

Россельхозакадемия
Государственное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт
птицеперерабатывающей промышленности
Российской академии сельскохозяйственных наук
(ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии)

УДК
№ госрегистрации
Инв. №

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ПО ПРОЕКТУ
IMIS VAS: 2013-ESE-0892-E160-2050-220100

« РАЗРАБОТКА ПИЛОТНОЙ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ
В ПТИЦЕПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Этап 1. Анализ национальной законодательной базы, связанной с безопасностью продуктов питания, в частности, в птицепромышленном секторе; ее сравнение с требованиями правил безопасности пищевых продуктов в ЕС, США и других странах, а также с предлагаемой промышленностью добровольными стандартами прослеживаемости и наилучшими вариантами их применения. Сравнительный анализ систем прослеживаемости как части заботы о безопасности пищевых продуктов, в частности, таких характеристик, как идентификация единиц/партий всех ингредиентов и продуктов, информация о каждом ингредиенте и процессе, связи между данными, составляющими систему.

Руководитель проекта
член-корреспондент Россельхозакадемии,
доктор сельскохозяйственных наук

Гущин В.В.

2013 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии, член-корреспондент Россельхозакадемии, доктор сельскохозяйственных наук – руководитель проекта	В.В. Гущин
Генеральный директор НО Росптицесоюз, кандидат экономических наук	Г.А. Бобылева
Генеральный директор Ассоциации автоматической идентификации "ЮНИСКАН /ГС1 РУС"	Г.К. Носонов
Технический директор Ассоциации автоматической идентификации "ЮНИСКАН /ГС1 РУС"	А.Е. Леандров
Директор по качеству ОАО «Волжанин»	Н.В. Замятина
Начальник центра высоких технологий производства и переработки птичьих яиц ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии, доктор технических наук.	В.П. Агафонов
Начальник научного центра по экономическому и информационному обеспечению птицеводческого комплекса ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии, кандидат экономических наук	В.С. Радкевич
Заведующая лабораторией технологии детских, диетических и лечебных продуктов ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии, доктор технических наук.	И.Л. Стефанова
Старший научный сотрудник отдела научно-технической информации ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии, кандидат сельскохозяйственных наук	Г.Е. Русанова
Инженер I категории отдела научно-технической информации ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии	Е.И. Мартынова

ВВЕДЕНИЕ

Специалисты ГНУ ВНИИПП Россельхозакадемии активно участвовали в работе ЕЭК ООН по разработке стандартов в секторе птицепромышленности, а также в разработке национальных стандартов и межгосударственных стандартов СНГ на мясо цыплят, мясо индеек, утиное мясо, куриные яйца и продукты из яиц соответственно в 2006, 2009, 2011 и 2012 годах. Все стандарты ЕЭК ООН на мясо содержат заявление о том, что «требования в отношении происхождения продукта определяются покупателем, который может потребовать наличия в рамках жизненного цикла продукции систем прослеживаемости».

Общая цель этого проекта RVCF – распространение стандартов ЕЭК ООН на качество сельскохозяйственных продуктов, а также помощь в их практическом внедрении.

Проведение научно-исследовательских работ по проекту «Установление пилотной системы прослеживаемости в птицепромышленном секторе Российской Федерации предполагает:

(а) Анализ национальной законодательной основы, связанной с безопасностью продуктов питания, и ее сравнение с требованиями к безопасности продуктов питания в других странах

(б) Сравнительный анализ систем прослеживаемости как части поддержания безопасности продуктов питания

(с) Анализ технологических и бизнес-процессов при производстве птичьего мяса и яиц и продуктов из них

(д) Разработка концептуальной модели системы прослеживаемости на уровне предприятия

(е) Определение контрольных точек на основе системы НАССР на протяжении цепи производства для выявления угрожающих рисков

(ф) Разработка технических спецификаций для установления действующей системы прослеживаемости

(г) Подготовка технических и заключительных отчетов о выполнении отдельных этапов и проекта в целом.

На первом этапе работы (сентябрь-октябрь 2013 г.) запланировано провести анализ национальной законодательной базы, связанной с безопасностью продуктов питания, в частности, в птицепромышленном секторе; ее сравнение с требованиями правил безопасности пищевых продуктов в ЕС, США и других странах, а также с предлагаемыми промышленностью добровольными стандартами прослеживаемости и наилучшими вариантами их применения. Сравнительный анализ систем прослеживаемости как части заботы о безопасности пищевых продуктов, в частности, таких характеристик, как идентификация единиц/партий всех ингредиентов и продуктов, информация о каждом ингредиенте и процессе, связи между данными, составляющими систему. Технический отчет о выполнении этой части проекта должен быть представлен к концу октября 2013 года.

1.1. АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ, СВЯЗАННОЙ С БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, В ЧАСТНОСТИ, В ПТИЦЕПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ; ЕЕ СРАВНЕНИЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ЕС, США И ДРУГИХ СТРАНАХ, А ТАКЖЕ С ПРЕДЛАГАЕМЫМИ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ ДОБРОВОЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ И НАИЛУЧШИМИ ВАРИАНТАМИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ.

ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПТИЦЕПРОДУКТОВ

Приоритетные направления обеспечения безопасности птицепродуктов

Безопасность продуктов питания – это мировая проблема, приоритетное направление как научных исследований, так и практической деятельности в пищевой промышленности¹. Системы безопасности продуктов питания, в том числе птицепродуктов, значительно лучше действуют в развитых странах и хуже – в развивающихся. Этим объясняется большое число кризисных ситуаций с продуктами питания в этих странах, особенно в Китае². Хотя основная задача птицепромышленности – обеспечение мирового населения высокоценными продуктами питания, все же огромное внимание при этом необходимо уделять здоровью общества³. В США этими проблемами занимается FSIS USDA (Служба Инспекции и Безопасности продуктов питания Министерства сельского хозяйства) и FDA (Агентство по продуктам питания и медикаментам), в ЕС – EFSA (Европейское Агентство Безопасности Продуктов Питания)⁴.

Интерес к проблемам безопасности продуктов питания обусловлен тем, что ежегодно и в ЕС, и в США, и во всем мире наблюдается огромное число заболеваний, вызванных патогенными бактериями в продуктах питания – пищевых отравлений. Чаще всего пищевые отравления обусловлены токсигенной кишечной палочкой, сальмонеллами, кампилобактериями, листериями⁵. Отмечается, что куры и говядина представляют наибольший риск пищевых отравлений⁶. Они обуславливают ежегодно около 75% смертельных пищевых отравлений из 2,7 млн. таких случаев в мире⁷.

В США основным требованием USDA к продуктам является задержка продуктов на предприятии до получения результатов оценки⁸. По предварительной оценке, внедрение этого правила позволит получить экономическую выгоду в сумме от 12,8 до 37,8 млн. долларов в год вследствие снижения затрат на отзыв продуктов и на лечение заболевших. Соблюдение правила «тестировать и ждать» подразумевает разработку и применение экспресс-методов анализа продуктов на патогены⁹. По результатам тестов необходимо вносить корректирующие изменения. Деятельность, направленная на безопасность продуктов питания, обходится дорого, но она оправдывает эти затраты.

¹ Brockötter, Fabian. Food safety a global concern. WorldPoultry.net, 2013, June 18.

² Chibber, Ankush. Food safety remains hot topic in China. FoodNavigator-asia.com, 2012, September 11.

³ Nunes, Fabio G. Tackling carcass contamination at the source. WorldPoultry.net, 2013, May 17.

⁴ EU needs a stronger EFSA and risk assessment community. WorldPoultry.net, 2012, November 23.

⁵ Perkins, Carina. US poultry body hits out at foodborne illness report. GlobalMeatNews.com, 2013, April 25.

⁶ Chicken and beef top list of US's riskiest meats. WorldPoultry.net, 2013, April 23.

⁷ Global meat production, consumption curbed due to drought and disease. "Poultry International", 2012, Vol. 51 No. 12 p. 7.

⁸ Shire, Bernard. "Test-and-hold" realities. MeatPoultry.com, 2013, January 16.

⁹ Salvage, Bryan. The need for speed. "Meat & Poultry", 2012, Vol. 57 No. 9 p. 60-62, 64-65, 67.

При современном уровне глобализации для обеспечения безопасности продуктов питания необходима координация действий разных государств и разных служб в пределах одного государства. В этих целях создана Мировая Инициатива по Безопасности Продуктов Питания¹, которая в перспективе позволит унифицировать требования к безопасности продуктов питания в разных странах мира. Для снижения обсемененности продуктов питания патогенными микроорганизмами предложено активно внедрять в производство систему НАССР.

В прошлом году FSIS USDA было предложено коренным образом изменить систему инспекции птицы на птицеперерабатывающих предприятиях: снять инспекторов с линии потрошения перед входом в охладитель, оставив только одного, и оставить нескольких инспекторов на линии для отбора проб в критических контрольных точках. Предложенные изменения мотивируются тем, что отбраковать птицу по внешнему виду могут и сами работники, а заражение патогенами на глаз не выявишь. Предложение обсуждается. Отношение к нему неоднозначно: многие считают такое изменение бессмысленным и даже вредным, другие активно одобряют. Более строгие меры контроля на перерабатывающих предприятиях предложены и EFSA². Отмечается значение консистенции и качества проб для эффективного тестирования пищевых продуктах³.

Администрация США по пищевым продуктам и медикаментам предлагает новые законы для обеспечения безопасности импортируемых продуктов⁴. Ведущие мировые специалисты по безопасности продуктов питания утверждают, что мировая система безопасности пищевых продуктов несовершенна, и в нее необходимо регулярно вносить изменения⁵, чтобы в будущем продажа безопасных продуктов питания стала реальностью⁶.

Для обеспечения безопасности продуктов питания имеют значение все меры, направленные на снижение бактериальной обсемененности продуктов питания. Всё большее значение приобретает личная гигиена персонала и оборудование обеспечения. Появились специальные покрытия для цехов в пищевой промышленности против пыли и грязи, бактерий, плесеней, грибов⁷. Представители европейской мясной промышленности приветствуют разрешение Европарламента на использование молочной кислоты для обработки говяжьих туш в целях снижения бактериальной обсемененности. На тушках птицы этот способ пока не испытан⁸.

При первичной и глубокой переработке птицы широко применяются антимикробные соединения, повышающие безопасность мяса птицы и продуктов из него

Механическое загрязнение птицепродуктов

Всё больше предпринимателей вкладывают средства в оборудование для выявления посторонних включений в пищевых продуктах, включая птицепродукты, в целях улучшения качества и повышения безопасности производимой продукции. Однако неред-

¹ O'Keefe, Terrence. Global Food Safety Initiative improves food safety and efficiency, says Tyson vice president. WATTAgNet.com, 2013, February 24.

² EU meat inspection makeover. MeatPoultry.com, 2013, June 28.

³ Whitworth, Joe. Sample consistency and quality is vital in food testing, says Seward. FoodQualityNews.com, 2013, August 08.

⁴ FDA extends comment period on proposed food safety rules. PetFoodIndustry.com, 2013, June 04.

⁵ Starling, Shane. Global healthcare systems are failing; nutrition policy needs to change now, says leading academic. FoodNavigator.com, 2013, May 17.

⁶ Salvage, Bryan. Marketing food safety will become a reality. MeatPoultry.com, 2012, September 05.

⁷ . Rod, Addy. Contaminant-resistant switches and covers for food processors. FoodProductionDaily.com, 2013, May 24.

⁸ Mileham, Arabella. EU decision on lactic acid use welcomed. GlobalMeatNews.com, 2012, December 06.

ко они затрудняются в выборе между двумя конкурирующими технологиями: что приобрести – металлодетектор для улавливания частиц металла, рентгеновскую установку или и то, и другое? Обе технологии обладают своими преимуществами и недостатками, все зависит от конкретных условий производства. Современные установки обоих типов позволяют выявлять механическое загрязнение продуктов до их попадания в торговую сеть. Рентгеновские установки в последних модификациях позволяют выявлять частицы инородных материалов размерами от 0,3 мм без снижения скорости линий. Крупные европейские производители продуктов из цыплят достигли 90%-ного снижения ручной проверки продукции при переработке порядка 290 тыс. цыплят в день¹.

Рентгеновские установки трубчатого типа компании “Anritsu Industrial Solutions” позволяют выявлять частицы костей, стекла, камней, резины и других инородных материалов в продуктах, пригодных для перекачивания (жидкости, мелко измельченное мясо, обрезь). Устройство может выявлять частицы размером всего 2 мм, а частицы нержавеющей стали – 0,5 мм. Производительность машины – более 16 тыс. фунтов продукта в час. Машина работает с продуктами почти ста разных рецептов².

Рентгеновский анализатор Foss MeatMaster II одновременно определяет содержание жира в партии мяса и проверяет это мясо на наличие инородных включений. Производительность анализатора – 22 тонны мяса в час, независимо от состояния (свежее мясо или мороженое) и от наличия упаковки. Устройство снабжено компьютерной системой, процесс анализа полностью автоматизирован³.

Система выявления костных остатков BoneScan 440 ADX компании “Meyn” анализирует до 250 «бабочек» или 440 отдельных филе грудки цыплят в минуту. Система позволяет выявлять также частицы стекла, металла, камней. Подозрительные продукты автоматически удаляются в отдельный бункер. Система обнаруживает даже такие мелкие включения, как частицы размером 2 мм. Устройство выявляет 99% костных включений при доле ложных показаний не более 3%⁴.

Компания “Mettler Toledo Safeline” помогает производителям пищевых продуктов выявлять включения стекла с помощью новой рентгеновской установки. Установка идеальна для проверки продуктов, упакованных в стеклянные банки. Реализуемая компанией установка InspireX R50G просвечивает даже толстое дно стеклянной банки. Продукты с обнаруженными включениями удаляются с линии⁵.

Компания “Thermo Scientific” выпускает бесконтактные рентгеновские установки Thermo Scientific NextGuard без свинцового занавеса, не повреждающие даже самые нежные продукты. Установка позволяет выявлять инородные материалы с размерами частиц даже от 1 до 2,5 мм⁶. На крупных предприятиях установка быстро окупается.

Оборудование, выпускаемое компанией “Ishida Europe”, позволяет обнаруживать металлические и неметаллические включения в уже упакованных продуктах. Установка Ishida IX-GE-V3034 выявляет стекло, камни, резину в любых картонных и пластиковых упаковках. Скорость конвейера – до 45 м/мин. Машина также может проверять полноту заполнения упаковок и плотность их закрывания⁷.

¹ Detecting fragments as small as 0.3 mm in diameter at faster speeds. GlobalMeatNews.com, 2012, December 04.

² Anritsu Industrial Solutions pipe-type X-ray. “WATT Poultry USA”, 2013, Vol. 14 No. 5 p. 30.

³ Foss MeatMaster II X-ray analyzer. “WATT Poultry USA”, 2013, Vol. 14 No. 6 p. 44.

⁴ Meyn BoneScan 440 ADX bone detection system. “WATT Poultry USA”, 2013, Vol. 14 No. 5 p. 31. “Poultry International”, 2013, Vol. 52 No. 6 p. 38.

⁵ Rod, Addy. New glass x-ray tool hits market. FoodQualityNews.com, 2013, March 01.

⁶ Thermo Fisher Scientific launches X-ray detection system to meet growing food safety demand. FoodQualityNews.com, 2013, April 25.

⁷ Whitworth, Joe. Ishida expands x-ray detection equipment. FoodProductionDaily.com, 2013, June 05.

Компания “Weber” разработала машину для нарезания продуктов на ломтики CPS-X 400 с использованием новейших рентгеновских технологий. Одновременно нарезаемый продукт анализируется на наличие инородных включений¹.

Разнообразные устройства для оценки производимых продуктов питания на содержание инородных включений недешевы, но они быстро окупаются за счет того, что предотвращают отзыв продуктов из торговой сети, который не только наносит экономический ущерб, но и вредит репутации компаний. Так, тexasская компания “Food Source LP” осенью 2012 года была вынуждена отозвать 11400 фунтов замороженных продуктов из цыплят, содержащих кусочки пластика². Примерно тогда же и по той же причине партию готовых продуктов из цыплят отозвала компания “Wayne Farms Inc”, штат Алабама, из-за поступивших жалоб потребителей³. Компания “Suzannah’s Kitchen”, штат Джорджия, отозвала около 35800 фунтов панированных продуктов из цыплят, тоже из-за частиц пластика, обнаруженных потребителями⁴. Калифорнийская компания “Annie’s Homegrown Inc” отозвала большую партию пиццы из-за металлических включений⁵. Подобные отзывы продуктов с металлическими и неметаллическими включениями упоминаются для компаний “AdvancePierre Foods”, штат Оклахома⁶, “Schmalz’s European Provision”, штат Нью-Джерси⁷, и этот список можно продолжать еще долго. Таким образом, для предпринимателей металлодетекторы и рентгеновские установки для выявления инородных включений обходятся дешевле, чем отзыв продуктов из торговой сети.

Химическое загрязнение птицепродуктов

С мясом, в том числе птичьим, могут быть связаны многие проблемы, касающиеся загрязнения вредными химическими соединениями. В частности, мясо считают главным источником в пище человека промышленного бисфенола А (ВРА), обуславливающего целый ряд проблем со здоровьем. ВРА попадает из среды и упаковочных материалов⁸. Группой исследователей разработана пятиступенчатая система тестирования для анализа продукции пищевой промышленности на отсутствие химикатов, отрицательно влияющих на эндокринную систему человека, таких как ВРА и фталаты. Авторы исследования считают, что разработанную ими систему следует использовать в профилактических целях, до поступления продуктов в торговую сеть⁹.

Представляет проблему содержание в продуктах питания признанного канцерогена акриламида. Его находят в продуктах в опасных количествах уже не менее десяти лет. Разработаны способы избавления от него, но, тем не менее, процесс улучшения идет очень медленно. Акриламид появляется в продуктах при реакции Мэйярда (приготовление на гриле, жарение, выпекание)¹⁰.

Чилийские продукты из цыплят подозреваются в заражении диоксином, и большая партия таких продуктов, завезенная в США, отозвана из торговой сети¹¹. Однако содер-

¹ Bedington, Ed. Weber highlights x-ray technology. GlobalMeatNews.com, 2013, May 10.

² Texas firm recalls frozen chicken products. WorldPoultry.net, 2012, November 02.

³ Alabama company recalls frozen chicken products. MeatPoultry.com, 2012, November 06.

⁴ Georgia processor recalls breaded chicken products. MeatPoultry.com, 2012, December 07.

⁵ Metal fragments spur pizza recall. MeatPoultry.com, 2013, January 25.

⁶ AdvancePierre Foods recalls poultry products. WATTAgNet.com, 2013, January 29.

⁷ Plastic pieces in field steaks prompt recall. MeatPoultry.com, 2013, February 12.

⁸ Perkins, Carina. Meat linked to chemical exposure. GlobalMeatNews.com, 2013, July 26.

⁹ Whitworth, Joe. Researchers develop chemical testing system for product manufacturers. FoodProductionDaily.com, 2012, December 11.

¹⁰ Scott-Thomas, Caroline. Acrylamide: a scandal in the making. FoodNavigator.com, 2012, December 03.

¹¹ Burgin, Rosie. US expand Chilean chicken recalls. WorldPoultry.net, 2013, August 26.

жание диоксина в этих продуктах невысоко и, по мнению специалистов, не представляет угрозы для здоровья людей.

Согласно результатам последнего исследования, в мясе цыплят, выращенных с применением противоклещевого средства роксарзона, содержащего мышьяк, накапливается большое его количество, а мышьяк известен как канцерогенное соединение¹. Однако многие ученые и практики не согласны с этими выводами, считая, что в тканях цыпля, получавших роксарзон, примерно в десять раз меньше мышьяка, чем допустимое его содержание в питьевой воде. Тем не менее, применение роксарзона законодательно запрещено во многих штатах, и первым его запретили в штате Мэриленд². Компания “Pfizer”, выпускавшая препарат, не реализует его уже с 2012 года³.

Европейская рабочая группа, включающая 54 ученых из девяти стран, отмечает, что патогенные бактерии, вирусы и пестициды – три наиболее важных проблемы, связанные с безопасностью продуктов питания⁴. Ученые выявили прямую связь между пестицидами и другими органическими загрязнителями в пище, воздухе и воде с развитием диабета второго типа⁵.

С проблемой загрязнения пищевых продуктов посторонними веществами косвенно связан разразившийся в Европе весной текущего года скандал с недекларированной кониной в продуктах из говядины. Аналитики считают, что причиной этого скандала является не законодательство, которое достаточно строго к маркировке продуктов, а отсутствие четкого контроля и жестких санкций к нарушителям закона⁶. Тестирование по ДНК позволило выявить использование конины не только компаниями, с которых начался скандал (Ирландия), но и многими-многими другими, и не только европейскими⁷. В Великобритании конина была обнаружена в лазаньи компании “Findus UK”, гамбургерах компании “Tesco”⁸, говяжьих консервах⁹ и ряде готовых к употреблению продуктов компаний “Tako Bell”, “Birds Eye”, “Brakes”¹⁰.

В настоящее время в Европе налаживают систему тестирования мяса и мясопродуктов по ДНК для обнаружения фальсификаций. Новые данные красноречиво свидетельствуют о том, что проблема с кониной относится скорее не к области безопасности продуктов питания, а к области мошенничества.

Европейская промышленность получила в результате скандала с кониной несколько важных уроков. Прежде всего, потребители стали меньше доверять продуктам промышленного производства, и промышленности теперь надо много работать для восстановления этого доверия, главным образом за счет тестирования продуктов по ДНК. Далее, оказалось, что возможна любая фальсификация продуктов, и необходимо строже контролировать состав ингредиентов, указанный на этикетке. Он должен точно соответствовать

¹ US study exposes arsenic in poultry production. WorldPoultry.net, 2013, May 13.

² FDA asked to withdraw medicated poultry feed. WorldPoultry.net, 2013, August 28.

³ US: FDA sued over arsenic in animal feed. WorldPoultry.net, 2013, May 03.

⁴ Whitworth, Joe. Pathogens, foodborne viruses and pesticide residues key issues for produce safety, says study. FoodNavigator.com, 2013, January 29.

⁵ Gray, Nathan. Pesticides and pollutants in foods may be linked to diabetes risk, study suggests. FoodNavigator.com, 2013, February 12.

⁶ Kiepper, Brian. Marshall Durbin diverts solids from wastewater at Jasper processing plant. “WATT Poultry USA”, 2013, Vol. 14 No. 6 p. 38, 40, 42.

⁷ Tests reveal horse meat in three products. MeatPoultry.com, 2013, March 25.

⁸ Watrous, Monica. Lasagna recalled over horse meat discovery in UK. MeatPoultry.com, 2013, February 08 and 09.

⁹ UK’s Asda recalls product containing ‘bute’. MeatPoultry.com, 2013, April 10.

¹⁰ UK Tako Bell beef tests positive for horse meat. MeatPoultry.com, 2013, March 01

действительности¹. В любой момент могут возникнуть новые проблемы – с цыплятами, свининой или другими видами мяса.

Проблема аллергенов

Аллергены в текущем году стали основной причиной отзывов пищевых продуктов: во втором квартале отзыв продуктов, содержащих недеklarированные аллергены, составил 60-65% от общего числа отзывов продуктов питания. Основная причина отзывов – несоответствие между фактическим составом продуктов и указанным на этикетке². В продуктах обнаруживаются такие не указанные на этикетках аллергены, как молоко, яйца, соя, пшеничный глютен и многие другие. Компания “Biotecon Diagnostics” начала выпускать первую автоматизированную систему для выявления наиболее распространенных аллергенов, а также ГМО-материалов. Созданная компанией система Foodproof RoboPrep Flex ускоряет тестирование и отличается высокой чувствительности. Система может анализировать 96 проб за 35 минут без риска перекрестного загрязнения проб³. В Университете штата Калифорния, США, разработан упрощенный способ выявления аллергенов в пробах пищевых продуктов с помощью нового переносного устройства с использованием мобильного телефона. Устройство назвали iTube. Определение аллергенов основано на колориметрии⁴.

