

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
Сибирский федеральный университет

Институт торговли и сферы услуг

**Интегрированная система менеджмента безопасности,
прослеживаемости и качества
хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий**

Методические указания к выполнению курсовой работы
для магистров заочной формы обучения
направления подготовки

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
магистерская программа

19.04.02.01 Современные технологии и безопасность хлеба, хлебобулочных и
кондитерских изделий

Красноярск 2024

Интегрированная система менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий: Методические указания по выполнению курсовых работ для магистров заочной формы обучения направления подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья магистерская программа 19.04.02.01 "Современные технологии и безопасность хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий/ Разработчик: Г.А. Губаненко, ИТиСУ; кафедра технологии и организации общественного питания. – Красноярск, 2024. – 35 с.

Рассмотрено на заседании кафедры технологии
и организации общественного питания ИТиСУ
Протокол № 1 от «02» сентября 2024 г.

© ФГАОУ ВО «СФУ»
Институт торговли и сферы услуг, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

№ Наименование разделов

1	Общие положения	4
2	Выбор и утверждение темы курсовой работы	6
3	Структура и содержание курсовой работы	7
1	Разработка общих требований к системам управления безопасностью и качеством при производстве хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий	7
1.1	Определение области распространения интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий	8
1.2	Разработка политика в области обеспечения качества и безопасности хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий	8
1.3	Формирование группы ХАССП, определение функций координатора, членов группы	9
2	Разработка элементов системы прослеживаемости производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий	10
3	Разработка элементов системы управления безопасностью и качеством производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий	10
3.1	Разработка спецификаций на закупаемые пищевые продукты	10
3.2	Составление характеристики выпускаемой продукции	11
3.3	Формирование блок-схем технологических процессов	12
4	Разработка элементов системы управления опасными факторами	12
4.1	Анализ опасностей, идентификация опасных факторов, оценка рисков	12
4.2	Определение ККТ и точек применения ППОПМ	15
4.3	Разработка мероприятий по управлению для применения в ККТ и ППОПМ	17
4.4	Документирование действий по управлению значимыми опасными факторами	17
4	Оформление списка использованной литературы	18
5	Оформление курсовой работы	18
6	Порядок защиты курсовой работы	18
7	Список использованной литературы	20
8	Приложения	21

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине

Интегрированная система менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий

Написание курсовой работы является важным этапом обучения магистра, позволяющим оценить сформированность компетенций в процессе обучения по данной дисциплине. Курсовая работа и ее защита должны показать, что магистр овладел навыками разработки интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий, в полном объеме усвоил основной материал изученного курса.

Магистр, выполняя курсовую работу, демонстрирует свои навыки использования нормативной, научной литературы в решении проблем управления безопасностью, прослеживаемостью и качеством на предприятиях кондитерской и хлебопекарной отрасли посредством разработки интегрированной системы менеджмента. Демонстрирует умения идентифицировать опасности, выявлять критические контрольные точки (ККТ), определять производственные программы обязательных предварительных мероприятий (ППОПМ), разрабатывать план управления опасностями, систему мониторинга, мероприятия по коррекции, корректирующие действия для ККТ, ППОПМ, применительно к выбранному предприятию по производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.

В ходе написания курсовой работы магистр должен использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий, литературные источники, практический опыт.

Цель курсовой работы – систематизация и углубляет знаний, формирования умений и навыков по разработке системы управления безопасностью, прослеживаемостью и качеством на предприятиях по производству кондитерских и хлебобулочных изделий, включающей идентификацию опасных факторов, оценку рисков, связанных с нарушениями поточности и последовательности технологических процессов, гигиенических и санитарных требований, условий хранения и реализации готовой продукции, и выбора пути для их исключения или снижения до допустимого уровня. При защите курсовой работы оценивается не только уровень знаний магистров, но и умение докладывать суть проблемы и обосновывать свои предложения по управлению безопасностью, прослеживаемостью и качеством при производстве кондитерских и хлебобулочных изделий, хлеба.

Задачами курсовой работы:

1.Закрепить теоретические знания при решении производственных задач по управления безопасностью, прослеживаемостью и качеством при производстве кондитерских и хлебобулочных изделий, хлеба.

2. Сформировать практические навыки по разработке и внедрения элементов системы управления безопасностью, прослеживаемостью и качеством при производстве хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий в части:

- Разработки общих требований к системам управления безопасностью и качеством при производстве хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий.
- Разработки элементов системы прослеживаемости производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий.
- Разработки элементов системы управления безопасностью и качеством производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий.
- Разработки элементов системы управления опасными факторами.

Выбор и утверждение темы курсовой работы

Тема курсовой работы выбирается магистром из предложенного перечня (приложение А), либо формируется самостоятельно. План написания работы составляется магистром при использовании рекомендаций методических указаний. От правильного выбора темы в немалой степени зависит успех работы магистра, поэтому на данный этап подготовки курсового исследования следует обратить самое серьезное внимание.

Выбранная тема курсового исследования должна служить началом его последующих или продолжением его предыдущих работ. Курсовая работа предполагает разработку элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства новых видов хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий.

Остановившись на определенной теме, магистр согласовывает ее с руководителем курсовой работы. С согласия руководителя магистр подает заявление на имя заведующего кафедрой технологии и организации общественного питания (Приложение Б) с просьбой утвердить тему. Изменение в утверждении темы в случае необходимости могут быть внесены только по согласованию с научным руководителем и по специальному решению выпускающей кафедры технологии и организации общественного питания. Произвольное изменение темы категорически запрещается. Срок утверждения темы курсовой работы 5 дней.

3. Структура курсовой работы

Курсовая работа должна включать следующие основные части:

1. Титульный лист (Приложение В).
2. Содержание
3. Перечень сокращений, символов и специальных терминов с их определением (при необходимости).
4. Текстовая часть.
5. Список литературы
6. Приложение

Текстовая часть

Текстовая часть состоит из следующих структурных единиц:

введение, разделы, заключение.

Указанная структура текстовой части должна обеспечивать возможность с максимальной полнотой отразить содержание, промежуточные и окончательные результаты работы.

