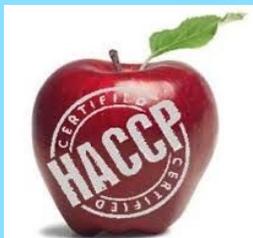


# Анализ рисков и критические контрольные точки. Система ХАССП. Разработка ХАССП-плана в молочных продуктах





# НАССР

- На сегодняшний день ХАССП признана во всем мире, как наиболее эффективная методика обеспечения безопасности пищевых продуктов
- В сентябре 2005 года был принят первый международный стандарт по НАССР (ХАССП) - ISO 22000:2005 "Системы управления безопасностью продуктов питания. Требования для любой организации в пищевой цепи". ISO 22000 разработан специально как стандарт менеджмента пищевой безопасности.
- По мнению экспертов, на сегодняшний день ISO 22000 предлагает наиболее удачную и результативную модель системы менеджмента для пищевых предприятий.



# НАССР

- Основными мотивами к внедрению НАССР для компаний часто становятся: – регламентирующие требования (в том числе, международные правила торговли, действующие в ВТО);
- – давление со стороны клиентов, партнеров (чаще всего зарубежных);
- – стремление к совершенствованию собственного предприятия.

# ИСТОРИЯ КОНЦЕПЦИИ НАССР

- НАССР [ ХАССП ] была разработана в 70-х годах в условиях строжайшей секретности компанией Пиллсбери (the Pillsbury Company), работавшей на NASA. Было жизненно важно гарантировать безопасность пищи для американских астронавтов.
- В то время большинство систем контроля безопасности и качества продуктов питания базировались на контроле конечного продукта. При таком подходе 100%-ная уверенность в безопасности продукта могла бы быть обеспечена только его 100%-ным контролем. Стала очевидна необходимость превентивной системы, обеспечивающей твердую уверенность в безопасности пищевых продуктов.
- Для этого и была создана концепция НАССР. В 1971 году она была впервые представлена на закрытой Национальной конференции по защите пищевых продуктов. Материалы этой конференции стали доступны широкой общественности лишь в 1992г., т.е. более 20 лет спустя



# ПРИНЦИПЫ НАССР

- На сегодняшний день в странах Европейского Союза, США, Канаде внедрение и применение метода НАССР в пищевой промышленности, сертификация систем НАССР являются обязательными. В основе современной методики НАССР лежит семь принципов, последовательная реализация которых позволяет разработать, внедрить и успешно управлять НАССР на предприятии:
- **Принцип 1. Проведение анализа рисков**
- Сюда входят изучение всех факторов, связанных с производством пищевой продукции (от сырья до хранения готового продукта на складе), способных оказать влияние на ее безопасность для потребителя; составление перечня производственных операций, при которых эти риски возможны; разработка перечня предупредительных мероприятий для контроля этих рисков.
- **Принцип 2. Определение Критических Контрольных Точек (ККТ).**
- Предусматривается определение критических стадий технологического процесса, влияющих на безопасность пищевой продукции (например, приготовление, охлаждение, фасовка, контаминация тяжелыми металлами и т.п.).
- **Принцип 3. Определение критических пределов для каждой ККТ.**
- Определение профилактических мероприятий с установлением пределов колебаний технологических параметров для каждой ККТ.

# ПРИНЦИПЫ НАССР

- **Принцип 4. Установление системы мониторинга ККТ.**
- Создание системы мониторинга значений технологических параметров в ККТ.
- **Принцип 5. Установление корректирующих действий.**
- Разработка мероприятий по коррекции технологического процесса, если мониторинг указывает на то, что параметры той или иной ККТ не соблюдаются.
- **Принцип 6. Установление процедуры ведения записей.** Внедрение системы ведения и хранения документации, относящейся ко всем процессам, методикам и действиям в рамках системы НАССР.
- **Принцип 7. Установление процедур проверки системы НАССР.** Внедрение процедуры верификации

# Внутренние преимущества применения HACCP

- HACCP на предприятии – это надежное свидетельство того, что изготовитель обеспечивает все условия, гарантирующие стабильный выпуск безопасной продукции.
- Среди внутренних выгод внедрения HACCP можно назвать следующие:
- Основа HACCP – системный подход, охватывающий параметры безопасности пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла –от получения сырья до использования продукта конечным потребителем;
- Использование превентивных мер, а не запоздалых действий по исправлению брака и отзыву продукции

# Внутренние преимущества применения HACCP

- Однозначное определение ответственности за обеспечение безопасности пищевых продуктов
- Безошибочное выявление критических процессов и концентрация на них основных ресурсов и усилий предприятия;
- Значительная экономия за счет снижения доли брака в общем объеме производства;
- Документально подтвержденная уверенность относительно безопасности производимых продуктов, что особо важно при анализе претензий и в судебных разбирательствах
- Дополнительные возможности для интеграции с другими системами менеджмента



# Внешние преимущества применения НАССР

- Внедрение системы НАССР дает предприятию и ряд внешних преимуществ:
- Повышается доверие потребителей к производимой продукции;
- • открывается возможность выхода на новые, в том числе международные рынки, расширение уже существующих рынков сбыта;
- • дополнительные преимущества при участии в важных тендерах;
- • повышается конкурентоспособность продукции предприятия;
- • повышение инвестиционной привлекательности;
- • снижение числа рекламаций за счет обеспечения стабильного качества продукции;
- • создание репутации производителя качественного и безопасного продукта питания.



# Предварительные программы

- Предварительные программы создаются на этапе разработки дизайна системы НАССР на предприятии.
- Программа предварительных мероприятий включает в себя описание условий окружающей среды и последовательность действий, необходимых для производства безопасной еды. Многие из этих условий прописаны в местных и государственных нормативных актах.
- Успех внедрения программы НАССР во многом зависит от правильности обучения сотрудников и понимания важности их роли в данном процессе.