Одним из наиболее распространенных аллергенов является в наше время пшеничный глютен. Поэтому некоторые компании стали производить специально безглютеновые продукты для этих аллергиков. Такое производство отвечает повысившемуся за последние годы вдвое спросу на эти продукты. Компания “Oscar Mayer” запустила новую линию для производства хот-догов, нарезки и бекона без глютена под маркой Oscar Mayer Selects. Сумма продаж этих продуктов – более 150 млн. долларов в год, а общий объем реализации таких продуктов по стране достиг в 2012 году около 4,2 млрд. долларов⁵, и можно ожидать, что к 2017 году их реализация достигнет 6,6 млрд. долларов в год⁶.

В настоящее время Администрация США по пищевым продуктам и медикаментам (FDA) собирает информацию по аллергенам в масштабе всей страны. Определены основные восемь аллергенов, наиболее часто вызывающих патологическую реакцию у людей: молоко, яйца, рыба, моллюски, орехи, пшеница, арахис и соевые бобы. Эти продукты обуславливают около 90% случаев пищевых аллергий, и их указание на этикетках к продуктам обязательно⁷.

Число случаев отзыва продуктов из-за содержания в них недеklarированных аллергенов и объемы отзываемых продуктов довольно велики. Компания “Stefano Foods Inc” из Северной Каролины осенью прошлого года отозвала из торговли 3744 фунта нарезанного для салата мяса цыплят из-за соевого белка⁸. “Tyson Foods, Inc” заставили изъять из торговли около 67270 фунтов бескостных крылышек цыплят с медом, содержащих молоко, сою и яйца⁹, и партию сырых панированных кусочков куриного мяса и кусочков мяса для жарки, из-за найденной в них недеklarированной сои¹⁰. Ошибка при маркировке при-

¹ Eagle, Jenny. Horsemeat scandal – Is the food industry doing too little, too late? FoodProductionDaily.com, 2013, August 22.

² Allergens remain top reason for recalls. MeatPoultry.com, 2013, August 20.

³ Rod, Addy. Automated combination system speeds up testing. FoodQualityNews.com, 2013, April 03.

⁴ Rod, Addy. Mobile device enables easier food allergen testing. FoodQualityNews.com, 2012, December 13.

⁵ Oscar Mayer Selects to go gluten-free. MeatPoultry.com, 2013, July 24.

⁶ Berry, Donna. Managing sodium. “Meat & Poultry”, 2012, Vol. 58 No. 9 p. 6-7 Приложения.

⁷ FDA seeks information on food allergens. MeatPoultry.com, 2012, December 14.

⁸ N. Carolina firm recalls chicken quesadillas. MeatPoultry.com, 2012, October 8.

⁹ Tyson recalls chicken wing product. MeatPoultry.com, 2012, October 11.

¹⁰ Tyson recalls chicken product on allergen concerns. MeatPoultry.com, 2013, April 03.

вела к отзыву компанией “Perdue Foods, LLC” 1440 фунтов наггетсов из куриных грудок, содержащих потенциальный аллерген, не указанный на этикетке¹. Из-за недеklarированного казеината кальция компании “Wittenberg”, штат Висконсин, пришлось отозвать более 4450 фунтов печеночного паштета². Большую партию, около 25 тысяч фунтов, болонского соуса, содержащего сою, пшеницу и моносодийглутамат, отозвала компания “Boardman”, штат Огайо³, весной текущего года. В мае текущего года имели место отзывы продуктов с не указанными на этикетке аллергенами компаниями “Acadian Fine Foods” (молочная сыворотка и соя), “Jolly Good Meat Products”, Лос-Анджелес (молоко)⁴. Молочная сыворотка и соя, не указанные на этикетке, стали причиной отзыва 6165 фунтов готовых к употреблению жаренных на гриле полосок мяса цыплят⁵. В штате Миссисипи причиной отзыва 2486 фунтов готовых блюд из цыплят компании “Traditions Meat Solutions” стало молоко⁶. Даже из этого неполного списка видно, какой экономический ущерб может принести неправильная маркировка продуктов – без указания включенных в их состав аллергенов.

Антибиотики и устойчивость к ним

На протяжении нескольких десятилетий проблемы здоровья птицы в значительной мере решались за счет использования антибиотиков-стимуляторов роста. Однако в последние годы возникла проблема устойчивости бактерий к антимикробным средствам, включая антибиотики. Первыми микроорганизмами, у которых была выявлена устойчивость к антибиотикам, были стафилококки (*Staphylococcus aureus*). Возникшие у животных и птицы устойчивые бактерии с продуктами питания попадают в организм человека, затрудняя лечение людей в случае возникновения заболеваний. Поэтому расширяется движение за запрет на профилактическое применение антибиотиков-стимуляторов роста в кормах.

Следует подчеркнуть, что отношение к запрету на антибиотики в разных странах разное. В частности, некоторые ученые считают, что проблема устойчивости к антибиотикам – вопрос спорный и не может быть решен с помощью одной только науки. Наиболее распространенный взгляд на применение антибиотиков в птицеводстве заключается в том, что антибиотики следует применять только по показаниям и в соответствии с назначением ветеринарного врача. Ввиду запрета во многих странах на профилактическое применение антибиотиков исследователи ищут альтернативы этим антибиотикам. Обычно это про- и пребиотики.

Согласно заключению в отчете ЕС, устойчивость к антибиотикам таких зоонозных бактерий, как сальмонелла и кампилобактерии, остается пока на довольно низком уровне⁷. Таким образом, не подтверждается прежний взгляд британских медиков на то, что имеет место «катастрофическая угроза» устойчивости бактерий к антибиотикам. Во многих странах антибиотики по-прежнему используются в качестве стимуляторов роста. В частности, Украина с каждым годом применяет в птицеводстве всё больше антибиотиков⁸. В странах Евросоюза к применению антибиотиков в птицеводстве относятся строже. Датский парламент ратифицировал соглашение по новым правилам в отношении антимик-

¹ Allergen concerns prompt chicken nugget recall. MeatPoultry.com, 2012, November 02.

² Liver product recalled on allergen concerns. MeatPoultry.com, 2013, February 04.

³ Undeclared allergens prompt recall of pasta sauce. MeatPoultry.com, 2013, March 07.

⁴ Allergens force two recalls. MeatPoultry.com, 2013, May 14.

⁵ Foster Farms recall chicken breast strips. MeatPoultry.com, 2013, May 22.

⁶ Mississippi company recalls chicken meals. MeatPoultry.com, 2013, August 02.

⁷ Whitworth, Joe. Antimicrobial resistance low but remains a concern, says EU report. FoodQualityNews.com, 2013, May 17. EFSA: antimicrobial resistance remains an issue. WorldPoultry.net, 2013, May 25.

⁸ Vorotnikov, Vladislav. Antibiotic use in Ukrainian chicken causes concern. WorldPoultry.net, 2012, December 11.

робных средств, запрещающим их профилактическое применение¹. В Нидерландах устойчивые к метициллину штаммы *Staphylococcus aureus* обнаружены на 8% бройлерных ферм, несмотря на то, что в бройлерном секторе Нидерландов достигнуто снижение применения антибиотиков на 60% по сравнению с 2009 годом^{2 3}. В Германии объявлен курс на значительное снижение использования антибиотиков в ветеринарии. Особое внимание сосредоточено на конечной стадии выращивания свиней и птицы. Новая политика профилактических мер включает вакцинацию, гигиену, улучшение условий содержания. Начала работать система мониторинга применения антибиотиков на животноводческих фермах⁴. В Великобритании организация по борьбе с антибиотиками (ASOA) призвала к отказу от применения в животноводстве антибиотиков ряда флюорокинолонов, чтобы предотвратить возникновение устойчивости к ним бактерий, вызывающих пищевые отравления. Этот вопрос поставлен на обсуждение в Парламенте страны⁵.

В США строгой политики в отношении антибиотиков пока нет, проблема только обсуждается на научных и практических конференциях. Но начата работа по мониторингу использования антибиотиков на фермах страны. В частности, оказалось, что из всех штаммов сальмонеллы на сырых цыплятах в 2011 году 74% были устойчивыми к антибиотикам, в то время как в 2002 году их было менее 50%⁶. Администрацией США по продуктам питания и медикаментам разработан и предложен проект законодательного акта по использованию антибиотиков на животных пищевого назначения⁷, а в Сенат внесен билль об ограничении использования антибиотиков в животноводстве⁸. В практике птицеводства США широко применяются антибиотики в кормах как стимуляторы роста. Ученые и практики оправдывают это применение тем, что здоровая птица содержит меньше патогенных микроорганизмов⁹. Они считают не доказанным перенос устойчивости к антибиотикам с бактерий у животных бактериям в организме человека¹⁰.

Канадские врачи призывают правительство ввести более строгие правила применения антибиотиков для сельскохозяйственных животных, пока не поздно, вследствие повышения устойчивости бактерий к антибиотикам в организме человека¹¹.

Политики и защитники прав потребителей в США призывают к значительному снижению применения антибиотиков на животных пищевого назначения, так как это приводит к снижению эффективности применения антибиотиков при лечении людей из-за передающейся от животных устойчивости бактерий к антибиотикам. Отмечается необходимость осторожного применения антибиотиков и в медицине, если мы хотим сохранить силу антибиотиков¹². «Если сегодня не принять мер, завтра мы останемся без эффективных способов лечения людей»¹³. Усиленно разрабатываются способы поддержания здоровья желудочно-кишечного тракта птицы без применения антибиотиков за счет гигиены со-

¹ Robinson, Nicholas. Danish clamp down on animal antimicrobials. GlobalMeatNews.com, 2012, November 09.

² MRSA found in 8% of Dutch broiler farms. WorldPoultry.net, 2012, December 05.

³ US, Latin America, Europe differ on definition of antibiotic resistance. WATTAgNet.com, 2013, February 07.

⁴ Sluis, Wiebe van der. Germany to reduce use of antibiotics. WorldPoultry.net, 2012, November 15.

⁵ BPC welcomes parliamentary debate on antibiotic use. WorldPoultry.net, 2013, January 14.

⁶ Report touts resistant bacteria found on US meat. MeatPoultry.com, 2013, April 17.

⁷ Rod, Addy. FDA faces lawsuit over food animal antibiotics data. FoodQualityNews.com, 2012, December 11.

⁸ Senate bill to limit use of antibiotics in agriculture. MeatPoultry.com, 2013, June 28.

⁹ US: videos on antibiotics use in poultry production. WorldPoultry.net, 2012, November 13.

¹⁰ Thornton, Gary. Veterinarians seek dialogue in debate over antimicrobial resistance. "WATT Poultry USA", 2013, Vol. 14 No. 2 p. 20-23, 25.

¹¹ Canadian doctors call for stricter antibiotic use. WorldPoultry.net, 2013, March 22.

¹² Consumer group calls for reduction in antibiotic use. MeatPoultry.com, 2012, November 13.

¹³ Clements, Mark. Poultry industry must play its part in global issue of antibiotic resistance. "Poultry International", 2013, Vol. 52 No. 7 p. 28, 30-33.

держания птицы, применения различных пробиотиков и пребиотиков¹. Например, в Китае уже закрыли ряд ферм из-за слишком интенсивного применения антибиотиков².

В США уже есть компании, выращивающие птицу без антибиотиков. Одна из таких компаний – “Fieldale Farms”/ Эта компания выросла с выращивания 100-150 тысяч органических бройлеров в неделю до 2,8-3 млн. таких бройлеров к 2011 году³. Выращивание цыплят без антибиотиков приводит к возникновению ряда проблем ветеринарного характера, однако все они при желании преодолимы.

Микробное загрязнение птицепродуктов, пищевые отравления

Патогенные микроорганизмы, содержащиеся в организме животных пищевого назначения, представляют угрозу человеку. По мнению медиков, 60% инфекционных заболеваний человека имеют происхождение от животных (то есть являются зоонозами)⁴. Многие патогены передаются человеку от животных через продукты питания. Нередко зараженные продукты, в том числе из мяса птицы, а также зараженные яйца, вызывают значительные вспышки заболеваний у людей, приводящие к отзыву из торговли больших партий продуктов, к затратам на лечение людей, а нередко и к гибели людей⁵. Поэтому безопасность продуктов питания, и прежде всего микробиологическая, является приоритетным направлением в науке и практике, в том числе птицепромышленности. По данным Американских Центров Контроля и Профилактики заболеваний (CDC), в последние два года (2011-2012) только в США наблюдались 1500 вспышек пищевых отравлений. В 2009-2010 годах сообщалось о 1527 вспышках, в общей сложности 29444 случаях пищевых отравлений. 1184 случая (4%) потребовали госпитализации заболевших, 23 человека умерли⁶. Из 23 смертей 22 были обусловлены бактериальными возбудителями (девять – листериями, пять – сальмонеллой, четыре – кишечной палочкой, продуцирующей шигатоксин, три – клостридиями и один – шигеллой) и один смертельный случай обусловлен заболеванием, вызванным норовирусом. Из числа масштабных вспышек 27% были обусловлены яйцами и 10% - мясом птицы⁷. Установлена четкая связь между зараженностью патогенами птицы на фермах и тушек птицы на перерабатывающих предприятиях. Особое внимание уделяется микробной зараженности фарша из «красного» и птичьего мяса, который часто является причиной вспышек пищевых отравлений⁸.

CDC, Атланта, США, выявлены пары «возбудитель – продукт», наиболее часто причастные к вспышкам пищевых отравлений. По числу заболеваний первенствовали норовирусы и листовые овощи, затем шли клостридии и птица, сальмонелла и овощи, клостридии и говядина⁹. С 1998 по 2008 годы число вспышек пищевых отравлений постепенно снижалось. Изучается возможное влияние предложенной в США новой системы инспекции птицы на перерабатывающих предприятиях на микробную обсемененность тушек

¹ Collett, Stephen R. Managing poultry gut health without antibiotics. “Poultry International”, 2013, Vol. 52 No. 9 p. 28-31.

² China closes farms due to excessive antibiotic use. WATTAgNet.com, 2012, December 27.

³ Graber, Roy. Fieldale Farms overcomes cost barriers with 100 percent antibiotic-free operations. WATTAgNet.com, 2013, 21 February. “WATT Poultry USA”, 2013, Vol. 14 No. 4 p. 32, 34.

⁴ Animal pathogens are a threat. “Fleischwirtschaft International”, 2013, №1 p. 6.

⁵ AMI commitment to food safety in poultry products. WorldPoultry.net, 2013, May 28.

⁶ Whitworth, Joe. Foodborne disease outbreaks topped 1,500 in two years, reports CDC. FoodQualityNews.com, 2013, January 29.

⁷ Whitworth, Joe. Foodborne disease outbreaks topped 1,500 in two years, reports CDC. FoodQualityNews.com, 2013, January 29.

⁸ USDA requires HACCP reassessment for ground poultry. MeatPoultry.com, 2012, December 06.

⁹ Food safety surveillance. MeatPoultry.com, 2013, June 29.

и число пищевых отравлений¹. Проводится мониторинг безопасности деликатесных продуктов в розничной торговле².

В Канаде ежегодно восьмая часть населения страны (четыре миллиона) страдает от пищевых отравлений, из которых 90% обусловлены норовирусами, клостридиями, кампилобактериями и сальмонеллами³.

В ЕС в 2011 году было зарегистрировано 5648 вспышек пищевых отравлений, однако снизилась роль «красного» мяса как источника патогенов и повысилась роль птицы и птицепродуктов⁴. Особое внимание в ЕС уделяют заражению патогенами мяса механической обвалки (SMS), как «красного», так и мяса птицы, а также фарша из мяса индеек⁵.

В Китае пищевые отравления случаются значительно чаще, чем в Европе и США, и чаще всего причиной этих отравлений является человеческий фактор, обычно низкий уровень гигиены на фермах и перерабатывающих предприятиях⁶.

С точки зрения безопасности производимой на предприятиях продукции большое значение имеет ее микробиологическое тестирование. Первостепенное значение имеют локализация отбора проб, их объем, способ анализа.

Компании “Danisco”, “Solae” и “Qualicon” недавно объединились в одну, названную “DuPont Nutrition & Health”, сделав своей задачей поставку ингредиентов и кормовых добавок высшего качества, а также производство современных диагностических систем, помогающих производителю продуктов питания сделать их более безопасными, здоровыми и питательными⁷. Компания “Romer Labs” купила американскую биотехнологическую компанию “Strategic Diagnostics”, занимающуюся выявлением патогенных микроорганизмов и ГМО-материалов в продуктах питания. Это шаг вперед в деле выявления патогенов в продукции компании⁸.

Компания “Life Technologies” расширяет ассортимент тест-китов на патогены, вызывающие пищевые отравления, для потребителей всего мира. Ее услугами пользуются 180 стран мира. Компания предлагает киты для исследования на норовирусы GI и GII, вирус гепатита А и менговирус⁹. Компания “Vivione Biosciences” заключила партнерское соглашение с лабораториями США в целях ускоренного продвижения на рынок китов для выявления патогенов, вызывающих пищевые отравления. Внедряемые киты значительно ускоряют и упрощают выявление этих патогенов¹⁰. Компания “Invisible Sentinel” разработала диагностические киты на основе новой технологии Veriflow, точные и простые в использовании¹¹.

Начинается внедрение биосенсоров для выявления патогенов на поверхностях пищевых продуктов. Особенно многообещающие результаты дает использование магнитоэ-

¹ USDA personnel oppose New Poultry Inspection System. WorldPoultry.net, 2013, May 06.

² Federal study focuses on food safety in retail delis. MeatPoultry.com, 2013, May 13.

³ Whitworth, Joe. Four million Canadians affected annually by foodborne illness, finds study. FoodQualityNews.com, 2013, May 14.

⁴ Paun, Carmen. Share of red meat in foodborne diseases decreasing, claims UECBV boss. GlobalMeatNews.com, 2013, April 15.

⁵ Industry refutes Consumer Reports ground turkey study. MeatPoultry.com, 2013, April 30. Carina Perkins. US turkey sector disputes bacteria report findings. GlobalMeatNews.com, 2013, May 03.

⁶ Whitworth, Joe. Human factors main reasons for foodborne illness in China, says review. FoodQualityNews.com, 2013, February 06.

⁷ DuPont: new 3 in 1 merger. WorldPoultry.net, 2013, April 03.

⁸ Rod, Addy. Romer Labs acquisition boosts pathogen detection. FoodQualityNews.com, 2012, October 02.

⁹ Spinner, Jenni. Food safety kits go global. FoodProductionDaily.com, 2013, July 26.

¹⁰ Whitworth, Joe. Vivione partnership aims to boost speed to market. FoodQualityNews.com, 2013, August 16.

¹¹ Spinner, Jenni. Test kit detects foodborne pathogens. FoodProductionDaily.com, 2013, July 09.

ластичных (ME) биосенсоров для выявления сальмонеллы¹. Разрабатываются и совершенствуются наносенсоры для выявления токсинов, попавших в пищевую цепь. Сейчас один такой наносенсор для выявления пестицидов уже испытывается в пищевой промышленности. На его разработку и изготовление ушло восемь лет. Отмечается перспективность этого метода для выявления в будущем патогенных микроорганизмов².

Экономисты компании “MarketsandMarkets” прогнозируют, что в Северной Америке к 2018 году затраты на тестирование безопасности продуктов питания возрастут до 5,6 млрд. долларов по сравнению с 3,7 млрд. в 2012 году³.

Однако, несмотря на разработку все новых и новых способов идентификации бактерий в продуктах питания, ученые отмечают, что при исследовании на наличие или отсутствия кишечной палочки O157:H7, сальмонелл, листерий и кампилобактерий доля и ложно-отрицательных, и ложно-положительных результатов еще очень высока⁴.

Для снижения бактериальной обсемененности продуктов питания, в том числе и птицепродуктов, предложен целый ряд систем и способов. Результативность их различна, как и распространенность в пищевой промышленности. В частности, большое значение придается системе НАССР. Но специалисты оценивают ее только как вершину айсберга при разработке и осуществлении программ безопасности пищевых продуктов. Они отмечают, что для успешного осуществления программы безопасности продуктов необходимо хорошо знать и понимать производственные процессы на каждом конкретном предприятии; правила, политику и ожидания руководящих организаций. Необходима тесная связь с поставщиками сырья и материалов, следует знать их программы безопасности; необходима также тесная связь с потребителем и знание целей использования каждого вида продукции; очень важный момент в обеспечении безопасности продуктов питания – обеспечение программы «задержки продукции до получения результатов тестирования»⁵.

Программа НАССР и соблюдение строгих правил выращивания и переработки животных (птицы) не всегда обеспечивают безопасность производимого мяса, нужны способы деконтаминации. Одним из них, по крайней мере для говяжьих туш, является поверхностная обработка молочной кислотой. В некоторых странах ЕС разрешена обработка мяса ионизирующим или ультрафиолетовым облучением. Химические обработки, в частности, хлором, в ЕС не разрешены, но широко применяются в США. Некоторые компании используют систему обеззараживания высоким давлением (HPP). Установка для такого обеззараживания используется компанией “West Liberty Foods” в целях деконтаминации упакованных продуктов, полностью готовых к употреблению⁶.

Введение в состав полиэтиленовых упаковочных пленок диоксида титана (TiO₂) и обработка этой пленки ультрафиолетом позволяют снизить, по данным исследователей, содержание микроорганизмов в упакованном продукте⁷.

Ученые Шотландского Университета, Глазго, разработали новый способ обеззараживания упакованных продуктов, в том числе мясных, за счет гермицидного действия озона. Генерируемая специальным устройством плазма попадает на поверхность упаковки, расщепляет связи между атомами кислорода и рекомбинирует их с образованием озона.

¹ Whitworth, Joe. ME biosensors show promise for pathogen detection on food surfaces. FoodQualityNews.com, 2013, August 07.

² Nanosensor with potential food safety use comes step closer. FoodQualityNews.com, 2013, June 18.

³ Food safety testing to grow to \$5.6 bn by 2018 in North America. FoodQualityNews.com, 2013, July 16.

⁴ Whitworth, Joe. Pathogen detection accuracy in labs “concerning”, says study. FoodQualityNews.com, 2013, May 21.

⁵ Harris, Kerri, and Jeffrey Savell. Averting problems. MeatPoultry.com, 2012, October 16.

⁶ West Liberty installs HPP system. MeatPoultry.com, 2013, WATTAgNet.com, 2013, January 24.

⁷ Whitworth, Joe. Titanium dioxide, UVA combo battles germs. FoodProductionDaily.com, 2013, January 30.

на. Через пару часов озон превращается в обычный кислород, но за это время он уничтожает плесени, грибы и бактерии в мясе без отрицательного влияния на вкус¹.

Ученые Гарвардского Университета разработали специальное покрытие для предотвращения образования биопленок на оборудовании для пищевой промышленности (технология SLIPS). Ученые получили грант на продолжение этого исследования².

Но все эти сложные и дорогостоящие способы обеспечения безопасности пищевых продуктов не дадут никаких результатов без соблюдения гигиенических мер, главная из которых – чистота рук работников³.

Принятые меры, направленные на снижение бактериальной обсемененности мяса и птицы, применение современных методов анализа и обработки продуктов принесли некоторые успехи и в ЕС, и в США⁴. Подчеркивается более высокая обсемененность патогенами цыплят, купленных на рынке, по сравнению с цыплятами промышленного производства. По данным CDC, в США с 2001 года по 2010 число вспышек пищевых отравлений снизилось на 40%⁵.

В ЕС отмечают, что впервые за последние пять лет снизился уровень тревожности в отношении безопасности ряда продуктов питания и кормов. В 2012 году по сравнению с 2011 наблюдалось снижение числа вспышек пищевых отравлений в ЕС на 9%⁶. В США значительно повысился уровень безопасности готовых к употреблению продуктов из мяса и птицы⁷.

Несмотря на прогресс, достигнутый промышленностью и разработчиками правил, зараженные продукты всё ещё вызывают слишком много пищевых отравлений, и необходимо продолжать активную работу, направленную на дальнейшее повышение уровня безопасности пищевых продуктов.

Прослеживаемость происхождения птицепродуктов

В текущем году более, чем когда-либо прежде, компании проявляли интерес к безопасности и прослеживаемости происхождения продуктов питания, в том числе и птицепродуктов⁸. Прослеживаемость приобретает всё большее значение ввиду необходимости снижения рисков. Она важна также для защиты потребителя и совершенствования цепи поставок. Предложен целый ряд решений, из которых наибольшее значение придается маркировке и сырья, и готовых продуктов. Совершенствуется система штрих-кодов, считывания этих штрих-кодов, использование радиочастотной идентификации (RFID). Каждый продукт должен отслеживаться на протяжении всей цепи производства и реализации, «от фермы до вилки»⁹.

