

НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина, 2016. – С. 173–175.

4. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы управления окружающей средой. Требования и руководства по применению

5. Сергиенко О.И., Копыльцова С.Е. Определение экологических характеристик продовольствия на основе оценки жизненного цикла продукции/ О.И. Сергиенко, С.Е. Копыльцова // Научный журнал СПб НИУИТМО Экономика и экологический менеджмент [Электронный ресурс]. - СанктПетербург: СПб НИУИТМО, 2019. - №1. – март. – Режим доступа: [economics.open-mechanics.com/articles/311.pdf](http://economics.open-mechanics.com/articles/311.pdf)

УДК 006.44:664

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

*Багдашкина Зайтуна Ахтямовна, магистр кафедры управления качеством и товароведения продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, [bagdashkina1996@mail.ru](mailto:bagdashkina1996@mail.ru)*

*Пасько Ольга Владимировна, профессор кафедры управления качеством и товароведения продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, [pasko-olga@mail.ru](mailto:pasko-olga@mail.ru)*

**Аннотация:** В данной статье приведён обзор нормативно-правовых документов, которые регламентируют требования к системе прослеживаемости. Внедрение системы прослеживаемости рассмотрены применительно к производству кисломолочной продукции.

**Ключевые слова:** система прослеживаемости, кисломолочная продукция, безопасность, качество.

Формирование в России целостной информационной системы прослеживаемости пищевой продукции установлено «Стратегией повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года» (далее – Стратегия), которая принята в 2016 году и направлена на стимулирование развития производства и обращения на рынке пищевой продукции соответствующего качества. Данное решение обязывает повышение безопасной и качественной пищевой продукции на отечественном продовольственном рынке для того чтобы исключить из обращения на рынке опасной для здоровья населения продукции; соблюдения международных правил торговли и требований законодательства стран – импортёров, готовность к продвижению продукции на рынке с учётом требований потребителей, увеличение эффективности управления производственными процессами на предприятии; повышение конкурентоспособности отечественной пищевой продукции, которая обладает улучшенными потребительскими свойствами [2].

Важнейшим вопросом производства пищевой продукции является контроль качества и безопасности готового продукта. Для этого важно создать внутреннюю систему прослеживаемости, то есть следует идентифицировать и управлять технологическим процессом в производстве, а также готовым продуктом, который покидает технологическую зону.

Прослеживаемость, представляет собой ключевой элемент пищевого законодательства ЕС, весьма давно обоснованным в ряде документов (Положение ЕС № 178/2002, ИСО 22000) [1]. Термин «прослеживаемость» принят в нормативно-законодательных документах несколькими определениями. Наиболее полно определение этого термина регламентировано в ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»: прослеживаемость пищевой продукции – это возможность документарно (на бумажных и (или) электронных носителях) установить изготовителя и последующих собственников находящейся в обращении пищевой продукции, кроме конечного потребителя, а также место происхождения (производства, изготовления) пищевой продукции и (или) продовольственного (пищевого) сырья.

В ГОСТ Р ИСО 22005–2009 «Прослеживаемость в пищевой и кормовой цепи – основополагающие принципы и общие требования к разработке и внедрению системы», определение понятия прослеживаемость прописана, как возможность проследить движение кормов или пищевых продуктов через установленные стадии производства, обработки и распределения, а в ГОСТ Р ИСО 9000 – 2008 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» - возможность проследить историю, применение или местонахождение того, что рассматривается.

Общие требования к процессам производства, таким как организация производственных помещений, требования к технологическому оборудованию, инвентарю, хранению, перевозке реализации и утилизации молока и молочной продукции прописаны в ТР ТС 021/2011 « О безопасности пищевой продукции».

Помимо общих требований при выполнении процессов производства продукции, которые связаны с требованиями безопасности, необходимо разработать, внедрить и поддерживать процедуры, которые основаны на принципах ХАССП или плана управления опасностями – анализ рисков и определение критических контрольных точек. На производстве должен обеспечиваться мониторинг поставщиков сырья, время его поступления на производство, физико-химические показатели, и также параметры технологического процесса [5].

Сущность плана управления опасностями состоит в том, чтобы выявить и принять под постоянное наблюдение (контроль) все ККТ (критические контрольные точки). ККТ – это этап процесса, на котором применяются меры управления для предотвращения или снижения значительной пищевой опасности до приемлемого уровня и определены критические пределы, и на котором измерение и позволяет осуществить коррекцию. Точкой может быть любой этап технологического процесса производства, на котором появление

опасности может быть либо предотвращено, уничтожено, либо уменьшено до приемлемого уровня.