# Пример предварительной программы

## МЫ

Каждый сегмент пищевой промышленности должен обеспечивать условия безопасности пищи, пока процесс производства соответствует этим условиям. Обычно предварительные программы могут включать в себя следующее :

- **Условия.**
  - Производство должно быть устроено с учетом выполнения всех санитарных норм и правил. Продукция должна идти сплошным потоком с равными промежутками, для того чтобы избежать попадания частиц сырых продуктов в готовые.
- **Контроль поставщиков.**
  - Каждый производитель должен быть уверен, что его поставщики также используют систему контроля качества на производстве.

# Пример предварительной программы

- Спецификации.
  - – Должны быть четко прописаны все рецептуры для ингредиентов, для продуктов и параметры для упаковочных материалов.
- Производственное оборудование.
  - – Все оборудование должно быть установлено согласно санитарным нормам. Должны быть проведены и задокументированы процедуры по калибровке оборудования.
- Очистка.
  - – Все процедуры по очистке и сан.обработке оборудования должны быть прописаны и выполнены. Расписание очередных процедур по очистке должно находиться рядом с рабочим местом.

# Пример предварительной программы

- Гигиена сотрудников.
- – Все сотрудники, а также все те, кто входят на территорию предприятия, должны строго следовать установленным гигиеническим нормам.
- Обучение.
- – Все сотрудники должны получить печатные материалы по личной гигиене, очистке оборудования, личной безопасности и их роли в программе НАССР.
- Химический контроль.
- – Процедуры, обеспечивающие изоляцию и правильное использование не пищевых химикатов на производстве, должны быть четко прописаны и находиться в общедоступном месте. Эти процедуры также включают в себя очистку от химикатов, фумигантов и пестицидов, используемых внутри или вокруг завода.

# Пример предварительной программы

- Приход, хранение и перевозка.
- – Все сырые продукты и полуфабрикаты должны храниться с соблюдением санитарных норм, в соответствующих условиях окружающей среды (температура и влажность) для обеспечения их безопасности и целостности.
- Учет продукции.
- – Все сырье и продукты должны быть пронумерованы по лотам, и расшифровка кодов должна храниться в доступном месте для обеспечения оперативного отслеживания партии товара, подлежащей возврату или передаче на производство.
- Паразиты.
- – Должны быть разработаны и внедрены программы по контролю за появлением паразитов на производстве и в продуктах.

# Разработка НАССР плана внедрения

- Создание команды НАССР
  - Специалисты по продукту
  - Специалисты по производству, по качеству и микробиологии
  - Внутренние специалисты и эксперты извне
- Описать продукт, ингредиенты и процесс производства
- Описать предназначение продукта и потенциальных потребителей
- Разработать диаграмму технологических операций, описывающих процесс
- Провести верификацию диаграммы (полнота информации и точность)