Скандалы с безопасностью продуктов питания, отзывы продуктов из торговли, вспышки зоонозных заболеваний – все эти нежелательные явления требуют налаживания четкой системы прослеживаемости. Каждый случай следует проследить до самых истоков – компании-производителя, предприятия, фермы [867].

Для птицы ключевые моменты системы прослеживаемости включают [588]:

¹ Scientists reduce pathogens in poultry packaging. WorldPoultry.net, 2013, February 19.

² SLIPS technology gets funding boost. FoodProductionDaily.com, 2012, December 11.

³ Spinner, Jenni. Food firms need cleaner hands. FoodProductionDaily.com, 2013, August 21.

⁴ EFSA prepares for future challenges. WorldPoultry.net, 2013, July 12.

⁵ Whitworth, Joe. Reports of foodborne illness outbreaks decline by 40%, says CSPI. FoodProductionDaily.com, 2013, March 26.

⁶ Whitworth, Joe. Food and feed safety alerts decline, says EU report. FoodQualityNews.com, 2013, June 14.

⁷ AMIF: Major progress in safety of poultry products. WorldPoultry.net, 2013, June 10.

⁸ Rod, Addy. Campden BRI forecasts promise of cold plasma. FoodProductionDaily.com, 2013, March 19.

⁹ Safety first – focus on traceability. “Fleischwirtschaft International”, 2013, № 2 p. 28.

- мечение; перемещаемая между штатами птица должна быть мечена бирками на лапках;
- документацию; каждое перемещение птицы должно быть отражено в соответствующих документах;
- хранение документации; ее следует хранить на перерабатывающем предприятии в течение двух лет.

Институт Пищевых Технологий США (IFT) организовал Всемирный Центр Прослеживаемости продуктов питания. Задача Центра – защита и улучшение поставок пищевых продуктов по всему миру, объединение и унификация систем прослеживаемости, принятых в разных странах¹ для принятия оптимальных решений. Роль процессов отслеживания особенно повысилась после скандала в Европе с включением конины в состав говяжьих продуктов. Об этом свидетельствуют данные обследования, проведенного компанией “Mintel”, занимающейся маркетинговыми исследованиями².

Всё шире применяется технология прослеживания на основе ДНК как часть программы по обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов³.

¹ Gelski, Jeff. IFT study shows benefits of traceability. MeatPoultry.com, 2013, March 05.

² Mullaney, Lorraine. Traceability ‘substantially’ more important post horsegate: Mintel. Food&DrinkEurope.com, 2013, March 22.

³ FPL to use DNA traceability process. MeatPoultry.com, 2012, September 25.

НАЦИОНАЛЬНАЯ НОРМАТИВНАЯ БАЗА, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.

Российская Федерация

В Российской Федерации принят Федеральный закон от 2 января 2000 года N 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»¹ который, регулируя отношения в области обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека установил, что Государственная регистрация пищевых продуктов, материалов и изделий включает в себя:

экспертизу документов, которые представляются изготовителем, поставщиком пищевых продуктов, материалов и изделий и подтверждают их соответствие требованиям нормативных документов, условий изготовления или поставок пищевых продуктов, материалов и изделий, а также результатов проводимых в случае необходимости их испытаний;

внесение пищевых продуктов, материалов и изделий и их изготовителей, поставщиков в Государственный реестр пищевых продуктов, материалов и изделий, разрешенных для изготовления на территории Российской Федерации или ввоза на территорию Российской Федерации и реализации;

выдачу заявителям свидетельств о государственной регистрации пищевых продуктов, материалов и изделий, дающих право на их изготовление на территории Российской Федерации или ввоз на территорию Российской Федерации и оборот.

Государственный надзор в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, материалов и изделий осуществляется федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными на осуществление соответственно федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, федерального государственного ветеринарного надзора, регионального государственного ветеринарного надзора, согласно их компетенции в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Предназначенные для реализации пищевые продукты должны удовлетворять физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии, соответствовать обязательным требованиям нормативных документов к допустимому содержанию химических (в том числе радиоактивных), биологических веществ и их соединений, микроорганизмов и других биологических организмов, представляющих опасность для здоровья нынешнего и будущих поколений.

При разработке новых пищевых продуктов, материалов и изделий, новых технологических процессов их изготовления, упаковки, хранения, перевозок и реализации индивидуальные предприниматели и юридические лица обязаны обосновывать требования к качеству и безопасности таких пищевых продуктов, материалов и изделий, их упаковке, маркировке и информации о таких пищевых продуктах, материалах и изделиях, сохранению качества и безопасности таких пищевых продуктов, материалов и изделий при их изготовлении и обороте, разрабатывать программы производственного контроля за качеством и безопасностью таких пищевых продуктов, материалов и изделий, методики их испытаний, а также устанавливать сроки годности таких пищевых продуктов, материалов и изделий.

На этикетках или ярлыках либо листках-вкладышах упакованных пищевых продуктов кроме информации, состав которой определяется законодательством Российской Федерации о защите прав потребителей, с учетом видов пищевых продуктов должна быть

¹ Федеральный закон Российской Федерации от 2 января 2000 года N 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

указана следующая информация на русском языке:

о пищевой ценности (калорийности, содержании белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов);

о назначении и об условиях применения (в отношении продуктов детского питания, продуктов диетического питания и биологически активных добавок);

о способах и об условиях изготовления готовых блюд (в отношении концентратов и полуфабрикатов пищевых продуктов);

об условиях хранения (в отношении пищевых продуктов, для которых установлены требования к условиям их хранения);

о дате изготовления и дате упаковки пищевых продуктов.

Система обеспечения безопасности продуктов питания, кроме законодательных, регулируется нормативными актами иного уровня.

В утвержденной Распоряжением Правительства РФ¹ стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года сформулирована следующая стратегическая цель, стоящая перед пищевой и перерабатывающей промышленностью, которая заключается в обеспечении гарантированного и устойчивого снабжения населения страны безопасным и качественным продовольствием. Гарантией ее достижения является стабильность внутренних источников продовольственных и сырьевых ресурсов, а также наличие необходимых резервных фондов.

Реализация поставленных в Стратегии задач зависит от обеспечения устойчивого развития пищевой и перерабатывающей промышленности на основе наукоемких подходов и инновационных решений. Среди основных направлений в этой сфере выделена разработка интегральной системы мониторинга, управления, контроля, прослеживаемости безопасности и качества сырья и готовых продуктов на всех этапах, включая производство, хранение, транспортирование и реализацию.

Определяя основные задачи государственной политики в области здорового питания² Правительство России установило, что одной из задач является расширение отечественного производства основных видов продовольственного сырья, отвечающего современным требованиям качества и безопасности.

В Российской Федерации принят государственный стандарт³, устанавливающий основные требования к системе управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов ХАССП, изложенных в директиве Совета Европейского сообщества 93/43⁴. Данным стандартом установлены следующие положения:

4.1.1 В соответствии с действующим законодательством персональную ответственность за безопасность выпускаемой продукции несет руководство организации.

4.1.2 Руководство организации должно определить и документировать политику относительно безопасности выпускаемой продукции и обеспечить ее осуществление и поддержку на всех уровнях.

Политика в области безопасности должна быть практически применимой и реализуемой, соответствовать требованиям органов государственного контроля и надзора и ожиданиям потребителей.

¹ Распоряжение Правительства РФ от 17 апреля 2012 г. N 559-р

² Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. N 1873-р

³ Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51705.1-2001 "Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования" (принят постановлением Госстандарта РФ от 23 января 2001 г. N 31-ст)

⁴ Директива Совета 93/43 ЕЭС от 14 июня 1993 г. по гигиене продуктов питания

В Государственном реестре Госстандарта РФ 20 февраля 2001 г зарегистрировано, Положение о Системе добровольной сертификации "ХАССП"¹, в котором приведена следующая организационная структура Системы и функции ее участников.

Организационную структуру Системы образуют:

- Координационный совет, формируемый Госстандартом России;
- Центральный орган (ЦОС);
- Комиссия по апелляциям;
- методический центр;
- органы по сертификации (ОС);
- эксперты;
- заявители (изготовители, поставщики, продавцы) и держатели сертификатов.

7.1. Координационный совет формируется из:

1) представителей Госстандарта России, включая: заместителя Председателя Госстандарта России (председатель Координационного совета);

начальника Управления сертификации (заместитель председателя Координационного совета);

начальника Управления продукции сельскохозяйственного производства, пищевой, легкой и химической промышленности (заместитель председателя Координационного совета);

2) представителей ЦОС;

3) представителей ведущих научно-исследовательских институтов Госстандарта России.

Координационный совет:

утверждает структуру Системы;

принимает принципиальные решения о развитии Системы;

формирует политику в области сертификации систем ХАССП и аттестации экспертов;

рассматривает и утверждает основополагающие документы Системы;

уполномочивает органы по сертификации на проведение работ по результатам оценки, проводимой ЦОС;

осуществляет контроль деятельности ЦОС;

в установленном порядке заключает соглашения с федеральными органами исполнительной власти, международными, региональными и национальными организациями о взаимном признании результатов сертификации.

7.2. Центральным органом Системы (ЦОС) является Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС).

Центральный орган по сертификации:

разрабатывает правила и процедуры управления в Системе;

ведет единый Реестр Системы, организует публикацию официальной информации, предоставляет сведения по объектам сертификации;

ведет учет выданных сертификатов и предоставляет органам по сертификации бланки сертификатов в установленном порядке;

готовит предложения по совершенствованию Системы;

разрабатывает нормативные и методические документы Системы, формирует и ведет фонд этих документов;

оказывает методическую помощь организациям Системы на договорной основе, выполняет информационное обслуживание заявителей и держателей сертификатов;

¹ Положение о Системе добровольной сертификации "ХАССП" (зарегистрировано в Государственном реестре Госстандарта РФ 20 февраля 2001 г. (Регистрационный номер РОСС RU.0001.03СД00)

осуществляет подготовку и аттестацию экспертов Системы, обеспечивает повышение их профессионального мастерства и контролирует их деятельность;

проводит оценку соответствия организаций (претендующих на получение полномочий в качестве органов по сертификации) установленным требованиям (Приложение В) и предоставляет результаты оценки в Координационный совет;

проводит инспекционный контроль за деятельностью уполномоченных органов по сертификации;

организует изготовление бланков сертификатов и их распространение органам по сертификации;

осуществляет сбор и анализ информации по вопросам сертификации;

взаимодействует с Координационным советом и Комиссией по апелляциям.

7.3. Комиссия по апелляциям функционирует по мере необходимости и формируется Координационным советом из независимых экспертов.

Апелляции по вопросам, связанным с сертификацией, рассматриваются в порядке, установленном в Системе сертификации "ХАССП" ..

7.4. Методическими центрами Системы являются ВНИИС и ВНИИССагропродукт.

ВНИИС осуществляет общее методическое руководство в Системе:

разрабатывает и утверждает нормативно-методические документы Системы.

ВНИИССагропродукт участвует в разработке нормативно-методических документов Системы.

Общими функциями методических центров являются:

пропаганда и распространение научно-технических знаний в области систем ХАССП;

разработка предложений по совершенствованию нормативно-методических документов Системы для Координационного совета;

взаимодействие с ЦОС и Комиссией по апелляциям в части методических вопросов;

проведение экспертизы материалов по поручению Комиссии по апелляциям.

7.5. Органами по сертификации являются ВНИИС и органы, уполномоченные на проведение работ в Системе в порядке, установленном в Приложении Е.

Орган по сертификации:

принимает и реализует заявки на сертификацию;

взаимодействует с другими органами по сертификации;

выдает сертификаты соответствия;

проводит инспекционный контроль за сертифицированными системами ХАССП;

приостанавливает или аннулирует действие выданных им сертификатов;

предоставляет в установленном порядке информацию о сертификации систем ХАССП в ЦОС;

взаимодействует с ЦОС и Комиссией по апелляциям;

соблюдает условия, предусмотренные договором на проведение работ по сертификации систем ХАССП.

7.6. Эксперты:

планируют и проводят проверку систем ХАССП;

излагают и объясняют предъявляемые к проверкам требования;

документируют результаты всех наблюдений;

обеспечивают сохранность документов, имеющих отношение к проверке;

обеспечивают конфиденциальность информации, полученной в ходе проверки.

7.7. Заявители и держатели сертификатов:

обеспечивают функционирование Системы ХАССП на своем предприятии;

предоставляют органу по сертификации достоверные доказательства выполнения требований нормативных документов Системы ХАССП;

по требованию Органа по сертификации представляют необходимую информацию о состоянии объекта сертификации;

информируют Орган по сертификации о всех изменениях (в структурной схеме, юридическом статусе, технологии изготовления и др.), влияющих на параметры Системы ХАССП и произошедших после получения сертификата соответствия;

осуществляют корректирующие действия по результатам сертификационных проверок и инспекционного контроля;

своевременно оплачивают все расходы, связанные с проведением сертификации и инспекционного контроля за сертифицированными объектами, независимо от их результатов.

Национальным стандартом РФ ГОСТ Р ИСО/ТУ 22004-2008¹ определено, что система менеджмента безопасности пищевой продукции, внедренная организацией, работающей в цепи создания пищевой продукции, является необходимым инструментом, направленным на обеспечение соответствия требованиям к пищевой продукции, установленным законодательством, уставом, регламентом и/или потребителями.

На проектирование и внедрение системы менеджмента безопасности пищевой продукции в организации влияют переменные воздействующие факторы, в частности опасности, угрожающие безопасности пищевой продукции, производимая продукция, используемые процессы, а также размер и структура организации. Настоящий стандарт содержит рекомендации по применению международного стандарта ИСО 22000:2005², который основан на принципах ХАССП (анализа рисков и установления критических контрольных точек), разработанных Комиссией "Кодекс Алиментариус".

Национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 22000-2007³ установлено, что систему менеджмента безопасности пищевой продукции можно определить по аналогии с соответствующими положениями стандарта ИСО 9000⁴ как "систему для разработки и осуществления скоординированной деятельности по руководству и управлению организацией в целях обеспечения безопасности пищевой продукции". В цепи создания пищевой продукции участвуют организации, занимающиеся производством кормов, первичным производством, непосредственным производством пищевой продукции, транспортированием и хранением, а также субподрядчики, осуществляющие розничную торговлю пищевой продукцией и обслуживание торговых точек. Кроме того, к цепи создания пищевой продукции имеют косвенное отношение организации, производящие оборудование, упаковочные материалы, чистящие вещества, добавки и ингредиенты для пищевой продукции; к таким организациям следует относить и сервисные службы. Система менеджмента безопасности пищевой продукции включает в себя следующие общепризнанные ключевые элементы, позволяющие обеспечить безопасность пищевой продукции во всей цепи ее создания вплоть до стадии конечного употребления пищевой продукции в пищу:

- интерактивный обмен информацией;
- системный менеджмент;

¹ Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/ТУ 22004-2008 "Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Рекомендации по применению ИСО 22000:2005"

² ISO 22000:2005 Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования ко всем организациям в цепи производства и потребления пищевых продуктов (Food safety management systems. Requirements for any organization in the food chain) FSMS

³ Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 22000-2007 "Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции"

⁴ ISO 9000 "Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества. Руководящие указания по выбору и применению"

- программы предварительных обязательных мероприятий;
- принципы ХАССП.

Обмен информацией, осуществляемый на этапах цепи создания пищевой продукции, очень важен для идентификации и контроля опасностей, влияющих на безопасность пищевой продукции на всех этапах ее создания. Это подразумевает обмен информацией между организациями, работающими на всех этапах создания пищевой продукции. Обмен информацией между потребителями и поставщиками в отношении идентифицированных опасностей и мероприятий по управлению позволяет прояснить требования потребителей и поставщиков (например, оценить их выполнимость и необходимость, а также определить воздействие идентифицированных опасностей и мероприятия по управлению производством конечной продукции).

ГОСТ Р ИСО 22005-2009¹ регламентирует организацию прослеживаемости в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Им установлены общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы.

Этот стандарт идентичен по отношению к международному стандарту ИСО 22005:2007 "Прослеживаемость в цепочке кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы"

Система прослеживаемости представляет собой инструмент содействия организации, работающей в цепочке производства кормов и пищевых продуктов, в достижении определенных задач системы менеджмента. При выборе системы прослеживаемости учитывают требования технических регламентов, особенности производства, характеристики продукции и ожидания потребителя. Сложность системы прослеживаемости может быть различной в зависимости от свойств продукции и поставленных целей. Внедрение организацией системы прослеживаемости зависит от следующих факторов: - технических ограничений, свойственных организации и продукции (т.е. характера сырья, размера партий, процедур сбора и транспортирования, методов технологической обработки и упаковки); - экономического эффекта от затрат на применение такой системы. Системы прослеживаемости, как таковой, недостаточно для обеспечения безопасности пищевой продукции.

Данный стандарт устанавливает принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы прослеживаемости кормов и пищевых продуктов в цепочке их производства. Настоящий стандарт предназначен для применения любой организацией, работающей на любом этапе производства кормов и пищевых продуктов. Предполагается, что применение настоящего стандарта должно быть достаточно гибким, что позволит организациям, производящим корма и пищевые продукты, достигать поставленных задач. Система прослеживаемости - это комплекс технических средств, управленческих мероприятий (действий), направленных на содействие предприятию в организации его деятельности и позволяющих, при необходимости, определить время производства, качество, местоположение продукта и/или его компонентов.

Таким образом, созданная система производства пищевой продукции в Российской Федерации в полном объеме соответствует международным требованиям обеспечения безопасности продуктов питания.

Это обстоятельство подтверждается и тем фактом, что основываясь на результатах проверок, проведенных в Российской Федерации, Бюро по продовольствию и ветеринарии (FVO) Генерального директората по здравоохранению и защите прав потребителей ЕС (SANCO), и гарантиях, предоставленных компетентными органами Российской Федерации в области ветеринарии, Российская Федерация внесена в список стран, которым раз-

¹ ГОСТ Р ИСО 22005-2009 Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы

решен экспорт в ЕС продукции птицеводства (яйцо и яичная продукция, мясо птицы, готовая продукция из мяса птицы и побочные продукты производства).

Импортные поставки в ЕС разрешаются только утвержденным предприятиям, которые были проинспектированы (проверены) компетентным органом Российской Федерации в области ветеринарии и подтвердили свое соответствие основополагающим требованиям ЕС. Компетентный орган Российской Федерации в области ветеринарии обеспечивает необходимые гарантии и обязан проводить регулярные проверки данных предприятий.

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации письмом от 21 декабря 2012 года № ФС-ЕН-2/17180 руководителям территориальных управлений Россельхознадзора и руководителям органов управления ветеринарией субъектов Российской Федерации направила для принятия к сведению и руководству информацию, что имплементирующим регламентом Комиссии Евросоюза от 7 декабря 2012 г. № 1162/2012, вносящим поправки в Решение 2007/777/ЕС и Регламент (ЕС) № 798/2008 в отношении включения России в списки третьих стран, из которых могут ввозиться в Евросоюз определенные виды мяса, мясных продуктов и яиц, Российской Федерации разрешен ввоз в страны-члены ЕС следующих видов продукции животного происхождения:

- мясо птицы, продуктов из мяса птицы, яйца домашней (сельскохозяйственной) птицы, кроме яйца куриного;
- яйца куриного только для последующей его переработки;
- готовых мясных продуктов (прошедших тепловую обработку при температуре не ниже 80°C), произведенных из говядины, свинины, обработанных желудков, мочевых пузырей и кишок, из Калининградской области. Сырье для этих мясных продуктов должно происходить из стран-членов ЕС, или других стран, имеющих разрешение поставлять говядину и/или свинину в ЕС, а также может быть получено из хозяйств и боен Калининградской области, которые соответствуют требованиям и нормам ЕС.

Предприятиям, заинтересованным в поставке своей продукции в страны-члены ЕС следует соблюсти ряд условий, установленных для поставщиков продукции и проинформировать об этом территориальные управления Россельхознадзора, которые совместно с органами управления ветеринарии субъекта Российской Федерации организуют ветеринарно-санитарное обследование хозяйствующих субъектов на их соответствие требованиям ЕС.

На основании обследования предприятия делается заключение о соответствии предприятия основополагающим требованиям Европейского Союза.

Беларусь

В Республике Беларусь действует закон от 29 июня 2003 года №217-З О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека¹, который регулирует отношения в области обеспечения качества продовольственного сырья и пищевых продуктов и их безопасности для жизни и здоровья человека.

В соответствии с данным законом качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов обеспечиваются путем осуществления государственного регулирования в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий и принятия необходимых мер, в том числе:

1. Технического нормирования и стандартизации продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий;

¹ Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 года №217-З «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека»

2. Государственной гигиенической регламентации и регистрации продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий;
3. Лицензирования отдельных видов деятельности по производству продовольственного сырья и пищевых продуктов и их обороту;
4. Подтверждения соответствия продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий, систем управления качеством требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации;
5. Государственного контроля и надзора за качеством и безопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий.

Президент Республики Беларусь определяет государственную политику и осуществляет государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в соответствии с Конституцией Республики Беларусь, иным законодательством Республики Беларусь и утверждает Основные направления обеспечения населения качественными и безопасными продовольственным сырьем и пищевыми продуктами.

Совет Министров Республики Беларусь в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов:

1. Осуществляет государственную политику в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. Организует государственный контроль и надзор за качеством и безопасностью продовольственного сырья и пищевых продуктов.
3. Обеспечивает международное сотрудничество Республики Беларусь в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
4. Координирует деятельность республиканских органов государственного управления и государственных организаций, подчиненных Совету Министров Республики Беларусь, в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
5. Определяет перечень продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий, систем управления качеством, подлежащих обязательному подтверждению соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.
6. Определяет порядок осуществления мониторинга качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
7. Осуществляет иные полномочия в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий осуществляются Министерством здравоохранения Республики Беларусь, Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Министерством торговли Республики Беларусь, Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь, Комитетом государственного контроля Республики Беларусь и иными государственными органами в пределах их компетенции.

Органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, в пределах их компетенции обеспечивают и проводят мониторинг качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в целях определения основных направлений государственной политики в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, охраны здоровья населения, разработки мер по предотвращению поступления в оборот некачественных и опасных для жизни и здоровья человека продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие производство и оборот продовольственного сырья и пищевых продуктов, обязаны:

1. Обеспечивать соблюдение установленных требований к производству и обороту продовольственного сырья и пищевых продуктов.

2. При разработке продовольственного сырья и пищевых продуктов, изменении технологий их производства в установленном порядке обосновывать требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, их упаковке, маркировке и информации для населения, разрабатывать программы производственного контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, методы испытаний, а также устанавливать сроки их годности.

3. Обеспечивать контроль качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, материалов и изделий, подготовки их к производству, соблюдение технологических режимов производства продовольственного сырья и пищевых продуктов.

4. Осуществлять производственный контроль качества и безопасности выпускаемой продукции в установленном ими порядке с учетом определения критических контрольных точек и требований законодательства Республики Беларусь.

5. Своевременно представлять населению и государственным органам, осуществляющим государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, необходимую и достоверную информацию о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, соответствующую установленным законодательством Республики Беларусь требованиям к содержанию и способам представления такой информации.

6. Безотлагательно информировать население и органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, об отклонениях от нормативных требований к качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов.

7. Обеспечивать лабораторный контроль качества и безопасности производимых продовольственного сырья и пищевых продуктов.

8. Осуществлять контроль за состоянием здоровья, условиями труда работников, которые в процессе производства и оборота продовольственного сырья и пищевых продуктов осуществляют непосредственный контакт с продовольственным сырьем и пищевыми продуктами, материалами и изделиями, а также за прохождением ими медицинских осмотров, соблюдением санитарных норм, правил и гигиенических нормативов.

9. Иметь документ, удостоверяющий качество и безопасность каждой реализуемой партии продовольственного сырья и пищевых продуктов, а в случаях, установленных законодательством Республики Беларусь, и иные документы, также удостоверяющие их качество и безопасность.

10. Создавать условия, обеспечивающие качество и безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов при их производстве и обороте, в том числе обеспечивать хранение и транспортировку продовольственного сырья для производства пищевых продуктов и пищевых продуктов, предназначенных для реализации в условиях, обеспечивающих сохранение их качества и безопасность, в специально предназначенных или оборудованных для этих целей помещениях и транспортных средствах, соответствующих обязательным требованиям в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.