Во введении дается обоснование выбранной темы:

- актуальность темы;
- цель и задачи курсовой работы.

Раздел 1 - Разработка общих требований к системам управления безопасностью и качеством при производстве хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий

/Наименование предприятия/ находится по адресу: /адрес предприятия/.

Технологический процесс, осуществляемый на предприятии, предусматривает: прием и хранение пищевого сырья, производство, способ реализации */наименование продукции/*, маркировку и упаковку готовой продукции, */отгрузку в торговые точки /ваши варианты/*.

Ассортиментный перечень производимой продукции (Приложение Г):

Предприятие обеспечивает создание качественной и безопасной продукции, отвечающей требованиям государственных стандартов.

Выпуск продукции производится в соответствии с требованиями нормативной документации перечислить */Технических регламентов, Технических условий, Технологических инструкций*.

Высшее руководство */должность руководителя/* организации определило ответственность, полномочия сотрудников и их взаимосвязь, которые доведены до сведения персонала организации с целью обеспечения результативной работы интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства */наименование продукции/* и поддержания ее в рабочем состоянии.

1.1 Определение области распространения интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий

Для установления области применения интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества, организация должна определить ее границы и применимость. *Область применения должна определять продукцию и услуги, технологические процессы, места производства, реализации на которые она распространяется.* Областью применения должна охватываться та деятельность, процессы, продукция или услуги, которые могут повлиять на безопасность выпускаемой продукции.

При определении области применения организация должна рассматривать внешние и внутренние факторы, которые связаны с ее целями и влияющие на способность организации добиваться результатов, запланированных в отношении интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества.

Организация должна идентифицировать, анализировать и актуализировать информацию об этих внешних и внутренних факторах, включающих (но не ограничивающихся этим): законодательные, технологические, конкурентные, рыночные,

культурологические факторы, факторы социальной и экономической среды, информационной безопасности и фальсификации пищевой продукции, защиты пищевой продукции и преднамеренного загрязнения, факторы знаний организации и ее функционирования, на международном, национальном, региональном или местном уровне.

Организация должна идентифицировать, анализировать и актуализировать информацию о заинтересованных сторонах (потребителях выпускаемой продукции (целевая группа)) и связанных с ними требованиях.

Целевая группа – группа потребителей, которые могут употреблять выпускаемую продукцию способом, обозначенным изготовителем, без вреда для здоровья. Продукция может не иметь ограничений по способу применения, но иметь возрастные ограничения («не рекомендуется детям до 5 лет») или ограничения по группам здоровья («не рекомендован лицам с чувствительностью к молочному сахару»), или иные ограничения, установленные изготовителем. Ограничения по применению (наличие аллергенов, в соответствии с ТР ТС 022/2011 п.14) – рекомендации по безопасному использованию продукции.

Область применения должна быть представленной в виде документированной информации.

1.2 Разработка политики в области обеспечения безопасности и качества хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий

Высшее руководство должно разработать, внедрить и поддерживать в актуальном состоянии политику в области обеспечения безопасности и качества *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*, которая:

- соответствует целям и среде организации;
- создает основы для постановки и пересмотра целей интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества;
- включает в себя обязательство соответствовать применимым требованиям в области безопасности, прослеживаемости и качества *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*, включая законодательные и другие обязательные требования, а также согласованные требования потребителей в отношении безопасности и качества *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*;
- направлена на обеспечение внутреннего и внешнего обмена информацией;
- включает в себя обязательство по постоянному улучшению интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества;
- ориентирована на необходимость обеспечения соответствующих компетенций в области безопасности, прослеживаемости и качества *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*.

Политика в области обеспечения безопасности и качества *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий* должна быть доступна и представлена в виде документированной информации; доведена до сведения сотрудников, быть ему понятной и применяться на всех уровнях организации; доступной для соответствующих заинтересованных сторон, если уместно.

Сотрудники предприятия строго придерживаются Политики в области обеспечения безопасности и качества *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*, представленной в приложение Д.

1.3 Формирование группы ХАССП, определение функций координатора, членов группы

Рабочая группа ХАССП (группа пищевой безопасности) организована с учетом потребностей в знаниях и опыте ее членов, необходимых для разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий* на предприятии.

Рабочая группа ХАССП (группа пищевой безопасности), в том числе ее руководитель (Координатор ХАССП), назначены приказом руководителя предприятия, представленного в приложении Е.

Координатор выполняет следующие функции:

- формирует состав рабочей группы в соответствии с областью разработки из условия ее полного охвата совокупной компетентностью членов группы;
- вносит изменения в состав рабочей группы в случае необходимости;
- координирует работу группы;
- обеспечивает выполнение согласованного плана;
- распределяет работу и обязанности;
- обеспечивает охват всей области разработки;

- предоставляет свободное выражение мнений каждому члену группы;
- делает все возможное, чтобы избежать разногласий или конфликтов между членами группы и их подразделениями;
- доводит до исполнителей решения группы;
- представляет группу в руководстве организации.

Раздел 2 - Разработка элементов системы прослеживаемости производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий

Система прослеживаемости должна быть способна однозначно идентифицировать каждую партию материала, поступающего от поставщиков, и первый этап маршрута распределения конечного продукта. При создании и внедрении системы прослеживаемости, как минимум, должно учитываться следующее: связь партий получаемых исходных материалов, ингредиентов и промежуточных продуктов с конечной продукцией:

- наличие переработки материалов/продукции;
- распределение конечной продукции.

Организация должна обеспечивать идентификацию применимых законодательных и других обязательных требований, а также требований потребителей.

Документированная информация, используемая в качестве свидетельства системы прослеживаемости, должна сохраняться в течение определенного периода времени, как минимум, включающего срок хранения продукта.

Требования прослеживаемости продукции устанавливаются для всей выпускаемой продукции.

При изготовлении продукции применяются схемы прослеживаемости, при которых осуществляется прослеживаемость входного сырья, материалов, полуфабрикатов, содержащихся в конечном продукте и прослеживаемость готовой продукции. Схема прослеживаемости приведена в приложении Ж.

