

**Н
А
С
С
Р**

Hazard

Analysis

Critical

Control

Points

Применение принципов ХАССП для обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов

План:

1. История создания системы ХАССП
2. Принципы ХАССП
3. Этапы разработки и применения процедур основанных на принципах ХАССП

Во всем мире заметно возросло внимание к проблеме качества и безопасности продуктов питания, так как в нынешних условиях жесткой конкуренции между товаропроизводителями, которая еще в большей степени ужесточилась после вступления страны в ВТО и потребителю мало того, чтобы пищевые продукты имелись в достаточном количестве, но самое главное, чтобы эти товары были безопасными в использовании.

Для результативного управления безопасностью пищевых продуктов все больше организаций успешно использует систему HACCP. В переводе с английского HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) - Анализ Опасностей по Критическим Контрольным Точкам, применение которой для потребителей развитых стран является синонимом уверенности в безопасности приобретаемой продукции.

ХАССП (англ. *Hazard Analysis and Critical Control Points* (*НАССР*) — **анализ рисков и критические контрольные точки**) - концепция, предусматривающая систематическую идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции.

Система ХАССП:

- является эффективным средством управления, которое используется для защиты предприятия (торговой марки) при продвижении на рынке пищевых продуктов и защите производственных процессов от биологических (микробиологических), химических, физических и других рисков загрязнения.
- нацелена на осуществление контрольных мер, позволяющих предотвратить появление или развитие опасных факторов, управляя причинами их возникновения на всех этапах продуктовой цепи. Она устраняет зависимость от результатов выборочного контроля готовой продукции, перенося акценты на управляемость процессов производства и обслуживания.

- Система ХАССП не является системой отсутствия рисков. Она предназначена для уменьшения рисков, вызванных возможными проблемами с безопасностью пищевой продукции.
- Основная идея ХАССП: Сконцентрировать внимание на тех этапах процессов и условиях производства, которые являются критическими для безопасности пищевых продуктов.
- Применение системы НАССР предполагает серьезное внимание со стороны руководства к безопасности пищевых продуктов, в том числе с позиций предоставления необходимых обучения и подготовки персонала.
- Международные организации такие, как Комиссия Codex Alimentarius, одобрили применение НАССР, как наиболее эффективный способ предупреждения заболеваний, вызываемых пищевыми продуктами.

Внедрение системы НАССР дает предприятию ряд **внешних преимуществ**:

- повышается конкурентоспособность продукции предприятия, доверие потребителей к производимой продукции;
- снижение числа рекламаций за счет обеспечения стабильного качества продукции;
- создание репутации производителя качественного и безопасного продукта питания.
- открывается возможность выхода на новые, в том числе международные рынки, а так же расширение уже существующих рынков сбыта;
- дополнительные преимущества при участии в важных тендерах;
- повышение инвестиционной привлекательности.

Изображение знака соответствия



1. История создания системы ХАССП

Впервые создана в 60-х годах в США и применялась для контроля при производстве продуктов питания для американских астронавтов. До середины 80-х - засекречена и использовалась только компанией «Пилсбури»;

В странах Европы работы по внедрению НАССР начались с принятием директивы по пищевым продуктам - 93/43/ЕС. После этого в странах-членах ЕС были подготовлены национальные документы, регламентирующие требования системы НАССР.

В начале XXI века система НАССР стала обязательной в США, Канаде и Евросоюзе.

В 2004 г. Совет Европы и Европейский парламент приняли Постановление 852/2004 "О санитарно-гигиенических правилах производства пищевых продуктов", которое заменило Директиву 93/43/ЕС. Согласно ст. 6 этого Постановления, все исполнительные учреждения европейских стран обязаны признавать сертификацию системы НАССР, проведенную компетентными органами.

- 1 июля 2001 года — на территории РФ введен в действие государственный стандарт ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования».
- Опыт по созданию и внедрению систем НАССР на основе национальных стандартов позволил в 2005 году разработать и утвердить международный стандарт ISO 22000 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».
- После выхода ISO 22000 специалистами ВНИИС был подготовлен проект национального стандарта ГОСТ Р ИСО 22000-2007, который действует одновременно с ГОСТ Р 51705.1-2001.

Системы качества

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ
ХАССП**

Общие требования

Издание официальное

ГОСТАНДАРТ РОССИИ
Москва

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
22000—
2007

**СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ
ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Требования к организациям, участвующим в цепи
создания пищевой продукции**

ISO 22000:2005
Food safety management systems — Requirements for any organization
in the food chain
(IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2007

Система ХАССП построена на 7 принципах:

1. Идентификация потенциально опасных факторов с целью проведения анализа связанных с ними рисков

2. Определение критических контрольных точек

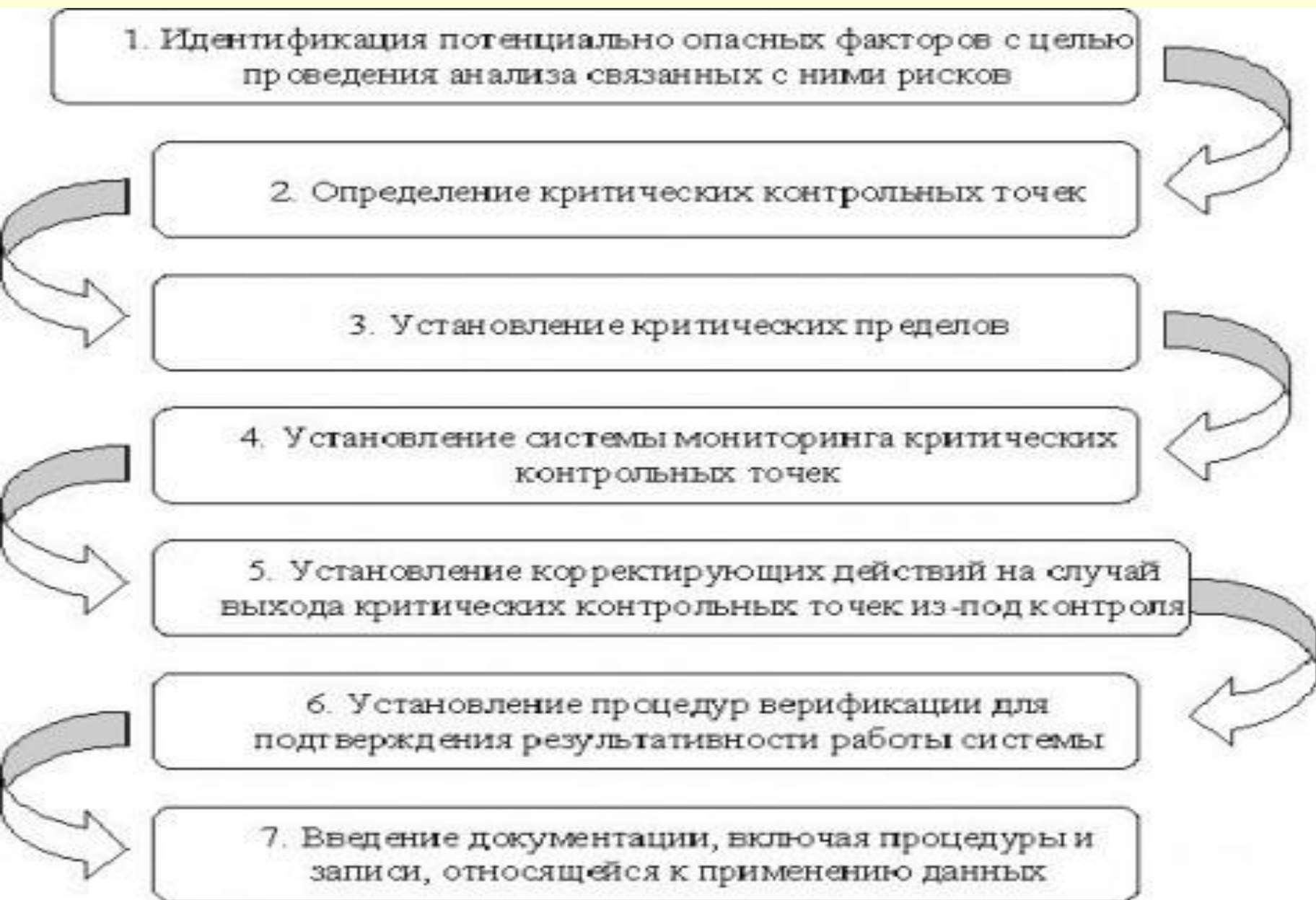
3. Установление критических пределов

4. Установление системы мониторинга критических контрольных точек

5. Установление корректирующих действий на случай выхода критических контрольных точек из-под контроля

