
2	Химические факторы				
2.1	Токсичные элементы	2	3	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
2.2	Азотосодержащие соединения (нитраты, нитриты, нитрозамины)	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
2.3	Антибиотики (левомицетин, тетрациклиновая группа, стрептомицин, пенициллин, бацитрацин, гризин)	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
2.4	Пестициды (гексахлорциклогексан, ДДТ и его метаболиты)	2	3	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
2.5	Остаточные количества моющих, дезинфицирующих средств	2	2	-	-
2.6	ГМО (генетически модифицированные организмы)	2	2	+	Приказ Мин. Здравоохран. РФ № 344 от 10.11.02
2.7	Радионуклиды (цезий-137, стронций-90)	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
2.8	Микотоксины	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
2.9	Показатели окислительной порчи	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
2.10	Бенз(а)пирен	2	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
2.11	Диоксины	1	3	+	СанПиН 2.3.2.1078-01
3	Физические факторы				
3.1	Дерево	1	2	-	-
3.2	Личные вещи	2	2	-	-
3.3	Бумага и упаковочные материалы	2	1	-	-
3.4	Отходы жизнедеятельности персонала (волосы, ногти)	2	1	-	-
3.5	Камни	2	3	-	-
3.6	Смазочные материалы	3	1	-	-
3.7	Металл	3	3	+	+
3.8	Стекло	2	4	+	+
3.9	Птицы, грызуны, насекомые, и отходы их жизнедеятельности	2	2	-	-
3.10	Загрязненность, зараженность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи)	3	2	+	СанПиН 2.3.2.1078-01

Перечень учитываемых потенциально-опасных факторов при производстве мясных замороженных полуфабрикатов

№	Наименование опасного фактора	Краткая характеристика
1	Микробиологические факторы КМАФАнМ	Санитарно-показательные микроорганизмы. Учитываются при оценке санитарного состояния тары, оборудования и рук персонала. При оценке санитарного благополучия воды, сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции
1.1	(Мезофильно-аэробные, факультативно-анаэробным м/о)	
1.2	БГКП – бактерии группы кишечной палочки	Определяют степень загрязнения оборудования, инвентаря, сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, воды.
1.3	Sulf.red.clostridia (Сульфитредуцирующие клостридии)	Способны к спорообразованию, устойчивы к температурным воздействиям. Обязательным условием возникновения токсикоинфекций является накопление в пищевом продукте большого количества живых бактерий.
1.4	Salmonella (Сальмонеллы)	Входят в группу патогенных микроорганизмов. Заболеваемость людей сальмонеллезом продолжает оставаться высокой во всех странах мира. Источником сальмонеллезной инфекции для человека являются животные и птицы.
1.5	Staphylococcus aureus (золотистый стафилококк)	Входит в группу патогенных микроорганизмов. Факультативный анаэроб, спор и капсул не образует, устойчив к неблагоприятным воздействиям, выделяет энтеротоксины. Условием возникновения пищевой интоксикации является массовое обсеменение продуктов стафилококками в условиях, способствующих их размножению.
1.6	Listeria monocytogenes	Широко распространена в почве, растениях и фекалиях животных. Обладает психотропным действием, способна расти при 1°C, размножаться в холодной, влажной среде.
1.7	Плесень	Вызывают порчу сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции.
1.8	Trichinella spiralis	Является нематодой, личинки которой находятся в капсулах в полосатых мышцах свиней, лошадей и иных млекопитающих. У людей инфекция вызывает симптомы лихорадки (диарея, боль в мышцах, респираторные заболевания и т.д.). Тяжелая инфекция может привести к летальному исходу.
1.9	Дрожжи	Широко распространены в природе, в почве, растениях, на пищевых продуктах и отходах производства, содержащих сахар. Развитие дрожжей может приводить к их порче, вызывая брожение или закисание. Вызывают заболевание человека – кандидоз.
1.10	Общее микробное число (ОМЧ)	Характеризует общее содержание микроорганизмов в воде без их качественной характеристики.
1.11	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Бактерии, обладающие признаками общих колиформных бактерий, способные ферментировать лактозу до кислоты, альдегида и газа. Индикаторная группа бактерий, указывающая на фекальное загрязнение вод.
1.12	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	Грам-аспорогенные оксидазонегативные бактерии ферментирующие лактозу с образованием кислоты и газа. Составляют группу кишечной палочки, которая нормируется как показатель фекального загрязнения.
2	Химические факторы	
2.1	Токсичные элементы	Токсичные элементы могут попадать в пищу из нескольких источников, они являются источником больших беспокойств для здоровья, особенно детей. Наиболее важные источники попадания токсичных элементов в пищевую цепочку: - загрязнение окружающей среды; - почва, в которой выращивают пищу; - оборудование, инструменты и контейнеры для приготовления, обработки и хранения; - вода для обработки пищи; химикаты, применяемые в сельском хозяйстве.
2.2	Азотосодержащие соединения (нитраты, нитриты, нитрозамины)	Источник – загрязненные пищевые продукты и сырье. Влияние на человека – канцерогенны, мутагены.
2.3	Антибиотики (левомецитин, тетрациклиновая группа, стрептомицин, бацитрацин, пенициллин, гризин)	Источник – мясное сырье. Влияние на человека – аллергия, дисбактериоз.
2.4	Пестициды (гексахлорциклогексан, ДДТ и его метаболиты)	В продукцию растениеводства попадают при обработке полей от вредителей, в водоемы – с талыми водами с обработанных полей. Влияние на человека – канцерогенны, мутагены, кумулятивные.
2.5	ГМО (генетически модифицированные организмы)	Продукты растениеводства из ГМО не допускаются в производство детского питания. Влияние на человека – мутагены.
2.6	Радионуклиды (цезий-137, стронций-90)	Источник – радиоактивные выбросы. Влияние на человека – канцерогенны.