Раздел 3 – Разработка элементов системы обеспечения безопасности и качества производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий

Для анализа производственного процесса используется описание поступающей продукции и описание готовой продукции, блок-схемы производственных процессов, схемы производственных и вспомогательных помещений и информация об имеющихся мерах контроля производственных процессов, обеспечивающих выполнение регламентируемых показателей качества и безопасности.

Дополнительные данные, описывающие сырье и материалы, отражаются в соответствующих нормативных документах, сопроводительных документах, спецификациях и иной документации.

3.1 Разработка спецификаций на закупаемые пищевые продукты

Спецификация – разрабатываемый на предприятии документ, в котором описаны все требования к закупаемому продовольственному сырью, пищевым

продуктам, полуфабрикатам, ингредиентам, материалам. В спецификации отражены основные характеристики, критерии оценки качества, процедуры проверки указанных требований.

Спецификации на закупаемое продовольственное сырье, пищевые продукты, полуфабрикаты, ингредиенты, материалы необходимы для входного контроля закупок, так как качество и безопасность готовой продукции напрямую зависит от исходных составляющих.

Форма спецификаций может быть разной, она должна быть удобной для предприятия и отражать ее специфические требования.

Спецификации могут разрабатываться на:

- Продовольственное сырье, пищевые продукты;
- Полуфабрикаты;
- Готовую продукцию;
- Материалы, в т. ч. упаковку.

Спецификации всегда должны быть точными, краткими и однозначными (Приложение И). Содержание их может отличаться, но стандартно прописывается следующее:

- Общая информация – наименование сырья / материалов;
- НД, по которому выпускается продукция;
- Характеристики, в т.ч. физико-химические, микробиологические, органолептические;
- Требования к безопасности продукта;
- Состав;
- Упаковка, фасовка;
- Тара, групповая тара;
- Срок годности, условия хранения;

Дополнительно в спецификациях на готовую продукцию могут содержаться данные:

- Требования к ингредиентам;
- Калорийность и питательная ценность;
- Ограничения по употреблению и т. д.

3.2 Составление характеристики выпускаемой продукции

Описание характеристик конечной продукции определено документально, с учетом данных, необходимых для проведения анализа опасностей. В числе таких данных применяется информация, необходимая для анализа рисков (например, данные о составе, производстве, условиях хранения и предусмотренном сроке годности, упаковке, маркировке, касающейся безопасности и качества пищевой продукции, инструкциях по обращению с продукцией и использованию продукции, методах реализации продукции, а также иные уместные аспекты). Аспекты, которые должны быть отражены в описании конечной продукции, определяет группа ХАССП.

В качестве описания готовой продукции используются форма описание выпускаемой продукции (Приложение К).

Продукция предприятия предназначена для непосредственного употребления *в пищу сразу после приготовления /указать необходимые способы употребления и реализации.*

Ограничения по целевым группам потребителей отсутствуют */если есть, то написать/.*

Описания готовой продукции актуализируются по мере добавления новой продукции или изменений ее характеристик.

3.3 Формирование блок-схем технологических процессов

Группой ХАССП разработаны схемы производственного процесса по группам продукции. Схемы охватывают каждый шаг в производственном процессе с момента получения сырья/полуфабрикатов до реализации готовой продукции.

Технологические схемы являются ясными, в достаточной мере подробными, обеспечивают основание для анализа случаев возможного появления, повышения значимости или привнесения опасностей, угрожающих безопасности пищевой продукции на всех этапах: приемка, хранение, кулинарная механическая обработка, кулинарная тепловая обработка, охлаждение готовой продукции, хранение готовой продукции (если предусмотрено), порционирование готовой продукции, реализация в зале предприятия питания.

В случае реализации продукции за пределами предприятия питания добавляются этапы: упаковка и маркировка готовой продукции, хранение, транспортирование и реализация готовой продукции.

На каждом этапе указываются технологические параметры процесса приготовления, условия хранения и реализации (температура, влажность, продолжительность тепловой обработки, хранения, реализации и т.д.), вид оборудования, инвентарь для контроля и управления безопасностью пищевых продуктов (мукопросеиватель с магнитоуловителем, фильтры, бактерицидные лампы, санпропускник, коврики с дезрастворами).

Визуальное представление процесса производства в виде схем удобно для контроля и оценки последовательности выполнения технологических этапов и возможности их управления (Приложение Л).

Раздел 4 Разработка элементов системы управления опасными факторами

4.1 Анализ опасностей, идентификация опасных факторов, оценка рисков

Предприятие идентифицирует и документально оформляет все опасности, угрожающие безопасности пищевой продукции. Идентификация и анализ опасностей основывается на следующих данных:

- Информации, собранной при первоначальном описании производственного процесса и продукции, включая схемы движения потоков сырья/полуфабрикатов и продукции, тары и инвентаря, персонала, схемы технологических процессов;
- опыте работы, включая данные о накопленном опыте лабораторного исследования сырья, материалов, готовой продукции и производственной среды;
- внешней информации, включая, насколько это возможно, эпидемиологические данные и другие региональные сведения;
- информации, которая получена на этапах цепи создания пищевой продукции, в отношении опасностей, угрожающих безопасности пищевой продукции, и которая может быть уместна для обеспечения безопасности пищевой продукции;
- информации об этапах, на которых опасность может быть внесена извне.

При идентификации опасностей принято во внимание, следующее:

- предшествующие и последующие стадии (операции) процесса;
- оборудование, используемое в процессе, применяемые виды ресурсов, коммуникаций и услуг;
- окружающая обстановка (внешняя среда, а также внутренняя производственная среда);
- предшествующие и последующие этапы цепи создания пищевой продукции.

При идентификации опасностей принимались во внимание установленные законодательством и государственными органами требования к безопасности пищевой продукции, специализированная литература, справочная информация..

Все эти данные используются в определении существующих и потенциальных опасностей производственного процесса.

Анализ опасностей проводится для каждого этапа производственного процесса и для каждого вида выпускаемой продукции и оформляется в виде протокола анализа опасных факторов, оценки риска и определение ККТ/ППОПМ на выбранную группу продукции (Приложение М), включающего перечень потенциальных опасных факторов на каждом технологическом этапе производства, результаты оценки риска и идентификации значимых опасных факторов, возникновение которых можно предположить для выпускаемой продукции в процессе приготовления, хранения, реализации, транспортирования и условий среды их выполнения.

