

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ МЯСНЫХ ПАШТЕТОВ

Харитоновна Полина Сергеевна студент-магистр кафедры Управления качеством и товароведение продукции ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, polina.kharitonova.1996@mail.ru

Дунченко Нина Ивановна, заведующая кафедры Управления 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 статье изложен подход к разработке системы прослеживаемости колбасных изделий на примере функциональных мясных паштетов с применением инструментов управления качеством, указано значение ее внедрения для обеспечения показателей безопасности и качества.

Ключевые слова: система прослеживаемости, мясные паштеты.

В связи с все более ухудшающейся экологической обстановкой постоянно усиливаются требования к качеству производимых продовольственных продуктов. Мясо и мясная продукция являются для большинства россиян обязательными продуктами: по данным Федеральной службы государственной статистики на 2018 год, на их долю приходилось более 9 % всех потребительских затрат населения. На 2019 год потребление мяса и мясopодуlков в РФ составило 144 килограмм на душу населения.

Особое место на российском рынке мясных продуктов занимают мясные паштеты, которые пользуются особой популярностью у потребителей как высококалорийный готовый к употреблению продукт, который может выступать в качестве альтернативы мясу и колбасным изделиям. В 2016 году емкость рынка паштетов составила 17 646,74 тонны. При этом собственное производство достигло 17 514,37 тонны, а импорт и экспорт – соответственно, 279,62 и 147,26 тонны [1].

Однако не все предприятия добросовестно следуют требованиям нормативных документов, предъявляемых к производству мясной продукции. Из Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году» известно: доля несоответствия мясной продукции (ТР ТС 034/2013) – 2014 г. – 1,0 %, 2015 г. – 1,3 %, 2016 г. – 1,4 %, 2017 г. – 1,7%, 2018 г. – 1,3 %. Доля несоответствия продукции требованиям других технических регламентов (ТР ТС 005/2011, ТР ТС 021/2011, ТР ТС 022/2011, ТР ТС 029/2012) составляла от 0,2 % в 2014 г. до 0,9 % в 2018 г. [2].

Пищевая технология развивается на базе приоритетных направлений науки и техники, таких как биотехнология, химия пищи, системный анализ, вычислительная техника. Широкое применение нового поколения пищевых технологий направлено на более глубокую и комплексную переработку сельскохозяйственного сырья и резкое сокращение его потерь, увеличение производства продуктов питания с повышенной биологической ценностью с заданным составом и свойствами.

В этой связи важной задачей является разработка оптимизированных рецептур и промышленных технологий комбинированных мясных изделий с использованием растительных компонентов.

На кафедре Управления качеством и товароведение продукции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева проводятся исследования по разработке системы прослеживаемости мясных паштетов в целях формирования системы пищевой безопасности производства.

Система прослеживаемости является неотъемлемой частью системы управления опасностями, с ее помощью осуществляется планирование, внедрение, управление мероприятиями (действиями) направленными на содействие предприятию в организации его деятельности и позволяющих, при необходимости, определить время производства, качество, местоположение продукта и/или его компонентов [3, 4].

Разработка системы прослеживаемости функционального мясного паштета проводилась с применением основных приемов и инструментов управления качеством, системного и процессного подходов, декомпозиции и графической нотации IDEF0. Перед началом исследования была сформулирована цель разработки системы прослеживаемости в рамках написания диссертационной работы: поддержание безопасности и качества мясных паштетов. Объектом исследования были выбраны мясные паштеты с добавлением цветной капусты и овсяных хлопьев, как наиболее востребованные среди мясных продуктов по результатам проведенного ассортиментного анализа ранка и социологического опроса потребителей.

На первом этапе исследования был подробно изучен каждый процесс жизненного цикла (далее ЖЦ) с применением процессного подхода и методологии IDEF0, суть которой сводится к тому, что входящие ресурсы преобразуются функцией с получением материальных выходов или информации, показанных в виде стрелок (рис. 1).

На основе декомпозиции ЖЦ были определены основные элементы системы прослеживаемости функциональных мясных паштетов, подтверждающие документы, к которым отмечены на схеме курсивом. Кроме того, на схеме показаны стрелки, выходящие и входящие в один и тот же процесс и у всех процессов на выходе «Отчёт» о работе того или иного процесса. Они указывают на главную сущность системы прослеживаемости: документированное прослеживание и контроль каждого этапа процесса, что помогает предприятиям найти проблему, идентифицировать опасность и осуществить корректировку процесса.