2.7	Микотоксины	Естественные токсины: результат метаболизма растений, животных, микроорганизмов
2.8	Показатели окислительной порчи	Возрастание кислотного и перекисного числа вызывает прогоркание продукта, ухудшение органолептических показателей и снижает товарные свойства.
2.9	Бенз(а)пирен Диоксины	Является наиболее типичным химическим канцерогенном окружающей среды, опасен для человека даже при малой концентрации, поскольку обладает свойствами биоаккумуляции. Оказывает также мутагенное действие.
2.10	Диоксины	Вещества не подвергшиеся деградации в среде обитания человека. Аккумулируются в тканях живых организмов. Вызывает ряд заболеваний, среди которых образование злокачественных опухолей, психические расстройства, снижение иммунитета и др.
3	Физические факторы	Может вызвать травму, когда частицы острые, удушье, повреждение зубов.
3.1	Металл	Может находиться в сырьевых компонентах. Болты, гайки – при неправильном содержании оборудования. Металлическая стружка.
3.2	Стекло	Могут вызвать порезы рта, привести к тяжелым последствиям. Может присутствовать в сырьевых компонентах или попасть в продукт во время производства извне. Стекланные градусники, электрические лампочки.
3.3	Зараженность вредителями хлебных запасов (насекомые, клещи)	Может находиться в сырьевых компонентах.

ККТ-1 – входной контроль качества воды осуществляет зав. лабораторией по протоколам испытаний лаборатории ФФГУ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» в г. Набережные Челны включает ККТ № 1.

ККТ-2 – входной контроль качества сырья на мясо говядины, свинины, фарш куриный, жир-сырец говяжий, шпик объединяет ККТ № 2, 5. Контроль осуществляет лаборант по входному контролю.

ККТ-3 – условия хранения мясного сырья на складе объединяет ККТ 3, 6. Операцию контроля условий хранения выполняет лаборант производства.

ККТ-4 – подготовка к производству мясного сырья включает ККТ № 4.

Операцию выполняет и контролирует оператор мясного цеха.

ККТ-5 – замораживание в скороморозильной камере. Контроль температуры, лабораторный контроль готовых изделий объединяет ККТ № 7, 10, 13, 16, 19, 22. Операцию контроля выполняет лаборант производства.

ККТ-6 – условия хранения готовой продукции объединяет ККТ № 8, 11, 14, 17, 20, 23. Операцию контроля условий хранения выполняет лаборант производства.

ККТ-7 – периодические испытания готовой продукции объединяет ККТ № 9, 12, 15, 18, 21, 24. Операцию выполняет и контролирует зав. лабораторией.

В таблице 4 представлен перечень критических контрольных точек по производству продукции – мясных замороженных полуфабрикатов.

Для каждой критической точки разработана система мониторинга для проведения в плановом порядке наблюдений и измерений, необходимых для своевременного обнаружения нарушений критических пределов и реализации соответствующих предупредительных или корректирующих воздействий (наладок процесса). Периодичность процедур мониторинга обеспечивает отсутствие недопустимого риска. Все регистрируемые данные и документы, связанные с мониторингом критических контрольных точек, подписываются исполнителями и заносятся в рабочие листы ХАССП.