6. Установление процедур верификации для подтверждения результативности работы системы

7. Введение документации, включая процедуры и записи, относящейся к применению данных



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

Республика
Беларусь

Российская Федерация

Республика
Казахстан



В соответствии с решением № 880 от 9 декабря 2011 года Комиссии Таможенного Союза Евразийского Экономического Сообщества с 1 июля 2013 года в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации вступает в силу технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011). Согласно этому регламенту внедрение принципов ХАССП для организаций, участвующих в цепи создания пищевой продукции становится обязательным.

УТВЕРЖДЕН
Решением Комиссии
Таможенного союза
от 9 декабря 2011 г. № 880



ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

ТР ТС 021/2011

О безопасности пищевой продукции

ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕДУР, ОСНОВАННЫХ НА ПРИНЦИПАХ ХАССП



Последовательность операций по применению ХАССП

1. Формирование команды ХАССП
2. Описание продукта
3. Определение предполагаемого использования
4. Построение диаграммы процесса
5. Проверка правильности диаграммы на производстве
6. Список потенциальных рисков. Проведение анализа рисков
7. Определение ККТ
8. Установление критических пределов для каждой ККТ
9. Установление мониторинга для каждой ККТ
10. Установление корректирующих действий для возможных отклонений
11. Разработка процедур проверки эффективности функционирования системы
12. Установление процедур документирования и ведения записей.

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

РАЗРАБОТКА И ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Программа предварительных мероприятий включает в себя описание условий окружающей среды и последовательность действий, необходимых для производства безопасной продукции. Многие из этих условий прописаны в местных и государственных нормативных актах.

Организация должна разработать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии программы обязательных предварительных мероприятий, позволяющие управлять:

- вероятностью того, что производственная среда станет источником возникновения опасностей, угрожающих безопасности пищевой продукции;
- биологическим, химическим и физическим загрязнением продукта (продукции), включая взаимное загрязнение между разнородной продукцией;
- уровнем опасности, угрожающей безопасности пищевой продукции, который присущ продукции и среде, в которой она производится.

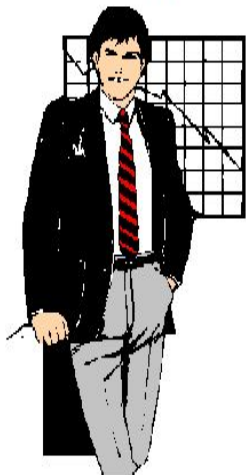
При выборе и осуществлении программ обязательных предварительных мероприятий организация должна рассмотреть и использовать соответствующую информацию (например, требования законодательства и требования органов государственного управления, требования потребителей, признанные руководящие принципы и установившуюся практику, разработанные Комиссией «Кодекс Алиментариус», а также национальные, международные или отраслевые стандарты).

При разработке программ обязательных предварительных мероприятий организация должна рассмотреть следующие вопросы:

- строительство и расположение производственных зданий и необходимых вспомогательных сооружений;
- оформление зданий, включая производственные и бытовые помещения;
- подведение воздуха, воды, энергии и других линий;
- создание вспомогательных служб, включая удаление отходов и отвод сточных вод;
- пригодность оборудования и его доступность для чистки, технического и профилактического обслуживания;
- управление закупленными материалами (например, сырьевыми материалами, ингредиентами, химическими веществами, упаковочными материалами), снабжение (например, водой, воздухом, паром и льдом), удаление (например, отходов и сточных вод), а также обращение с продукцией (например, хранение и транспортирование);
- мероприятия по предотвращению взаимного загрязнения;
- чистку и санитарно-гигиенические мероприятия;
- контроль за вредителями;
- гигиену персонала и другие уместные аспекты.

1 ЭТАП - ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНДЫ ХАССП

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА



В соответствии с действующим законодательством персональную ответственность за безопасность выпускаемой продукции несет руководство организации.

Руководство организации должно определить и документировать политику относительно безопасности выпускаемой продукции, которая должна быть практически применимой и реализуемой, соответствовать требованиям органов государственного контроля и надзора и ожиданиям потребителей и обеспечить ее осуществление и поддержку на всех уровнях.

Руководство организации должно определить область распространения системы ХАССП применительно к определенным видам, группам или наименованиям выпускаемой продукции и этапам жизненного цикла, к которым относятся производство, хранение, транспортирование, оптовая и розничная продажа и потребление, включая сферу общественного питания.

Руководство организации должно подобрать и назначить группу ХАССП, которая несет ответственность за разработку, внедрение и поддержание системы ХАССП в рабочем состоянии.

ФОРМИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ХАССП



ПРИКАЗ



**РУКОВОДИТЕЛЬ
ЧЛЕНЫ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
СЕКРЕТАРЬ**



СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ

НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМЫ ХАССП НА ПРЕДПРИЯТИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

При назначении руководителя группы ХАССП следует ориентироваться на наиболее компетентного сотрудника организации, который понимает проблемы, связанные с обеспечением безопасности пищевой продукции, а также имеющего опыт управления людьми

Необходимо, чтобы руководитель группы имел базовые познания в области Системы ХАССП



Группа ХАССП должна выявить и оценить все виды опасности и выявить все возможно опасные факторы которые могут присутствовать в производственных процессах.

2 ЭТАП - ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Для каждого вида (группы) продукции должны быть указаны:

- наименования и обозначения нормативных документов и технических условий;
- наименование и обозначение основного сырья, пищевых добавок и упаковки, их происхождение, а также обозначения нормативных документов и технических условий, по которым они выпускаются;
- требования безопасности (указанные в нормативной документации) и признаки идентификации выпускаемой продукции;
- условия хранения и сроки годности;
- известные и потенциально возможные случаи использования продукции не по назначению, а при необходимости – рекомендации по применению и ограничения в применении продукции, в том числе по отдельным группам потребителей (дети, беременные женщины, больные диабетом и т. п.) с указанием соответствующей информации в сопроводительной документации;
- возможность возникновения опасности в случае объективно прогнозируемого применения не по назначению.

3 ЭТАП – ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

При описании продукта необходимо ответить на следующие вопросы:

- Каково общее наименование производимого продукта?
- Как этот продукт будет использоваться?
- С каким типом упаковки будет использоваться продукт?
- Каков срок хранения продукта, при какой температуре?
- Где будет продаваться продукт? Каков предполагаемый способ употребления и кто целевой потребитель?
- Какие инструкции необходимы на этикетке продукта?
- Необходим ли специальный контроль при реализации продукта?