Идентификация значимых опасных факторов должна быть выполнена путем оценки для каждого из потенциально опасных факторов, угрожающих безопасности пищевой продукции:

- вероятности возникновения до выполнения соответствующих мероприятий по управлению;
- тяжести последствий (возможного неблагоприятного воздействия на здоровье) в случае предусмотренного применения продукта.

Для оценки рисков используют диаграмму анализа риска. Оценка опасного фактора проводится с целью установления, является ли его устранение или снижение необходимым для безопасности пищевой продукции. Может оказаться, что уровень опасного фактора находится на приемлемом уровне и управление им не требуется. Согласно методике, предложенной в ГОСТ Р 51705.1-2024, по каждому

потенциальному опасному фактору проводится анализ риска с учетом вероятности реализации опасного фактора и оценки тяжести его последствий, а также определяется необходимость учета рассматриваемого опасного фактора.

Вероятность возникновения опасного фактора определяют, исходя из накопленного опыта членов группы ХАССП, имеющих эпидемиологических данных контролируемых организаций, информации из научной литературы, специализированных периодических изданий по пищевой микробиологии, санитарии и гигиены, производству пищевой продукции; полученной информации от поставщиков сырья, производителей пищевой продукции, протоколов лабораторных исследований предприятия питания, а также данных рекламаций, жалоб, отзывов потребителей.

Идентификация значимых потенциально опасных факторов проводится на основании применения метода анализа рисков, который состоит в следующем: Экспертным методом с учетом всех доступных источников информации и практического опыта члены группы ХАССП оценивают вероятность реализации опасного фактора, исходя из четырех возможных вариантов оценки:

- 1 балл - вероятность равна 0;
- 2 балла – вероятность мала;
- 3 балла – средняя степень вероятности;
- 4 балла – высокая вероятность.

Далее экспертным путем оценивается тяжесть последствий от реализации каждого опасного фактора, исходя из четырех возможных вариантов оценки:

- критические последствия (например: серьезные нарушения, приведшие к продолжительной нетрудоспособности или летальный исход) -4;
- тяжелые последствия (например: серьезные нарушения, потребовавшие госпитализации) -3;
- последствия средней тяжести (например: временные нарушения, не повлекшие госпитализации) 2;
- незначительные последствия (например: легкое недомогание, не повлекшее серьезных нарушений) 1.

На основании экспертных данных получают границу допустимого риска на диаграмме анализа рисков с координатами (по оси X) вероятность реализации опасного фактора и тяжесть последствий (по оси Y), как указано на рисунке 1.

Влияние на здоровье (тяжесть последствий)	Область недопустимого риска			
4 – может вызывать летальный исход				
3 – может вызывать тяжелое заболевание				
2 – может вызывать заболевание				

1 – может вызывать заболевание				
	1 – вероятность равна нулю	2 – вероятность мала	3 – средняя степень вероятности	4 – высокая вероятность
	Вероятность реализации опасного фактора			

Рисунок 1- Диаграмма анализа рисков

Диаграмма анализа рисков построена в соответствии с ГОСТ Р 51705.1-2024. Диаграмма анализа рисков, представлена в виде двух областей, визуально выделенных разным цветом: область допустимого риска и область недопустимого риска, разделенных между собой границей. Если точка лежит на или выше границы – область недопустимого риска, то опасный фактор считается значимым, его учитывают, если ниже – не учитывают.

4.2 Определение ККТ и точек применения ППОПМ

По результатам оценки опасностей для каждого опасного фактора определяется фактор риска (коэффициент, указывающий уровень риска, который несет в себе опасный фактор). Фактор риска рассчитывается следующим образом:

$$\text{Фактор риска (ФР)} = \text{вероятность (В)} \times \text{тяжесть последствий (ТП)}$$

Опасный фактор, имеющий фактор риска меньше 9, идентифицируются как несущественные (малозначимые) и не рассматриваются для выявления ККТ и ППОПМ ввиду нецелесообразности. Все опасные фактора, имеющие значение фактора риска, равный или больше 9, считаются значимыми опасностями, которые далее анализируются для выявления ККТ и ППОПМ.

Критическая контрольная точка (ККТ) - этап процесса, где применяется мероприятие по управлению для предотвращения значимой опасности, угрожающей безопасности пищевой продукции, или ее снижения до приемлемого уровня, и где определен критический предел и измерение, позволяющие применять коррекции.

Критический предел - измеряемая величина, позволяющая отделить приемлемость от неприемлемости.

Производственная программа обязательных предварительных мероприятий; (ППОПМ) - мероприятие по управлению или комбинация мероприятий по управлению, применяемые с целью предотвратить или снизить значимую опасность, угрожающую безопасности пищевой продукции до приемлемого уровня, где критерий действия и наблюдение позволяют эффективно контролировать процесс и/или продукт.

Критерий действия - наблюдаемый критерий, установленный для мониторинга ППОПМ.

Предприятие идентифицирует с помощью метода анализа ХАССП этапы (операции процесса), на которых каждый из значимых опасных факторов, угрожающих безопасности пищевой продукции, может присутствовать, быть внесен, увеличен или сохранен и где мероприятия по управлению этим фактором необходимы: ККТ. В случае, если идентифицированные ККТ, в отношении которых измеримые критические пределы контролируемых параметров не установлены, относят к точкам применения ППОПМ с установлением для них критериев действия.

Используемая для определения ККТ и точек применения ППОПМ методология должна быть описана, а результаты ее применения включены в состав документированной информации (рисунок 2).