Для каждой критической контрольной точки составлены и документированы корректирующие действия, предпринимаемые в случае нарушения критических пределов. К корректирующим действиям относят: поверку средств измерений; наладку оборудования; переработку несоответствующей продукции; утилизацию несоответствующей продукции и т.п. В случае попадания опасной продукции на реализацию составляется документально оформленная процедура ее отзыва. Планируемые корректирующие действия заносятся в рабочие листы ХАССП.

Система контроля качества, основанная на принципах ХАССП на предприятии, подвергается внутренним проверкам. Внутренние проверки проводятся в плановом порядке непосредственно после внедрения системы в соответствии с графиком проверок, утвержденном руководителем предприятия. Ответственным за проведение внутренних проверок является руководитель предприятия.

Внутренние проверки проводятся с целью установления того, что система качества соответствует запланированным мероприятиям, требованиям ГОСТ Р 51705.1-2001, требованиям документации предприятия; обеспечения выполнения требований Руководства по качеству, стандартов предприятия и других нормативных документов, которые были предварительно определены, согласованы и внедрены, как документация системы качества; установления того, что система качества внедрена и поддерживается в рабочем состоянии; определения путей и возможностей улучшения системы качества.

Таблица 4

Перечень критических контрольных точек по производству мясных замороженных полуфабрикатов

Объединенная ККТ	Критическая контрольная точка	Наименование процесса	Наименование операции	Перечень опасных факторов
ККТ № 1	1	Входной контроль воды	Входной контроль качества воды в органах Роспотребнадзора и лаборатории производства	Микробиологические факторы: ТКБ ОКБ ОМЧ
ККТ № 2	2, 5	входной контроль мясного сырья	Входной контроль качества мясного сырья по результатам исследований аккредитованных лабораторий	Микробиологические факторы: КМАФАНМ, БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Trichinella spiralis Химические факторы: Токсичные элементы Антибиотики Пестициды Радионуклиды ГМО
ККТ № 3	3,6	Условия хранения мясного сырья на складе	Хранение. Контроль условий хранения мясного сырья	Микробиологические факторы: КМАФАНМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Trichinella spiralis
ККТ № 4	4	Подготовка к производству мясного сырья	Частичная дефростация. Контроль температуры внутри блока	Микробиологические факторы: КМАФАНМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Trichinella spiralis
ККТ № 5	7, 10, 13, 16, 19, 22	Лабораторный контроль готовых изделий	Замораживание в скороморозильной камере. Контроль температуры, лабораторный контроль готовых изделий	Микробиологические факторы: КМАФАНМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Плесень
ККТ № 6	8, 11, 14, 17, 20, 23	Хранение. Контроль хранения.	Хранение. Контроль условий хранения готовой продукции.	Микробиологические факторы: КМАФАНМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Плесень
ККТ № 7	9, 12, 15, 18, 21, 24	Контроль за готовой продукцией.	Периодические испытания.	Микробиологические факторы: КМАФАНМ БГКП Патоген. м/о в т.ч. Сальмонеллы Listeria monocytogenes Плесень Химические факторы: Токсичные элементы Антибиотики Пестициды Радионуклиды, ГМО

Процедура внутренних проверок включает в себя следующие действия: планирование проверок; выполнение внутренних проверок: подготовка к проведению проверки, проведение проверки, регистрация результатов проверки; анализ данных проверок. Планирование внутренних аудитов включает в себя разработку программы внутренних проверок на год. В ходе планирования предусматривается, что каждый процесс (подразделение, должностное лицо) проверяется не менее одного раза в год; каждая ККТ и предупреждающие действия - не менее одного раза в год; аудиторы являются независимыми лицами (административно) от проверяемого подразделения или должностного лица и не могут проверять свою собственную работу.

Инициаторами проведения внутренних проверок, кроме руководства, могут быть руководители структурных подразделений предприятия, вышестоящие и сторонние организации. Программа внутренних проверок разрабатывается в конце текущего года на предстоящий год. При разработке программы учитываются мнения руководителей процессов и других должностных лиц относительно сроков проведения проверки. Программа подписывается координатором рабочей группы ХАССП и представляется на утверждение руководителю предприятия ежегодно не позднее 25 декабря года, предшествующего планируемому. Утвержденная программа рассылается координатором рабочей группы ХАССП руководителям проверяемых подразделений и другим должностным лицам, принимающим участие в проверке. Изменения и дополнения вносятся в утвержденную программу распоряжением руководителя предприятия.