11. Упаковывать продовольственное сырье и пищевые продукты с применением способов, обеспечивающих сохранение качества и безопасность при их обороте.

12. Соблюдать требования законодательства Республики Беларусь по утилизации, промышленной переработке и уничтожению продовольственного сырья и пищевых продуктов.

13. Осуществлять мероприятия, указанные в пункте 2 части первой статьи 3 настоящего Закона.

14. Приостанавливать производство и оборот продовольственного сырья и пищевых продуктов по решению государственных органов, осуществляющих контроль и надзор в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, на срок, указанный в решении этих органов, а в случаях, определенных законодательством Республики Беларусь, прекращать производство и оборот продовольственного сырья и пищевых продуктов.

15. Выполнять иные обязанности в области обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Информация о качестве и безопасности продовольственного сырья, пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище должна содержаться в сопроводительных документах, на упаковке, этикетках или доводиться до сведения населения иным способом и включать:

1. Наименования продовольственного сырья, пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище.

2. Обозначения, устанавливающего требования к качеству и безопасности продовольственного сырья, пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище.

3. Сведения о составе и пищевой ценности продовольственного сырья и пищевых продуктов, а в случаях и порядке, определяемых Советом Министров Республики Беларусь, - сведения о наличии вредных для жизни и здоровья потребителя веществ, сравнение (соотнесение) этой информации с требованиями технического нормативного правового акта в области технического нормирования и стандартизации, устанавливающего требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов, сведения о показаниях к применению отдельными возрастными группами. Кроме того, для продовольственного сырья и пищевых продуктов, предназначенных для детского и диетического питания, - также сведения о калорийности, наличии витаминов и иные сведения, предусмотренные законодательством Республики Беларусь.

Биологически активные добавки к пище должны включать сведения об ингредиентном составе с указанием точного количества входящих в них компонентов и способы их применения.

4. Указание на то, что продовольственное сырье и пищевые продукты являются генетически модифицированными, если в них содержатся генетически модифицированные составляющие (компоненты).

5. Дату изготовления и (или) срок годности и (или) срок хранения, указание условий хранения продовольственного сырья, пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище, если они отличаются от обычных либо требуют специальных условий хранения.

6. Сведения о необходимых действиях по истечении срока годности и срока хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов и возможных последствиях при невыполнении этих действий, если продовольственное сырье и пищевые продукты (их упаковка) по истечении указанных сроков представляют опасность для жизни и здоровья человека или становятся непригодными для использования по назначению.

7. Иные сведения в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Казахстан

В Республике Казахстан принят Закон от 21 июля 2007 года № 301-III ЗРК «О безопасности пищевой продукции¹», устанавливающий правовые основы обеспечения без-

¹ Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года № 301-III ЗРК «О безопасности пищевой продукции»

опасности пищевой продукции для защиты жизни и здоровья человека, законных интересов потребителей и охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан.

Данный Закон распространяется на пищевую продукцию, производимую в Республике Казахстан и ввозимую (импортируемую) на территорию Республики Казахстан, а также на процессы (стадии) разработки (создания), производства (изготовления), оборота, утилизации и уничтожения пищевой продукции.

Целями государственного регулирования в области безопасности пищевой продукции являются:

1) обеспечение:

безопасности пищевой продукции для жизни и здоровья человека и окружающей среды;

защиты законных интересов потребителей; экологической безопасности; национальной безопасности;

2) содействие развитию предпринимательства;

3) гармонизация законодательства Республики Казахстан с международными нормами и правилами для защиты жизни и здоровья человека, законных интересов потребителей;

4) повышение конкурентоспособности отечественной продукции;

5) создание условий для развития международной торговли.

2. Государственное регулирование в области безопасности пищевой продукции осуществляется на основе следующих принципов:

1) приоритетность безопасности пищевой продукции для жизни и здоровья человека и охраны окружающей среды;

2) предупреждение возможного вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду;

3) прозрачность мероприятий, осуществляемых государством;

4) гласность, доступность, достоверность информации;

5) научная обоснованность оценки рисков;

6) прослеживаемость пищевой продукции во всех процессах (на стадиях) ее разработки (создания), производства (изготовления), оборота, утилизации и уничтожения;

7) ответственность субъектов за обеспечение безопасности пищевой продукции во всех процессах (на стадиях) ее разработки (создания), производства (изготовления), оборота, утилизации и уничтожения.

Для обеспечения безопасности пищевой продукции Законом определена компетенция субъектов различных уровней управления, включающих:

1) Правительство Республики Казахстан;

2) Уполномоченный орган в области здравоохранения;

3) Уполномоченный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения; относятся:

4) Уполномоченный орган в области ветеринарии;

5) Уполномоченный орган в области технического регулирования.

6) Местные исполнительные органы областей (города республиканского значения, столицы) в области безопасности пищевой продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору.

Субъекты в соответствии с осуществляемой деятельностью обязаны:

1) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о безопасности пищевой продукции;

2) обеспечивать предварительные и периодические медицинские осмотры и гигиеническое обучение персонала субъектов;

3) устанавливать в соответствии с законодательством Республики Казахстан о безопасности пищевой продукции сроки годности пищевой продукции по согласованию с уполномоченными органами;

4) обеспечивать производственный контроль за безопасностью каждой партии пищевой продукции в процессах (на стадиях) ее производства (изготовления), оборота и утилизации;

5) предоставлять уполномоченным органам информацию о нарушениях, приведших к приобретению пищевой продукцией опасных свойств, в процессах (на стадиях) ее разработки (создания), производства (изготовления), оборота и утилизации;

6) направлять на соответствующую экспертизу пищевую продукцию;

7) незамедлительно прекратить процессы (стадии) производства (изготовления), оборота и утилизации пищевой продукции в случае, если допущено нарушение, приведшее к приобретению пищевой продукцией опасных свойств, обеспечить ее отзыв с объектов внутренней торговли и проведение соответствующей экспертизы, после чего организовать ее утилизацию или уничтожение в порядке, определяемом Правительством Республики Казахстан;

8) представлять документы, удостоверяющие безопасность пищевой продукции, покупателям (потребителям) пищевой продукции, уполномоченным органам по их требованию;

9) оказывать содействие уполномоченным органам по вопросам предотвращения или уменьшения рисков, связанных с пищевой продукцией, которую они произвели, реализовали или утилизировали;

10) обеспечивать идентификацию и прослеживаемость пищевой продукции во всех процессах (на стадиях) ее разработки (создания), производства (изготовления), оборота, утилизации и уничтожения.

Безопасность пищевой продукции обеспечивается посредством:

1) соблюдения субъектами требований, установленных законодательством Республики Казахстан о безопасности пищевой продукции;

2) проведения субъектом производственного контроля за соответствием процессов (стадий) разработки (создания), производства (изготовления), оборота и утилизации пищевой продукции требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан о безопасности пищевой продукции;

3) подтверждения соответствия пищевой продукции требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании;

4) проведения санитарно-эпидемиологической и ветеринарно-санитарной экспертизы;

5) применения мер государственного регулирования в области безопасности пищевой продукции.

Не допускается к процессам (стадиям) производства (изготовления), оборота и утилизации пищевая продукция, которая не соответствует требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан о безопасности пищевой продукции, по одному из следующих показателей:

1) имеет явные признаки недоброкачества (порча, разложение, загрязнение);

2) превышает радиологические, токсикологические, химические и (или) микробиологические нормативы;

3) не имеет документов, удостоверяющих ее безопасность и подтверждающих ее происхождение;

4) не имеет установленных сроков годности или с истекшими сроками годности;

5) не имеет маркировки, содержащей сведения, предусмотренные законодательством Республики Казахстан о безопасности пищевой продукции;

6) не соответствует предоставленной информации;

7) является фальсифицированной пищевой продукцией.

Данным Законом определены требования к производству и безопасности следующей пищевой продукции:

специального назначения;

подлежащей обогащению (фортификации);

при ее разработке (создании);
при ее производстве (изготовлении);
при ее расфасовке, упаковке и маркировке;
при ее хранении и транспортировке;
при ее реализации;
при ввозе (импорте) на территорию Республики Казахстан;
к прекращению одного или нескольких процессов (стадий) производства (изготовления), оборота или утилизации опасной пищевой продукции;
к персоналу субъектов;
к машинам и оборудованию, материалам и изделиям, используемым в процессах (на стадиях) разработки (создания), производства (изготовления) и оборота пищевой продукции, и к материалам и изделиям, контактирующим с пищевой продукцией;
к прослеживаемости пищевой продукции;
к производственному контролю безопасности пищевой продукции;
к экологически чистой пищевой продукции;
к безопасности питьевой воды;
к безопасности кормов и кормовых добавок.

Идентификация пищевой продукции обеспечивается посредством следующих процедур:

- 1) определения размера партии пищевой продукции;
- 2) методов идентификации (обозначение даты, кодирование партии пищевой продукции);
- 3) соответствующих записей для целей прослеживаемости обратного пути.

На пищевую продукцию и (или) на ее упаковку (тару) должна наноситься четкая и нестираемая идентификационная надпись, содержащая следующие данные:

- 1) наименование пищевой продукции и (или) обозначение серии или типа, номер;
- 2) наименование производителя (изготовителя) и его юридический адрес;
- 3) знак соответствия в случаях, предусмотренных техническими регламентами в области безопасности пищевой продукции;
- 4) дату изготовления и срок годности.

Оценка риска безопасности пищевой продукции осуществляется путем:

- 1) выявления характеристик пищевой продукции, которая может вызвать вредное воздействие на организм человека и на предназначенных для производства пищи животных;
- 2) анализа воздействия каждой из выявленных потенциальных опасностей на организм человека и их последствий;
- 3) определения мер ограничения выявленных рисков.

Оценка риска безопасности пищевой продукции осуществляется как комплексная оценка рисков в ходе лабораторного исследования пищевой продукции.

Сведения об оценке риска и мерах по его ограничению во всех процессах (на стадиях) разработки (создания), производства (изготовления), оборота, утилизации и уничтожения пищевой продукции должны содержаться в нормативно-технической документации.

Таможенный Союз

Комиссия Таможенного союза в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации от 18 ноября 2010 года (далее - Комиссия) решением¹ от 9 декабря

¹ Решение Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 880 «О принятии технического регламента таможенного союза " О безопасности пищевой продукции"»

2011 г. № 880 приняла технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011)¹. Данным решением утверждены:

1. Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции";

2. Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции.

Техническим регламентом установлены:

- 1) объекты технического регулирования;
- 2) требования безопасности (включая санитарно-эпидемиологические, гигиенические и ветеринарные) к объектам технического регулирования;
- 3) правила идентификации объектов технического регулирования;
- 4) формы и процедуры оценки (подтверждения) соответствия объектов технического регулирования требованиям настоящего технического регламента.

Целями принятия технического регламента являются:

- 1) защита жизни и (или) здоровья человека;
- 2) предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей (потребителей);
- 3) защита окружающей среды.

Идентификация пищевой продукции проводится следующими методами:

1) по наименованию - путем сравнения наименования и назначения пищевой продукции, указанных в маркировке на потребительской упаковке и (или) в товаросопроводительной документации, с наименованием, указанным в определении вида пищевой продукции в настоящем техническом регламенте и (или) в технических регламентах Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

2) визуальным методом - путем сравнения внешнего вида пищевой продукции с признаками, изложенными в определении такой пищевой продукции в настоящем техническом регламенте и (или) в технических регламентах Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

3) органолептическим методом - путем сравнения органолептических показателей пищевой продукции с признаками, изложенными в определении такой пищевой продукции в настоящем техническом регламенте или в технических регламентах Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции. Органолептический метод применяется, если пищевую продукцию невозможно идентифицировать методом по наименованию и визуальным методом;

4) аналитическим методом - путем проверки соответствия физико-химических и (или) микробиологических показателей пищевой продукции признакам, изложенным в определении такой пищевой продукции в настоящем техническом регламенте или в технических регламентах Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции. Аналитический метод применяется, если пищевую продукцию невозможно идентифицировать методом по наименованию, визуальным или органолептическим методами.

Техническим регламентом установлены следующие общие требования безопасности пищевой продукции:

¹ Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011)

1. Пищевая продукция, находящаяся в обращении на таможенной территории Таможенного союза в течение установленного срока годности, при использовании по назначению должна быть безопасной.

2. В пищевой продукции, находящейся в обращении, не допускается наличие возбудителей инфекционных, паразитарных заболеваний, их токсинов, представляющих опасность для здоровья человека и животных.

3. Сроки годности и условия хранения пищевой продукции устанавливаются изготовителем.

4. Материалы, используемые для изготовления упаковки, изделий, контактирующих с пищевой продукцией, должны соответствовать требованиям, установленным соответствующим техническим регламентом Таможенного союза.

5. Требования к пищевым добавкам, ароматизаторам и технологическим средствам, используемым при производстве пищевой продукции, устанавливаются соответствующим техническим регламентом Таможенного союза.

6. При производстве (изготовлении) пищевой продукции из продовольственного (пищевого) сырья, полученного из ГМО растительного, животного и микробного происхождения, должны использоваться линии ГМО, прошедшие государственную регистрацию.

В случае если изготовитель при производстве пищевой продукции не использовал ГМО, содержание в пищевой продукции 0,9 процентов и менее ГМО является случайной или технически неустранимой примесью, и такая пищевая продукция не относится к пищевой продукции, содержащей ГМО.

7. Производство (изготовление) пищевой продукции для детского питания для детей первого года жизни осуществляется на специализированных производственных объектах, или в специализированных цехах, или на специализированных технологических линиях.

8. В свежих и свежемороженых зелени столовой, овощах, фруктах и ягоде не допускается наличие яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших.

9. Содержание каждого пищевого или биологически активного вещества в обогащенной пищевой продукции, использованного для обогащения, должно быть доведено до уровня употребления в 100 мл, или 100 г, или разовой порции такой продукции не менее 5 процентов уровня суточного потребления.

Содержание пробиотических микроорганизмов в обогащенной пищевой продукции должно оставлять не менее колониеобразующих единиц (микробных клеток) в 1 г или 1 мл такой продукции.

Для обеспечения безопасности пищевой продукции в процессе ее производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации Изготовители, продавцы и лица, выполняющие функции иностранных изготовителей пищевой продукции, обязаны осуществлять процессы ее производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования) и реализации таким образом, чтобы такая продукция соответствовала требованиям, установленным к ней настоящим техническим регламентом и (или) техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

При осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, связанных с требованиями безопасности такой продукции, изготовитель должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах ХАССП.

Для обеспечения безопасности пищевой продукции в процессе ее производства (изготовления) должны разрабатываться, внедряться и поддерживаться следующие процедуры:

1) выбор необходимых для обеспечения безопасности пищевой продукции технологических процессов производства (изготовления) пищевой продукции;

2) выбор последовательности и поточности технологических операций производства (изготовления) пищевой продукции с целью исключения загрязнения продовольственного (пищевого) сырья и пищевой продукции;

3) определение контролируемых этапов технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля;

4) проведение контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля;

5) проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

6) обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля пищевой продукции;

7) соблюдение условий хранения и перевозки (транспортирования) пищевой продукции;

8) содержание производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции, в состоянии, исключающем загрязнение пищевой продукции;

9) выбор способов и обеспечение соблюдения работниками правил личной гигиены в целях обеспечения безопасности пищевой продукции.

10) выбор обеспечивающих безопасность пищевой продукции способов, установление периодичности и проведение уборки, мойки, дезинфекции, дезинсекции и дератизации производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции;

11) ведение и хранение документации на бумажных и (или) электронных носителях, подтверждающей соответствие произведенной пищевой продукции требованиям, установленным настоящим техническим регламентом и (или) техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

12) прослеживаемость пищевой продукции.

Для обеспечения безопасности в процессе производства (изготовления) пищевой продукции изготовитель должен определить:

1) перечень опасных факторов, которые могут привести в процессе производства (изготовления) к выпуску в обращение пищевой продукции, не соответствующей требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

2) перечень критических контрольных точек процесса производства (изготовления) - параметров технологических операций процесса производства (изготовления) пищевой продукции (его части); параметров (показателей) безопасности продовольственного (пищевого) сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить или устранить указанные в пункте 1 настоящей части опасные факторы;

3) предельные значения параметров, контролируемых в критических контрольных точках;

4) порядок мониторинга критических контрольных точек процесса производства (изготовления);

5) установление порядка действий в случае отклонения значений показателей, указанных в пункте 3 настоящей части, от установленных предельных значений;

6) периодичность проведения проверки на соответствие выпускаемой в обращение пищевой продукции требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

7) периодичность проведения уборки, мойки, дезинфекции, дератизации и дезинсекции производственных помещений, чистки, мойки и дезинфекции технологического оборудования и инвентаря, используемого в процессе производства (изготовления) пищевой продукции;

8) меры по предотвращению проникновения в производственные помещения грызунов, насекомых, синантропных птиц и животных.

Изготовитель обязан вести и хранить документацию о выполнении мероприятий по обеспечению безопасности в процессе производства (изготовления) пищевой продукции, включая документы, подтверждающие безопасность переработанного продовольственного (пищевого) сырья животного происхождения, на бумажных и (или) электронных носителях информации.

Документы, подтверждающие безопасность переработанного продовольственного (пищевого) сырья животного происхождения, подлежат хранению в течение трех лет со дня их выдачи.

Запрещается принимать пищу непосредственно в производственных помещениях.

Работники, занятые на работах, которые связаны с производством (изготовлением) пищевой продукции и при выполнении которых осуществляются непосредственные контакты работников с продовольственным (пищевым) сырьем и (или) пищевой продукцией, проходят обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с законодательством государства - члена Таможенного союза.

Больные инфекционными заболеваниями, лица с подозрением на такие заболевания, лица, контактировавшие с больными инфекционными заболеваниями, лица, являющиеся носителями возбудителей инфекционных заболеваний, не допускаются к работам, связанным с производством (изготовлением) пищевой продукции.

Техническим регламентом определены:

требования к обеспечению водой процессов производства (изготовления) пищевой продукции;

требования безопасности к продовольственному (пищевому) сырью, используемому при производстве пищевых продуктов;

требования к организации производственных помещений, в которых осуществляется процесс производства (изготовления) пищевой продукции;

требования к использованию технологического оборудования и инвентаря в процессе производства (изготовления) пищевой продукции;

требования к условиям хранения и удаления отходов производства (изготовления) пищевой продукции;

требования к процессам хранения, перевозки (транспортирования) и реализации пищевой продукции;

требования к процессам утилизации пищевой продукции;

требования к процессам получения переработанной пищевой продукции животного происхождения.

Оценка (подтверждение) соответствия пищевой продукции, за исключением пищевой продукции, указанной в части 3 настоящей статьи, требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции проводится в формах:

- 1) подтверждения (декларирования) соответствия пищевой продукции;
- 2) государственной регистрации специализированной пищевой продукции;
- 3) государственной регистрации пищевой продукции нового вида;
- 4) ветеринарно-санитарной экспертизы.

Декларация о соответствии должна содержать следующие сведения:

- наименование и место нахождения заявителя;
- наименование и место нахождения изготовителя;

- информацию об объекте подтверждения соответствия, позволяющую идентифицировать этот объект;

- наименование настоящего технического регламента или технического регламента Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции, на соответствие требованиям которого подтверждается продукция;

- заявление заявителя о безопасности пищевой продукции при ее использовании в соответствии с назначением и принятии заявителем мер по обеспечению соответствия пищевой продукции требованиям настоящего технического регламента или технического регламента Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

- сведения о проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях, а также документах, послуживших основанием для подтверждения соответствия пищевой продукции требованиям настоящего технического регламента или технического регламента Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

- срок действия декларации о соответствии;

- иные предусмотренные соответствующими техническими регламентами Таможенного союза сведения.

К специализированной пищевой продукции относятся:

1) пищевая продукция для детского питания, в том числе вода питьевая для детского питания;

2) пищевая продукция для диетического лечебного и диетического профилактического питания;

3) минеральная природная, лечебно-столовая, лечебная минеральная вода с минерализацией свыше 1 мг/дм³ или при меньшей минерализации, содержащая биологически активные вещества в количестве не ниже бальнеологических норм;

4) пищевая продукция для питания спортсменов, беременных и кормящих женщин;

5) биологически активные добавки к пище (БАД).

Непереработанная пищевая продукция животного происхождения подлежит ветеринарно-санитарной экспертизе перед выпуском в обращение на таможенную территорию Таможенного союза и сопровождается документом, содержащим сведения, подтверждающие безопасность.

Переработанная пищевая продукция животного происхождения не подлежит ветеринарно-санитарной экспертизе.

Ветеринарно-санитарная экспертиза непереработанной пищевой продукции животного происхождения проводится в целях:

1) установления соответствия пищевой продукции и связанных с требованиями безопасности к ней процессов производства (изготовления), хранения, перевозки, реализации и утилизации требованиям настоящего технического регламента и технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции;

2) установления благополучия в ветеринарном отношении хозяйств (производственных объектов) происхождения животных.

3. Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и оформление ее результатов осуществляется в соответствии с законодательством государства - члена Таможенного союза, а также Соглашением Таможенного союза по ветеринарно-санитарным мерам.

Государственной регистрации подлежат производственные объекты, на которых осуществляется деятельность по получению, переработке (обработке) непереработанного продовольственного (пищевого) сырья животного происхождения, а именно следующие процессы производства (изготовления) пищевой продукции:

а) убой продуктивных животных и птицы, переработка (обработка) продуктов убоя продуктивных животных и птицы для производства (изготовления) пищевой продукции;

б) прием сырого молока, сырых сливок и сырого обезжиренного молока и (или) их переработка (обработка) при производстве (изготовлении) молочной продукции;

в) производство (изготовление) и переработка (обработка) яиц сельскохозяйственной птицы и продуктов их переработки;

г) производство (изготовление) и переработка (обработка) продукции аквакультуры и улова водных биологических ресурсов (нерыбные объекты промысла), за исключением продукции растительного происхождения.

Фактом государственной регистрации производственного объекта является присвоение производственному объекту идентификационного номера и включение сведений о производственном объекте в реестр производственных объектов по производству пищевой продукции, подлежащих государственной регистрации.

Маркировка пищевой продукции должна соответствовать требованиям технического регламента Таможенного союза, устанавливающего требования к пищевой продукции в части ее маркировки, и (или) соответствующим требованиям технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

Пищевая продукция, прошедшая оценку (подтверждение) соответствия, должна маркироваться единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза, если иное не установлено техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции, за исключением пищевой продукции промышленного изготовления, производимой гражданами в домашних условиях, в личных подсобных хозяйствах или гражданами, занимающимися садоводством, огородничеством, животноводством, и предназначенной для выпуска в обращение на таможенной территории Таможенного союза, и пищевой продукции, реализуемой на предприятиях питания (общественного питания).

Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза неупакованной пищевой продукции наносится на товаросопроводительные документы, если иное не установлено техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции.

Неотъемлемой частью технического регламента являются следующие документы:

1. Микробиологические нормативы безопасности (патогенные)
2. Микробиологические нормативы безопасности
3. Гигиенические требования безопасности к пищевой продукции
4. Допустимые уровни радионуклидов цезия-137 и стронция-90
5. Требования к непереработанному продовольственному (пищевому) сырью животного происхождения
6. Паразитологические показатели безопасности рыбы, ракообразных, моллюсков, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки
7. Перечень растений и продуктов их переработки, объектов животного происхождения, микроорганизмов, грибов и биологически активных веществ, запрещенных для использования в составе биологически активных добавок к пище
8. Виды растительного сырья для использования при производстве биологически активных добавок к пище для детей от 3 до 14 лет и детских травяных чаев (чайных напитков) для детей раннего возраста
9. Витамины и минеральные соли, используемые при производстве пищевой продукции детского питания
10. Пестициды, запрещенные для использования при производстве продовольственного (пищевому) сырья, предназначенного для производства пищевой продукции для детского питания

Молдова

В Республике Молдова принят закон от 18 мая 2012 года №113 «Об установлении общих принципов и предписаний законодательства о безопасности пищевых продуктов», целью которого является достижение высокого уровня защиты здоровья людей и интере-

сов потребителей в отношении безопасности пищевых продуктов, в том числе традиционных, принимая во внимание их многообразие, обеспечение эффективного функционирования национального рынка.