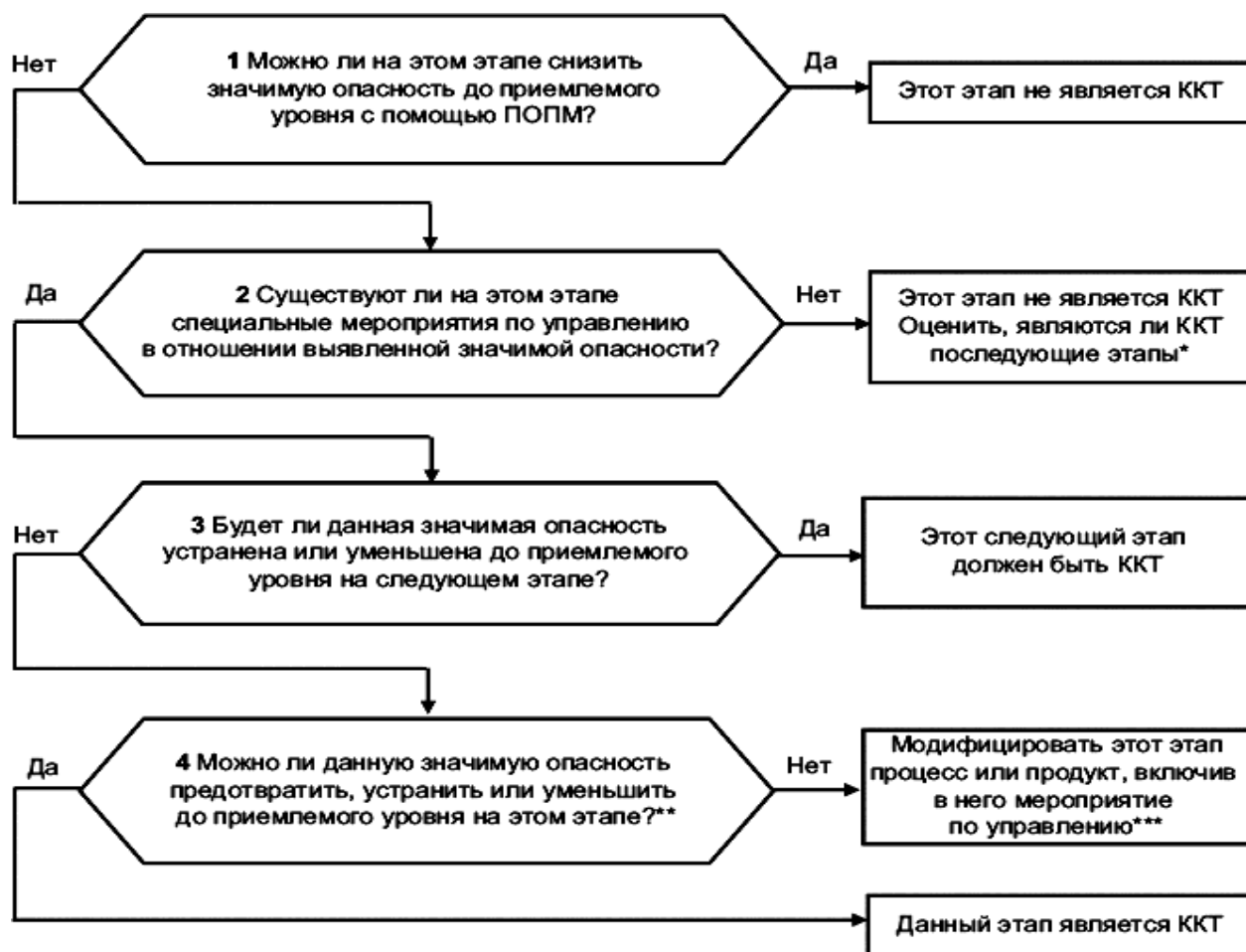


Рисунок 2 - Метод дерева решений для определения ККТ

Пример алгоритма анализа ХАССП для определения ККТ, который может применяться для оценки влияния опасного фактора по операциям процесса на основе метод «Дерева решений для определения ККТ».

Магистр в соответствии с третьим принципом ХАССП должен установить критический предел для каждой идентифицированной ККТ и критерий действия для ППОПМ, результаты записываются в форму рабочего листа ККТ / ППОПМ (Приложение Н).

Критические пределы – это максимальные или минимальные значения биологической, химической или физической опасности, требующей контроля в критической контрольной точке с целью снижения присутствующей опасности или уменьшения ее величины до приемлемого уровня.

В качестве критического предела необходимо использовать измеряемую величину, которая может быть измерена: температура, влажность, время, pH, активность воды, концентрация поваренной соли, кислотность, содержание хлора, наличие консерванта, нитратов и т.д.

4.3 Разработка мероприятий по управлению для применения в ККТ и ППОПМ

Для реализации четвертого принципа ХАССП необходимо разработать мероприятия по мониторингу ККТ/ППОПМ. Мониторинг – это мероприятия постоянных измерений в ККТ или наблюдений в ППОПМ, которые дают основание удостовериться в том, что ККТ, ППОПМ находятся под контролем, и позволяют сделать точные регистрационные записи (заполнение журналов). Мероприятия по мониторингу в форме рабочего листа ККТ/ППОПМ для удобства можно представить в следующем виде:

- *процедура* – действия, которые необходимо произвести с продукцией (измерение, визуальный осмотр и др.);
- *периодичность* – количество процедур в смену, день и др.;
- *ответственный* - должностное лицо, которое выполняет процедуру мониторинга;

В соответствии с пятым принципом ХАССП для каждой ККТ/ППОПМ магистр должен разработать мероприятия по коррекции (корректирующим/предупреждающим действиям), которые будут предприняты в случае нарушения критических пределов/критериев действия. Мероприятия по коррекции в форме рабочего листа ККТ/ППОПМ для удобства можно представить в следующем виде:

- *процедура* – действия, которые необходимо произвести с продукцией, выработанной в период отклонения от критических пределов /критериев действия по урегулированию технологического процесса;
- *ответственный* - должностное лицо, которое выполняет необходимые корректирующие действия и заполняет соответствующие установленные записи (журналы).

4.4 Документирование действий по управлению значимыми опасными факторами

Итоговым документом является разработка плана управления опасностями – это основной документ системы управления безопасностью на принципах ХАССП, представляющий собой совокупность рабочих листов ККТ/ППОПМ (Приложение П).

Опасностями на предприятии индустрии питания можно управлять с помощью программы производственного контроля (ППК) на принципах ХАССП, программ предварительных обязательных мероприятий (ППОМ), плана управления опасностями. Записи мониторинга опасностей – это журналы, введенные на предприятии по управлению ККТ/ППОПМ.