Могут проводиться внеплановые внутренние проверки. Основанием для внеплановых внутренних проверок является распоряжение руководителя предприятия с указанием проверяемого подразделения, должностного лица, процесса, опасных факторов, рисков, сроков и объемов. В соответствии с утвержденной годовой программой координатор рабочей группы ХАССП составляет график внутренних проверок по подразделениям. При этом необходимо учесть мнения рабочей группы аудиторов в части распределения обязанностей, времени и конкретных участков аудита. График согласовывается с руководителями проверяемых подразделений и утверждается руководителем предприятия.

Подготовка к проведению внутренней проверки начинается за две недели до запланированного срока проверки. Координатор рабочей группы ХАССП формирует рабочую группу аудиторов, которая назначается приказом руководителя предприятия. Тем же приказом определяется руководитель группы проверки. В рабочую группу могут включаться технические консультанты в зависимости от объектов проверки, а также внешние эксперты. За неделю до конкретного срока проверки руководитель группы проверки информирует должностных лиц. Информирование осуществляется путём направления им графика внутренних проверок.

При подготовке к аудиту рабочая группа аудиторов:

- 1) определяет и изучает документацию по процессам, подлежащим аудиту;
- 2) проверяет выполнение и эффективность корректирующих мер, принятых по результатам предыдущего аудита;
- 3) изучает рекламации, отзывы, пожелания заказчика за период, прошедший со времени проведения последнего аудита.

Все несоответствия, выявленные в ходе проверок, фиксируются и документируются. По результатам внутренних проверок рабочая группа составляет отчет. В состав отчета входят сведения о проверке, заключение по результатам проверки, пояснения в случае выполнения проверки не в полном объеме и при отрицательных результатах деятельности рабочей группы ХАССП, протоколы о несоответствиях, планы корректирующих действий, планы улучшающих действий.

По результатам проверок оценивается эффективность деятельности подразделений, на которые распространяется действие системы ХАССП, общая результативность и эффективность системы ХАССП, разрабатываются меры по предотвращению и устранению несоответствий, а также даются предложения и рекомендации по улучшению эффективности работы системы ХАССП в целом.

Таким образом, внедрение системы качества на основе принципов ХАССП в цехе по производству мясных замороженных полуфабрикатов на предприятии ИП Шайдуллин является необходимым этапом с целью обеспечения безопасности продуктов питания и их пригодности для потребления. Данная система позволяет выявить и уменьшить возможные риски, вызванные всевозможными проблемами, связанными с безопасностью пищевой продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильенкова С. Д. Управление качеством. М.: ЮНИТИ, 2011. 290 с.
2. Красин А. Т. Управление качеством. М.: Юнити, 2011. 200 с.
3. Минько З. В. Качество и конкурентоспособность: СПб.: Питер Пресс, 2010. 238 с.
4. Новицкий Н. И., Олексюк В. Н., Кривенков А. В., Пурувская Е. Э. Управление качеством продукции. М.: Новое знание, 2012. 367 с.
5. Огвоздин В. Ю. Управление качеством. М.: Дело и Сервис, 2011. 160 с.
6. Тебекин А. В., Касаев Б. С. Менеджмент организации: учебник. М.: КНОРУС, 2009. 570 с.

7. Хохлявин С. А., Михеева С. В. «Новые регламенты Евросоюза - ориентир для России в реформе системы технического регулирования» // Пищевая промышленность, 2013. № 1. С. 35.
8. Швандар В. А. Экономика предприятия: учебник для вузов. М.: Юнити-Дана, 2010. 375 с.
9. Хаматгалеева Г. А. К вопросу о внедрении системы менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов / Научный альманах №5(9). Вестник торгово-технологического института / под ред. В. С. Суворова. Выпуск 9. Набережные Челны: Изд-во НГТТИ, 2016. С. 9-18.
10. Хаматгалеева Г. А. Проектирование системы управления качеством продукции на примере производства торта бисквитного с взбитыми сливками / Научный альманах №5(9). Вестник торгово-технологического института / под ред. В. С. Суворова. Выпуск 9. Набережные Челны: Изд-во НГТТИ, 2016. С. 18-24.
11. Хаматгалеева Г. А. Проектирование системы управления качеством продукции на примере кондитерской фабрики «Тортугалия» // Символ науки: Мат-лы международного научного журнала: Межд. центр инновационных исследований «Омега сайнс», 2016. С. 93-97.