Продукт	Кефир по ГОСТ Р 52093
Характеристики продукта, важные для его безопасности	Кислотность - 85- 120 Т Показатели безопасности по N 88-ФЗ от 12.06.2008 приложения № 3, № 4
Состав	Молоко нормализованное, закваска на кефирных грибах
Предусмотренное применение	Для непосредственного употребления в пищу
Предполагаемые потребители	Все группы населения, включая детей и пожилых людей
Упаковка	Герметичные полиэтиленовые бутылки вместимостью 500 г
Маркировка	Число, месяц, год
Срок годности	5 сут при температуре 4 ± 2 С
Место реализации	Магазины розничной торговли, детские дошкольные и школьные учреждения, лечебные и санаторно-курортные учреждения
Инструкция на этикетке	Хранить при температуре 4 ± 2 С до (конкретный срок годности)
Условия доставки	В охлажденном виде специальными видами транспорта

9.1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЕЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

9.1.2.1 МОЛОКО ПИТЬЕВОЕ ПАСТЕРИЗОВАННОЕ

Нормативная документация

- Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) Решение Комиссии Таможенного союза от 18.05.2010 N 299 «О применении санитарных мер в таможенном союзе»;

- Федеральный Закон Российской Федерации ФЗ-88 от 12.06.2008 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»;

- Федеральный закон от 22.07.2010 N 163-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»;

ГОСТ Р 52090-2003 Молоко питьевое. Технические условия

Изменение N 1 ГОСТ Р 52090-2003. Молоко питьевое. Технические условия

Состав

Молоко коровы старое не выше второго сорта по ГОСТ Р 52054

Органолептические показатели молока питьевого пастеризованного

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	Непрозрачная жидкость
Консистенция	Жидкая, однородная, вязкая, слегка вязкая. Без хлопьев, комков и посторонних включений жира
Вкус и запах	Характерные для молока, без посторонних привкусов и запахов, с легким привкусом кипячения. Для топленого молока – выраженный привкус кипячения.
Цвет	Белый, равномерный по всей массе, для топленого – с кремовым оттенком

Физико-химические показатели молока питьевого пастеризованного

Наименование показателя	Норма с массовой долей жира, %, не менее
	1,5; 2,5
Плотность в 4°C, не менее	1028
Массовая доля белка, %, не менее	2,8
Кислотность, °Т, не более	21
СОМО, %, не менее	8,2
Температура продукта при выпуске с предприятия, °	4+2
Группа чистоты, не выше	1

Содержание патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в молоке питьевом, при выпуске в обращение, установлено Федеральным Законом Российской Федерации ФЗ-88 от 12.06.2008 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию», приложение 4

Наименование показателя		Значение показателя молоко пастеризованное
КМАФАнМ, см ³ , не более		1 × 10 ⁷
Масса продукта (г), которой не допускаются	БГКП (колиформы)	0,01
	Патогенные, в том числе сальмонеллы	25,0
	Стрептококки <i>S. aureus</i>	1,0
	Листерии <i>L. monocytogenes</i>	25

Содержание потенциально опасных веществ (токсичных элементов, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, радионуклидов) в молоке питьевом установлено Федеральным Законом Российской Федерации ФЗ-88 от 12.06.2008 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию», приложение 3

Потенциально опасные вещества		Допустимые уровни, мг/кг, не более
Токсичные элементы	свинец	0,1
	мышьяк	0,05
	кадмий	0,03
	ртуть	0,005
Микотоксины	афлатоксин М ₁	0,0005
Пестициды	гексахлорциклопексен (α,β,γ-изомеры)	0,05
	ДДТ и его метаболиты	0,05
Антибиотики	левомицетин (хлорамфеникол)	менее 0,01
	тетрациклиновой группы	менее 0,01
	стрептомицин	менее 0,5
	пенициллины	менее 0,01
Радионуклиды	цезий 137	100,0 Бк/кг
	стронций-90	25,0 Бк/кг

Предусмотренный срок годности и условия хранения
При температуре 4±2 °С 72 часа

Упаковка

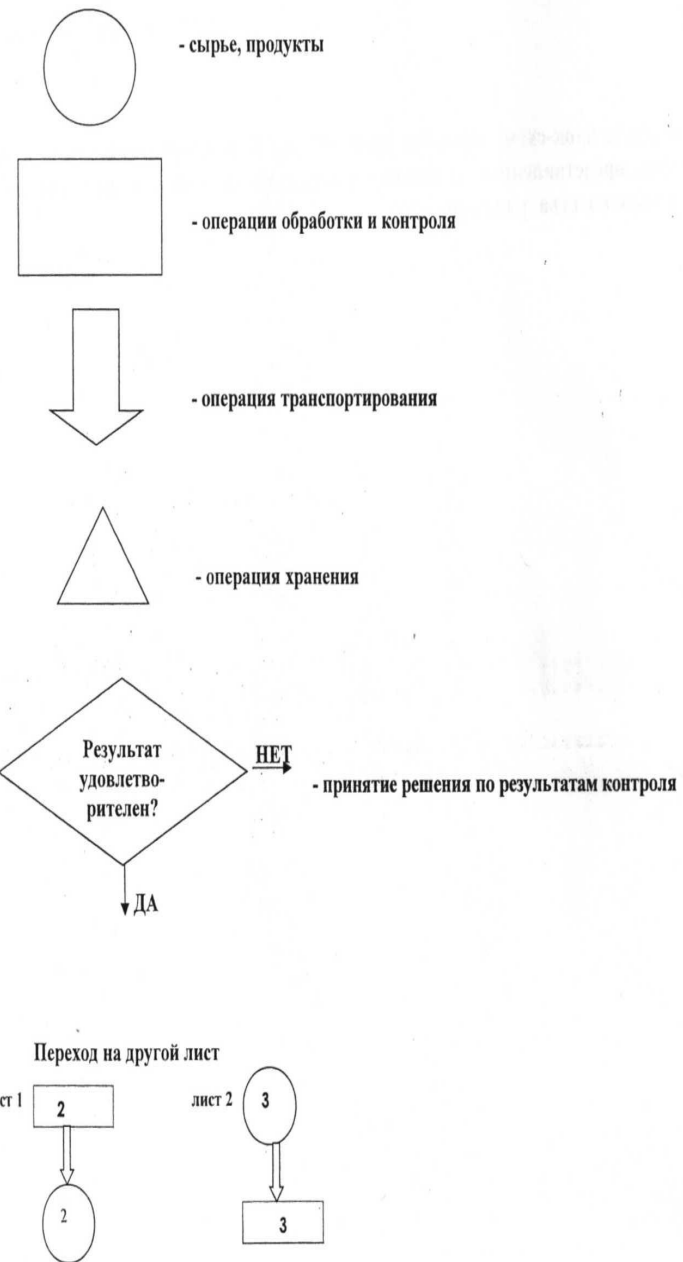
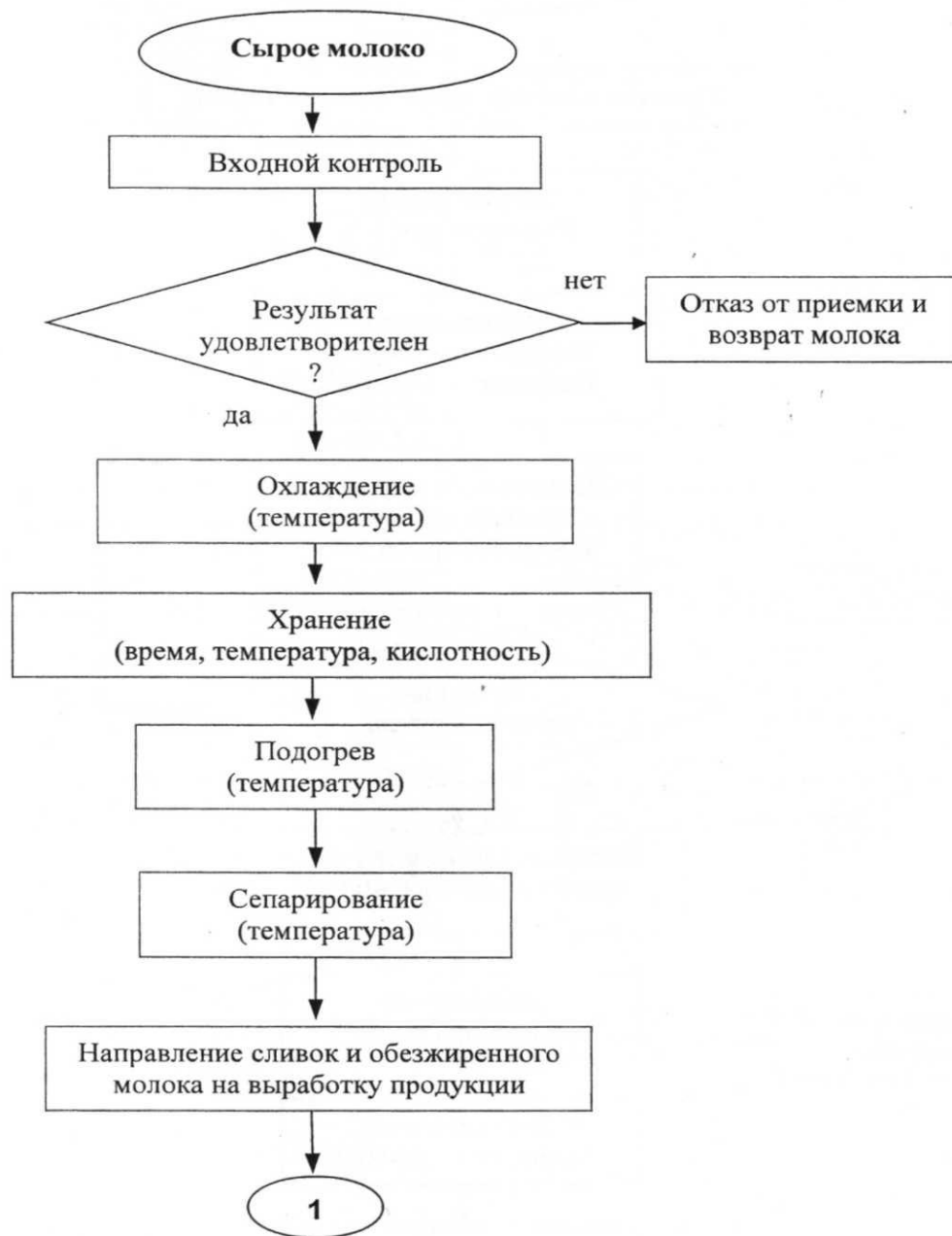
Пакеты из полимерного материала объемом 0,9 л.