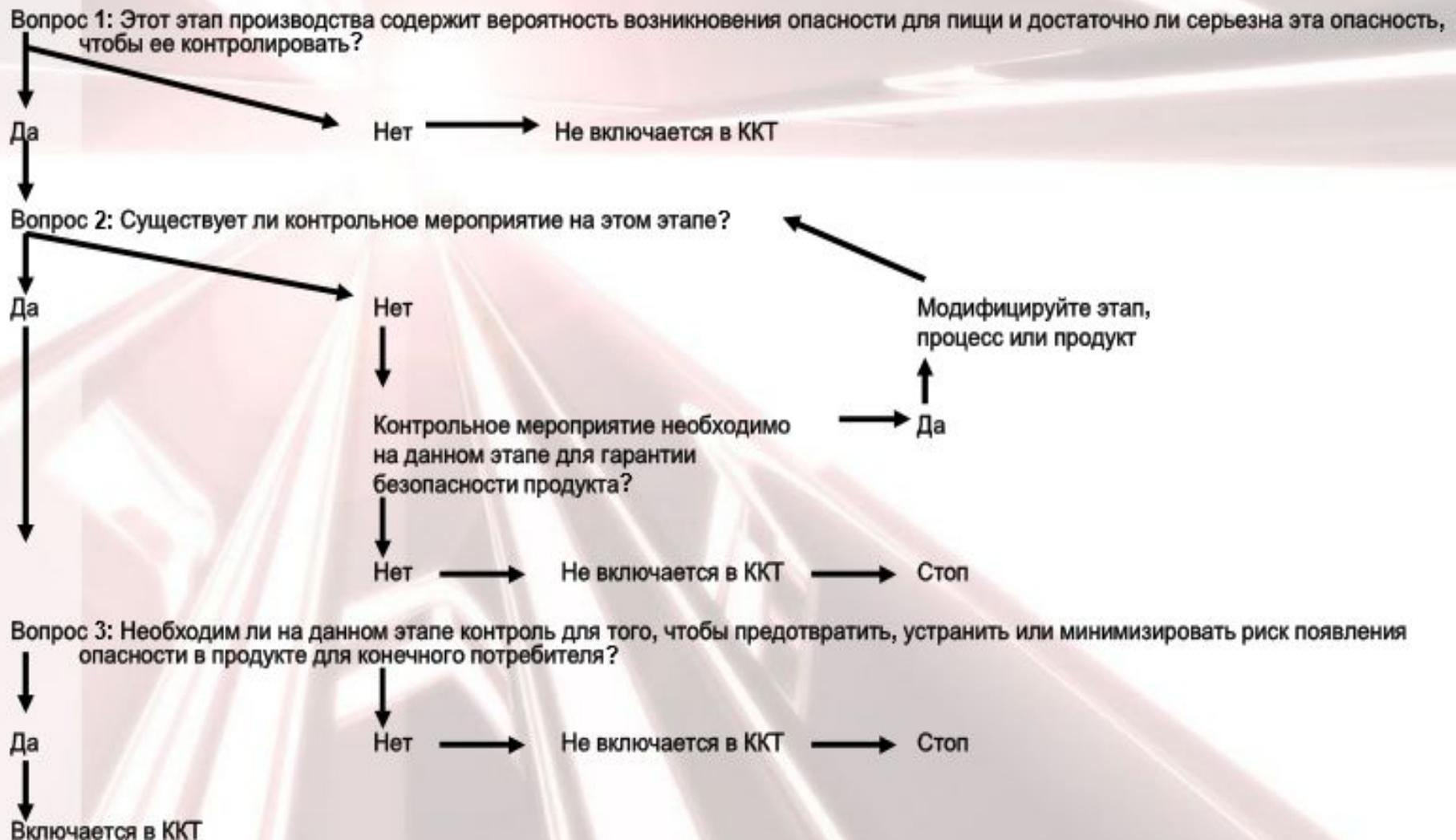
# Анализ опасностей. Принцип 1

- Цель анализа опасностей – разработать список потенциальных угроз (биологических, химических, физических), которые могут причинить вред продукции, если их не контролировать.
- Разделение проблем качества и проблем безопасности
- Стадии проведения анализа опасностей:
  - – Идентификация потенциальных угроз (brain storming)
  - – Оценка степени риска (вероятность + серьезность опасности)

# Принцип 2. Критические Контрольные Точки (ККТ).

- Этот этап необходим для предотвращения, устранения или минимизации опасностей для пищи. Одна из стратегий выработки критических точек – т.е. «дерево принятия решений».

## Пример «Дерева принятия решений»





## Принцип 3. Установка критических лимитов

- Критический лимит – это максимальное и минимальное значения (вокруг ККТ), в пределах которых должны контролироваться биологические, химические и физические параметры для предотвращения, устранения или минимизации опасности для конечных потребителей.
- Каждая ККТ имеет несколько контрольных параметров и, соответственно, критических лимитов.

## Принцип 3. Установка критических лимитов

- Критические лимиты могут создаваться на основе следующих параметров:
  - – Температура
  - – Время
  - – Размеры
  - – Влажность
  - – pH
  - – Концентрация соли
  - – Хлорин
  - – Вязкость
  - – Консерванты
  - – Запах и внешний вид

Этап процесса	ССР	Критические лимиты
5. Готовка (жарка)	ДА	Температура печи: ___ ° F Время; степень нагрева или охлаждения (скорость конвейера ft/min): ___ ft/min Толщина котлеты: ___ in. Состав котлеты: напр., только мясо Влажность в печи: ___ % RH



## Принцип 4. Процедуры мониторинга .

- Мониторинг – запланированная последовательность мероприятий или измерений для обеспечения контроля ККТ и ведения записей для последующей верификации
- Цели мониторинга:
  - – Ведение записей для последующего восстановления событий
  - – Определение момента выхода показателей за критические лимиты
  - – Документация для последующей верификации



## Принцип 4. Процедуры мониторинга .

- Мониторинг по возможности должен быть непрерывным (напр. график температуры). Оборудование для мониторинга должно проходить периодическую калибровку
- Назначается сотрудник, ответственный за мониторинг (линейный супервайзер, технический специалист или специалист отдела контроля качества). Ответственный за мониторинг обязан незамедлительно сообщить о выходе за критический лимит
- Если невозможно установить постоянный контроль, нужно определить сроки проведения контрольных мероприятий.



## Принцип 4. Процедуры мониторинга .

- Примеры процедур мониторинга:
  - – Наблюдение
  - – Измерение температуры
  - – Контроль времени
  - – Контроль веса
  - – Измерение уровня pH
  - – Измерение влажности
  - – Проверка на наличие инородных включений



## Принцип 5. Корректирующие действия .

- Корректирующие действия (КД) необходимы для того, чтобы предотвратить попадание некачественной продукции на стол к потребителю. Т.е. если происходит превышение критического лимита, необходимы корректирующие действия.
- КД состоят из следующих элементов:
  - – Определить и устранить последствия выявления некачественных продуктов;
  - – Определить дальнейшую судьбу некачественных продуктов;
  - – Разработать, записать и внедрить КД





# Принцип 6. Разработка процедуры процедуры верификации

- Верификация – это все действия (кроме мониторинга), которые определяют соответствие всех проводимых мероприятий плану HACCP.

## Пример плана верификации

<i>Действие</i>	<i>Частота</i>	<i>Ответственный</i>	<i>Контролер</i>
Расписание процедур верификации	Ежегодно или при внесении изменений в систему HACCP	Координатор HACCP	Директор завода
Первичная валидация* плана HACCP	До или во время разработки плана	Независимый эксперт(ы) (а)	Команда HACCP
Последующая валидация плана HACCP	При изменении критических лимитов, процессов, замене оборудования или при сбое в системе	Независимый эксперт(ы) (а)	Команда HACCP
Верификация мониторинга ККТ согласно плану (напр. мониторинг температуры приготовления котлет)	Согласно плану HACCP (напр. каждую рабочую смену)	Согласно плану HACCP (напр. Линейный руководитель)	Согласно плану HACCP (напр. СМК)
Проверка мониторинга и системы ведения записей КД для демонстрации соответствия плану	Ежемесячно	Служба Менеджмента Качества	Команда HACCP
Полномасштабная верификация системы HACCP	Раз в год	Независимый эксперт(ы) (а)	Директор завода
(а) проводится людьми, не принимающими участие в разработке и внедрении системы HACCP. Может потребоваться дополнительная техническая экспертиза или лабораторные тесты.			