Данный закон, гармонизирован с главами I и II Регламента (ЕС) № 178/2002 Европейского Парламента и Совета от 28 января 2002 года об установлении общих принципов и предписаний продовольственного законодательства, об учреждении Европейского органа по безопасности продуктов питания и о закреплении процедур в отношении безопасности продовольственных товаров и создает правовую основу безопасности пищевых продуктов.

В республике Молдова на законодательном уровне закреплено, что она:

a) способствует разработке международных технических стандартов для пищевых продуктов и кормов для животных, санитарных и фитосанитарных стандартов;

b) содействует координации деятельности, направленной на соблюдение стандартов безопасности пищевых продуктов и кормов для животных, осуществляемой международными правительственными и неправительственными организациями;

c) содействует, когда уместно и по мере необходимости, разработке соглашений о признании эквивалентности специальных мер по безопасности пищевых продуктов и кормов для животных;

d) содействует обеспечению согласованности между международными техническими стандартами и национальным законодательством в области безопасности пищевых продуктов, не допуская при этом снижения высокого уровня защиты.

Закон «Об установлении общих принципов и предписаний законодательства о безопасности пищевых продуктов»:

a) устанавливает общие принципы законодательства, регулирующего пищевые продукты и корма для животных, в целом, и их безопасность, в частности;

b) учреждает Национальное агентство по безопасности пищевых продуктов, устанавливает и разграничивает компетенции в области безопасности пищевых продуктов и кормов для животных этого Агентства и Министерства здравоохранения;

c) укрепляет правовую и институциональную основу безопасности пищевых продуктов и кормов для животных.

Общими целями законодательства о безопасности пищевых продуктов являются:

a) высокий уровень защиты жизни и здоровья людей, интересов потребителей, справедливая практика в торговле продовольственными товарами, с учетом здоровья и благополучия животных и растений, а также защиты окружающей среды;

b) облегчение торгового обмена между Республикой Молдова и другими странами, производство и торговля продовольственными товарами и кормами для животных в соответствии с общими целями и принципами.

Общими принципами законодательства о безопасности пищевых продуктов являются анализ рисков, принцип предосторожности и защита интересов потребителей

Для достижения общей цели, состоящей в высоком уровне защиты жизни и здоровья людей, продовольственное законодательство основывается на анализе рисков, кроме случаев, когда такой подход не соответствует обстоятельствам или характеру принимаемой меры. Оценка риска основывается на имеющихся научных доказательствах и проводится независимо, объективно и прозрачно. Управление риском учитывает результаты оценки риска и, в частности, заключения национальных и международных органов в области безопасности пищевых продуктов или другие легитимные факторы в этой области, а также принцип предосторожности.

В особых ситуациях, когда оценка имеющейся информации свидетельствует о возможности пагубных последствий для здоровья, однако сохраняется научная неопределенность, в ожидании новой научной информации на предмет более полной оценки риска могут приниматься временные меры по управлению риском, необходимые для обеспечения высокого уровня защиты здоровья потребителей. Принимаемые меры должны быть со-

размерными и не накладывать на торговлю ограничения в больших масштабах, чем это необходимо для достижения высокого уровня защиты здоровья, учитывая технические и экономические возможности, а также другие факторы, признанные легитимными в деле оценки рисков. Данные меры подлежат пересмотру в разумный срок исходя из характера выявленного риска для жизни или здоровья и вида научной информации, необходимой для снятия научной неопределенности и осуществления более полной оценки риска.

Законодательство о безопасности пищевых продуктов направлено на защиту интересов потребителей, обеспечивает им основу для выбора со знанием дела потребляемых ими продовольственных товаров, а также стремится предотвращать:

- a) обманную коммерческую практику;
- b) подделку продовольственных товаров;
- c) любую иную практику, способную ввести потребителя в заблуждение.

В ходе разработки, оценки и пересмотра продовольственного законодательства с гражданским обществом проводятся открытые и прозрачные консультации непосредственно или через представительные органы.

Без ущерба положениям действующего законодательства о доступе к документам, если существуют основания подозревать, что продовольственный товар или корм для животных может представлять риск для здоровья людей или животных, то в зависимости от характера, серьезности и масштаба риска компетентные органы принимают надлежащие меры для информирования гражданского общества о характере риска для здоровья, давая как можно более полное описание продовольственного товара либо вида продовольственного товара или корма для животных, риска, который он может представлять, и мер, которые принимаются или в ближайшее время будут приняты для предотвращения, сокращения или устранения такого риска.

Законом определены следующие предписания в отношении безопасности продовольственных товаров:

(1) Небезопасные продовольственные товары не подлежат выпуску на рынок.

(2) Продовольственный товар считается небезопасным, если он признан:

- a) вредным для здоровья;
- b) непригодным для потребления людьми.

(3) Чтобы определить, является ли продовольственный товар небезопасным, учитываются:

a) условия использования продовольственного товара потребителем и на каждом этапе продовольственной цепочки;

b) предоставленная потребителю информация, в том числе информация, содержащаяся на этикетке, или другая обычно имеющаяся у потребителя информация относительно предупреждения вредных последствий для здоровья, свойственных определенному продовольственному товару или определенной категории продовольственных товаров.

(4) Чтобы определить, является ли продовольственный товар вредным для здоровья, учитываются:

a) вероятные совокупные токсические эффекты;

b) особая медико-санитарная восприимчивость специальной категории потребителей, если продовольственный товар предназначен для этой категории.

(5) Чтобы определить, является ли продовольственный товар непригодным для потребления людьми, учитывается подлежащий выяснению вопрос о том, является ли данный продовольственный товар, принимая во внимание предусмотренный способ его использования, неприемлемым для потребления людьми по причине загрязнения (внешнего или имеющего иное происхождение) либо вследствие гниения, порчи или разложения.

(6) Если небезопасный продовольственный товар входит в состав партии или груза продовольственных товаров, принадлежащих к одинаковой категории или соответствующих одинаковому описанию, то все продовольственные товары данной партии или данно-

го груза также предполагаются небезопасными, кроме случаев, когда детальная оценка покажет отсутствие доказательств небезопасности остальной части партии или груза.

(7) Считаются безопасными продовольственные товары, которые соответствуют специальным положениям, регулирующим безопасность пищевых продуктов, применительно к аспектам, подпадающим под действие этих положений.

(8) Соответствие продовольственного товара специальным положениям, действующим в отношении этого товара, не препятствует уполномоченному контрольному органу принимать надлежащие меры по наложению ограничений на его выпуск на рынок или требовать его изъятия с рынка, если существуют основания подозревать, что, несмотря на указанное соответствие, этот продовольственный товар является небезопасным.

В отношении безопасности кормов для животных приняты следующие предписания:

(1) Ни один корм для животных не выпускается на рынок или не дается животным производителям продовольственных товаров, если он является небезопасным.

(2) Корм для животных считается небезопасным, принимая во внимание предусмотренный способ его использования, если он признан:

а) имеющим пагубные последствия для здоровья людей или животных;

б) делающим небезопасными для потребления людьми продовольственные товары, полученные от животных-производителей продовольственных товаров.

(3) Если признанный небезопасным корм для животных входит в состав партии или груза кормов, принадлежащих к одинаковой категории или соответствующих одинаковому описанию, то все корма данной партии или данного груза также предполагаются небезопасными, кроме случаев, когда детальная оценка соответствия требованиям безопасности корма покажет отсутствие доказательств небезопасности остальной части партии или груза.

(4) Считаются безопасными корма для животных, которые соответствуют специальным положениям, регулирующим безопасность кормов, - применительно к аспектам, подпадающим под действие этих положений.

(5) Соответствие корма для животных специальным положениям, действующим в отношении этого корма, не препятствует уполномоченному контрольному органу принимать надлежащие меры по наложению ограничений на его выпуск на рынок или требовать его изъятия с рынка, если существуют основания подозревать, что, несмотря на указанное соответствие, этот корм является небезопасным.

Снабжение этикетками, реклама и внешнее оформление продовольственных товаров и кормов для животных, в том числе их форма, облик или упаковка, используемые упаковочные материалы, способ их представления и обстановка, в которой они располагаются, а также информация, распространяемая о них любым путем, не должны вводить потребителя в заблуждение.

Предприниматели продовольственного и кормового секторов на предприятиях, находящихся под их контролем, принимают меры к тому, чтобы на протяжении всей продовольственной цепочки продовольственные товары или корма отвечали применимым к их деятельности предписаниям законодательства о безопасности пищевых продуктов, и проверяют соблюдение этих предписаний.

Компетентный орган несет ответственность за безопасность пищевых продуктов, осуществляет мониторинг и контроль соблюдения предписаний законодательства о безопасности пищевых продуктов предпринимателями продовольственного и кормового секторов на протяжении всей продовольственной цепочки. С этой целью уполномоченный контрольный орган осуществляет официальный контроль и другие виды деятельности, в том числе по информированию общественности о безопасности пищевых продуктов и кормов для животных, надзору за безопасностью пищевых продуктов и кормов для животных, мониторингу всей продовольственной цепочки.

Правительство, а в случае необходимости Министерство сельского хозяйства и пищевой промышленности и/или Министерство здравоохранения разрабатывают и представляют для принятия меры и санкции, применяемые за нарушения законодательства о безопасности пищевых продуктов и кормов для животных. Применяемые меры и санкции должны быть эффективными, соразмерными и обладать предупредительным эффектом.

Для всех этапов продовольственной цепочки устанавливается прослеживаемость продовольственных товаров, кормов для животных, животных производителей продовольственных товаров и любых иных веществ, предназначенных для включения или способных быть включенными в продовольственные товары или корма. Предприниматели продовольственного и кормового секторов должны быть в состоянии установить личность каждого лица, поставившего им продовольственный товар, корм для животных, животного-производителя продовольственных товаров или любое иное вещество, предназначенное для включения или способное быть включенным в продовольственные товары или корма для животных. С этой целью данные предприниматели должны располагать системами и процедурами, обеспечивающими возможность предоставлять соответствующую информацию уполномоченному контрольному органу по его требованию. Предприниматели продовольственного и кормового секторов должны располагать системами и процедурами, обеспечивающими возможность установить предприятия, которым была поставлена их продукция. Соответствующая информация предоставляется компетентным органам по их требованию.

С целью облегчить прослеживаемость продовольственных товаров и кормов для животных, которые выпускаются или могут быть выпущены на рынок в Республике Молдова, они снабжаются этикетками либо идентифицируются с помощью уместных документов или сведений в соответствии с применимыми к ним предписаниями.

Законом регламентирована ответственность предпринимателей продовольственного сектора за безопасность продовольственных товаров. Если предприниматель продовольственного сектора считает или имеет основания полагать, что импортированный, произведенный, переработанный, изготовленный или сбываемый им продовольственный товар не отвечает предписаниям в отношении безопасности продовольственных товаров, то он незамедлительно начинает процедуры по отзыву с рынка соответствующего товара в случаях, когда последний более не находится под непосредственным контролем данного предпринимателя, и информирует об этом уполномоченный контрольный орган. Если продукт мог уже достигнуть потребителя, то предприниматель информирует потребителей эффективным и точным образом о причинах отзыва и при необходимости забирает обратно ранее поставленную потребителям продукцию в случаях, когда другие меры являются недостаточными для достижения высокого уровня защиты здоровья.

Предприниматель продовольственного сектора, ответственный за деятельность по розничной торговле и сбыту, которая не затрагивает упаковывание, снабжение этикетками, безопасность или целостность продовольственных товаров, начинает в пределах своей собственной деятельности процедуры по отзыву с рынка продукции, не отвечающей предписаниям в отношении безопасности продовольственных товаров, и вносит вклад в обеспечение безопасности продовольственных товаров путем направления информации, необходимой для прослеживания истории движения продовольственного товара, и путем содействия мерам, принимаемым производителями, переработчиками, изготовителями и/или уполномоченным контрольным органом.

Если предприниматель продовольственного сектора считает или имеет основания полагать, что выпущенный им на рынок продовольственный товар может быть вредным для здоровья людей, он незамедлительно информирует об этом уполномоченный контрольный орган, а также о мерах, принимаемых им в целях предотвращения рисков для конечного потребителя. Он не препятствует никому, а равно не разубеждает никого сотрудничать с органами публичного управления в соответствии с законодательством и

юридической практикой, когда это может позволить предотвратить, сократить или устранить риск, вызываемый продовольственным товаром.

Предприниматели продовольственного сектора сотрудничают с уполномоченным контрольным органом в отношении мероприятий, проводимых в целях избежания или сокращения рисков, которые создает поставляемый или поставленный ими продовольственный товар.

В целях достижения высокого уровня защиты общественного здоровья и интересов потребителей в отношении безопасности пищевых продуктов, гармонизации законодательной базы и всех положений, касающихся безопасности пищевых продуктов, обеспечения безопасности пищевых продуктов и высокой степени прослеживаемости на всех этапах продовольственной цепочки, увеличения обмена товарами, устранения дублирования функций контроля и надзора, а также существенного снижения финансовой нагрузки на хозяйствующие субъекты в Республике Молдова утверждено Национальное агентство по безопасности пищевых продуктов.

Главной задачей Агентства является применение основного принципа политики в области безопасности пищевых продуктов - "от фермы до потребителя" на всех этапах продовольственной цепочки, включая производство кормов, здоровье животных и растений, благополучие животных, первичное производство, переработку пищевых продуктов, хранение, перевозку, продажу, а также их импорт и экспорт. Таким образом, создается правовая основа принципов и обязанностей в области безопасности пищевых продуктов на протяжении всей продовольственной цепочки, их соблюдения предпринимателями, занимающимися производством, переработкой, хранением, перевозкой, сбытом и продажей пищевых продуктов и кормов для животных, гарантируется, что они безопасны для конечного потребителя и не представляют риска для их здоровья.

К главным направлениям деятельности и компетенции Агентства относятся:

- a) прослеживаемость животных и продуктов питания;
- b) благополучие животных;
- c) ветеринарно-санитарный контроль;
- d) семенной контроль;
- e) контроль животных;
- f) идентификация, регистрация и движение животных;
- g) защита растений и фитосанитарный карантин;
- h) биологическая, химическая и физическая безопасность пищевых продуктов животного и растительного происхождения;
- i) здоровье животных, инфекционные болезни животных, зоонозы и зоонозные агенты;
- j) надзор и контроль за производством, импортом, продажей, использованием и хранением средств фитосанитарного назначения и средств, повышающих плодородие почвы;
- k) надзор и контроль за остатками пестицидов, средств, повышающих плодородие почвы, ветеринарных препаратов и других загрязнителей;
- l) надзор и контроль за импортом, производством, продажей и использованием ветеринарных препаратов;
- m) надзор и контроль за производством продовольственных товаров и гигиеной на предприятиях продовольственного сектора;
- n) надзор и контроль за производством кормов для животных и лекарственных кормов, за гигиеной на предприятиях кормового сектора;
- o) надзор и контроль за использованием генетически модифицированных организмов (ГМО);
- p) надзор за качеством первичной продукции, продовольственных товаров и кормов для животных.

В рамках государственного надзора за общественным здоровьем определена компетенция Министерства здравоохранения в области безопасности продуктов питания. На это ведомство возложено:

- а) выявление, оценка, управление и информирование о рисках в области безопасности пищевых продуктов, о состоянии общественного здоровья и питания;
- б) профилактика заболеваний, вызванных пищей, путем проведения первичной и вторичной профилактики;
- в) эпидемиологические исследования и учет вспышек заболеваний, вызванных пищей;
- д) утверждение и надзор за выпущенными на рынок новыми пищевыми продуктами, нутриентами, обогащенными пищевыми продуктами, минеральными водами, питьевой водой из сети, информацией о пищевых и оздоровительных свойствах, содержащейся на упаковках продовольственных товаров, материалами, контактирующими с пищевыми продуктами, пищевыми добавками, пищевыми продуктами для грудных и маленьких детей, пищевыми продуктами специального диетического назначения;
- е) надзор за состоянием здоровья персонала, знанием и соблюдением гигиенических требований на предприятиях, осуществляющих производство, переработку, хранение, перевозку и продажу пищевых продуктов или оказывающих услуги общественного питания;
- ф) утверждение и надзор за этикетками продовольственных товаров в цепочке производитель-потребитель в соответствии с предписаниями законодательства;
- г) установление показателей микробиологического и физико-химического состава продуктов питания, уровня остаточных количеств вредных для здоровья пестицидов и загрязняющих примесей в них.

Украина

В Украине принят закон от 6 сентября 2005 года № 2809- IV «О качестве и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья» регулирующий отношения между органами исполнительной власти, производителями, продавцами (поставщиками) и потребителями пищевых продуктов и определяющий правовой порядок обеспечения безопасности и качества пищевых продуктов, которые производятся, находятся в обращении, импортируются, экспортируются.

Данным законом определено, что государство обеспечивает безопасность и качество пищевых продуктов в целях защиты жизни и здоровья населения от вредных факторов, которые могут присутствовать в пищевых продуктах, путем:

- установления обязательных параметров безопасности для пищевых продуктов;
- установление минимальных спецификаций качества пищевых продуктов в технических регламентах;
- установление санитарных мероприятий и ветеринарно - санитарных требований для мощностей (объектов) и лиц, занятых в процессе производства, продажи (поставки), хранения (экспонирования) пищевых продуктов;
- обеспечения безопасности новых пищевых продуктов для потребления людьми до начала их обращения в Украине;
- установление стандартов для пищевых продуктов с целью их идентификации;
- обеспечение наличия в пищевых продуктах для специального диетического потребления, функциональных пищевых продуктах и диетических добавках заявленных особых характеристик и их безопасности для потребления людьми, в частности лицами, имеющими особые диетические потребности;
- информирования и повышения осведомленности производителей, продавцов (поставщиков) и потребителей в отношении безопасности пищевых продуктов и надлежащей производственной практики;

установление требований относительно знаний и умений ответственного персонала производителей, продавцов (поставщиков);

установление требований относительно состояния здоровья ответственного персонала производителей, продавцов (поставщиков);

участия в работе соответствующих международных организаций, устанавливающих санитарные меры и стандарты пищевых продуктов на региональном и мировом уровнях;

осуществления государственного контроля на мощностях (объектах), где производятся и перерабатываются продукты, представляют значительный риск для здоровья и жизни людей;

осуществления государственного надзора с целью проверки выполнения производителями и продавцами (поставщиками) объектов санитарных мероприятий требований настоящего Закона;

выявления нарушений настоящего Закона и осуществления необходимых мер по привлечению к ответственности лиц, которые не выполняют положения настоящего Закона.

Пищевые продукты, произведенные в Украине, должны быть безопасными, пригодными к потреблению, правильно маркированными и соответствовать санитарным мерам и техническим регламентам.

К системе государственных органов, в пределах их компетенции обеспечивают разработку, утверждение и внедрение санитарных мероприятий, а также государственный контроль и надзор за их выполнением входят:

Кабинет Министров Украины;

центральный орган исполнительной власти по вопросам здравоохранения;

Государственная санитарно - эпидемиологическая служба Украины;

Государственная служба ветеринарной медицины Украины;

центральный орган исполнительной власти по вопросам аграрной политики;

центральный орган исполнительной власти по вопросам технического регулирования и потребительской политики.

Центральный орган исполнительной власти в сфере здравоохранения является органом, который утверждает надлежащий уровень защиты здоровья людей, обязательные параметры безопасности и минимальные спецификации качества пищевых продуктов, свод правил и надлежащую практику производства пищевых продуктов и координирует деятельность органов исполнительной власти по вопросам безопасности и качества пищевых продуктов.

Санитарная служба осуществляет государственный надзор (государственный санитарно - эпидемиологический надзор) за всеми объектами санитарных мер. Санитарная служба осуществляет государственный контроль в определенных санитарным законодательством случаях по таким пищевыми продуктами на мощностях (объектах) по их производству и / или обращения (далее - пищевые продукты, подконтрольные санитарной службе):

1) все пищевые продукты для специального диетического потребления;

2) все функциональные пищевые продукты;

3) все пищевые продукты, кроме определенных в части второй настоящей статьи.

Ветеринарная служба осуществляет государственный контроль и государственный надзор за такими пищевыми продуктами (далее - пищевые продукты, подконтрольные ветеринарной службе):

1) необработанные пищевые продукты животного происхождения на мощностях (объектах) по их производству;

2) все растительные продукты, сельскохозяйственная продукция и необработанные пищевые продукты животного происхождения, которые продаются на агропродовольственных рынках.

Для обеспечения безопасности пищевых продуктов, произведенных в Украине, запрещается:

- 1) использование пищевых добавок, не зарегистрированных для использования в Украине;
- 2) использование ароматизаторов и вспомогательных материалов для переработки, которые не зарегистрированы для использования в Украине;
- 3) использование диетических добавок, которые не зарегистрированы для использования в Украине;
- 4) использование вспомогательных средств и материалов для производства и обращения, которые не разрешены для прямого контакта с пищевыми продуктами;
- 5) использование вспомогательных средств и материалов для производства и обращения, которые по своей природе и составу могут передавать загрязняющие вещества пищевым продуктам;
- 6) использование пищевых продуктов как ингредиентов для производства, включая сельскохозяйственную продукцию, если они содержат опасные факторы на уровнях, превышающих обязательные параметры безопасности.

Санитарная и ветеринарная службы предусматривают ко всем процедурам государственного контроля и государственного надзора (далее - процедуры) следующие требования:

- 1) проведение процедур должно соответствовать международным стандартам, инструкциям и рекомендациям соответствующих международных организаций;
- 2) процедуры выполняются быстро и без неоправданной задержки;
- 3) отбор образцов ограничивается объемами, которые необходимы и обоснованными;
- 4) заявителя, обращается с заявлением о проведении процедур контроля, инспектирования и принятия немедленно информируют о любых недостатках поданного заявления;
- 5) результаты процедур немедленно сообщаются заявителю в письменной форме и в полном объеме;
- 6) заявителю по его запросу сообщается об ожидаемом времени завершения таких процедур;
- 7) указанные процедуры в равной степени применяются к объектам санитарных мер как иностранного, так и отечественного происхождения;
- 8) все утвержденные процедуры, включая процедуры, обеспечивающие соответствие пищевого продукта был изменен (подвергнут обработке, переработке или изменению иным способом), требованиям санитарных мероприятий, а также информацию, необходимую для проведения процедур, ограничивают объемами, которые необходимы для осуществления санитарных мероприятий;
- 9) с целью защиты коммерческих интересов заявителя выполняются правила конфиденциальности предоставленной заявителем информации;
- 10) плата, взимаемая за процедуры контроля, инспектирования и принятия одинакова как для объектов санитарных мероприятий отечественного происхождения, так и иностранного происхождения;
- 11) отбор образцов и проведение процедур по использованию мощностей (объектов) сводят к минимуму связанные с этим неудобства и являются справедливыми относительно импортных, экспортных или отечественных объектов санитарных мероприятий;
- 12) рассмотрение жалоб по проведению процедур контроля, если жалоба оказалась обоснованной.

Процедуры контроля, инспектирования и принятия осуществляются Санитарной и Ветеринарной службами для обеспечения выполнения требований санитарных мероприятий.

Государственной санитарно - эпидемиологической экспертизе подлежат:

- 1) новые пищевые продукты;

2) пищевые продукты для специального диетического потребления, функциональные пищевые продукты, диетические добавки, пищевые добавки, ароматизаторы и вспомогательные материалы для переработки с целью их утверждения для регистрации и использования в Украине;

3) вспомогательные средства и материалы для производства и обращения, которые вводятся в обращение;

4) проекты мощностей (объектов) для производства и обращения пищевых продуктов;

5) системы обеспечения качества и безопасности на мощностях (объектах) для производства и обращения пищевых продуктов;

6) технологии, которые раньше использовались в Украине;

7) пищевые продукты, впервые ввозимые в Украину и на которые у поставщика отсутствует действительное заключение государственной санитарно - эпидемиологической экспертизы или выданной этому поставщику декларации производителя.

Государственной ветеринарно - санитарной экспертизе подлежат:

1) пищевые продукты животного происхождения, подконтрольные ветеринарной службе;

2) проекты мощностей (объектов) для производства и обращения пищевых продуктов, подконтрольных ветеринарной службе;

3) мощности (объекты) для производства и обращения пищевых продуктов, подконтрольных ветеринарной службе, с целью выдачи эксплуатационного разрешения или возобновления его действия после приостановления;

4) мощности (объекты), производящие пищевые продукты, подконтрольные ветеринарной службе, для импорта в Украину и экспортные мощности (объекты) для соответствующей регистрации;

5) системы обеспечения качества и безопасности на мощностях (объектах) для производства и обращения пищевых продуктов, подконтрольных ветеринарной службе.