4 ЭТАП - Построение диаграммы процесса

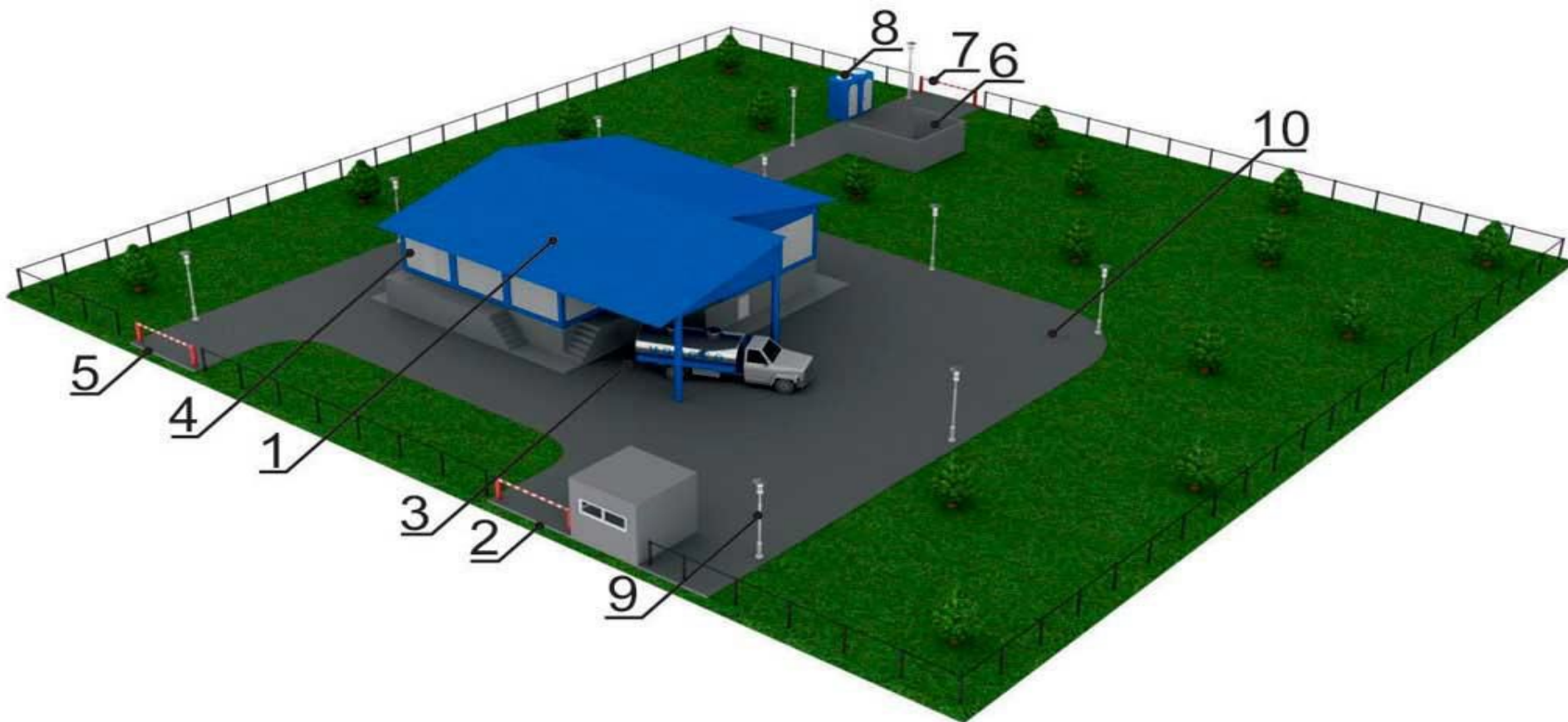
Группа ХАССП должна составить блок-схемы производственных процессов и, при необходимости, планы производственных помещений.

На блок-схемах, планах или в приложениях к ним должны быть приведены следующие сведения:

- контролируемые параметры технологического процесса,
- периодичность и объем контроля (схемы производственного контроля);
- инструкции о процедурах уборки, дезинфекции и дезаэрации, а также гигиене персонала, согласованные с органами Минздрава России;
- техническое обслуживание и мойка оборудования и инвентаря;
- пункты санитарной обработки, расположение туалетов, умывальников, хозяйственно-бытовых зон;
- пункты возможных загрязнений от сырья, смазочных материалов, хладагентов, поддонов, персонала;
- система вентиляции и др.