\* Валидация – это элемент верификации, сфокусированный на сборе и оценке научной и технической информации, необходимой для внедрения программы HACCP



## Принцип 7. Ведение записей и документирование процедур HACCP

- Обычно реестр записей системы HACCP содержит следующее:
- Свод анализов опасностей, включая определение ККТ и контроль мероприятий.
- • План HACCP
  - Список членов команды HACCP с распределением обязанностей;
  - Описание продукта, каналов сбыта и потенциальных потребителей;
  - Верифицированная диаграмма технологических операций;
  - Таблица плана HACCP включает в себя следующее:
    - Этапы в процессе, содержащие ККТ;
    - Список опасностей
    - Критические лимиты
    - Мониторинг
    - Корректирующие действия
    - Процедуры верификации и расписание
    - Процедуры ведения записей





# Техническое регулирование

**В рамках Таможенного союза на пищевую продукцию**

- **Республикой Казахстан разработано**

- **4 технических регламента :**

- 1) «О безопасности зерна»
- 2) «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»,
- 3) «О безопасности мяса и мясной продукции»,
- 4) «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».



# *Национальные стандарты системы ХАССП*

СТ РК ИСО 22000-2006 - Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования ко всем организациям в цепи производства и потребления пищевых продуктов

СТ РК ИСО/ТУ 22004-2010- Система менеджмента безопасности пищевых продуктов. Руководство по применению СТ РК ИСО 22000-2006

СТ РК ИСО/ТС 22002-1-2012 -Программы предварительных условий по безопасности пищевых продуктов. Часть 1. Производство пищевых продуктов

СТ РК ИСО/ТУ 22003-2008 - Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности пищевых продуктов

# Сертификаты HACCP

**SGS**

## Certificate of Registration

This is to certify that the Quality Management System of

**OVOREL FOODS LIMITED**

No. 10, KIADB Industrial Area, Malur - 562106, Karnataka India

is registered as meeting the requirements of the  
SQF 2000™ CODE

**SCOPE OF REGISTRATION:**

**11. Egg Processing**

Receiving, crushing (egg breaking), pasteurizing, fermenting, spray drying, storing frozen and dispatch.

Frozen (egg yolk, whole egg, egg albumen) and powder (egg yolk, egg albumen, whole egg, enriched and unenriched whole egg).

HACCP Plan No.1 - Egg Yolk Powder, HACCP Plan No.2 - Whole Egg Powder,

HACCP Plan No.3 - Egg Albumen Powder, HACCP Plan No.4 - Enriched Whole Egg Powder,

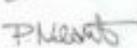
HACCP Plan No.5 - Segared Whole Egg Powder, HACCP Plan No.6 - Frozen Whole Egg Liquid,

HACCP Plan No.7 - Frozen Egg Albumen Liquid & HACCP Plan No.8 - Frozen Egg Yolk Liquid.

Date of issue: 05/08/2002

Date of expiry: 05/08/2005

Authorized by: 

Issuing officer: 



Certificate Number: 42978



The HACCP Quality System was certified by the Certification of Accredited Register Number.

Valid for a period of 3 years from the date of issue unless a suspension is notified.



## CERTIFICATE OF HACCP

Certificate No: VH37-03-9125

This is to certify that  
**WELLABLE GROUP MARINE BIOLOGICAL & CHEMICAL CO., LTD.**

Dalian Development Zone, Shishi City, Fujian, China

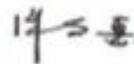
Post Code: 362700

The established and effectively implemented HACCP plan for the below-mentioned product is monitored with HACCP SYSTEM AND GUIDELINES FOR ITS APPLICATION (CAC/RCP (1) (1998) (REV) 1997), CAC CERTIFYING STANDARD OF CERTIFYING CENTER.

The approval is hereby granted for registration under the rules and conditions contributed to certification and the plant complies with them consistently.

Product Scope: Chitosan and Glucosamine etc.

Valid Date: From 23<sup>rd</sup> December 2003 to 22<sup>nd</sup> December 2006

Chief: 



CHINA NATIONAL IMPORT & EXPORT COMMODITIES INSPECTION CORPORATION  
QUALITY CERTIFICATION CENTER

# Certificate management systems HACCP

The Board of Directors of FoodCert B.V.  
declares that the HACCP system of

has been evaluated and approved according  
to the model required by the National Board of Food Safety HACCP of the Netherlands

"Requirements for a HACCP based Food Safety System, September 2002"

The said FoodCert HACCP system concerns  
Production of low cholesterol, low fat, low sodium, storage and dispatch of raw and  
further processed (easy-to-cook and ready-to-eat) chicken products

The declaration is based on the observations of the assessment team  
that the HACCP system is implemented, used and maintained in  
an adequate way for the intended application.

FoodCert B.V. therefore grants this certificate and the right of use of the certification mark.

This certificate is registered under number: 2003 (NACE, 15.12) H 161 A

This certificate and the right of use are valid for the period: November 2003 - October 2006

The supplier hereby certifies, agrees with FoodCert B.V. into a certification agreement  
for the above mentioned period.

For FoodCert B.V.:

For the 17<sup>th</sup> of October 2004



Managing Director

FoodCert B.V.

FoodCert B.V. is a member of the European HACCP Association (EHA) and is a member of the International HACCP Alliance (IHA).