Каждый раздел должен заканчиваться обобщающим выводом.

При этом следует помнить, что при написании разделов следует обратить особое внимание на сохранение логической связи между ними и последовательности перехода от одной части к другой.

Содержание курсовой работы не должно превращаться в скопление представленных таблиц. По тексту курсовой работы необходимо проанализировать, обобщить представленную информацию в таблицах, приложениях.

Заключение должно содержать конкретные результаты курсовой работы по каждому разделу. Необходимо отразить выполнение всех поставленных задач.

4.Оформление списка использованной литературы

В библиографический список литературы следует включить все использованные источники литературы, в том числе нормативные документы по определенной форме (требования к оформлению представлены в СТУ 7.5-07-2021).

5.Оформление курсовой работы

Оформление курсовой работы осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в СТУ 7.5-07-2021. При написании курсовой работы не следует забывать о стиле изложения. Язык курсового исследования должен быть точным, ясным. Не допускать двусмысленного толкования. Надо не забывать старую истину: что плохо себе представляешь, то неясно излагаешь. Необходимо использовать профессиональную, нормативную терминологию. Весь текстовый и цифровой материал тщательно проверяется. Автор несет полную ответственность за все опечатки по тексту работы.

6.Порядок защиты курсовой работы

Защита курсовой работы проводится на открытом заседании кафедральной комиссии. Председателем назначается, как правило, ведущий преподаватель дисциплины. На защиту магистр готовит презентацию, в которой должны быть изложены основные положения и выводы курсовой работы. Рекомендуемая структура презентации: область распространения интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий; меню предприятия; элементы системы прослеживаемости производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских изделий; характеристика выбранной группы продукции, блок-схема технологического

процесса выбранной группы продукции, план управления опасностями выводы по работе. В докладе магистр должен коротко в течение 7 - 10 мин изложить результаты курсовой работы. На защите магистр обязан ответить на все вопросы и критические замечания комиссии. Итоговая оценка за курсовую работу складывается: из оформления курсовой работы, структуры и содержания презентации, результатов защиты представленной работы.

Список использованной литературы

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 « О безопасности пищевой продукции». - Электронный ресурс. Режим доступа: <http://eec.eaeunion.org/ru/act/texnreg/deptexreg/tr/Documents/TR TS PishevayaProd.pdf>
2. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 № 32 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм.
3. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»;
4. МР 2.3.6.0233-21 «Предприятия общественного питания. Методические рекомендации к организации общественного питания населения» от 02.03.2021.
5. Методические рекомендации МР 2.3.0279-22 "Рекомендации по осуществлению производственного контроля за соответствием изготовленной продукции стандартам, техническим регламентам и техническим условиям" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 21 марта 2022 г.)
6. ГОСТ Р 51705.1-2024 Системы менеджмента качества. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования с 01.11.2024.
7. ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции
8. ГОСТ Р 56671-2015 «Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах ХАССП»
9. ГОСТ Р ИСО 22000-2019 "Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»
10. ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска»
11. ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
12. ГОСТ Р ИСО 19011 Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента
13. ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля».
14. ГОСТ Р 70231—2022 Гигиена пищевой продукции Одежда для работников производства пищевой продукции и общественного питания Требования, основанные на принципах ХАССП.

Приложение А**Перечень тем курсовой работы**

1. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства новых видов хлеба, хлебобулочных изделий с использованием растительного (местного) сырья.
2. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства новых видов мучных, сахаристых кондитерских изделий с использованием растительного сырья.
3. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства новых видов хлеба, хлебобулочных изделий с использованием вторичных сырьевых ресурсов или (вторичного растительного сырья).
4. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства новых видов мучных кондитерских изделий с использованием вторичных сырьевых ресурсов или (вторичного растительного сырья).
5. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства новых видов сахаристых кондитерских изделий с использованием вторичных сырьевых ресурсов или (вторичного растительного сырья).
6. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства новых видов хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, сахаристых кондитерских изделий повышенной пищевой ценности.
7. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства обогащенных видов хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, сахаристых кондитерских изделий.
8. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства функциональных видов хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, сахаристых кондитерских изделий.
9. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства специализированных видов хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, сахаристых кондитерских изделий.
10. Разработка элементов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества производства новых видов хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, сахаристых кондитерских изделий для школьного питания.

Приложение Б

Заведующей кафедрой
технологии и организации общественного питания ИТиСУ
д-р техн. наук, проф. Губаненко Г.А.

магистра _____ группы

(Ф.И.О.)

З А Я В Л Е Н И Е

на утверждение темы курсовой работы по дисциплине
Интегрированная система менеджмента безопасности, прослеживаемости и
качества хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий

Прошу утвердить мне тему курсовой работы

(указывается название темы)

«_____» _____ 20__ г.

(подпись)

Согласовано: руководитель – д.т.н., профессор кафедры ТиООП Губаненко Г.А.

«_____» _____ 20__ г.

(подпись)

Приложение В

Министерство науки и высшего образования РФ Федеральное
государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

Институт торговли и сферы услуг

Кафедра технологии и организации общественного питания

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Интегрированная система менеджмента безопасности,
прослеживаемости и качества хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий»

НА ТЕМУ: «.....».

Руководитель	_____	<u>профессор</u>	<u>д-р техн.наук</u>	<u>Губаненко Г.А.</u>
	подпись, дата	должность	ученая степень	инициалы, фамилия
Магистр	_____	_____	_____	_____
	подпись, дата	номер зачетной книжки	номер группы	инициалы, фамилия

Красноярск, 20__ г.

Приложение Г

Ассортиментный перечень производимой продукции *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*

№	Наименование производимой продукции хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, с указанием состава	Нормативный документ, в соответствии с которым производится продукция
1	Лимонно фисташковый кекс с помадкой (фисташки очищенные, сахар, масло сливочное, яйцо куриное, молоко, мука пшеничная, лимон)	ТУ
2	Тарт с клубникой и ревенем (мука пшеничная, масло сливочное, сахарная пудра, яйцо куриное, ревень, клубника, сахар тростниковый, имбирь молотый, корица молотая, сыр маскарпоне)	ТТК
	и т.д.	