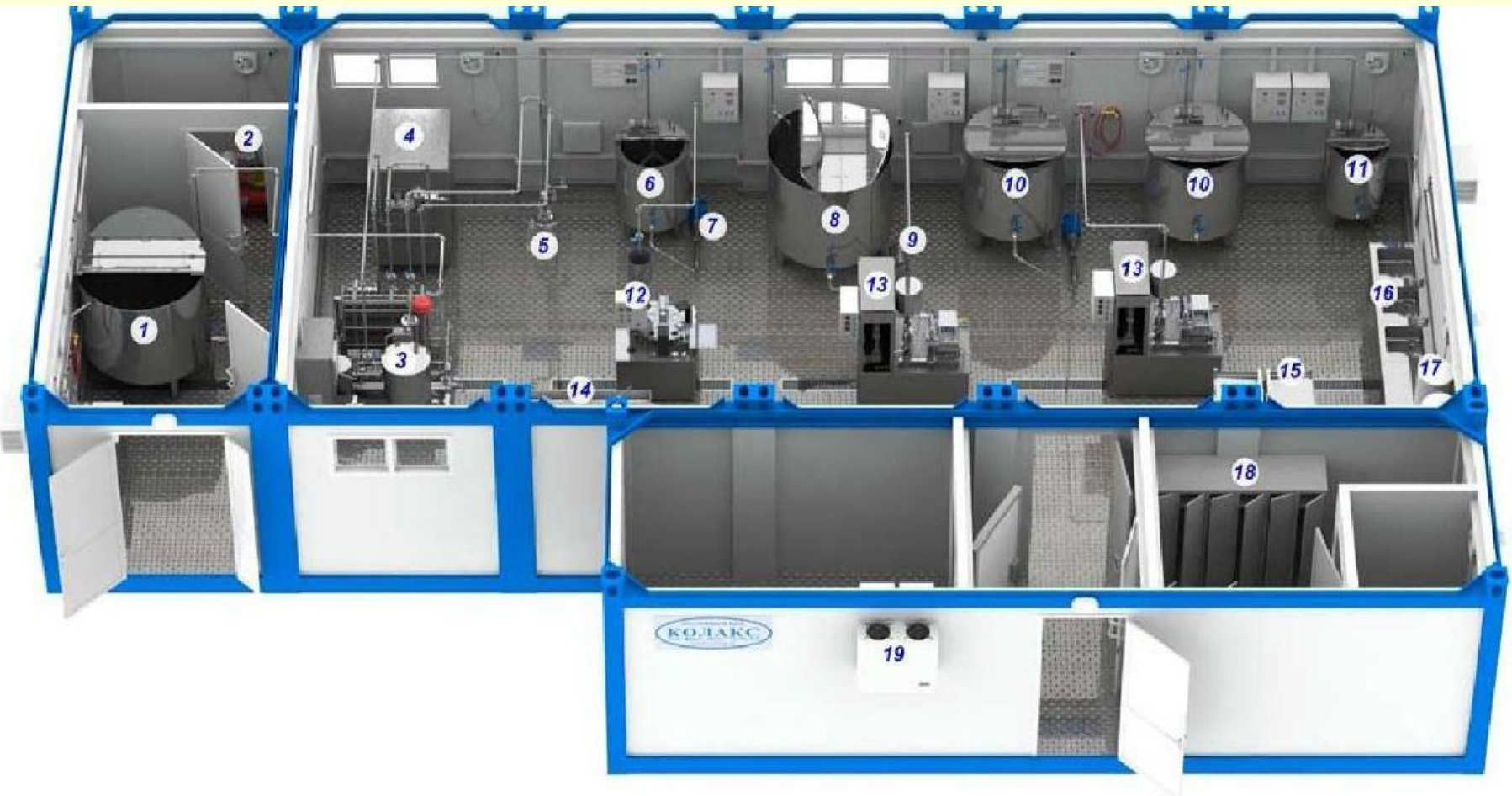


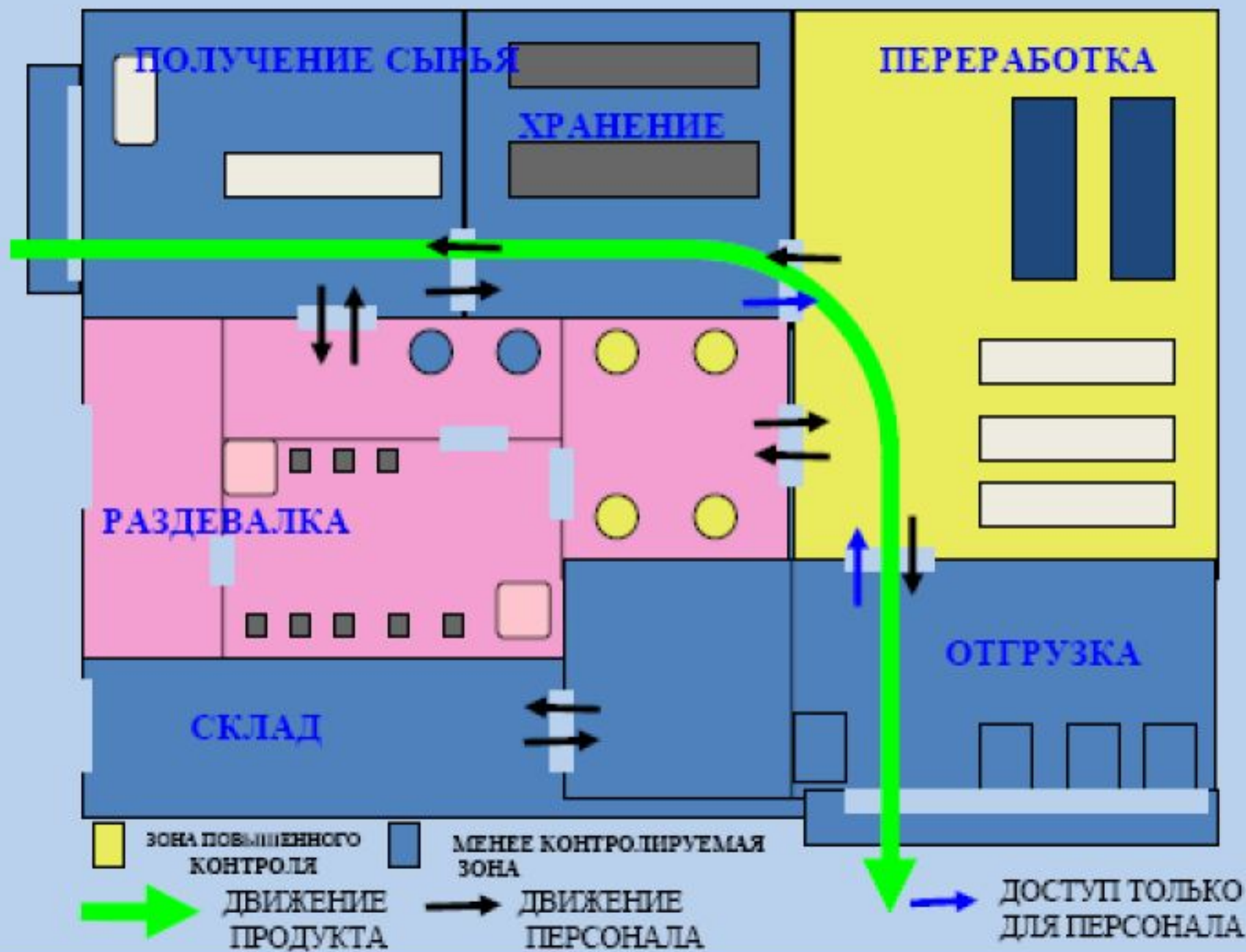
План-схема 1:100 территории предприятия с указанием ограждений, коммуникаций, производственных, административных и вспомогательных зданий и сооружений, зеленых насаждений, мусоросборников и т.д