# ДИНАМИКА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА

- Всего внедривших СМ – 7 146 предприятий

*Предприятия, внедрившие и сертифицировавшие системы менеджмента в соответствии с требованиями международных стандартов в Республике Казахстан*

**Динамика роста предприятий, внедряющих и сертифицировавших системы менеджмента, в Республике Казахстан**

**ISO 9001 – 6554 предприятий**

**ISO 14001 – 1864 предприятий**

**OHSAS 18001 – 716 предприятий**

**ISO 22000 – 96 предприятий**

**SA 8000 – предприятия**



# Конкурсы в области качества



**Премия  
Президента РК  
«Алтын сапа»**

**Региональный конкурс  
- выставка  
«Алтын Сапа»**



**Республиканский  
конкурс – выставка  
«Алтын Сапа»**



# **МТК 534 «Обеспечение безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольственного сырья на основе принципов НАССР»**

**Объекты  
стандартизации  
МТК 534  
«ОБСППС»**

- обеспечение безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольственного сырья;
- обеспечение безопасности животноводческой продукции;
- обеспечение безопасности технологии производства и переработки продукции сельскохозяйственного производства;
- общие методы проверки и анализа пищевых продуктов.

**Деятельность  
МТК 534  
«ОБСППС»  
направлена на:**

- подготовку предложений по формированию программ межгосударственной стандартизации по закрепленным объектам стандартизации или областям деятельности;
- подготовку предложений по разработке, пересмотру, внесению изменений и отмене межгосударственных стандартов и других межгосударственных документов по стандартизации (далее – НД);
- разработку, рассмотрение, согласование и подготовку к принятию проектов НД;
- пересмотр НД и подготовку изменений к ним;
- сотрудничество с межгосударственными техническими комитетами в смежных областях деятельности;
- сотрудничество с предприятиями (организациями) – пользователями НД, в том числе с обществами потребителей, органами по оценке соответствия (испытательными центрами, органами по аккредитации, органами по сертификации) и другими заинтересованными организациями.

# ТОО «ВОСТОК - МОЛОКО»



## ТОО «Восток-Молоко»

ТОО «Восток-Молоко» – крупное перерабатывающее предприятие, объединяющее 8 молочных и сырзаводов. Имеет свой собственный животноводческий комплекс по производству молока и мяса. Для обеспечения кормами хозяйства имеют собственные посевные площади.

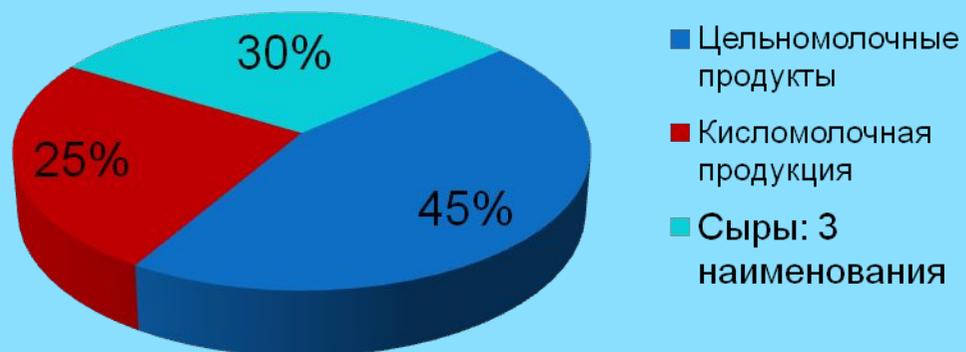
Общее поголовье КРС – 5,8 тыс. голов, в том числе дойное стадо – 2,8 тыс. голов. В сутки перерабатывается до 120 тонн молока, 1265 тонн в год.

**На предприятии вырабатывается более 85 видов молочной продукции:**

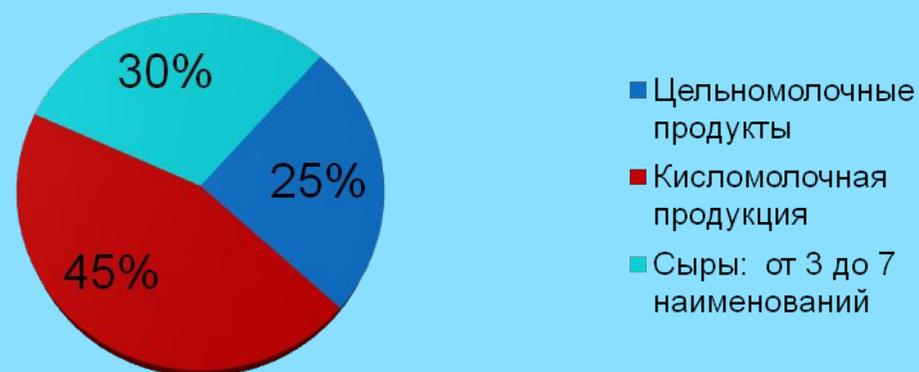
- молоко пастеризованное; молоко йодированное;
- кефир йодированный; кисломолочная продукция в ассортименте;
- сметана; творог и сырково-творожные изделия;
- масло сливочное; масло шоколадное;
- твердые сычужные сыры, сыр «Сулугуни», плавленые сыры;
- мороженое.



## До внедрения принципов ХАССП



## После внедрения принципов ХАССП



## Динамика снижения поступивших обращений от граждан по вопросам качества продукции



# AO «Eurasian Foods»





# АО «РОСА»



# CASE-STUDY: Разработка HACCP-плана в молочных продуктах



## Разработка HACCP-плана

### Обзор PRP

- PRP 1: чистка и дезинфекция
- PRP 2: контроль вредителей
- PRP 3: качество воды-воздуха
- PRP 4: температурный контроль
- PRP 5: персонал (гигиена, обучение, медицинское обследование)
- PRP 6: структура и инфраструктура
- PRP 7: техническое содержание и калибровка
- PRP 8: контроль отходов
- PRP 9: контроль сырья
- PRP 10: прослеживаемость
- PRP 11: аллерген
- PRP 12: физическая и химическая контаминация
- PRP 13: менеджмент продуктовой информации
- PRP 14: рабочая методология