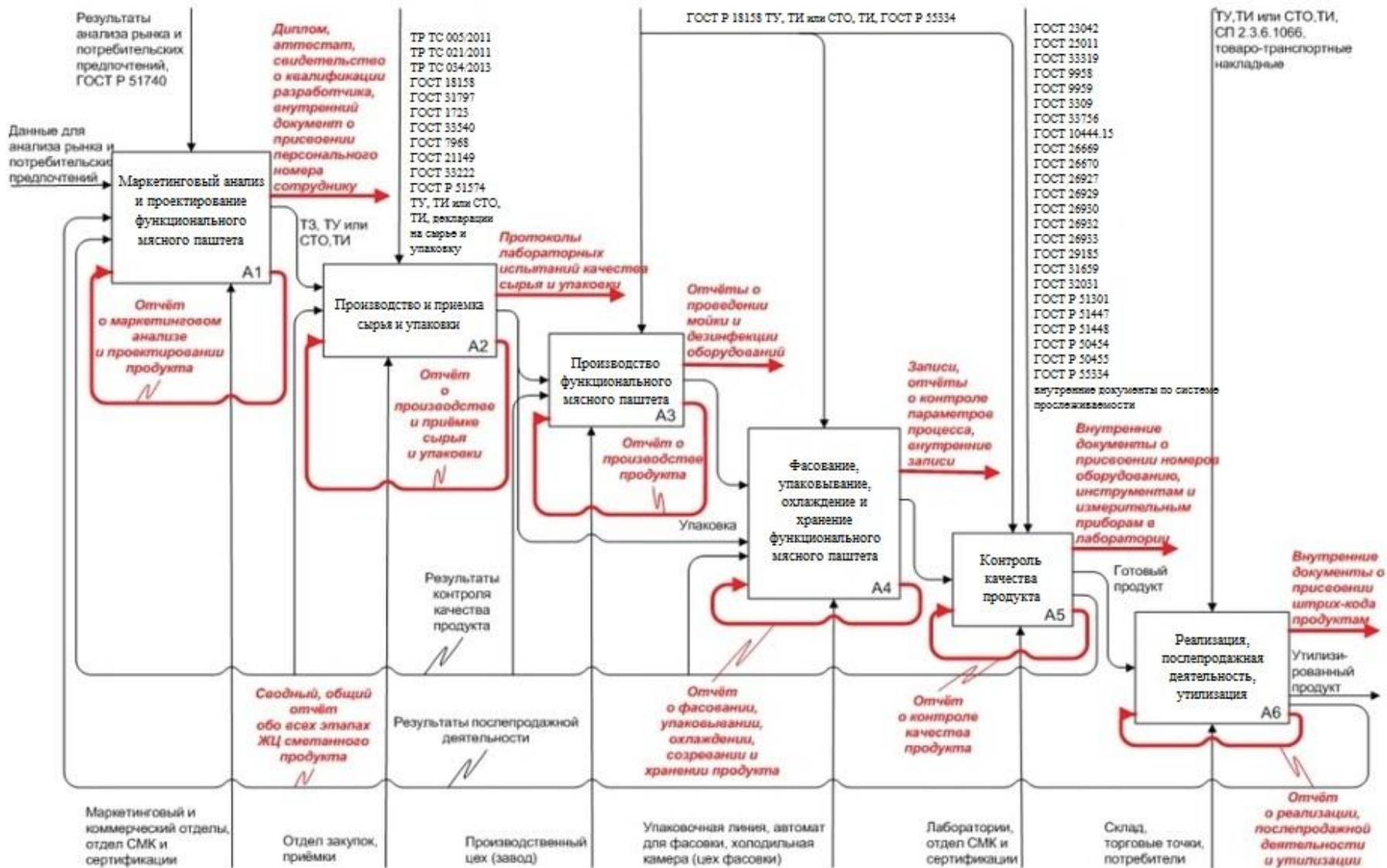


Рис. Декомпозиция жизненного цикла сметанного продукта, совмещённая с элементами системы прослеживаемости

На основании проведенных исследований были выявлены следующие элементы системы прослеживаемости: единица готовой продукции, штрих-код на потребительской упаковке, код на транспортной упаковке, номер партии, оборудование, и инструменты, параметры процесса, показатели качества сырья и упаковки, персонал.

Подтверждающими документами о внедрении и работе на производстве системы прослеживаемости служат внутренние документы предприятия, транспортные накладные, протоколы лабораторных испытаний, записи, отчёты о контроле параметров процесса, отчёты о работе оборудования, измерительных приборов и инструментов, а также документы, подтверждающие квалификацию персонала – дипломы, аттестаты, свидетельства.

Выводы: разработка и последующее внедрение на мясном предприятии системы прослеживаемости является обязательным требованием СМБПП и ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции». Это особенно актуально в связи со сложившейся ситуацией на российском мясном рынке: ввиду недостатка высококачественного мясного сырья невозможно обеспечить безусловную безопасность и качество выпускаемых продуктов. При внедрении системы прослеживаемости производитель может оценить и нивелировать риски, способные повлиять на пищевую безопасность, и сформировать доказательную базу обеспечения стабильности качества продукции в процессе производства и хранения.

Библиографический список

1. Что там спрятано внутри? Обзор российского рынка мясных консервов/ Пономарева Е.// Russian foodmarket. – 2017. – № 5. – С. 101-107.
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году» [Электронный ресурс]. – 2020. - URL: https://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=12053 (дата обращения 6.05.2020).
3. ГОСТ Р ИСО 22005 – 2009 Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы [Текст]. – введ. 2011 – 01 – 01. –М.: Стандартиформ, 2010. – 8 с.
4. Дунченко Н. И. Научное обоснование обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов на базе систем прослеживаемости / Н. И. Дунченко // доклады ТСХА: Сборник статей Международной научной конференции, посвященной 150-летию академика В. Р. Вильямса – Москва. – 2015. – Выпуск 286, Часть 1, С. 407-409.

Научное издание

Международная научная конференция молодых учёных и специалистов, посвящённая 160-летию В.А. Михельсона

Сборник статей. Том 1

*Издаётся в авторской редакции
корректурa авторов*

Подписано в печать 30.07.2020 г. Формат 60x84¹/₁₆.
Усл.печ.л. 33,00. Тираж 100 экз. Заказ 93.

Издательство РГАУ-МСХА
127434, Москва, Тимирязевская ул., 44
Тел. 8-499-977-40-64