

УДК 641.002.33:012.8  
ББК 32.973:36  
Б53

Рецензент

*Соляник А. И.* — директор Воронежского филиала Академии стандартизации, метрологии и сертификации, д.т.н., член-корреспондент Метрологической академии

**Бессонова Л. П.**

**Б53** Система прослеживаемости на предприятиях АПК : монография / Л. П. Бессонова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2022. — 272 с. : ил.

ISBN 978-5-98879-210-9

В монографии изложена концепция обеспечения качества пищевых продуктов на основе системы прослеживаемости, начиная от производства сырья, первичной, вторичной его переработки и заканчивая реализацией готовой продукции. Рассмотрены вопросы безопасности и управления качеством на предприятиях по хранению и переработке зерна, комбикормовых, мясо-, молоко- и рыбоперерабатывающих предприятий. Представлены основные понятия систем прослеживаемости, методологические и технические основы создания данных систем на пищевых предприятиях. Для каждого из указанных предприятий рассмотрены основные этапы жизненного цикла продукции и факторы, влияющие на их безопасность. Освещены процессные подходы систем безопасности продуктов, разработаны блок-схемы алгоритмов их функционирования.

Для выпуска качественной и конкурентоспособной продукции перерабатывающим предприятиям рекомендовано использовать методы стандартизации, системного анализа, процессный подход и др.

Монография предназначена для студентов высших учебных заведений, изучающих дисциплины, связанные с вопросами качества и безопасности продуктов питания, научных и практических работников пищевой и перерабатывающей промышленности.

УДК 641.002.33:012.8  
ББК 32.973:36

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	7
ВВЕДЕНИЕ .....	10
Глава 1. Глобализация: история и перспективы развития .....	22
1.1. Предпосылки глобализации экономики.....	22
1.2. Современное состояние и перспективы глобализации в мире .....	22
Глава 2. ВТО И РОССИЯ .....	31
2.1. Краткая характеристика ВТО и ЕС.....	31
2.2. Характеристика законодательства ЕС в области безопасности пищевой и сельскохозяйственной продукции.....	33
2.3. Общие требования законодательства ЕС по продуктам питания .....	37
2.4. Характеристика GlobalGAP (EurepGAP) .....	38
2.5. Производство безопасных продуктов питания в России.....	42
2.6. Факторы окружающей среды и здоровье населения .....	47
2.7. Биологическая безопасность пищи.....	56
Глава 3. СИСТЕМА ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КАК ГАРАНТ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ .....	62
3.1. Принципы и методы управления безопасностью и качеством пищевых продуктов .....	62
3.2. Характеристика системы прослеживаемости .....	70
3.3. Проектирование функции качества на основе уникального контакта с потребителем.....	71
Глава 4. СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕРНА И КОМБИКОРМОВ.....	84
4.1. Прослеживаемость безопасности зерновых культур на этапе выращивания .....	84
4.2. Создание системы прослеживаемости на предприятиях по переработке и хранению зерна .....	93
4.2.1. Качество муки.....	94
4.2.2. Качество хлеба .....	96
4.3. Создание системы прослеживаемости на предприятиях по производству комбикормов.....	104
4.3.1. Технологические схемы производства комбикормов .....	105
4.3.2. Факторы, влияющие на качество комбикормов.....	111
4.3.3. Факторы, влияющие на качество растительного сырья.....	115
4.3.4. Факторы, влияющие на качество сырья животного происхождения.....	120

Глава 5. СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ НА МЯСО- И ПТИЦЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	125
5.1. Система безопасности и прослеживаемости качества мясных продуктов в компании ЗАО «Москва-Макдоналдс» .....	126
5.2. Система прослеживаемости процесса производства мяса говядины .....	135
5.3. Система прослеживаемости на птицеперерабатывающих предприятиях.....	153
5.4. Система прослеживаемости процесса производства яиц.....	165
Глава 6. СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.....	178
6.1. Основные подходы при разработке системы прослеживаемости на предприятиях молочной отрасли.....	178
6.2. Факторы, влияющие на качество молока-сырья.....	180
6.3. Факторы, влияющие на качество готовой продукции .....	189
Глава 7. СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РЫБЫ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ.....	194
7.1. Характеристика рыбы и ее значение в питании человека.....	194
7.2. Роль ФАО в регулировании развития мирового рыболовства .....	199
7.3. Роль прослеживаемости в повышении конкурентоспособности рыбной отрасли .....	203
7.4. Влияние различных факторов на качество рыбных продуктов.....	213
7.4.1. Рыболовство во внутренних водоёмах.....	216
7.4.2. Влияние аквакультуры на окружающую среду .....	219
7.4.3. Факторы, влияющие на сохранность и качество рыбной продукции.....	220
7.5. Идентификация рыбных продуктов .....	226
7.6. Создание системы прослеживаемости на рыбоперерабатывающих предприятиях .....	237
7.7. Самоконтроль рыбоперерабатывающих предприятий на основе принципов НАССР.....	247
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	261
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	263
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	267
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	369