- 1) модульный молочный цех КОЛАКС; 2) въезд транспорта; 3) место приёмки молока; 4) место отгрузки готовой продукции; 5) выезд транспорта; 6) площадка для мусоросборников; 7) въезд/выезд транспорта для сбора отходов; 8) туалет; 9) опоры осветительные; 10) люк сантехнический

Планы производственных, бытовых и складских помещений с обозначением помещений, размещения технологического оборудования, движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, отходов, забракованной продукции, персонала, системы вентиляции, водоснабжения, канализования, хозяйственно-бытовых зон (столовая, прачечная), мест, где осуществляется раздача (розлив) воды, расположения пунктов санитарной обработки и мойки оборудования, мойки инвентаря, туалетов, умывальников и мест, куда стекает вода, образуемая на полу помещений





5 этап - Проверка правильности диаграммы на производстве

Описание продукции и производства должны быть проверены группой ХАССП на соответствие реальной ситуации. Эта проверка должна производиться периодически и ее результаты должны документироваться.

6 ЭТАП АНАЛИЗ ОПАСНОСТЕЙ

1 ПРИНЦИП ХАССП

ТР ТС Статья 11, пункт 3, подпункт 1



АНАЛИЗ ОПАСНОСТЕЙ

ДВА ЭТАПА



ИДЕНТИФИКАЦИЯ
ОПАСНОСТЕЙ



ОЦЕНКА
ОПАСНОСТЕЙ

Группа ХАССП должна выявить и
оценить все виды опасностей

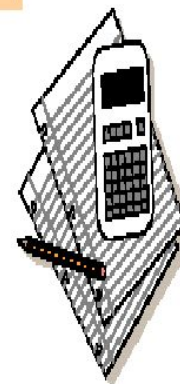
ВСЕ ОПАСНОСТИ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ



ИДЕНТИФИЦИРОВАНЫ



ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ ПРОВОДИТСЯ ОСНОВЫВАЯСЬ НА:

- 1) Законодательной и нормативной документации
- 2) На предварительно полученной информации
- 3) Опыте работы
- 4) Внешней информации



ПРИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПАСНОСТЕЙ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ВО ВНИМАНИЕ ВОЗМОЖНЫЕ ОПАСНОСТИ

ИСХОДЯЩИЕ ОТ
сырья;
персонала;
оборудования;
технологического процесса;
производственной среды





ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

План-схема территории предприятия с указанием производственных, административных и вспомогательных зданий и сооружений

Сведения о сырье и ингредиентах, сведения об их поставщиках, условиях хранения и сроках годности

Планы производственных и складских помещений с обозначением размещения технологического оборудования, движения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и персонала, системы вентиляции, расположения пунктов санитарной обработки и мойки оборудования

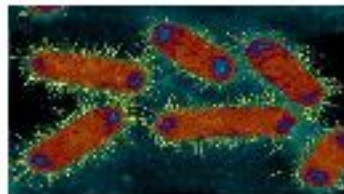
Описание изготавливаемой продукции, в том числе номер нормативного документа, целевое назначение, состав требований безопасности, срок годности, основные потребители, противопоказания к применению и т.д.

Блок-схемы технологических процессов с отражением всех выполняемых операций. Эти схемы могут быть составлены как для каждого наименования продукции, так и для видов и групп однородной продукции

Схемы действующего производственного контроля с указанием контролируемых параметров и периодичности контроля

ВИДЫ ОПАСНОСТЕЙ

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ



ХИМИЧЕСКИЕ



ФИЗИЧЕСКИЕ



МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ

БАКТЕРИИ

ВИРУСЫ

ПЛЕСЕНИ

ПАРАЗИТЫ



Illustration: Don Smith

МИКРООРГАНИЗМЫ И ИХ РОЛИ В ТЕХНИКЕ



Химические риски можно разделить в зависимости от источника происхождения на три группы.

1. Ненамеренно попавшие в пищу химикаты:

а) Сельскохозяйственные химикаты:

пестициды, гербициды, регуляторы роста растений и т. д.

б) Химикаты, используемые на предприятиях:

чистящие, моющие и дезинфицирующие средства, смазочные масла и т. д.

в) Заражения из внешней среды:

свинец, мышьяк, кадмий, ртуть и т. д.

2. Естественно возникающие факторы риска:

Продукты растительного, животного или микробного метаболизма, например афлатоксины.

3. Намеренно добавляемые в пищу химикаты:

Консерванты, кислоты, пищевые добавки, вещества, способствующие облегчению переработки и т. д.

ХИМИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ

ПЕСТИЦИДЫ
ВЕТ. ПРЕПАРАТЫ
АНТИБИОТИКИ
МИКОТОКСИНЫ
ГИСТАМИН

ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ
МОЮЩИЕ СРЕДСТВА,
СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

БЕНЗАПИРЕН
НИТРОЗАМИНЫ

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ
РАДИОНУКЛИДЫ
НИТРИТЫ, НИТРАТЫ
ДИОКСИНЫ
ПОЛИХЛОРИРОВАННЫЕ
БИФЕНИЛЫ

КОНСЕРВАНТЫ
ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ
АЛЛЕРГЕНЫ

Попадание посторонних предметов в продукцию создает прямую угрозу здоровью потребителей

Физические риски связаны с наличием любого физического материала, который в естественном состоянии не присутствует в пищевом продукте и который может вызвать заболевание или причинить вред лицу, употребившему данный пищевой продукт



осколки стекла, металлопримеси, продукты износа машин и оборудования, части и примеси строительных и упаковочных материалов, кости, сухожилия, шелуха, скорлупа, косточки овощей и фруктов, птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности, отходы жизнедеятельности персонала, личные вещи персонала



АНАЛИЗ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ И РИСКОВ

Опасные факторы, приведенные для групп пищевой продукции в Санитарных правилах и нормах, следует включать в перечень учитываемых факторов в первую очередь и без изменения.

По каждому потенциальному фактору проводят анализ риска с учетом вероятности появления фактора и значимости его последствий и составляют перечень факторов, по которым риск превышает допустимый уровень. Следует учитывать опасные факторы, присутствующие как в продукции, так и исходящие от оборудования, окружающей среды, персонала и т. д. Если информация о приемлемом риске отсутствует, группа ХАССП устанавливает его экспертным путем с учетом всех доступных источников информации и практического опыта. Члены группы ХАССП оценивают вероятность реализации опасного фактора, а так же тяжесть последствий от реализации опасного фактора исходя из четырех возможных вариантов оценки.

Тяжесть последствий для здоровья человека и вероятность возникновения опасности, исходя из 4-х возможных вариантов оценки

ТЯЖЕСТЬ ПОСЛЕДСТВИЙ		
Последствия для здоровья человека	Тяжесть последствий	Шкала оценки
Смертельный случай	Критическая	4 балла
Тяжелое заболевание, которое угрожает инвалидностью или нуждается в госпитализации	Существенная	3 балла
Заболевания, которые приводят к временной нетрудоспособности (до 1 недели)	Средней тяжести	2 балла
Легкое недомогание	Легкая	1 балл

ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ		
Возникновение опасности	Вероятность	Шкала оценки
1 раз в смену	Высокая	4 балла
1 раз в месяц	Средняя	3 балла
1 раз в год	Низкая	2 балла
От 1 раза в 10 лет, реже не встречалось	Практически равняется 0	1 балл

Результаты оценки наносят на диаграмму, получая точку по координатам, соответствующим номерам вариантов оценок. Если точка попадает в область недопустимого риска (выше границы учета) - фактор необходимо учитывать, если ниже - нет.