REFERENCES

1. Il'enkova S. D. Upravlenie kachestvom. M.: YuNITI, 2011. 290 s.
2. Krasin A. T. Upravlenie kachestvom. M.: Yuniti, 2011. 200 s.
3. Min'ko Z. V. Kachestvo i konkurentosposobnost': SPb.: Piter Press, 2010. 238 s.
4. Novitskiy N. I., Oleksyuk V. N., Krivenkov A. V., Purovskaya E. E. Upravlenie kachestvom produktsii. M.: Novoe znanie, 2012. 367 s.
5. Ogvozdin V. Yu. Upravlenie kachestvom. M.: Delo i Servis, 2011. 160 s.
6. Tebekin A. V., Kasaev B. S. Menedzhment organizatsii: Uchebnik. M.: KNORUS, 2009. 570 s.
7. Khokhlyavin S. A., Mikheeva S. V. «Novye reglamenti Evrosoyuza - orientir dlya Rossii v reforme sistemy tekhnicheskogo regulirovaniya» // Pishchevaya promyshlennost', 2013. № 1. S. 35.
8. Shvandar V. A. Ekonomika predpriyatiya: uchebnik dlya vuzov. M.: Yuniti-Dana, 2010. 375 s.
9. Khamatgaleeva G. A. K voprosu o vnedrenii sistemy menedzhmenta kachestva i bezopasnosti pishchevykh produktov / Nauchnyy al'manakh №5(9). Vestnik torgovo-tekhnologicheskogo instituta / pod red. V. S. Suvorova. Vypusk 9. Naberezhnye Chelny: Izd-vo NGTTI, 2016. S. 9-18.
10. Khamatgaleeva G. A. Proektirovanie sistemy upravleniya kachestvom produktsii na primere proizvodstva torta biskvitnogo s vzbitymi slivkami / Nauchnyy al'manakh №5(9). Vestnik torgovo-tekhnologicheskogo instituta/ pod red. V. S. Suvorova. Vypusk 9. Naberezhnye Chelny: Izd-vo NGTTI, 2016. S. 18-24.
11. Khamatgaleeva G. A. Proektirovanie sistemy upravleniya kachestvom produktsii na primere konditerskoy fabрики «Tortugaliya» // Simvol nauki: Mat-ly mezhdunarodnogo nauchnogo zhurnala: Mezhd. tsentr innovatsionnykh issledovaniy «Omega sayns», 2016. S. 93-97.

ОБ АВТОРЕ

Хаматгалеева Гулия Агзамтдиновна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии продуктов питания и сервиса, Набережночелнинский государственный торгово-технологический институт, 423812, Россия, РТ, г. Набережные Челны, Московский пр., 95, тел.: 8-917-220-0504, e-mail: sting74@mail.ru

Hamatgaleeva Guliya Agzamtdinovna, candidate of pedagogical sciences, assistant professor of technology and food service, Naberezhnye Chelny State Trade and Technology Institute, 423812, Russia, Republic of Tatarstan, Naberezhnye Chelny, Moskovsky prospect., 95, phone: 8-917-220-0504, e-mail: sting74@mail.ru

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ХАССП В ЦЕХЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЯСНЫХ ЗАМОРОЖЕННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ

Г. А. Хаматгалеева

В статье автором показаны мероприятия по внедрению и разработке системы качества, основанной на принципах ХАССП, в цехе по производству мясных замороженных полуфабрикатов на предприятии ИП Шайдуллин.

Внедрение системы качества на основе принципов ХАССП при производстве мясных замороженных полуфабрикатов является актуальным с точки зрения безопасности продуктов питания и их пригодности для дальнейшего потребления.

Определен перечень потенциально-опасных факторов, связанные с безопасностью продукции, выявлены основные критические контрольные точки, влияющие на технологический процесс производства мясных замороженных полуфабрикатов. Особое внимание уделяется процедурам внутренних проверок, проводимых на каждом этапе производственной цепочки с целью оценки результативности и эффективности системы качества.

**IMPLEMENTATION OF QUALITY SYSTEM BASED ON THE PRINCIPLES OF HACCP
FOR THE PRODUCTION OF MEAT FROZEN SEMI-FINISHED PRODUCTS**

G. A. Hamatgaleeva

In the article the author shows the measures for the implementation and development of a quality system based on HACCP principles in the shop for the production of frozen meat semi-finished products in the enterprise IP Shaydullin.

The introduction of a quality system based on HACCP principles in the production of frozen meat semi-finished products is relevant from the point of view of food safety and suitability of products for future use.

The list of potentially dangerous factors related to product safety, identified the main critical control points that influence the process of production of meat frozen convenience foods. Particular attention is paid to the procedures of internal audits conducted at each stage of the production chain in order to assess the efficiency and effectiveness of the quality system.