Приложение Д

«Утверждаю»
руководитель предприятия
ООО «_____»
_____ ФИО

Политики в области обеспечения безопасности и качества *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий* ООО «_____»

Основная цель в области обеспечения безопасности и качества производства *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*: выпускать соответствующую российским стандартам и стандартам Таможенного Союза пищевую продукцию, которая отвечает требованиям потребителей.

Задачи сотрудников ООО «.....» в области обеспечения безопасности и качества производства *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*:

1. Обеспечение непрерывного совершенствования процесса производства
2.
3.
4.

Основными методами реализации политики в области безопасности и качества производства *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий* являются:

1. Персональная ответственность руководителя и сотрудников, чья деятельность связана с производством и реализацией выпускаемой продукции, перед потребителем за ее безопасность и качество.
2. Постоянная работа с поставщиками пищевого сырья с целью улучшения качества и безопасности поставляемой продукции.
3. ...
4. ...
5. ...

Руководство ООО «...» несёт ответственность за выпуск безопасной выпускаемой продукции, за воздействие условий производства на окружающую среду, берет на себя ответственность в осуществлении поставленных целей и задач в области обеспечения безопасности и качества *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий* и ожидает от каждого работника активного творческого участия в деятельности по совершенствованию процессов.

Руководитель предприятия
ООО «_____»

_____ ФИО

Приложение Е

Общество с ограниченной ответственностью

«_____»
(наименование предприятия)

ПРИКАЗ

«__» _____ 20__ г.
г. _____

№ _____

Об организации работ по разработке
и внедрению интегрированной системы
менеджмента безопасности, прослеживаемости
и качества производства *хлеба, хлебобулочных,
мучных кондитерских изделий*

С целью обеспечения безопасности и качества выпускаемой продукции
Руководством ООО «_____» принято решение о разработке и внедрении
интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и
качества производства *хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий*

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Приступить к разработке и внедрению документов интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества на основе стандартов ТР ТС 021/2011, ГОСТ Р ИСО 22000-2019, ГОСТ Р 51705.1-2024

Завершить внедрение интегрированной системы в срок до «__» _____ 20__ г.

2. Назначить руководителем группы ХАССП (координатор группы ХАССП) - _____, и возложить на него дополнительные полномочия и ответственность

2.1 Назначить членами группы ХАССП следующих специалистов:

_____,
_____, технический секретарь группы ХАССП.

2.2 Возложить на группу ХАССП обязанности

2.3 Руководителю группы ХАССП _____ подготовить к рассмотрению и утверждению проекты следующих документов:

- Политика в области безопасности и качества до
- Положение о группе ХАССП до

2.4 Секретарю _____ довести настоящий приказ до сведения руководителей подразделений ООО «_____».

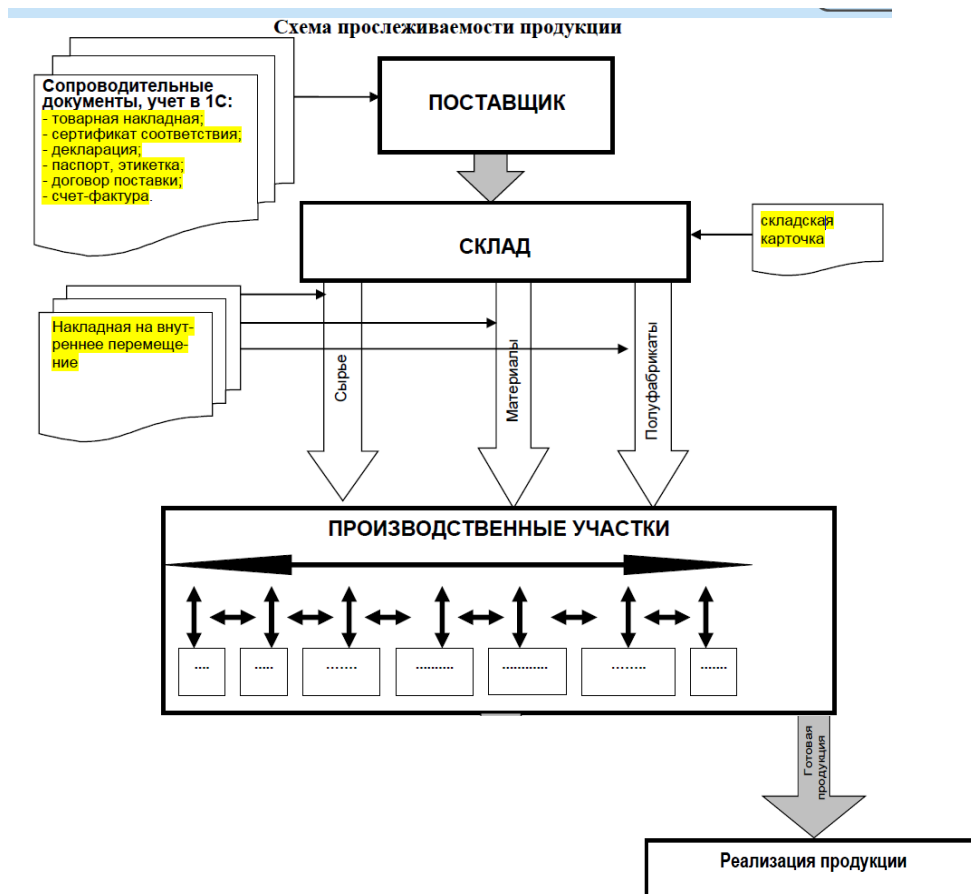
3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Руководитель предприятия

ООО «_____»

_____ ФИО

Приложение Ж



Приложение И

Спецификация на закупаемые пищевые продукты

№ спецификации:	
« _____ » _____ 20__ г.	УТВЕРЖДЕНО Должность _____ И.О. Фамилия
Спецификация продукта (наименование продукта)	
Нормативные требования (НТД)	