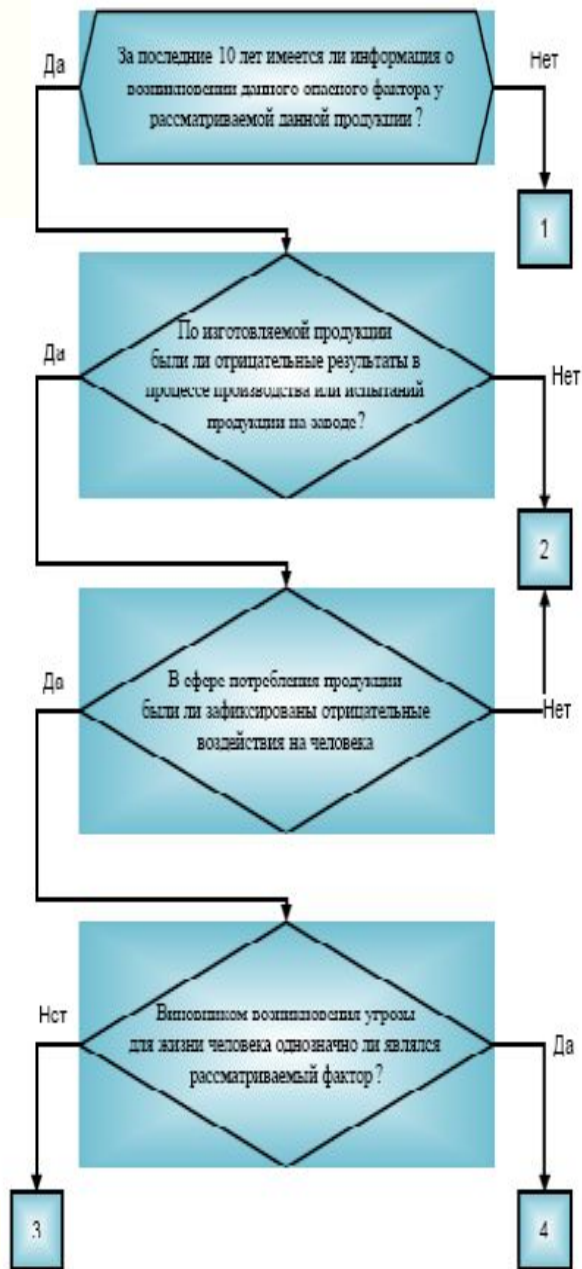
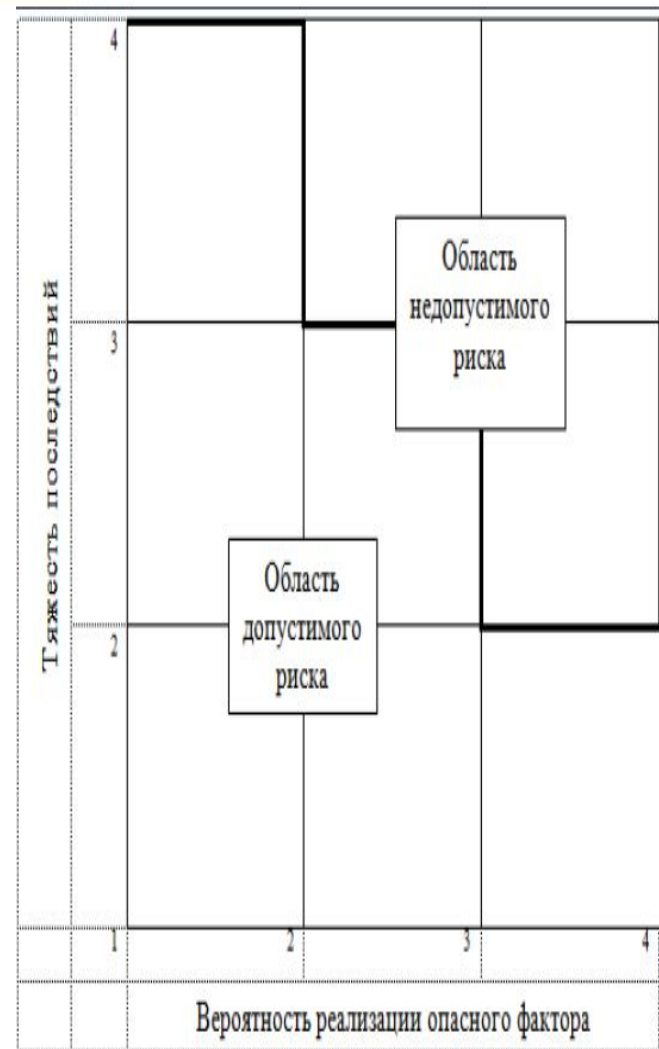


Диаграмма анализа рисков



Группа ХАССП должна определить и документировать предупреждающие действия - это действия, предпринятые для устранения причины потенциального несоответствия и направленные на устранение риска или снижение его до допустимого уровня.

К предупреждающим действиям относят:

- контроль параметров технологического процесса производства;
- термическую обработку;
- применение консервантов;
- использование металлодетектора;
- периодический контроль концентрации вредных веществ;
- мойку и дезинфекцию оборудования, инвентаря, рук и обуви и др.

Перечень предупреждающих действий следует представлять в виде таблицы

7 ЭТАП ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКИХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК

2 ПРИНЦИП ХАССП

ТР ТС Статья 11,
пункт 3, подпункт 2

КРИТИЧЕСКАЯ
КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА



Критическая контрольная точка (ККТ) – место проведения контроля для идентификации опасного фактора и (или) управления риском.

Критические контрольные точки определяют, проводя анализ отдельно по каждому учитываемому опасному фактору и рассматривая последовательно все операции, включенные в блок схему производственного процесса.

Необходимым условием критической условной точки является наличие на рассматриваемой операции контроля признаков риска.

Определяют ККТ с помощью метода принятия решений.

Результаты анализа опасных факторов и выявления критических контрольных точек должны быть обоснованы и документированы.

Анализ очередной операции
технологического процесса

1
Предусмотрен ли контроль по i -му опасному фактору при выполнении данной операции?

Нет

На этой операции
контроль по i -му
опасному фактору
необходим?

Да

Модернизировать процесс,
производство или систему
контроля

Критическая контрольная точка
отсутствует.
Перейти к анализу следующей
операции

Включить в перечень критических
контрольных точек.
Перейти к анализу следующей
операции

2
При выполнении данной
операции выполняются
действия по снижению
риска (до допустимого
уровня) или устранению
 i -го опасного фактора?

Нет

3
Может ли риск
возникновения i -го
опасного фактора
превышать допустимый
уровень по результатам
выполнения данной
операции?

Нет

4
Будет ли риск возникновения
 i -го опасного фактора
устранен или снижен до
допустимого уровня на
последующих операциях?