**Risk = probability x effect**  
**Scale from 1 to 7**



**PROBABILITY**

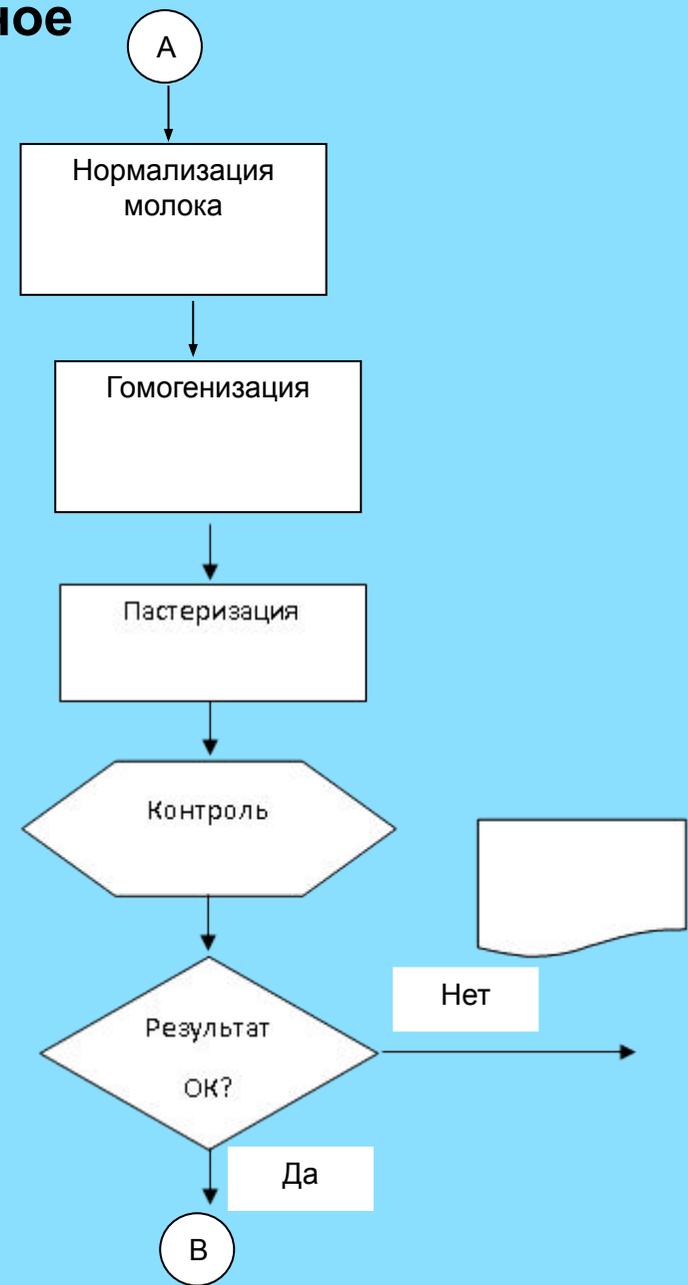
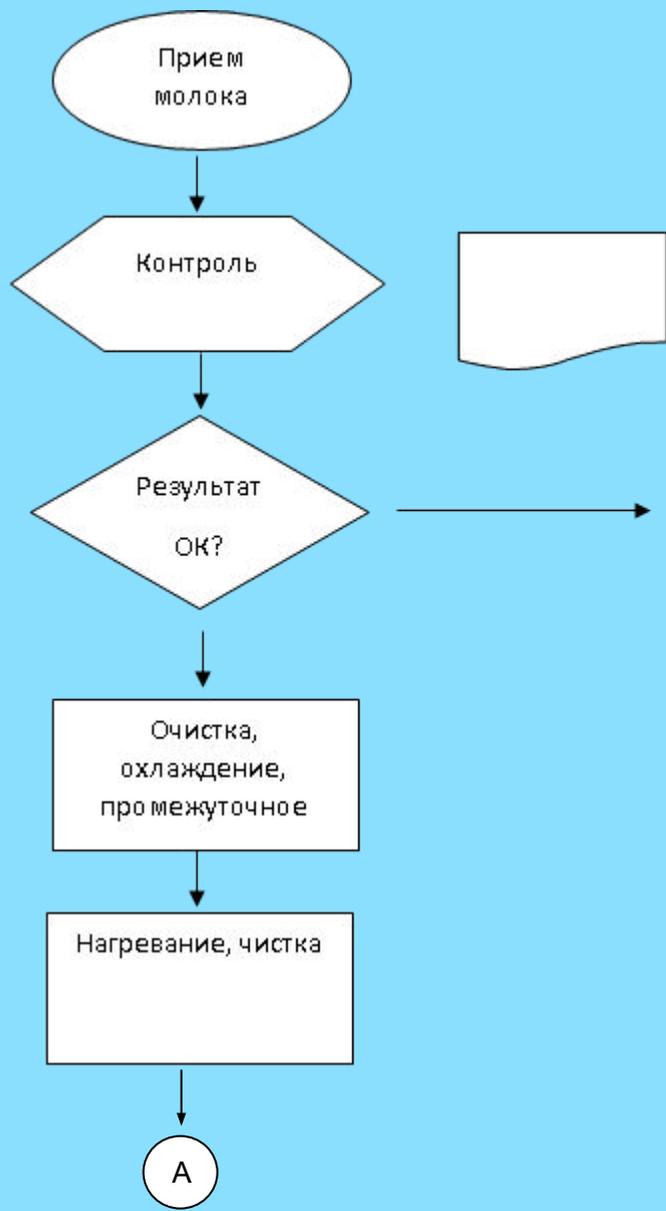
high	4	5	6	7
real	3	4	5	6
low	2	3	4	5
very low	1	2	3	4