Лица, занимающиеся производством или введением в оборот пищевых продуктов, должны:

1) выполнять требования Закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья»;

2) применять санитарные меры и надлежащую практику производства, системы НАССР и / или другие системы обеспечения безопасности и качества при производстве и оборота пищевых продуктов;

3) обеспечивать использование в пищевых продуктах разрешенных ингредиентов, используемых в разрешенных пределах, являются безопасными и надлежащего качества;

4) обеспечивать наличие достаточной и надежной информации о питательной ценности, составе, надлежащих условий хранения, предостережений и приготовления пищевых продуктов;

5) предоставлять декларацию производителя;

6) обеспечивать надлежащие условия хранения и / или экспонирования пищевых продуктов;

7) предотвращать продажу опасных, непригодных к употреблению и неправильно маркированных пищевых продуктов;

8) добровольно изымать пищевые продукты, которые они произвели или вводят в оборот, в случае выявления факта, что такие пищевые продукты опасны, непригодны к употреблению или неправильно маркированы;

9) исправлять недостатки пищевых продуктов, которые произведены или находятся в обращении и не соответствуют требованиям настоящего Закона;

10) обеспечивать беспрепятственный доступ соответствующего инспектора, осуществляющего государственный контроль или государственный надзор, к мощностям (объектов) по производству или обороту пищевых продуктов в течение обычного времени

работы и разрешать отбор образцов объектов санитарных мероприятий, а также других материалов и веществ на указанных мощностях (объектах), и предоставлять по требованию соответствующего инспектора документы, необходимые для этой цели;

11) компенсировать в соответствии с законом ущерб, причиненный потребителям в результате потребления непригодных к употреблению или неправильно маркированных пищевых продуктов и потребления пищевых продуктов, которые были признаны опасными, при условии их хранения, приготовления и / или потребления согласно инструкциям, предоставленным производителем и / или продавцом;

12) вести учет приобретения, со ссылкой на соответствующую декларацию производителя, и использования пищевых продуктов, пищевых добавок, ароматизаторов и вспомогательных материалов для переработки, применяемых для производства или обращения пищевых продуктов, в течение трех лет для обеспечения исследования таких пищевых продуктов. В случае серийного производства пищевых продуктов, пищевых добавок, ароматизаторов и вспомогательных материалов для переработки такой учет осуществляется по номеру партии.

В Украине запрещается осуществлять забой парнокопытных и других копытных, а также убой домашней птицы и кроликов в объемах, превышающих 5 голов в день, не на бойне, имеющей эксплуатационное разрешение и зарегистрирована ветеринарной службой.

Бойни, объемы ежедневного производства которых не превышают в среднем 10 голов крупного рогатого скота, 30 голов свиней, 50 голов овец или коз, 500 голов домашней птицы или 250 голов кроликов, освобождаются от требования применять систему НАССР.

В Украине запрещается:

1) обращение пищевых продуктов на мощностях (объектах), которые не отвечают требованиям санитарных мероприятий;

2) продажа пищевых продуктов домашнего изготовления;

3) обращение необработанных пищевых продуктов животного происхождения, в том числе туш животных, на которых непосредственно и / или на упаковке отсутствует метка годности (маркировка в форме отметки пригодности) при отсутствии соответствующих ветеринарных документов.

Запрещается также обращение объектов санитарных мер, если эти объекты:

1) опасные;

2) непригодны к потреблению;

3) неправильно маркированы;

4) не зарегистрированы или не утверждены в соответствии с положениями настоящего Закона или содержат пищевые добавки, ароматизаторы, не зарегистрированные в соответствии с настоящим Законом;

5) не соответствуют техническим регламентам;

6) ввезены на территорию Украины контрабандой;

7) дата потребления " Употребить до" которых миновала.

Все пищевые продукты, находящиеся в обращении в Украине, этикетированы государственном языке Украины и содержат в доступной для восприятия потребителем форме следующую информацию:

1) название пищевого продукта;

2) название и полный адрес и телефон производителя, адрес мощностей (объекта) производства, а для импортируемых пищевых продуктов название, полный адрес и телефон импортера;

3) количество нетто пищевого продукта в установленных единицах измерения (вес, объем или поштучно);

4) состав пищевого продукта в порядке преимущества составляющих, в том числе пищевых добавок и ароматизаторов, которые использовались в его производстве;

- 5) калорийности и питательной ценности с указанием на количество белка, углеводов и жиров в установленных единицах измерения на 100 граммов пищевого продукта;
- 6) дату потребления " Употребить до" или дату производства и срок годности;
- 7) номер партии производства;
- 8) условия хранения и использования, если пищевой продукт требует определенных условий хранения и использования для обеспечения его безопасности и качества;
- 9) предупреждение относительно потребления пищевого продукта определенными категориями населения (детьми, беременными женщинами, пожилыми людьми, спортсменами и аллергиками), если такой продукт может отрицательно влиять на их здоровье при его потреблении.

Европейский Союз

Европейским парламентом и Советом Европейского союза принято Постановление (ЕС) № 178/2002¹ от 28 января 2002 года, устанавливающее общие принципы и требования пищевого законодательства, учреждающее Европейское Ведомство по безопасности продуктов питания и устанавливающее процедуры в области безопасности продуктов питания. Это Постановление является основополагающим документом Европейского союза в области безопасности пищевой продукции.

Данное Постановление создает основу для обеспечения высокого уровня защиты здоровья людей и интересов потребителей в области продуктов питания, учитывая разнообразие предложения продуктов питания, включая традиционные изделия, при обеспечении бесперебойного функционирования внутреннего рынка. В Постановлении устанавливаются единые принципы и ответственность, условия для создания мощного научного фундамента, эффективные организационные структуры и процедуры для принятия обоснованных решений по вопросам безопасности продуктов питания и кормов. Регламент призван установить общие принципы и требования в продовольственном праве, общие понятия пищевого законодательства на уровне ЕС, а также обеспечить последовательный подход в развитии национального пищевого законодательства стран, входящих в ЕС. Регламентом также учреждается Европейский орган по безопасности пищевых продуктов (EFSA), кроме того, устанавливается процедуры по вопросам, которые прямо или косвенно оказывают влияние на безопасность продуктов питания и кормов.

Данное Постановление действует на всех стадиях производства, обработки и сбыта продуктов питания и кормов. Действие Постановления не распространяется на производство первичной продукции для частного домашнего использования или на домашнюю переработку, использование или хранение продуктов питания для домашнего частного потребления.

Требования к безопасности продуктов питания

1. Пуск в оборот небезопасных продуктов питания запрещен.
2. Продукты питания считаются опасными в том случае, если они
 - (a) вредны для здоровья,
 - (b) непригодны для потребления человеком в пищу.
3. При решении вопроса о том, является ли продукт питания небезопасным, следует учитывать:
 - (a) нормальные условия его использования потребителем на всех стадиях производства, переработки и сбыта, а также

¹ Регламент (ЕС) № 178/2002 Европейского Парламента и Совета от 28 января 2002 г. «Об установлении общих принципов и предписаний продовольственного законодательства, об учреждении Европейского органа по безопасности продуктов питания и о закреплении процедур в отношении безопасности продовольственных товаров

(b) предоставленную потребителю информацию, включая сведения на этикетке или другую обычно доступную для потребителя информацию, касающуюся избежания вредного воздействия на здоровье определенного продукта питания или определенной категории продуктов питания.

4. При решении вопроса о том, является ли продукт питания вредным для здоровья, следует учитывать:

(a) возможное немедленное и/или временное и/или длительное воздействие продукта питания не только на здоровье потребителя, но и на последующие поколения,

(b) возможное кумулятивное токсичное воздействие,

(c) особую чувствительность, связанную с состоянием здоровья определенной группы потребителей, в случае если продукт питания предназначен для этой группы потребителей.

5. При решении вопроса о том, является ли продукт питания непригодным для потребления человеком в пищу, следует учитывать, стал ли продукт питания непригоден для потребления человеком в пищу вследствие воздействия посторонних примесей или другого воздействия контаминант, вследствие гниения, порчи или разложения.

6. Если небезопасный продукт питания является частью поставки или партии продуктов питания того же класса или описания, следует исходить из того, что все продукты питания этой части поставки или партии товара также являются небезопасными, за исключением случаев, когда при более тщательной проверке не было найдено свидетельств, что оставшаяся часть поставки или партии опасна.

7. Продукты питания, которые соответствуют конкретным нормам Сообщества о безопасности продуктов питания, считаются безопасными в аспектах, предусмотренных в этих норм Сообщества.

8. Если продукт питания соответствует действующим в отношении него конкретным нормам, это не должно являться препятствием для компетентных органов власти для принятия соответствующих мер по ограничению пуска в оборот или отзыву с рынка этого пищевого продукта в тех случаях, когда существует обоснованное подозрение, что продукт питания опасен.

Требования к безопасности кормов.

1. Пуск в оборот или скармливание животным, служащим для получения продуктов питания, опасных кормов запрещен.

2. Корма считаются опасными для использования по назначению в том случае, если они:

- могут причинить вред здоровью человека или животного;

- оказывают такое воздействие, что продукты питания, производимые из животных, служащих для получения продуктов питания, считаются опасными для потребления человеком в пищу.

3. Если корм, в отношении которого установлено, что оно не соответствует требованиям безопасности кормов, относится к части поставки или партии кормов того же класса и описания, следует исходить из того, что все корма этой части поставки или партии также не соответствуют указанным требованиям, за исключением случаев, когда при более тщательной проверке не было обнаружено свидетельств того, что оставшаяся часть поставки или партии не соответствует требованиям безопасности кормов.

4. Корма, которые соответствуют конкретным нормам Сообщества о безопасности кормов, считаются безопасными в аспектах, предусмотренных в данных нормах Сообщества.

5. Если корм соответствует действующим в отношении него конкретным нормам, это не должно являться препятствием для компетентных органов власти для принятия соответствующих мер по ограничению пуска в оборот или отзыву с рынка этого кормового

средства в тех случаях, когда существует обоснованное подозрение, что корм опасен.

Отслеживаемость

1. На всех стадиях производства, переработки и сбыта должна обеспечиваться отслеживаемость продуктов питания и кормов, животных, служащих для получения продуктов питания, и других веществ, которые предназначены или предполагается, что они предназначены для включения в продукт питания или корм.

2. Руководители предприятий пищевой и кормовой отрасли должны быть в состоянии идентифицировать лицо, от которого они получили продукт питания, корм, животное, служащее для получения продуктов питания, или другое вещество, которое предназначено или предполагается, что оно предназначено для включения в продукт питания или корм.

Для этого они должны создать системы и процедуры по передаче этой информации компетентным органам по их требованию.

3. Руководители предприятий пищевой и кормовой отрасли должны создавать системы и процедуры для идентификации других предприятий, которым поставлялась их продукция. Эта информация также должна быть предоставлена компетентным органам по их требованию.

4. Продукты питания или корма, которые находятся в обороте, или предполагается, что они находятся в обороте на территории Сообщества, должны быть надлежащим образом обозначены или маркированы с помощью необходимой документации или информации согласно соответствующим требованиям более конкретных норм, с целью упрощения отслеживаемости.

Ответственность за продукты питания: руководители предприятий пищевой отрасли

1. Если руководитель предприятия пищевой отрасли установил, или у него есть основания предполагать, что ввезенный, произведенный, переработанный, изготовленный или проданный им товар не соответствует требованиям безопасности в отношении продуктов питания, он должен незамедлительно начать процесс по изъятию этого пищевого продукта с рынка, если продукт питания уже не находится под непосредственным контролем первоначального руководителя предприятия пищевой отрасли, и информировать об этом компетентные органы. Если продукт уже дошел до потребителя, предприниматель должен информировать потребителей точно и эффективно о причинах отзыва и при необходимости отзывает уже поставленный продукт, если других мер для обеспечения высокого уровня защиты здоровья не достаточно.

2. Руководитель предприятий пищевой отрасли, ответственный за деятельность в сфере розничной торговли или сбыта, которая не влияет на упаковку, этикетирование, безопасность или сохранность продуктов питания, должен начать процесс в рамках своей деятельности по отзыву продуктов, не соответствующих требованиям безопасности, и содействовать обеспечению безопасности продуктов питания путем передачи необходимой для осуществления отслеживания продуктов питания информации, и путем участия в мероприятиях производителей, переработчиков, изготовителей и/или компетентных органов.

3. Если руководитель предприятия пищевой отрасли установил или у него есть основания предполагать, что пущенный им в оборот продукт питания может причинить вред здоровью человека, он должен незамедлительно сообщить об этом компетентным органам власти. Руководитель должен информировать компетентные органы о предпринятых мерах по предотвращению риска для конечного потребителя, он также не должен никому препятствовать в сотрудничестве в соответствии с законами и правовой практикой от-

дельных государств с компетентными органами власти, если это может предотвратить, ограничить или исключить риск, связанный с пищевыми продуктами.

4. Руководители предприятия пищевой отрасли должны сотрудничать с компетентными органами по мерам, предпринимаемым для предотвращения или уменьшения риска, связанного с поставляемыми ими пищевыми продуктами.

Ответственность за корма: руководители предприятий кормовой отрасли

1. Если руководитель предприятия кормовой отрасли, установил или у него есть основания предполагать, что ввезенный, произведенный, переработанный, изготовленный или проданный им корм не соответствует требованиям безопасности, он незамедлительно должен начать процесс по изъятию этого корма с рынка и информировать об этом компетентные органы. В этом случае, соответственно, также и в случае Статьи 15(3), т.е. когда поставка или партия не соответствует требованиям безопасности, корм подлежит уничтожению, если нельзя выполнить обязательства перед компетентными органами другим образом. Руководитель должен информировать потребителя эффективно и точно о причинах отзыва и при необходимости отзывает уже поставленного продукта, если других мер для обеспечения высокого уровня защиты здоровья не достаточно.

2. Руководитель предприятия кормовой отрасли, ответственный за деятельность в сфере розничной торговли или сбыта, которая не связана с упаковкой, этикетированием, безопасностью или сохранностью кормов, в рамках своей деятельности начинают процесс по отзыву продуктов, не соответствующих требованиям безопасности, и содействуют обеспечению безопасности продуктов питания путем передачи необходимой для осуществления отслеживания комового средства информации, и путем участия в мероприятиях производителей, переработчиков, изготовителей и/или компетентных органов власти.

3. Если руководитель предприятий кормовой отрасли установил или у него есть основания предполагать, что пущенный им в оборот корм не соответствует требованиям безопасности, он должен незамедлительно сообщить об этом компетентным органам власти. Руководитель информирует органы власти о предпринятых мерах по предотвращению опасности, связанной с использованием этого корма, он также не должен никому препятствовать в сотрудничестве в соответствии с законами и правовой практикой отдельных государств с компетентными органами власти, если это может предотвратить, ограничить или исключить риск, связанный с кормом.

4. Руководители предприятия кормовой отрасли должны сотрудничать с компетентными органами по мерам, предпринимаемым для предотвращения или уменьшения риска, связанного с поставляемыми ими кормами.

В развитие Регламента № 178/2002¹ разработан пакет гигиены, охватывающий почти все вопросы безопасности пищевой продукции по всей цепочке ее производства и реализации. Он обеспечивает необходимое нормативное регулирование, которое позволяет выстроить систему пищевой безопасности по принципу «от фермы к столу».

Пакетом гигиены называют совокупность нормативных актов ЕС, определяющих общие гигиенические требования к пищевой продукции, производимой либо ввозимой в ЕС.

Важнейшими документами, входящими в данный пакет, являются:

¹ Регламент (ЕС) № 178/2002 Европейского Парламента и Совета от 28 января 2002 г. «Об установлении общих принципов и предписаний продовольственного законодательства, об учреждении Европейского органа по безопасности продуктов питания и о закреплении процедур в отношении безопасности продовольственных товаров

• Регламент № 852/2004¹ Европейского парламента и Совета. Этот Регламент устанавливает общие правила по гигиене пищевых продуктов для участников хозяйственной деятельности в сфере пищевых продуктов, особо учитывая следующие принципы:

(а) Основная ответственность за безопасность пищевых продуктов возлагается на участника хозяйственной деятельности в сфере пищевых продуктов;

(b) Пищевую безопасность необходимо обеспечить по всей пищевой цепи, начиная с первичного производства;

(с) Для продуктов, которые не могут храниться при температуре окружающей среды, в особенности для мороженных продуктов, важно поддерживать цепь холодильного хранения;

(d) Повсеместное введение процедур, основанных на принципах НАССР, наряду с применением правильной гигиенической практики, должно усилить ответственность участников хозяйственной деятельности в сфере пищевых продуктов;

(е) Руководящие принципы правильной практики являются важным инструментом, чтобы помочь участникам хозяйственной деятельности в сфере пищевых продуктов на всех уровнях пищевой цепи добиться соответствия правилам пищевой гигиены и применять принципы НАССР;

(f) Необходимо установить микробиологические критерии и требования по контролю температуры, основанные на научной оценке риска;

(g) Необходимо обеспечить, чтобы импортируемые пищевые продукты соответствовали, по меньшей мере, такому же гигиеническому стандарту, как пищевые продукты, произведенные в Сообществе, или эквивалентному стандарту.

Этот Регламент должен применяться на всех стадиях производства, переработки и движения от производства к потреблению пищевых продуктов и к экспорту, без ущерба для более специфических требований по пищевой гигиене.

• Распоряжение (ЕС) № 853/2004² Европейского парламента и совета от 29 апреля 2004 г., устанавливающее особые правила, касающиеся гигиены применительно к продовольственным продуктам животного происхождения. Настоящее распоряжение устанавливает особые правила для управляющих продовольственными предприятиями в объеме гигиены продовольственных продуктов животного происхождения. Эти правила представляют собой дополнение к правилам, установленным в распоряжении (ЕС) № 852/2004. Они применяются в отношении переработанных и не переработанных продуктов животного происхождения.

• Регулирование (ЕС) № 854/2004³ Европейского парламента и совета от 29 апреля 2004 г., утверждающее определенные правила для организации официального контроля продуктов животного происхождения, предназначенных для потребления человеком.

• Поправки к Постановлению (ЕС) № 882/2004⁴ Европейского парламента и Совета от 29 апреля 2004 года, касательно официальных проверок, проводимых для верификации

¹ Регламент ЕС № 852/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 года По гигиене пищевых продуктов

² Распоряжение (ЕС) № 853/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 г. устанавливающее особые правила, касающиеся гигиены применительно к продовольственным продуктам животного происхождения.

³ Регулирование (ЕС) №854/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 г., утверждающее определенные правила для организации официального контроля продуктов животного происхождения, предназначенных для потребления человеком

⁴ Постановление (ЕС) №882/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 года касательно официальных проверок, проводимых для верификации соответствия закону о кормах и продуктах питания, нормам по охране здоровья животных и обеспечению благополучия животных

фикации соответствия закону о кормах и продуктах питания, нормам по охране здоровья животных и обеспечению благополучия животных. В данном Постановлении изложены общие нормы для проведения официальных проверок с целью верификации соответствия с нормами, направленными, в частности, на:

(а) предотвращение, устранение или сокращение до приемлемых уровней рисков для людей и животных, возникающих как напрямую, так и через окружающую среду;

и

(б) гарантию добросовестной практики в торговле кормами и продуктами питания и защиты интересов потребителя, включая этикетирование кормов и продуктов питания, а также другие формы информирования потребителя.

Германия

Продовольственное законодательство Германии включает более 200 постановлений, законов и решений, начиная от положений о предельно допустимых концентрациях остатков пестицидов вплоть до права потребителей на получение информации¹.

Все нормы служат трем основным целям продовольственного права, а именно:

- Защита здоровья: продаже подлежат только безопасные пищевые продукты.
- Защита потребителя от обмана.
- Надлежащее информирование общественности.

Эти три цели закреплены в законодательстве ЕС, к ним неукоснительно следуют производители пищевой продукции в Германии

Основные принципы обеспечения безопасности пищевой продукции, включают:

1. Взаимодействие между всеми звеньями продовольственной цепи;
2. Ответственности предпринимателя;
3. Прослеживаемость;
4. Независимая научная оценка риска;
5. Разделение между сферами оценки риска и менеджмента риска;
6. Предупреждение;
7. Прозрачная коммуникация риска.

Система обеспечения безопасности пищевой продукции Германии включает следующие уровни управления:

1. Обеспечение безопасности на уровне ЕС:

Европейское управление по безопасности пищевых продуктов (EFSA);

Ведомство по продовольствию и ветеринарии Европейской комиссии (FVO);

Европейская комиссия по здравоохранению и защите прав потребителей.

2. Обеспечение безопасности на федеральном уровне:

Федеральное министерство продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителей (BMELV²);

Федеральный институт оценки рисков (BfR);

Федеральный научно-исследовательский институт питания и пищевых продуктов имени Макса Рубнера (MRI);

Федеральный научно-исследовательский институт культурных растений имени Юлиуса Кюна (JKI);

Федеральный научно-исследовательский институт здравоохранения животных имени Фридриха Лёффлера (FLI);

Федеральный научно-исследовательский институт развития сельских территорий, лесного и рыбного хозяйства имени Йоханна Хайнриха фон Тюнена (vTI);

¹ Стратегии обеспечения безопасности пищевой продукции
<http://selcoop.ru/cooperation/international/strategii-obespecheniya-bezopasnosti/#vvedenie>

²http://www.bmelv.de/DE/Startseite/startseite_node.html;jsessionid=BF6765C66A2D4C15FC6E141BCA790ACB.2_cid376

Федеральное ведомство защиты прав потребителей и безопасности пищевой продукции (BVL), координирующее работу между федеральными, земельными органами и органами ЕС.

3. Обеспечение безопасности на уровне федеральных земель:

Министерства федеральных земель.

4. Обеспечение безопасности на местном уровне:

Владельцы предприятий по производству и обороту пищевой продукции

Путем объединения всех национальных норм о пищевых продуктах и кормовых средствах создан Кодекс о пищевых продуктах, кормовых средствах и предметах первой необходимости (LFGB). В соответствии с Кодексом на всех этапах производственного процесса «от поля до тарелки» действует замкнутая система правовых норм контроля. Эта система обязывает производителя проявлять должную тщательности на всех этапах производства и обеспечивает прослеживаемость происхождения продукта.

Производители пищевых продуктов или кормовых средств отвечает за безопасность продукции, в соответствии с введенным в продовольственном праве понятием «обязанность проявлять должную тщательность».

На упаковке любого пищевого продукта указываются номер или дата, по которому изготовитель и органы контроля могут определить, к какой «партии» принадлежит товар. От предприятий-изготовителей не только требуется документация о том, куда и какие пищевые продукты они поставили, но и документальное подтверждение происхождения сырья. Принцип прослеживаемости действует в отношении всех производителей пищевых продуктов.

Разделение между сферами оценки риска и управления рисками закреплено в законодательстве Германии и Европейского Союза.

Федерального министерства продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителей оказывает поддержку следующим организациям, выполняющим задачи в сфере коммуникации и представления интересов потребителей:

- Организация по тестированию товаров и услуг «Штифтунг Варентест», за которой закреплены функции по проверке продуктов и услуг в независимых институтах и публикация результатов в Интернете и своих журналах.

- Федеральное объединение центров и союзов защиты прав потребителей, за которым закреплены функции головной организации 16 земельных союзов потребителей и 25 дополнительных объединений потребителей.

- Информационно-справочная служба по вопросам защиты прав потребителей, продовольствия и сельского хозяйства, за которой закреплены функции обеспечения потребителей, специалистов и СМИ независимой информацией, соответствующей актуальному состоянию научных исследований.

- Германское общество по вопросам питания, занимающееся всеми вопросами, касающимися сферы питания, и определяющее необходимость в проведении научных исследований.

Эти четыре организации включены в процессы коммуникации министерства и его ведомств.

Федеральное ведомство защиты прав потребителей и безопасности пищевой продукции (BVL) в сфере координации и управления кризисными ситуациями выполняет следующие функции:

- Координация и планирование программ в сфере надзора;
- Оценка данных и отчетность перед федеральными и земельными органами и органами ЕС;
- Национального контактного пункта в Европейской системе быстрого предупреждения;
- Ранний мониторинг, управление рисками и кризисной ситуацией;

- Аттестация и регистрация ветеринарных лекарственных препаратов, кормовых добавок, средств защиты растений, ГМО;
- Управление национальными референтными лабораториями.