Да

Да

Да

Да

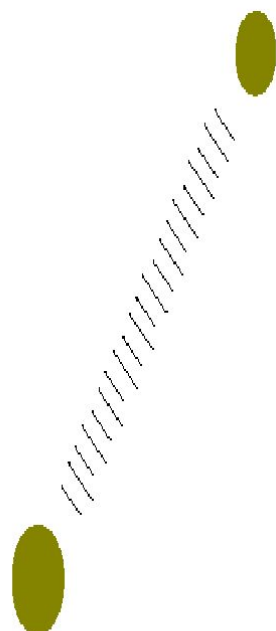
Нет

8 ЭТАП ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКИХ ПРЕДЕЛОВ

КРИТИЧЕСКИЙ ПРЕДЕЛ: КРИТЕРИЙ, ОТДЕЛЯЮЩИЙ ПРИЕМЛЕМОСТЬ ОТ НЕПРИЕМЛЕМОСТИ

3 ПРИНЦИП ХАССП

ТР ТС Статья 11,
пункт 3, подпункт 3



Критические пределы
устанавливают для того,
что бы определить
остается ли **ККТ** под
контролем, то есть в
допустимой области
значения

Если критический
предел превышен
или нарушен, то
продукцию следует
считать
**ПОТЕНЦИАЛЬНО
ОПАСНОЙ**

Например, для тепловой обработки такими величинами являются время, влажность, температура. Таким образом, выбранные величины должны исходить из особенностей технологического процесса и обеспечивать его контроль.

Для критических контрольных точек следует установить:

- критерии идентификации - для опасных факторов;
- критерии допустимого (недопустимого) риска - для контроля признаков риска;
- допустимые пределы - для применяемых предупреждающих воздействий.

Критические пределы, должны быть заданы с учетом всех погрешностей, в том числе измерения и занесены в рабочие листы ХАССП.

При оценивании качественных признаков визуальным наблюдением целесообразно использовать образцы-эталон.

9 ЭТАП УСТАНОВЛЕНИЕ ПРОЦЕДУР МОНИТОРИНГА

4 ПРИНЦИП ХАССП

ТР ТС Статья 11, пункт 3, подпункт 4



Мониторинг- проведение запланированных наблюдений или измерений параметров в ККТ с целью своевременного обнаружения их выхода за предельные значения и получения необходимой информации для выработки предупреждающих действий.

Система мониторинга необходима для своевременного обнаружения нарушений критических пределов и реализации соответствующих предупредительных или корректирующих воздействий (наладок процесса).

Мониторинг проводят в режиме реального времени и делят на *непрерывный* (с помощью автоматической измерительной аппаратуры) и *выборочный* (когда нет возможности или необходимости осуществлять контроль постоянно).

Все регистрируемые данные и документы, связанные с мониторингом критических контрольных точек, должны быть подписаны исполнителями и занесены в рабочие листы ХАССП.

Для каждой критической контрольной точки составляют **РАБОЧИЙ ЛИСТ**, в котором указывают:

- наименования опасных факторов, по которым проводится контроль;
- контролируемый(ые) параметр(ы) и его (их) предельные значения;
- процедуру мониторинга, т.е. наблюдений и измерений, необходимых для обеспечения отсутствия недопустимого риска, и применяемые контрольно-измерительные средства;
- предупреждающие и корректирующие действия, которые необходимо предпринимать в случае обнаружения нарушений предельных значений;
- регистрационно-учетный документ, в котором фиксируют результаты контроля.

РАБОЧИЙ ЛИСТ № 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС: производство питьевого пастеризованного молока

ЭТАП / ОПЕРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА: пастеризация

КРИТИЧЕСКАЯ КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА: контроль температуры и продолжительности пастеризации

Опасности	Критические пределы	Процедуры мониторинга					Мероприятие по управлению		Ответственный	Записи
		Измерение или наблюдение	Используемые устройства	Периодичность	Ответственный	Записи	Предупреждающие действия	Корректирующие действия		
микробиологические опасности	Температура 76 ± 2 °С Выдержка 30 сек	Контроль температуры и продолжительности пастеризации Проверка исправности клапана возврата изопастеризованного молока перед каждым запуском установки	Термометр	Непрерывный контроль	Оператор	Записи контроля температур и продолжительности пастеризации (термограммы). Записи в журнале контроля пастеризованного молока. Протоколы испытаний готовой продукции. Записи о поверке СИ. Записи в журнале показаний пастеризованного молока. Записи в техническом журнале работы пастеризатора. Записи по подтверждению компетентности оператора пастеризационной установки	Анализ термограмм. Микробиологический контроль и контроль активности фосфатазы в пастеризованном молоке и готовой продукции. Первоначальная поверка СИ Проверка записей в журнале показаний пастеризованного молока, журнале контроля молока из пастеризатора, техническом журнале работы пастеризатора. Испытание компетентности оператора пастеризационной установки, один раз в квартал. Подтверждение правильности использования или утилизации несоответствующей продукции и проведения корректирующих	Повторная пастеризация. Изолирование изопастеризованного молока. Информирование руководителя для принятия решения по несоответствующему продукту. Выявление причин несоответствия и их устранение	Начальник производства	Записи по корректирующим действиям Записи по результатам внутренних аудитов

ОАО "МСТИСЛАВСКИЙ МАСЛОДЕЛЬНО-СЫРОПЛАВНИЧНЫЙ ЗАВОД"

НАССР КОНТРОЛЬНАЯ КРИТИЧЕСКАЯ ТОЧКА №2

РУД по НАССР

ПАСТЕРИЗАЦИЯ
МОЛОКА



10 ЭТАП - УСТАНОВЛЕНИЕ КОРРЕКТИРУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ВОЗМОЖНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ

5 ПРИНЦИП ХАССП

ТР ТС Статья 11,

пункт 3, подпункт 5



Корректирующее действие –
действие, предпринятое для устранения
причины выявленного несоответствия
и направленное на устранение риска
или снижение его до допустимого уровня.

Для каждой ККТ должны быть составлены и документированы корректирующие действия, предпринимаемые в случае нарушения критических пределов.

К корректирующим действиям относят:

- поверку средств измерений;
- наладку оборудования;
- изоляцию несоответствующей продукции;
- переработку несоответствующей продукции;
- утилизацию несоответствующей продукции и т. п.

Планируемые корректирующие действия должны быть занесены в рабочие листы ХАССП.

11 ЭТАП РАЗРАБОТКА ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Внутренние проверки ХАССП должны проводиться непосредственно после внедрения системы ХАССП и затем с установленной периодичностью не реже одного раза в год или во внеплановом порядке при выявлении новых неучтенных опасных факторов и рисков.

Программа проверки должна включать в себя:

- анализ зарегистрированных рекламаций, претензий, жалоб и происшествий, связанных с нарушением безопасности продукции;
- оценку соответствия фактически выполняемых процедур документам системы ХАССП;
- проверку выполнения предупреждающих действий;
- анализ результатов мониторинга критических контрольных точек и проведенных корректирующих действий;
- оценку эффективности системы ХАССП и составление рекомендаций по ее улучшению;
- актуализацию документов.

Программу проверки разрабатывает группа ХАССП, а отчет о проверке утверждает руководитель организации.

12 ЭТАП - УСТАНОВЛЕНИЕ ПРОЦЕДУР

ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ И ВЕДЕНИЯ ЗАПИСЕЙ

РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИИ

7 ПРИНЦИП ХАССП

ТР ТС Статья 11, пункт 4



Важной частью системы является
составление системы документации

Документация программы ХАССП должна
включать:

- политику в области безопасности выпускаемой продукции;
- приказ о создании и составе группы ХАССП;
- информацию о продукции;
- информацию о производстве;
- отчеты группы ХАССП с обоснованием выбора потенциально опасных факторов, результатами анализа рисков и выбору критических контрольных точек и определению критических пределов;
- рабочие листы ХАССП;
- процедуры мониторинга;
- процедуры проведения корректирующих действий;
- программу внутренней проверки системы ХАССП;
- перечень регистрационно-учетной документации.