very limited   moderate   serious   very serious

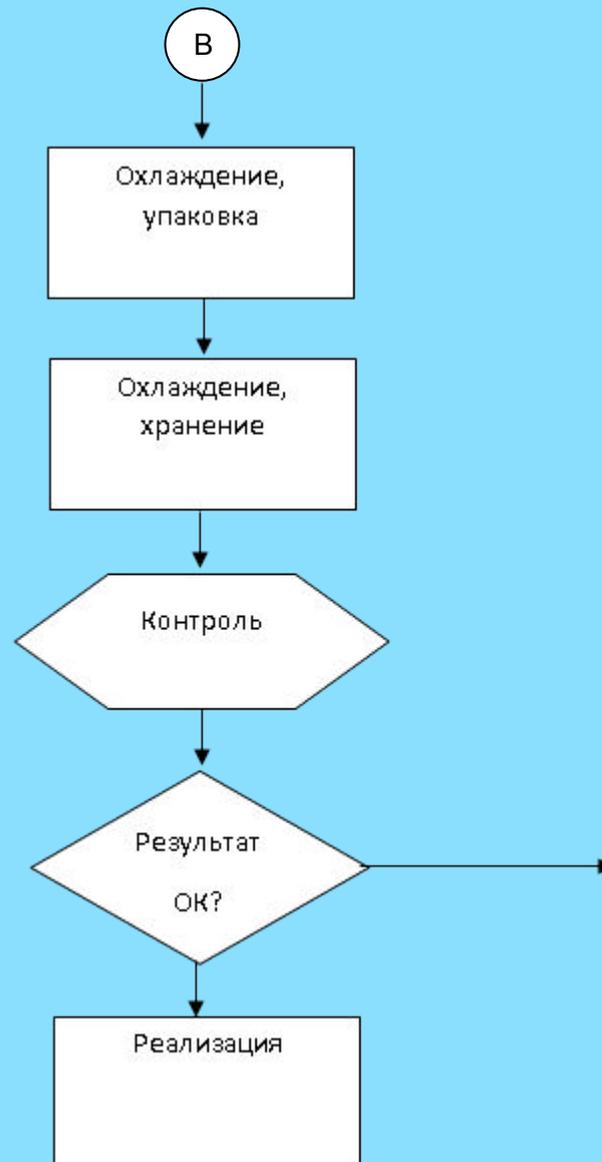
**EFFECT**



# Разработка HACCP-плана Молоко пастеризованное



## Продолжение. Разработка HACCP-плана Молоко пастеризованное



# Разработка HACCP-плана

	HACCP-HANDBOOK	Стр : 1
	HAZARD ANALYSIS TABEL HACCP	
	Продукт: Пастеризация молока	

Процесс: Прием молока

Относително	Потенциальные опасности	Тип	Защитные меры	P	x	E	=	CC	CP	PRP	
				R				P			
	1. Наличие вегетативных патогенов 2. Прерывание холодной цепи и рост микроорганизмов, присутствующих до приема 3. Наличие нежелательных химических опасностей в молоке	M	1. Контроль	1		3		-	<b>1a</b>		
		M	товарно- сопроводительной документации	3				-	<b>1a</b>		
				2. <u>Рабочая инструкция</u> : После доения, молоко немедленно охлаждают	1		3		-	<b>1b</b>	
		C	3. Контроль качества сырья	3							
				2		3					
				4							

Относително	Замечания / Мотивация
Опасно сть 1	Связанные с микробиологическими опасностями: бактерии группы кишечной палочки, патогенные микроорганизмы, в том числе <i>Salmonella</i> , возбудители туберкулеза, бруцеллеза. Все эти патогены вегетативные, которые могут быть дополнительно устранены в процессе производства под воздействием высокой температуры (пастеризации или стерилизации) . Максимальная температура при доставке $4 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ . Эта опасность достаточно контролируется PRP 9.
Опасно сть 2	Продолжительность хранения сырого молока при температуре $4 \text{ }^\circ\text{C}$ в течение 12 часов и до $6 \text{ }^\circ\text{C}$ в течение 6 часов. В дальнейшем могут вырасти бактерии: <i>Salmonella</i> , <i>Listeria</i> , стафилококки.
Опасно сть 3	Химические опасности для молока являются токсичные элементы, афлатоксины, антибиотики. Эти химические опасности должны быть гарантированы поставщиками (например, должно контролироваться с его системой менеджмента безопасности пищевых продуктов, выполняя анализ на эти опасностей, требуя от производителей молока, ...). Если эти требования выполнены, эта опасность может рассматриваться как PRP, если нет, то она должна стать КТ, и мы должны иметь собственный план анализа, чтобы создать систему мониторинга для этих химических опасностей.

<b>НАССР-HANDBOOK</b>		Стр : 2
HAZARD ANALYSIS TABEL НАССР		
Продукт: Пастеризация молока		

**Процесс: Хранение упаковочного материала**

Относительно	Потенциальные опасности	Тип	Защитные меры	P x E = R	ССР	СР	PRP
	1. Загрязнение упаковочного материала микроорганизмами 2. Упаковочные материалы не должны провоцировать миграции химических веществ	M C	1. Контроль режима. <u>Политики закупки/Характеристика закупки:</u> Все упаковочные материалы окружены вторичной упаковкой. <u>Рабочая инструкция:</u> В помещении для хранения, внутреннюю упаковку открытых пакетов всегда необходимо складывать <u>Политики закупки/Характеристика закупки:</u> Поставщик должен гарантировать, что миграция остается в пределах правовых норм	2 3 4 2 3 4	- -	- -	<b>9/14</b> <b>9</b>

Относительн о	Замечания / Мотивация
Опасность 1	Эту опасность достаточно контролировать PRP9 и PRP14
Опасность 2	Конкретные и общие пределы миграции должны быть соблюдены. Пластиковые материалы и изделия не должны передавать свои компоненты на пищевые продукты в количестве, превышающие 10 мг общих составляющих на дм <sup>2</sup> пищевой контактной поверхности (мг/дм <sup>2</sup> ).