Германия участвует в системе быстрого предупреждения для пищевых продуктов и кормовых средств (RASFF), что обеспечивает обмен информацией о небезопасных пищевых продуктах и кормовых средствах между странами-членами ЕС

Ирландия

Пищевая промышленность Ирландии организована и поддерживается несколькими государственными структурами¹. Схемы взаимосвязи между ними довольно сложны, но хорошо сбалансированы. Делегирование важнейших исполнительных и управляющих функций этим государственным структурам производится на основе решений ирландского Парламента (Dáil Éireann).

Эти структуры независимы от правительства, что создает им благоприятные условия для более эффективной работы в коммерции и производстве. Бюджеты этих структур базируются на самоокупаемости. Все расходы в стране и за рубежом, связанные с пищевой индустрией, включая контроль качества продуктов, их хранения, обучение фермеров и рабочих для производственных мощностей - также производятся за счет этих структур.

Департамент Аграрной культуры Ирландии является основным координатором пищевой индустрии Ирландии. На равных правах с этим Департаментом в этом рыночном секторе участвуют и иные ирландские департаменты. Например Департамент Здоровья (Department of Health), в сферах непосредственно их касающихся.

Департаменты и государственные агентства пищевой индустрии Ирландии

Департамент сельского хозяйства, продовольствия и развития сельских районов² *Dept. of Agriculture, Food and Rural Development* Это ирландское министерство содействует развитию сельского хозяйства, пищевой и садово-огородным индустриям. Главными сферами деятельности являются претворение в жизнь регулирующих актов ЕС. Обеспечение условий совершенствования ирландских ферм. Координированное регулирование выращивания домашнего скота, садово-огородных культур. Контроль за здоровьем животных. Селекция болеющих животных. Обеспечение квалифицированного контроля на производстве и на рынке продаж. Определяют политику использования земель

Совет сельского хозяйства и управления продовольствием³ (*Teagasc The Agriculture and Food Development Authority*) Этот национальный институт обеспечивает изучение, обучение и консультирование работников сельского хозяйства, фермеров. В его стенах работает 180 ученых, изучающие и разрабатывающие технологии производства продовольствия. Также в стенах этого института предоставляется сервис обучения как для юных фермеров, так и для фермеров уже имеющих значительный практический опыт.

Ирландский Совет по продовольствию и напиткам⁴ *Bord Bia* Ирландский Совет по Продовольствию и Напиткам является некоммерческим государственным маркетинговым агентством, способствующим продвижению ирландских продуктов питания на внутреннем и внешних рынках

Совет Безопасности Продовольствия⁵ *The Food Safety Authority (FSAI)* Совет безопасности продовольствия был основан в 1998 году для контролирования всех аспектов, связанных с доброкачественностью продуктов. Определения стандартов, в соответствии с рекомендациями потребителей, в процессе обработки продовольствия. Комитет

¹ http://ireland.ru/archive/industry/food_industry/irish_government_food_frames.html

² www.irlgov.ie/daff

³ www.teagasc.ie

⁴ www.bordbia.ie

⁵ www.fsai.ie

является составной частью Департамента сельского хозяйства и Департамента здравоохранения.

Совет Безопасности Продовольствия является независимым органом по защите прав потребителя. Его деятельность направлена на то, чтобы гарантировать соответствие к законодательству о безопасности продуктов питания, а так же гарантировать то, что произведенные, распространенные и проданные продукты в Ирландии выполняют соответствуют высоким стандартам безопасности продуктов питания и гигиены.

Этот Совет отвечает за:

- Координацию инспекционных услуг;
- Сертификацию продуктов питания;
- Координацию исследования национальных, пограничных и международных вспышек, в которые вовлечены продукты питания и гигиены.

Совет Безопасности Продовольствия является компетентным органом по системе быстрого реагирования и выполняет свои функции через 'сервисные контракты' с официальными органами с целью осуществления законодательства ЕС и национального законодательства.

Этими органами являются:

Местные и региональные власти – Окружные Советы и Городские Советы,
Отдел здравоохранения,
Министерство сельского хозяйства
Министерство по морским вопросам и окружающей среде
Другие правительственные министерства
Офис Директора по делам потребителя.

С этими органами взаимодействие осуществляется на основании контрактов, заключаемых на три с половиной года с пересмотром в конце каждого года. В контракты определен согласованный уровень и стандарт деятельности безопасности продуктов питания, которые органы исполняют как агенты Совета Безопасности Продовольствия.

В системе обеспечения безопасности продуктов питания определены операторы предприятия по продуктам питания (Юридические лица, ответственные за гарантию, что требования закона о продуктах питания выполняются предприятием под его контролем), которые обеспечивают осмотр, т.е систематическую независимую экспертизу коммерческой деятельности относительно продуктов питания для определения соответствия деятельности относительно безопасности продуктов питания, включая помещение и средства обслуживания, законным требованиям.

К предприятиям по продуктам питания отнесено любое предприятие, прибыльное или не прибыльное, гражданское или частное, которое выполняет любое из действий, связанное с любой стадией производства, обработки и распространения продуктов питания.

Осмотр предприятия по продуктам питания преследует следующие цели:

1. Определить возможность деловой деятельности и законодательства ЕС и национального законодательства, которые будут применяться к деятельности.
2. Установить потенциальные опасности и связанные риски для здравоохранения.
3. Оценить эффективность управлений производственным процессом на месте, чтобы гарантировать безопасные продукты питания и внедрение системы безопасности продуктов питания, основанной на принципах HACCP.
4. Идентифицировать нарушения и соответствия с примененным законодательством.
5. Рассмотреть соответствующее действие к выполнению, пропорциональное к риску, чтобы обеспечить соответствие с законными требованиями.
6. Продвигать хорошую практику посредством нормативного и методического регулирования.

Организация осмотра включает следующие этапы:

1. Определение сроков

2. Подготовки осмотра
3. Проведения осмотра
4. Результата осмотра и определения действия
5. Хранение отчетов

Все предприятия, производящие продукты питания разделены на три группы, в зависимости от категории риска.

К предприятиям высокого риска отнесены предприятия, на которых производятся продукты для уязвимых групп потребителей (детей, пожилых, беременных женщин и больных) или большое количество потребителей серьезно рискуют из-за следующего:

- Природа продуктов питания
- Манера подготовки и обработки продуктов питания
- Обеспеченные средства обслуживания
- Система контроля на месте.

К предприятиям среднего риска отнесены предприятия, где готовые продукты питания высокого риска не приготовлены на месте, но масштаб предприятия является большим. Такими продуктами являются:

- Моллюски, приготовленные и сырые
- Рыба, приготовленная и сырая
- Сырое мясо такое как винная говядина
- Приготовленное мясо и мясопродукты
- Приготовленная домашняя птица и продукты
- Приготовленные холодные и замороженные продукты
- Молоко и молочные продукты
- Яйца и яйцепродукты
- Приготовленный рис и макароны
- Пищевые продукты, содержащие вышеупомянутое как компоненты

К предприятиям низкого риска отнесены те предприятия, где потенциал для причинения вреда потребителям низок.

При определении сроков осмотров учитываются следующие критерии:

- Осмотры будут выполнены, используя подход, основанный на риске, который определит характер, частоту и тип осмотра, принимая во внимание характер риска, представленного предприятием, истории соответствия с законодательством о продуктах питания и результаты предыдущего осмотра.

- Предприятие будет обычно осмотрено согласно плану определенных сроков, принимая во внимание цели с сроки согласно договоренности сервисных контрактов с Советом Безопасности Продовольствия.

- Осмотр обычно будет проводится относительно системы управления безопасностью продуктов питания, которым управляет оператор предприятия.

- Система управления безопасностью продуктов питания можно рассмотреть как наличие различных элементов, которые будут включать:

- A. Программу предпосылки гигиены
- B. Контроль поставщика
- C. Управление производственным процессом
- D. Процедуры управления
- E. Маркировка и/или
- F. Добавки к продуктам питания

II. Подготовка осмотра

До осмотра, инспектору будет необходимо:

- Рассмотреть тип, цель и возможности осмотра.
- Рассмотреть информацию, держащую в отчетах предприятия, включая историю соответствия.

- Ознакомьте себя с полным объемом предприятия (включая определенные процессы).
- Рассмотреть оцененный риск безопасности продуктов питания, представленного предприятием, и подготовить для себя соответствующие записи, разрешения и список оборудования для осмотра.

Осмотры обычно выполняются необъявленными

III. Проведение осмотра

- a) Предварительное обсуждение с владельцем /ответственным лицом цели, характера и длительности осмотра
- b) Подтверждение деталей, которые содержатся в отчетах предприятия
- c) Оценка объема предприятия, включая профиль клиента и распределение изделий
- d) Идентификация, обследование и оценка систем управления безопасностью продуктов питания (основанных на HACCP) на месте
- e) Наблюдение выполняемых методов работы
- f) Оценка опасностей и рисков, изложенных предприятием и операторами предприятия, понимая их
- g) Оценка обучения, наблюдения и инструкции персонала
- h) Обследование и оценка документальных систем в использовании для управления безопасностью продуктов питания, включая контроль поставщика
- i) Обсуждение с персоналом, ответственным за мониторинг контроля, и начало корректирующих действий чтобы помочь в оценке эффективности мер контроля на месте
- j) Физическое обследование помещений, оборудования, машин и отчеты выполненных измерений и проверок, и также продуктов питания в помещениях.
- k) Взятие образцов и выполнения других проверок, таких как температура, заключительное обсуждение, выделяя любые провалы проверки, установленные законом несоблюдения, корректирующие действия и рекомендации касательно хорошей практики.
- l) Рекомендации касательно хорошей практики должны быть ясно различены.

IV. Результаты осмотра и определения действия

Действия, которые будут предприняты по результатам осмотра, определяются в соответствии с законными требованиями, характером риска и истории соответствия предприятия.

Нарушения могут быть разделены на следующие три категории, базирующиеся на оценке риска:

1. Незначительные: нарушение, где риск к безопасности продуктов питания есть незначителен и может быть исправлен и в дальнейшем исключен.
2. Существенные: нарушение, которое может содержать серьезный риск, но не представляющий непосредственную опасность для здравоохранения.
3. Серьезные: нарушение, где есть серьезная и непосредственная опасность для здравоохранения.

При определении характера нарушений, рассматриваются следующие факторы:

- История предприятия продуктов питания в соответствии с законодательством о продуктах питания.
- Самый недавний отчет о посещении предприятия.
- Размер помещения и масштаба действия.
- Характер и размер предприятия.
- Тип продуктов питания.
- Характер ухода или обработки.
- Структура, расположение и состояние помещений
- Практическая гигиена
- Система контроля на месте.

- Уверенность в способностях менеджмента управлять безопасностью продуктов питания.
- Развитие безопасности продуктов питания на предприятии.
- База покупателей предприятия (уязвимые группы).
- Подготовка кадров и гигиена (включая исключение больных заведующих продовольственным складом).

Результат осмотра определяют следующие действия:

A. Результат: Удовлетворительный

Действие : Устное общение и/или письменный совет.

B. Результат : Незначительное нарушение

Действие: Устное общение и/или письменный совет.

C. Результат: Существенное нарушение

Действие: Письменное сообщение, требуемое действий, например письмо с предупреждением, замечание или распоряжение; судебный иск

D. Результат: Серьезное нарушение

Действие: Распоряжение о закрытии, Распоряжение о запрещении продажи, конфискация или уничтожение продуктов судебное преследование.

В Ирландии практикуются следующие виды осмотров:

(a) Полный программный осмотр: Он проводится, чтобы рассмотреть все аспекты в каждом из 4 элементов системы управления безопасностью продуктов питания

(b) Программное наблюдение осмотра: Программное наблюдение осмотра охватит по крайней мере один аспект каждого из 4 элементов системы управления безопасностью продуктов питания и может включить по крайней мере один аспект любого из дополнительных элементов как соответствующий.

Другие, например Консультативные посещения: Другие посещения могут включать посещения консультативного характера или осмотров с концентрацией на определенную часть процесса, но не расширенные или детальные как описано выше и любые другие инспекционные посещения, которое не вписывается ни в одну из вышеупомянутых категорий.

(d) Последующие Осмотры: Они намечены с целью совпасть с указанными действия по нарушению, отмеченном в предыдущих осмотрах.

(e) Осмотры по жалобам: Осмотры в результате жалоб можно рассмотреть тем же самым способом как последующие осмотры.

(g) Регистрация / Выдача Патента / Утверждение: Осмотры для регистрации также будут проходить.

Департамент Морской Индустрии¹ Bord Iascaigh Mhara (BIM) Департамент морской индустрии предназначен для развития индустрии морских продуктов питания, включая подводные пищевые культуры. У этой структуры существует пять основных направлений деятельности - планирование; развитие сфер морских агрикультур; развитие рыбного промысла; сервис морского флота; продвижение ирландских морских продуктов на внутреннем и внешних коммерческих рынках.

Агентство Предпринимательства² Enterprise Ireland Государственное Агентство предпринимательства является главным агентством, специализирующимся по развитию локальной ирландской индустрии. Это агентство так же способно производить инвестиции для развития пищевой индустрии, включая оборудование, финансы, иные нужды.

Департамент Морских и Природных Ресурсов³ Dept. of Marine and Natural Resources Департамент обеспечивает широкий спектр сервисов для клиентов, включая процесс предоставления лицензий для рыболовных и пассажирских судов. Лицензирована-

¹ www.bim.ie

² www.enterprise-ireland.com

³ www.irlgov.ie/marine

ние использования водных пространств по добычи даров моря. Процесс предоставления лицензий по поиску и добычи полезных ископаемых с морского дна. Обеспечение сетей безопасности судов в море. Выдает лицензии по заготовке леса, предназначенного для кораблестроения.

Регламентация пищевого законодательства в Ирландии восходит к началу 1800-х и постоянно расширяется в соответствии с поправками на протяжении многих лет. В настоящее время законодательство в области пищевых продуктов вытекает из членства Ирландии в Европейском Союзе.

- В Ирландии пищевое законодательство включает различные акты, положения и постановления, принимаемые на национальном уровне¹, а также директивы и правила, принятые на уровне ЕС.

США²

Тема здорового питания едва ли не самая обсуждаемая в средствах массовой информации США. Согласно данным американских центров по контролю и профилактике заболеваний, от болезней пищевого происхождения ежегодно страдают примерно 48 миллионов человек (один из шести американцев), при этом 128 000 человек попадают в больницы, а 3000 умирают. В данной статье рассмотрены меры, которые принимают американское правительство и пищевой бизнес для обеспечения безопасного питания и, соответственно, здоровья населения.

Ответственные государственные органы

Контроль за безопасностью продовольствия в США осуществляют многочисленные государственные органы различных уровней: федерального, штатов и местного. На федеральном уровне 15 учреждений коллективно администрируют по меньшей мере 30 законов, связанных с безопасностью пищевых продуктов. При этом выделяются два основных федеральных ведомства, отвечающих за безопасность продовольственной системы США — Департамент сельского хозяйства США (USDA) и Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов (Food and Drug Administration, or FDA) Департамента здравоохранения и социальных служб США.

USDA несет ответственность за безопасность и качество мяса, мяса птицы и продуктов переработки яиц (сайт <http://usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>). FDA отвечает за обеспечение безопасности остальных продуктов питания (сайт <http://www.fda.gov/>). По данным Департамента сельского хозяйства США, USDA регулирует примерно 10–20 % продовольственного снабжения страны, в то время как FDA обеспечивает безопасность оставшейся части.

Среди иных ведомств, отвечающих за безопасность продуктов питания в США, можно выделить:

Департамент национальной безопасности США (DHS), который отвечает за координацию деятельности госорганов по продовольственной безопасности, в том числе на границах США;

Национальную службу морского рыболовства (NMFS) в структуре Департамента торговли США, которая оказывает услуги по инспекции безопасности и качеству морепродуктов;

¹ Сборник пищевого законодательства в Ирландии.

² Безопасность продуктов питания в США: взгляд потребителя. Ольга Самосюк, Ph.D., University of Arkansas. <http://www.produkt.by/Journal/item/2266>

Агентство по защите окружающей среды (EPA), которое регулирует использование пестицидов и наличие максимально допустимых уровней остатков продовольственных товаров и корма для животных;

центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC), которые функционируют в рамках Департамента здравоохранения и социальных служб США. Отслеживание болезней пищевой природы и их расследование — одна из функций этой службы.

На уровне штатов регулирование безопасности пищевых продуктов осуществляется департаментами здравоохранения, сельского хозяйства или окружающей среды, или их комбинацией. Как правило, им предоставлен широкий спектр полномочий, в частности проведение лабораторных исследований в отношении продуктов питания, проведение проверок в области общественного питания, регулирование розничной торговли. Инспекцию учреждений общественного питания обычно проводят местные департаменты здравоохранения.

Законодательство о безопасности продуктов питания

Законодательство США в данной сфере состоит из многочисленных федеральных актов, а также принятых на уровне штатов. К основным федеральным актам относятся:

Федеральный закон о модернизации продовольственной безопасности (Food Safety Modernization Act, or FSMA), который подписан 4 января 2011 года президентом Обамой. Закон делает основной акцент на предотвращение возможных угроз безопасности продуктов питания на территории США. Он регулирует все отечественные и импортные продукты питания, за исключением мяса, мяса птицы и продуктов из яиц, которые регулируются Министерством сельского хозяйства США (USDA) в отдельных нормативных актах.

Федеральный закон о продовольственных товарах, медикаментах и косметических средствах (FD&CA). Первоначально принятый Конгрессом в 1938 году, FD&CA представляет собой набор законов, которые дают полномочия FDA по контролю за безопасностью продуктов питания, лекарств и косметики. С тех пор в закон были внесены многочисленные изменения. FSMA также вносит изменения в этот закон.

Действуют и отраслевые законы:

- Федеральный закон по инспекции мяса 1906 года;
- Федеральный закон по инспекции мяса птицы 1957 года;
- Федеральный закон по инспекции продуктов переработки яиц 1970 года.
- К другим законам, косвенно регулиующим безопасность продуктов питания в США, относятся:

Федеральный закон об инсектицидах, фунгицидах и родентицидах 1947 года. Закон предусматривает, что любые используемые или ввозимые на территорию США пестициды должны быть зарегистрированы Агентством по охране окружающей среды США;

Федеральный закон о противодействии биотерроризму 2002 года требует обязательной регистрации всех производителей продуктов питания и импортеров, а также обязательного направления уведомления в FDA о ввозе продовольствия на территорию США.

Помимо законов, существуют также многочисленные руководящие документы и рекомендации для пищевой промышленности и потребителей, которые издаются компетентными органами. Как правило, принимаемые акты подлежат обязательному общественному обсуждению.

Общие требования к безопасности продуктов питания

Система безопасности продуктов питания США основана на следующих принципах:

- только безопасные и качественные продукты могут поступать в продажу;
- принятие решений в области безопасности пищевых продуктов должно быть научно обоснованным;
- правительство должно нести ответственность по реализации мер, предусмотренных в нормативных актах;

- производители, дистрибьюторы, импортеры и другие участники должны соблюдать требования законодательства и нести ответственность;
- процесс регулирования данной сферы должен быть прозрачным и доступным для общественности.

Широкой популярностью пользуются системы безопасности качества производимых продуктов питания, основанные на анализе рисков. С принятием FSMA для предприятий пищевой промышленности стало обязательным наличие письменного превентивного плана контроля за безопасностью выпускаемых продуктов питания. Исключение сделано для малого бизнеса (в частности, для организаций, доход которых за последние три года составил менее 500 тысяч долларов США).

В предусмотренных случаях производители пищевой продукции обязаны внедрить в производство систему НАССР.

НАССР является обязательным для производителей:

- мяса и мяса птицы;
- морепродуктов;
- соковой продукции.

Маркировка

В Соединенных Штатах требования к маркировке продуктов питания представлены в различных федеральных актах. Общие требования к маркировке товаров, включая продукты питания, указаны в Федеральном законе о надлежащей упаковке и маркировке 1966 года. Так, информация, указанная на этикетке товара, должна содержать наименование этого товара, название и место нахождения изготовителя, упаковщика или дистрибьютора; вес (должен быть выражен в фунтах) и т. д.

Федеральный закон о продовольственных товарах, медикаментах и косметических средствах требует маркировку для большинства продуктов питания, однако маркировка отдельных сырых продуктов (фруктов и овощей) и рыбы является добровольной. Закон предусматривает, что этикетка должна включать следующую информацию:

- наименование продукта;
- название и место нахождения изготовителя;
- ингредиентный состав;
- вес нетто;
- содержание питательных веществ.

Среди прочего на этикетке должно быть указано количество в продукте калорий, содержание жиров, холестерина, натрия, клетчатки и т. д. Кроме того, требуется указание о наличии в продукте основных пищевых аллергенов, таких как молоко, яйца, рыба, ракообразные моллюски, орехи, пшеница, арахис и соевые бобы.

Важно отметить, что в отличие от белорусского законодательства у американских производителей нет прямой обязанности указывать срок потребления продукта. Данное требование является добровольным, однако производители предпочитают его соблюдать во избежание со стороны потребителей возможных судебных исков по поводу некачественности продуктов питания.

Что касается генно-модифицированных продуктов питания, которые довольно распространены в США, соответствующая маркировка таких продуктов требуется, только если:

- продукт значительно отличается своими питательными свойствами от оригинального продукта;
- если продукт включает в себя несвойственные аллергены (например, арахисовый белок в соевых продуктах);
- если пища содержит токсичные вещества выше допустимой нормы.

В иных случаях производители вправе не информировать потребителей о том, что продукт был генно-модифицирован. Законодательство США требует указания страны происхождения отдельных товаров, а

именно: мясных продуктов, морепродуктов, орехов. Но, в ответ на претензии государственных поставщиков этих продуктов (в основном Канады и Мексики) ВТО постановила, что такое требование является техническим барьером на пути свободной торговли и нарушает торговые соглашения Соединенных Штатов с другими странами. 21 августа 2012 года США сообщили, что они намерены реализовать рекомендации ВТО по устранению этого барьера.

Органические продукты питания

В связи с озабоченностью качеством потребляемых в США продуктов питания, общим ухудшением здоровья населения (в частности, проблемой ожирения) растет общественный интерес к здоровой пище.

Особенно популярной стала органическая еда (organic food), выращиваемая и/или производимая в рамках Национальной органической программы. В данной программе участвуют производители как сырых, так и переработанных продуктов питания. Такие сельскохозяйственные продукты должны быть выращены (произведены) в соответствии со стандартами данной Национальной программы (без использования гормонов, пестицидов и т. п.). Их сертификация производится агентами, аккредитованными Департаментом сельского хозяйства США.

Требования к маркировке основаны на содержании органических ингредиентов в продукте. Так, сельскохозяйственная продукция с надписью «100 % organic» должна содержать (за исключением воды и соли) только органические ингредиенты. Продукты с надписью organic должны состоять не менее чем из 95 % органических ингредиентов (без учета воды и соли). Оставшиеся ингредиенты должны быть включены в национальный перечень несельскохозяйственных веществ, которые недоступны в органической форме.

При маркировке переработанных продуктов, которые содержат не менее 70 % органических ингредиентов, используется фраза: Made with organic ingredients. В этом случае на главной панели перечисляются до трех органических ингредиентов или групп пищевых продуктов. Например, суп, содержащий 70 % органических ингредиентов и только органические овощи, может быть обозначен как «суп с органическими горохом, картофелем и морковью», или «суп с органическими овощами».

При маркировке переработанных продуктов, которые содержат менее 70 % органических ингредиентов, может быть указано лишь на эти конкретные органические ингредиенты.

За нарушение требований Национальной органической программы предусмотрен штраф в размере 11 000 долларов.

В последнее время все более популярной в США становится программа Know your farmer, know your food («Знай своего фермера, знай свою еду»), поддерживаемая президентом Обамой и его супругой. Растет спрос населения на продукты питания с местных фермерских рынков, несмотря на то, что они дороже продуктов, массово предлагаемых в супермаркетах.

