

04-12245

Кантере В.М., Матисон В.А.,
Хангажеева М.А., Сазонов Ю.С.

**СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ
НАССР**

ИРКУТСК 2004

**Кантере В.М., Матисон В.А.
Хангажеева М.А., Сазонов Ю.С.**

***Система безопасности продуктов
питания на основе принципов HACCP.***

Москва 2004

УДК 614. 3

Кантере В.М., Матисон В.А., Хангажеева М.А., Сазонов Ю.С.
Система безопасности продуктов питания на основе принципов
НАССР. Монография. – М.: Типография РАСХН, 2004. – 462 с.

В данной книге была сделана попытка системно описать концепцию НАССР. Поэтому, помимо описания теоретических основ системы НАССР, также были рассмотрены практические вопросы, возникающие при внедрении системы на предприятиях, а также приведены конкретные примеры реализации принципов НАССР для различных видов пищевой продукции. В книге также подробно описаны все основные виды потенциальных опасностей, связанных с производством пищевых продуктов. Хотя настоящее издание предназначено в первую очередь для специалистов занимающихся практическим внедрением системы НАССР на предприятиях пищевой промышленности, оно будет также интересно и только начинающим изучать данную систему.

© Институт управления, качества,
безопасности и экологии
предприятий продуктов питания
МГУПП, 2004

ISBN 5-85941-116-2

Оглавление:

Введение	6
<i>Развитие системы HACCP</i>	9
<i>Причины использования системы HACCP</i>	14
<i>Основы HACCP</i>	18
<i>Общие гигиенические требования на предприятиях пищевой промышленности</i>	20
1. Надлежащие производственные практики (GMP).....	20
2. Санитарные правила и нормы в России.....	22
<i>Термины и Определения</i>	24
Раздел 1. Безопасность пищевых продуктов	27
1.1. <i>Биологические опасности</i>	31
1.1.1. Патогенные Грамм-отрицательные бактерии.....	33
1.1.2. Патогенные Грамм-положительные бактерии.....	38
1.1.3. Появляющиеся патогены.....	44
1.1.4. Вирусы.....	45
1.1.5. Зоонозные вещества.....	46
1.1.6. Микотоксины.....	48
1.1.7. Факторы, влияющие на развитие микроорганизмов.....	54
1.2. <i>Физические опасные факторы</i>	61
1.3. <i>Химические опасности</i>	66
1.3.1 Тяжелые металлы.....	67
1.3.2 Нитраты, нитриты и нитрозосоединения.....	73
1.3.3. Гистамин.....	77
1.3.4. Пестициды.....	79
1.3.5. Антибиотики.....	84
1.3.6. Радионуклиды.....	89
1.3.7. Полициклические и ароматические углеводороды (ПАУ).....	90
1.3.8. Диоксины и диоксиноподобные соединения.....	92
1.3.8. Остатки моющих средств.....	94
1.3.9. Аллергены.....	95
1.3.10. Пищевые добавки.....	96
1.4. <i>Качественные опасные факторы</i>	97
1.5. <i>Контроль и критические пределы биологических, химических и физических опасностей</i>	98
Раздел 2. Разработка плана HACCP	102
2.1. <i>Последовательность этапов разработки и внедрения системы HACCP</i>	104
2.2. <i>Создание рабочей группы по разработке и внедрению системы HACCP</i>	105
2.3. <i>Составление и утверждение технического задания на создание системы безопасности продуктов питания на основе HACCP</i>	111

2.4. Сбор данных о продукции	114
2.5. Построение блок-схемы (диаграммы) технологического процесса.....	118
2.6. Проверка производственной блок-схемы.....	125
2.7. Анализ опасных факторов и разработка контрольных и предупреждающих действий.....	126
2.8. Определение критических контрольных точек.....	140
2.9. Установление критических пределов для критических контрольных точек.....	156
2.10. Создание системы мониторинга.....	162
2.11. Разработка корректирующих действий.....	166
2.12. Установление записей и документации.....	172
2.13. Установление проверочных действий.....	174
2.14. Требования к внедрению системы HACCP.....	183
2.14.1. Порядок внедрения	184
2.14.2. Методы внедрения	186
2.14.3. Команда внедрения.....	187
2.14.4. Обучение.....	188
2.14.5. Базовое обучение.....	189
2.14.6. Обучение персонала, ответственного за мониторинг.....	190
2.14.7. Создание системы мониторинга.....	192
2.14.8. Записи результатов мониторинга.....	192
2.14.9. Использование статистических методов контроля.....	193
2.14.10. Отклонения критических контрольных точек.....	196
2.14.11. Организация процессов внутреннего обмена информацией.....	197
2.14.12. Ведение записей и документации.....	198
2.14.13. Помещения и оборудование.....	203
2.14.14. Идентификация критических контрольных точек на производственных участках.....	204
2.14.15. Реализация плана HACCP.....	205
Раздел 3. Связь системы HACCP со стандартами ИСО серии 9000	206
Раздел 4. «Регламентирующие документы HACCP».....	211
ГОСТ Р 51705.1-2001.....	212
Руководство по применению и принципы системы "Анализа Опасностей и Критических Контрольных Точек".....	232
Рекомендуемые формы документов HACCP.....	270
Раздел 5. Примеры реализации принципов HACCP	293
Пример №1. Построение плана HACCP для производства замороженныхпельменей из говядины.....	294
Пример №2. Разработка плана HACCP для производства икры зернистой красной лососевых рыб.....	335

Пример №3. Разработка плана HACCP для производства батона нарезного.	349
Пример №4. Разработка плана HACCP для производства колбасы вареной высшего сорта "Докторская" в полиамидной оболочке.....	362
Пример №5. Построение плана HACCP для производства кефира.....	376
Пример №6. Построение плана HACCP для производства бисквитных тортов с отделкой кремом.....	387
Пример №7. Построение плана HACCP для производства водок.	399
Пример №8. Построение плана HACCP для производства продуктов из птицы.....	413
Пример №9. Разработка плана HACCP для производства форели, изготовленной из охлажденной рыбы.....	439
Список использованной литературы.....	452