Показатели качества и безопасности

Наименование показателя	Значение

Упаковка/Маркировка/Хранение/Транспортировка

Упаковка	
Маркировка	
Требования к транспортировке	
Условия хранения	

Дополнительная информация

Информация по применению и целевая группа

Применение	
------------	--

Приложение К

Характеристика группы выпускаемой продукции

Перечень исходной информации	Наименование показателя	Нормативные значения показателя	Нормативный документ
1.Наименование группы продукции			
2.Наименование основного сырья, ингредиентов, пищевых добавок			
3.Признаки идентификации продукции	Органолептические		
	Физико-химические		
3.Показатели безопасности	Микробиологические		
	Гигиенические		
4.Вид упаковка продукции			
5.Маркировка продукции			
6.Срок годности и условия хранения			
7.Рекомендации по применению			
8.Ограничения по применению продукта			
9 . Способы реализации выпускаемой продукции и организации ее потребления			

Приложение Л

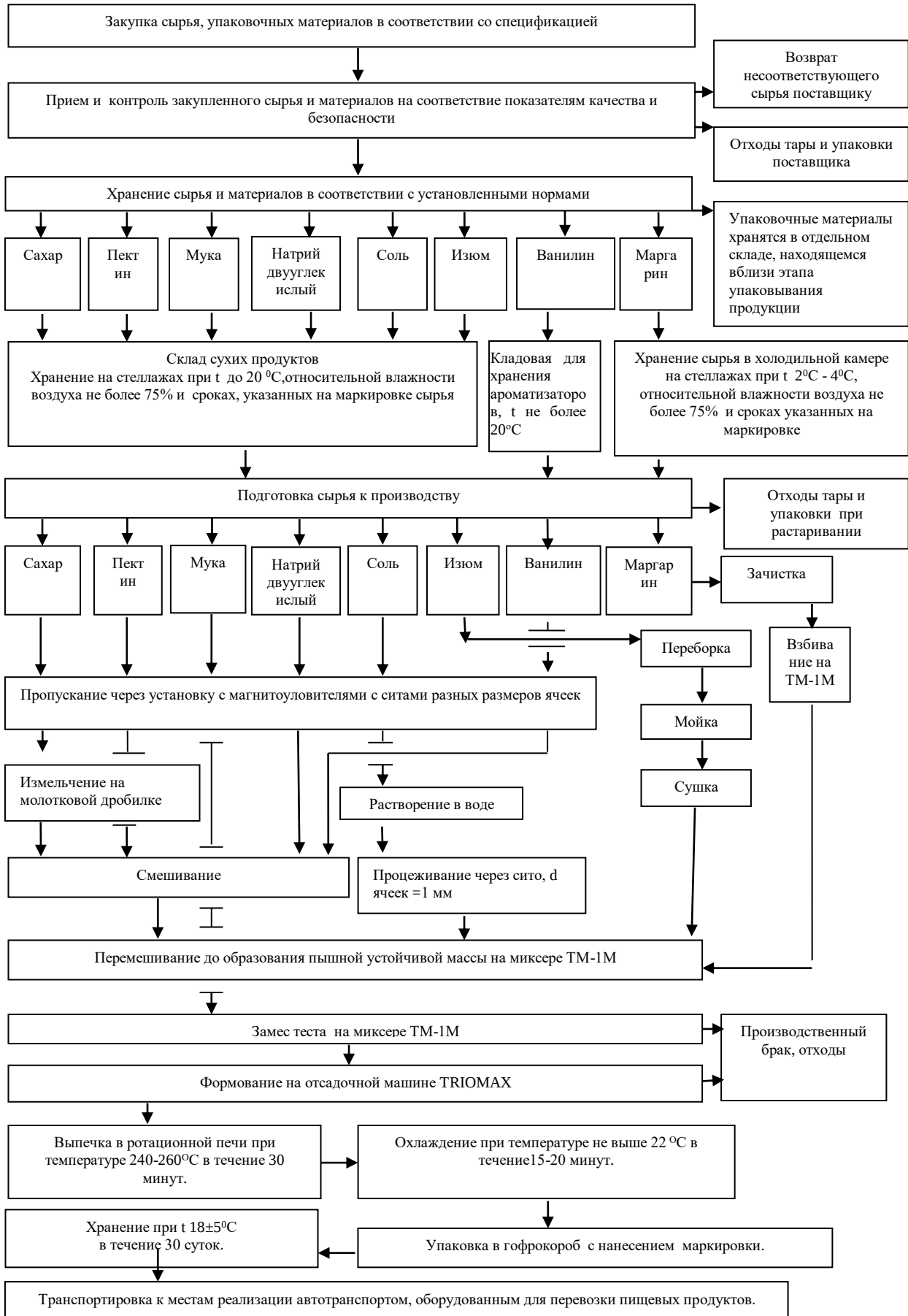


Рисунок 1. Блок – схема производственного процесса кекса

Приложение М

Протокол анализа опасных факторов, оценки риска, определение ККТ/ТПОПМ
при производстве _____ продукции

[illegible]

Приложение Н

Форма рабочего листа ККТ / ППОПМ № ..

Наименование продукции _____

Наименование технологического процесса _____

Наименование операции	Опасный фактор	Контролируемый параметр значение критического предела/ критерий действия	Процедура мониторинга	Коррекция	Регистрационно-учетный документ	Корректирующие действия (предупреждающие действия)	Регистрационно-учетный документ
			<u>Процедура:</u> ... <u>Периодичность:</u> ... <u>Ответственный:</u> ...	<u>Процедура:</u> ... <u>Ответственный:</u> ...			

Приложение П

«УТВЕРЖДАЮ»
 Руководитель предприятия
 ФИО
 «___» _____ 20__ г

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ОПАСНОСТЯМИ процессов производства в /наименование предприятия/

Форма рабочих листов ККТ / ППОПМ № ..

Наименование продукции _____

Наименование технологического процесса _____

Наименование операции	Опасный фактор	Контролируемый параметр значение критического предела/ критерий действия	Процедура мониторинга	Коррекция	Регистрационно-учетный документ	Корректирующие действия (предупреждающие действия)	Регистрационно-учетный документ
			<u>Процедура:</u> ... <u>Периодичность:</u> ... <u>Ответственный:</u> ...	<u>Процедура:</u> ... <u>Ответственный:</u> ...			