Система менеджмента безопасности кисломолочных продуктов должна включать следующие основные элементы, которые позволят обеспечить их безопасность по всей цепи создания кисломолочных продуктов до этапа их употребления: интерактивный обмен информацией; системный менеджмент; программы предварительных обязательных мероприятий; принципы плана управления опасностями.

На безопасность кисломолочной продукции в системе ХАССП прямое влияние оказывает своевременная и достоверная идентификация ответственных организаций в пищевой и кормовой цепочках, а также знание их происхождения или истории.

Идентификацию и контроль опасностей, которые оказывают влияние на безопасность кисломолочной продукции на всех стадиях её производства, обеспечивает обмен информацией. Это означает обмен данными между организациями, которые работают на всех этапах производства кисломолочных продуктов. Также обмен данными между потребителями и поставщиками в отношении идентифицированных опасностей и мероприятий по управлению, позволяющими выяснить требования потребителей и поставщиков [4].

Согласно ГОСТ Р ИСО 22005 - 2009 «Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы» при разработке системы прослеживаемости в цепочке производства кисломолочных продуктов необходимо чтобы были реализованы следующие цели: а) достижение качества и безопасности кисломолочной продукции; б) определение ответственности участников цепи производства; в) обеспечение возможности отзыва и изъятия продукции из торговых сетей; г) достоверное документирование истории и происхождения продукта и его составляющих; д) возможность подтверждения информации о продукте; е) передача информации всем заинтересованным сторонам по требованию [3].

Прослеживаемость, в применении к производственному процессу, показывает, что для каждой продукции устанавливаются особенности этапов её производства и перемещения. А это значит, что при возникновении какого-либо дефекта, есть возможность вернуться к любому предыдущему этапу, определить оборудование, технологический режим, исполнителя и следовательно выявить причины и виновников дефекта.

Таким образом, систему прослеживаемости при производстве кисломолочных продуктов важно рассматривать, как часть современного направления, обеспечивающая безопасность продукции. Она оказывает влияние не только на безопасность, но и на другие моменты неопределённости, такие как информированность потребителя. Система прослеживаемости должна содержать элементы системы прослеживаемости поставщика, технологического процесса переработки и системы поставщика. Благополучное внедрение системы прослеживаемости подразумевает внедрение системы плана управления опасностями.

### Библиографический список

1. Регламент 178/2002 Европейского Парламента и Совета от 28 января 2002 года, об установлении общих принципов и требований в продовольственном праве, о создании европейского органа по безопасности пищевых продуктов и об установлении процедуры обеспечения безопасности пищевых продуктов, 2002

2. Об утверждении Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года: Распоряжение Правительства. - Собрание законодательства Российской Федерации, N 28, 11.07.2016, ст.4758.

3. ГОСТ Р ИСО 22005-2009 «Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы» М.: Стандартинформ, 2009.

4. Бессонова Л.П. Управление безопасностью в пищевой промышленности на основе системы прослеживаемости / Л.П. Бессонова, Н.И. Дунченко // Стандарты и качество. – 2010. - №5. – С. 82 – 85.

5. Третьяк Л.Н Трудности и перспективы внедрения системы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности оренбургской области на современном этапе / Л.Н. Третьяк, А.П. Антипова, А.В. Куприянов // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 5–1. – С. 154–161.

УДК 006.44:664

### РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

*Бучкова Ольга Васильевна, магистр кафедры Управление качеством и товароведение продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, lelya.buchkova@mail.ru*

*Дунченко Нина Ивановна, заведующая кафедры Управление качеством и товароведение продукции ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, ndunchenko@rgau-msha.ru*

*Пасько Ольга Владимировна, профессор кафедры Управление качеством и товароведение продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, pasko-olga@mail.ru*

*Аннотация:* В данной статье рассмотрены основные аспекты разработки системы прослеживаемости как инструмента повышения безопасности для производства варено-копченых колбасных изделий.

*Ключевые слова:* прослеживаемость, безопасность, варено-копченые колбасные изделия, пищевая продукция.

Для предотвращения попадания на рынок опасных для здоровья мясных продуктов в цепочке их производства должна быть спроектирована и внедрена система прослеживаемости, которая представляет собой комплекс технических