	<b>НАССР-HANDBOOK</b>		Стр : 3
	HAZARD ANALYSIS TABEL НАССР		
	Продукт: Пастеризация молока		

Процесс: Промежуточное хранение

Относительно	Потенциальные опасности	Тип	Защитные меры	P x E = R	ССР	СР	PRP
	1. Рост присутствующих бактерий при высокой температуре хранения	М	1. Режим хранения управления. Охлаждение блока устанавливается на $4 \pm 2$ °С	1 3 3	-	-	4

Относительно	Замечания / Мотивация
Опасность 1	Длительность хранения сырого молока составляет при температуре 4 °С в течении 12 часов и до 6 °С в течении 6 часов. При повышении температуры в дальнейшем могут вырасти микробы: <i>Salmonella</i> , <i>Listeria</i> , <i>Staphylococcus</i> .

	<b>НАССР-HANDBOOK</b>		Стр : 4
	HAZARD ANALYSIS TABEL НАССР		
	Продукт: Пастеризация молока		

Процесс: Пастеризация

Относител льно	Потенциальные опасности	Тип	Защитные меры	P x E = R	ССР	СР	PRP
	1. Выживание микроорганизмов	М	1. <u>Рабочая инструкция</u> : пастеризация 15-20 сек при температуре 72-75 °С Контроль температуры. Проверка пастеризационной диаграммы. Применение теста на фосфатазу	3 3 5	1	-	

Относитель но	Замечания / Мотивация
Опасность 1	Мезофильные молочнокислые бактерии ( <i>S. Lactis</i> , <i>S. cremoris</i> др.) уничтожаются в основном при пастеризации. Термофильные стрептококки и молочнокислые энтерококки ( <i>S. durans</i> , <i>S. bovis</i> , <i>S. faecalis</i> ) сохраняются в молоке после пастеризации в довольно значительном количестве.

	<b>НАССР-HANDBOOK</b>		Стр : 5
	HAZARD ANALYSIS TABEL HACCP		
	Продукт: Пастеризация молока		

Процесс: Упаковка

Относител бно	Потенциальные опасности	Тип	Защитные меры	P x E = R	CC P	CP	PRP
	1. Кроссконтаминация	М	1. GMP	2 3	-	<b>2a</b>	<b>1/14</b>
	2. Решение остатков чистящих и дезинфицирующих остатков, токсичных или канцерогенных веществ	С	2. Применение контроль качества	4 3 2 3 4	-	<b>2b</b>	<b>12</b>

Относител бно	Замечания / Мотивация
Опасность 1	-Фасовочное оборудование и принадлежности должны быть очищены и осмотрены, чтобы защитить продукт при упаковывании от загрязнения. Если упаковочный материал не обрабатывается (при нагревании и перекиси водорода) должным образом, повторная посадка может произойти. Причина вновь загрязнение пакетированного молока - дырявая упаковка
Опасность 2	- Поддерживать надлежащее разделение. Упаковочные материалы и компоненты от поставщиком, не должны содержать токсичные или канцерогенные вещества

	<b>НАССР-HANDBOOK</b>		Стр : 6
	HAZARD ANALYSIS TABEL НАССР		
	Продукт: Пастеризация молока		

Процесс: Хранение упакованного молочного продукта

Относительно	Потенциальные опасности	Тип	Защитные меры	P x E = R	CC P	CP	PRP
	1. Ускоренный рост присутствующих микроорганизмов при изменении температуры	М	1. Контроль режима хранения	2 3 4	2	-	-

Относительно	Замечания / Мотивация
Опасность 1	Пастеризованное молоко после упаковки хранят при t от 2 до 4 °С. Биологическая активность термофильных молочнокислых стрептококков и энтерококков в молоке во время хранения при температуре ниже 4 °С является относительно низким. Вести учет температуры хранения в морозильной камере

НАССР-HANDBOOK

Стр : 7

HAZARD ANALYSIS TABEL HACCP

Продукт: Пастеризация молока

Процесс: Пастеризация /Охлаждение

ККТ	Критерии	Мониторинг	Корректирующие действия	Ответствен ные
1	Пастеризация 15-20 с. при температуре 72-75 °С	-Проверить термометр, время и оборудования. Руководство управления и учета. Контроль каждой партии	Регулировка температуры и времени. Ре-пастеризация молока	Технолог
2	Охлаждение, хранение 2-4 °С.	- контроль температуры и условий, чтобы избежать кроссконтаминацию	Корректировка температуры и времени. Проверка температуры продукции. Ликвидация неадекватных изделий из потребления.	<u>Контроль:</u> Технолог <u>Исправлени</u> <u>я</u> Менеджер

	<b>НАССР-HANDBOOK</b>		Стр : 8
	CP CONTROL TABEL		
	Продукт: Пастеризация молока		

КТ	Описание КТ	Наблюдение	Действия, предпринимаемые при отклонениях	Документы	Ответстве нный
1 2	Прием молока Упаковка	а) Неприемлемое количество микроорганизмов б) Наличие остатков пестицида антибиотиков, лекарств, микотоксинов в молоке, а) Контаминация вегетативными патогенами б) Решение остатков чистящих, дезинфицирующих, токсичных или канцерогенных веществ (GMP)	Удаление загрязненного молока Применение НАССР на уровне хозяйств. Не использовать загрязненные корма. Устранение поставщиков с положительными тестами обнаружения. Удаление молока с положительной реакцией Ре-пастеризация молока Удаление продукта, если заметно загрязнение	характеристика продукта сертификат анализа Входной контроль - форма Лист управления температуры -РИ упаковки -Контрольная форма упаковки -Контрольная форма гигиенического оборудования	Менеджер  Технолог, менеджер



***Благодарю за внимание!***