Отзывы продуктов питания

Важно отметить, что предприятия очень болезненно воспринимают отзывы продуктов питания, поскольку такая мера предполагает не только прямые убытки для производителя, но и потерю деловой репутации, что влечет за собой серьезные негативные последствия для компании в условиях жесткой конкуренции на данном сегменте рынка.

До принятия FSMA отзывы продуктов питания, которые регулируются FDA, были добровольными для предприятий (за исключением детского питания). С принятием данного закона FDA получила полномочия требовать от предприятий обязательных отзывов продуктов питания при соблюдении следующей процедуры:

- FDA должно доказать наличие угрозы нахождения рассматриваемых продуктов питания в продаже;
- FDA сообщает предприятию о возможности проведения добровольного отзыва продукции до применения принудительных мер;

- FDA дает возможность предприятию оспорить решение об отзыве.

Отзывы мяса и мяса птицы регулируются USDA и по-прежнему являются добровольными, то есть они инициируются самим производителем или дистрибьютором, иногда по просьбе USDA. И только если компания отказывается отозвать свою продукцию, USDA имеет законное право задерживать и изымать эти продукты из торговли.

В случаях отзыва продуктов питания в обязательном порядке информируют общественность. Сведения размещают на сайтах компетентных государственных органов, СМИ оповещают те районы, где продукт был распространен и размещен.

НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН)

Одной из главных задач Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) является помощь в достижении большей экономической интеграции среди государств участников. Для достижения этой цели ЕЭК ООН организует правительственные форумы для работы над международными стандартами и их согласования, которые:

- Способствуют развитию справедливой международной торговли и предотвращают возможные технические барьеры.
- Разрабатывают международный торговый язык для покупателей и продавцов.
- Стимулируют высококачественное и устойчивое производство.
- Создают прозрачность рынка для продавцов и покупателей.

Под руководством ЕЭК ООН проводилась работа по подготовке международных стандартов на продукцию из мяса птицы и яиц, включающих: мясо кур - тушки и их части, мяса утки - тушки и части, мясо индейки - тушки и части, мясо гуся - тушки и части, яйца куриные в скорлупе и продукты из куриных яиц.

Целью каждого стандарта является вовлечение в работу всех заинтересованных сторон (стран членов ЕЭК ООН и других стран, международных государственных и негосударственных организаций) и достижение консенсуса, приемлемого для всех сторон. Стандарты ЕЭК ООН - это символ высокого качества, которые во многих случаях были использованы как основа для стандартов Европейского Союза, Codex Alimentarius, Организации экономического сотрудничества и развития.

Нормативные требования к информации для потребителя продукции птицеводческого комплекса имеются в каждом стандарте ЕЭК ООН, что в данном исследовании показано на примере стандартов на яйца куриные.

Стандарт ЕЭК ООН EGG-1, касающийся сбыта и контроля товарного качества яиц куриных¹ преследует цели упрощения процедур торговли путем разработки рекомендаций, касающихся международной терминологии для использования в отношениях между покупателем и продавцом.

В данном стандарте сформулированы требования к товарному качеству яиц куриных пищевых и он предоставляет покупателям широкий выбор в отношении калибровки, упаковки, маркировки и других аспектов, касающихся яиц, которые поступают в международную торговлю.

¹ Стандарт ЕЭК ООН EGG-1, касающийся сбыта и контроля товарного качества яиц куриных. Издание 2009 года.

Маркировка продукции должна производиться в соответствии с кодами и стандартами Кодекса Алиментариус¹. Без ущерба для национальных требований стран-импортеров на наружной поверхности транспортной упаковки хорошо различимым и разборчивым шрифтом должны наноситься следующие сведения, которые должны оставаться на транспортной упаковке до извлечения яиц для их последующей калибровки, маркировки, упаковки или дальнейшей обработки:

- a) страна происхождения, название и физический адрес производителя (например, улица/город/район/почтовый адрес и страна, если она не является страной происхождения)
- b) код производителя и код упаковочного центра
- c) количество яиц, весовая категория и/или их вес
- d) дата или период яйцекладки
- e) дата отправки
- f) слова "яйца охлажденные" в случае охлажденных яиц
- g) слова "яйца, обработанные с целью их сохранения" в случае яиц, обработанных с целью их сохранения
- h) слова "яйца технические" в случае яиц, которые не предназначены для потребления человеком или для использования в пищевой промышленности.

На упаковку с яйцами класса В, включая охлажденные яйца, яйца, обработанные с целью их сохранения, и технические яйца, рекомендуется прикреплять соответствующую ленту или этикетку с тем, чтобы было сразу видно, что эти яйца не предназначены для потребления человеком.

С. Информация на потребительских упаковках

Без ущерба для национальных требований стран-импортеров на наружной поверхности потребительских упаковок хорошо различимым и разборчивым шрифтом должны наноситься следующие сведения:

- a) страна происхождения
- b) код производителя
- c) код упаковочного центра
- d) категория качества; на упаковках должны проставляться либо слова "класс А", либо буква "А", будь то отдельно или в сочетании со словом "свежие"
- e) количество яиц в упаковке
- f) калибр по весу
- g) дата или период яйцекладки
- h) предельный срок реализации
- i) рекомендуемый срок потребления (минимальный срок годности); указывается в маркировке в момент упаковки
- j) метод содержания
- k) особые условия хранения, например, рекомендация потребителям хранить яйца после покупки в охлажденном состоянии.

¹ Кодекс практики гигиены в отношении яиц и продуктов из яиц Объединенной комиссии Кодекса Алиментариус ФАО/ВОЗ, САС/СРР 15-1976, принятый в 1976 году, с поправками 1978 года и в редакции 2007 года. Общий стандарт Кодекса в отношении маркировки расфасованных пищевых продуктов, CODEX STAN 1-1985 (Rev. 1-1991).

Стандарт ЕЭК ООН EGG-2, касающийся сбыта и контроля товарного качества продуктов из яиц¹ предоставляет покупателям широкий выбор в отношении калибровки, упаковки, маркировки и других аспектов, касающихся яичных продуктов, которые поступают в международную торговлю.

В системе кодирования для продуктов из яиц в данном стандарте используется коды, характеризующие: вид продукта, исходный материал, категорию продукта, физические и химические показатели традиционных яичных продуктов, способы обработки яичных продуктов, микробиологические критерии, положения, касающиеся загрязняющих веществ и требований гигиены, происхождение продукции, уровень качества, маркировку упаковок и крупногабаритной тары, оценку соответствия, упаковку, хранение и транспортировку.

Комиссия Codex Alimentarius

Общий стандарт CODEX на маркировку расфасованных пищевых продуктов *CODEX STAN 1-1985 (Rev. 1-1991)*² распространяется на маркировку всех расфасованных пищевых продуктов, предназначенных в таком виде для предложения потребителю или для целей общественного питания, и на определенные аспекты, касающиеся представления этих продуктов³.

3. Общие Принципы

3.1 Не допускается такое описание или представление расфасованного пищевого продукта на любой этикетке или в любой маркировке, которое является неверным, вводит в заблуждение или является обманом или может создать ложное впечатление о характере продукта в любом отношении⁴.

3.2 Расфасованный пищевой продукт не должен описываться или представляться на какой-либо этикетке или в какой-либо маркировке словами, иллюстративными или иными средствами, которые относятся к какому-либо другому продукту или же прямо или косвенно вызывают мысли о каком-либо другом продукте, с которым данный продукт можно спутать, или описываться или представляться таким образом, что это заставляет покупателя или отребителя предполагать, что данный пищевой продукт связан с другим продуктом.

4. Обязательность Маркировки Расфасованных Пищевых Продуктов

¹ Стандарт ЕЭК ООН EGG-2, касающийся сбыта и контроля товарного качества продуктов из яиц. Издание 2009

² "Общий стандарт Codex на маркировку расфасованных пищевых продуктов" был принят Комиссией Codex Alimentarius на ее 14-й сессии в 1981 году, затем пересмотрен в 1985 и 1991 годах на 16-й и 19-й сессиях, а на 23-й сессии в 1999 году в него были внесены поправки. Настоящий стандарт был представлен всем Государствам-членам и Ассоциированным членам ФАО и ВОЗ для принятия в соответствии с Общими принципами Codex Alimentarius.

³ При уведомлении о своей позиции в отношении принятия настоящего стандарта правительствам предлагается указать любые положения, касающиеся представления обязательной информации на этикетке и в маркировке, действующие в их стране, которые не охватываются настоящим стандартом.

⁴ Примеры описаний или представлений, о которых идет речь в Общих принципах, приводятся в "Общих методических указаниях Codex о заявлениях о свойствах продуктов".

На этикетке расфасованных пищевых продуктов должна содержаться следующая информация, в зависимости от применимости к маркируемому продукту, за исключением тех случаев и в такой степени, когда это в явной форме предусмотрено иначе в каком-либо отдельном стандарте Codex:

4.1 Название пищевого продукта

4.1.1 Название пищевого продукта должно указывать на действительный характер пищевого продукта и обычно быть конкретным, а не общим.

4.1.1.1 Если для какого-либо пищевого продукта одно или несколько названий установлены в каком-либо стандарте Codex, тогда следует использовать по крайней мере одно из этих названий. 1 Примеры описаний или представлений, о которых идет речь в Общих принципах, приводятся в "Общих методических указаниях Codex о заявлениях о свойствах продуктов".

4.1.1.2 В остальных случаях следует использовать название, предписываемое национальным законодательством.

4.1.1.3 В случае отсутствия какого-либо подобного названия, следует использовать либо общепотребительное, либо обычное название, существующее в обычном употреблении в качестве приемлемого описательного термина и не вводящее в заблуждение потребителя и не создающее для него путаницу.

4.1.1.4 Допускается использование "придуманного", "причудливого", "фирменного" названия или "торгового названия" при условии, что оно сопровождается одно из названий, предусмотренных в пунктах 4.1.1.1-4.1.1.3.

4.1.2 В сочетании с названием пищевого продукта или в близком соседстве с ним на этикетке должны быть помещены такие дополнительные слова или фразы, которые необходимы для того, чтобы избежать введения потребителя в заблуждение или создания путаницы относительно истинного характера или физического состояния пищевого продукта, в том числе (но не только) обозначающие тип среды для упаковки или укладки, вид упаковки и режим или вид обработки, которому был подвергнут продукт; например: сушеный, концентрированный, с восстановлением влагосодержания или первоначальной u1082 концентрации, копченый.

4.2 Перечень ингредиентов

4.2.1 За исключением продуктов, состоящих из одного ингредиента, на этикетке должен декларироваться перечень ингредиентов.

4.2.1.1 Перечень ингредиентов должен быть снабжен заголовком или ему должно предшествовать надлежащее заглавие, в которое входит термин "ингредиент".

4.2.1.2 Все ингредиенты должны быть перечислены в порядке уменьшения веса (масса/масса) при их вложении во время изготовления пищевого продукта.

4.2.1.3 Если какой-либо ингредиент сам по себе является продуктом, состоящим из двух или более ингредиентов, такой составной ингредиент может декларироваться в перечне ингредиентов как таковой при условии, что он непосредственно сопровождается перечнем (в скобках) его собственных ингредиентов в порядке убывания их доли (масса/масса). Когда составной ингредиент (для которого предусмотрено название в стандарте Codex или в национальном законодательстве) составляет менее 5 % пищевого продукта, ингредиенты, за исключением пищевых добавок, которые выполняют технологическую функцию в готовом продукте, декларировать не обязательно.

4.2.1.4 Перечисленные ниже пищевые продукты и ингредиенты известны тем, что вызывают повышенную чувствительность, и должны декларироваться всегда:¹

¹ Комиссия Codex Alimentarius будет рассматривать вопрос о добавлении в этот список новых и/или исключении из него имеющихся в нем пищевых продуктов и ингредиентов с учетом рекомендаций Объединенного комитета экспертов ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам (ОКЭПД).

- зерновые продукты, содержащие клейковину, т.е. пшеница, рожь, ячмень, овес, спельта или их гибридные разновидности и изготовленные из них продукты;
- ракообразные и продукты из них;
- яйца и продукты из яиц;
- рыба и рыбные продукты;
- арахис, соя и продукты из них;
- древесные орехи и продукты из орехов;
- сульфит в концентрациях 10 мг/кг и выше.

4.2.1.5 Добавленная вода должна декларироваться в перечне ингредиентов, за исключением случаев, когда вода образует часть какого-либо ингредиента, например, рассола, сиропа или бульона, который используется в составном пищевом продукте и декларируется в перечне ингредиентов как таковой. Воду или иные летучие ингредиенты, испарившиеся в процессе изготовления, декларировать не нужно.

4.2.1.6 В качестве альтернативы общим положениям, содержащимся в данном разделе, для высушенных и сгущенных пищевых продуктов, в которых полагается восстанавливать влагосодержание или первоначальную концентрацию путем добавления только воды, ингредиенты могут быть перечислены в порядке их доли (масса/масса) в восстановленном продукте при условии, что в маркировку включается такое, например, заявление: "ингредиенты продукта, приготовленного в соответствии с инструкцией на этикетке".

4.2.2 Для обозначения ингредиентов, включенных в перечень ингредиентов, следует давать конкретное название в соответствии с положениями пункта 4.1 (Название пищевого продукта), за исключением следующих случаев:

4.2.2.1 Кроме ингредиентов, перечисленных в пункте 4.2.1.4, и если общее обозначение класса не будет более информативным, можно использовать следующие названия классов:

КЛАССЫ	НАЗВАНИЯ КЛАССОВ
Рафинированные масла, кроме оливкового	"Масло" вместе с термином "растительное" или "животное", уточненным термином "гидрогенизированное" или "частично гидрогенизированное", в зависимости от конкретного случая
Рафинированные жиры	"Жир" вместе с термином "растительный" или "животный", в зависимости от конкретного случая
Крахмалы, кроме химически модифицированных крахмалов	"Крахмал"
Все виды рыб, когда рыба представляет собой ингредиент другого пищевого продукта, и при условии, что в маркировке и представлении такого пищевого продукта не упоминается конкретный вид рыбы.	"Рыба"
Все виды мяса птицы, когда такое мясо представляет собой ингредиент другого пищевого продукта, и при условии, что в маркировке и представлении такого продукта не упоминается конкретный вид мяса птицы.	"Мясо птицы"
Все виды сыра, когда сыр или смесь сыров представляет собой ингредиент другого пищевого продукта, и при условии, что в маркировке и представлении такого продукта не указывается конкретный вид сыра.	"Сыр"

Все виды пряностей или экстрактов из пряностей, содержание которых в пищевом продукте не превышает 2 % по весу либо в отдельности, либо в комбинации.	"Пряность", "пряности" или "смесь пряностей", в зависимости от конкретного случая
Все травы или части трав, содержание которых в пищевом продукте не превышает 2 % по весу либо в отдельности, либо в комбинации.	"Травы" или "смесь трав", в зависимости от конкретного случая
Все типы препаратов из смол, используемых при изготовлении гуммиосновы для жевательной резинки.	"Гуммиоснова"
Все виды сахарозы	"Сахар"
Ангидридная глюкоза и моногидрат глюкозы	"Декстроза" или "глюкоза"
Все виды казеинатов	"Казеинаты"
Прессовое, снятое шнековым прессом или рафинированное масло какао	"Масло какао"
Все кондированные плоды, содержание которых в пищевом продукте не превышает 10 % по весу	"Кондированные плоды"

4.2.2.2 Несмотря на положение, содержащееся в п. 4.2.2.1, свиной жир, сало или говяжий жир должны всегда декларироваться по их конкретным названиям.

4.2.2.3 Для обозначения пищевых добавок, входящих в соответствующие классы и фигурирующих в списках пищевых добавок, разрешенных к использованию в пищевых продуктах в целом, необходимо использовать следующие названия классов вместе с конкретным названием или общепризнанным цифровым обозначением, согласно требованиям национального законодательства¹:

- Регулятор кислотности
- Кислоты
- Ингибитор комкования, спекания или слеживания
- Противовспенивающее средство
- Эмульгатор
- Соль-эмульгатор
- Отвердитель, уплотнитель
- Вещество для обработки муки
- Интенсификатор вкуса и аромата
- Пенообразователь
- Желирующее вещество
- Вещество для глазирования
- Антиоксидант
- Наполнитель
- Краситель
- Вещество для сохранения цвета
- Увлажнитель
- Консервант
- Газ-вытеснитель
- Разрыхлитель
- Стабилизатор
- Подслащивающее вещество
- Загуститель

4.2.2.4 Для обозначения пищевых добавок, входящих в соответствующие классы и фигурирующих в списках пищевых добавок, разрешенных в целом для использования в пищевых продуктах, можно использовать следующие названия классов:

- Вкусовое вещество (вещества) и ароматизирующее вещество (вещества)
- Модифицированный крахмал (крахмалы)

Выражение "вкусовые вещества" можно дополнить определениями "натуральные", "идентичные натуральным", "искусственные" или сочетаниями этих слов, в зависимости от конкретного случая.

4.2.3 Технологические вещества и перенос пищевых добавок

¹ Правительства, принимающие данный стандарт, должны указать требования, действующие в их странах.

4.2.3.1 Пищевая добавка, попавшая путем переноса в пищевой продукт в значительном количестве или в количестве, достаточном для выполнения какой-либо технологической функции в этом пищевом продукте, в результате использования сырья или других ингредиентов, в которых была использована эта добавка, должна быть включена в перечень ингредиентов.

4.2.3.2 Пищевая добавка, попавшая путем переноса в пищевые продукты в количестве, меньшем, чем требуется для достижения технологической функции, а также технологические вещества освобождаются от необходимости декларирования в перечне ингредиентов. Исключение не распространяется на пищевые добавки и технологические вещества, перечисленные в п. 4.2.1.4.

4.3 Чистое содержание и сухой вес

4.3.1 Чистое содержание должно декларироваться в метрической системе (в единицах системы СИ)¹.

4.3.2 Чистое содержание должно декларироваться следующим образом:

- 1) для жидких пищевых продуктов – по объему;
- 2) для твердых пищевых продуктов – по весу;
- 3) для полутвердых или вязких пищевых продуктов – либо по весу, либо по объему.

4.3.3 Помимо декларации чистого содержания, пищевой продукт, расфасованный в жидкой среде, должен быть снабжен указанием сухого веса пищевого продукта в метрической системе. Для целей данного требования жидкая среда означает воду, водные растворы сахара и соли, фруктовые и овощные соки в консервированных фруктах и овощах или уксус, либо по отдельности, либо в комбинации².

4.4 Название и адрес Необходимо указывать название и адрес фирмы-изготовителя, упаковщика, оптового продавца, импортера, экспортера или продавца пищевого продукта.

4.5 Страна происхождения

4.5.1 Страну происхождения пищевого продукта необходимо указывать, если отсутствие такого указания введет в заблуждение потребителя или будет означать обман потребителя.

4.5.2 Когда пищевой продукт подвергается переработке в какой-либо второй стране, где изменяется характер продукта, для целей маркировки страной происхождения должна считаться та страна, в которой произведена переработка.

4.6 Идентификации партии

На каждой таре должен быть выбит или каким-либо иным способом постоянно нанесен код или словесное обозначение, позволяющее идентифицировать завод-изготовитель и партию.

Таможенный Союз

Утвержденный в декабре 2011 года Технический регламент таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»³ определил (Статья 4. Требования к маркировке пищевой продукции), что маркировка упакованной пищевой продукции должна содержать следующие сведения:

- 1) наименование пищевой продукции;
- 2) состав пищевой продукции;
- 3) количество пищевой продукции;

¹ Декларация чистого содержания представляет количество в момент фасовки и подлежит осуществлению путем указания средней системы количественного контроля.

² Декларация сухого веса подлежит осуществлению путем указания средней системы количественного контроля.

³ Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881

- 4) дату изготовления пищевой продукции;
- 5) срок годности пищевой продукции;
- 6) условия хранения пищевой продукции;
- 7) наименование и место нахождения изготовителя пищевой продукции или фамилия, имя, отчество и место нахождения индивидуального предпринимателя – изготовителя пищевой;
- 8) рекомендации и (или) ограничения по использованию, в том числе приготовлению пищевой продукции в случае, если ее использование без данных рекомендаций или ограничений затруднено, либо может причинить вред здоровью потребителей, их имуществу, привести к снижению или утрате вкусовых свойств пищевой продукции;
- 9) показатели пищевой ценности пищевой продукции;
- 10) сведения о наличии в пищевой продукции компонентов, полученных с применением генно-модифицированных организмов (далее – ГМО).
- 11) единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;

Российская Федерация

Национальный стандарт Российской Федерации. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. ГОСТ Р 51074-2003¹ определил следующий перечень информации о пищевых продуктах:

1. Наименование продукта
2. Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и при несовпадении с юридическим адресом адрес(а) производств(а) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии). Юридический адрес изготовителя импортных пищевых продуктов указывают на языке страны его местонахождения буквами латинского алфавита, а наименование страны - на русском языке.
3. Товарный знак изготовителя (при наличии), утвержденный или принятый изготовителем в порядке, установленном в странах местонахождения изготовителя или фирмы, являющейся владельцем данного товарного знака.
4. Массу нетто, или объем, или количество продукта
5. Состав продукта
6. Пищевая ценность (калорийность или энергетическая ценность, содержание белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов)
7. Назначение и условия применения для продуктов детского питания, продуктов диетического питания и биологически активных добавок.
8. Рекомендации по приготовлению готовых блюд для концентратов и полуфабрикатов пищевых продуктов.
9. Условия хранения пищевых продуктов
10. Срок годности
11. Срок хранения
12. Срок реализации пищевого продукта
13. Дата изготовления и дата упаковывания
14. В информации о пищевых продуктах указывают срок годности, и/или срок хранения, и/или срок реализации.
15. Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт.

¹ Национальный стандарт Российской Федерации. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. ГОСТ Р 51074-2003. Утвержден Постановлением Госстандарта России от 29 декабря 2003 г. N 401-ст

16. Информация о подтверждении соответствия пищевых продуктов.

Этим стандартом определена информация для потребителя по группам и отдельным видам продукции. В частности для мяса птицы, яйца и продуктов их переработки установлен следующий перечень информации по отдельным видам продукции:

1. Мясо птицы в тушках (неупакованное в потребительскую тару):

1. Товароведческое клеймо (сорт или категория), нанесенное на наружную поверхность голени или в виде прикрепленной к ноге этикетки. Информация, наносимая на ящики с неупакованными в потребительскую тару тушками птицы;

2. Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);

3. Товарный знак изготовителя (при наличии);

4. Вид и возраст (например, "куры" или "цыплята", "утки" или "утята" и т.д.) птицы;

5. Количество тушек;

6. Масса нетто и брутто;

7. Сорт или категория (при наличии);

8. Слово: "Госветнадзор";

9. Наименование страны и места происхождения;

10. Дата изготовления и дата упаковывания;

11. Срок годности и условия хранения;

12. Термическое состояние (охлажденное, легкозамороженное или глубокозамороженное);

13. Способ обработки тушек (потрошенные, полупотрошенные, потрошенные с комплектом потрохов и шей);

14. Защищено пленкой из... (если тушки покрыты пленкообразующими агентами);

15. Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава (при их применении);

16. Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;

17. Информация о подтверждении соответствия.

2. Мясо птицы в тушках, полутушках, в виде частей тушек, упакованное в потребительскую тару:

1. наименование продукта (тушки, полутушки, рагу, окорочка, шейка, крылышки и т.д.), включая вид и возраст птицы (например, "кур", "цыплят", "уток", "утят" и т.д.);

2. сорт или категория при наличии;

3. наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);

4. товарный знак изготовителя (при наличии);

5. способ обработки (для целых тушек потрошенные, полупотрошенные, потрошенные с комплектом потрохов и шей);

6. защитные покрытия, консерванты, пищевые продукты нетрадиционного состава;

7. слово "Госветнадзор" (для целых тушек);

8. термическое состояние (охлажденное, замороженное, легкозамороженное или глубокозамороженное);

9. масса нетто (для тушек указывают массу нетто в каждой единице потребительской тары или общую массу нетто упакованных тушек в каждой единице транспортной тары);

10. пищевая ценность;
 11. дата изготовления и дата упаковывания;
 12. срок годности и условия хранения;
 13. обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
 14. информация о подтверждении соответствия.
3. Мясо птицы обваленное (кусковое и механической обвалки, в том числе замороженное в блоках):
1. наименование продукта, включая вид и возраст птицы;
 2. пищевая ценность;
 3. сорт (при наличии);
 4. наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
 5. товарный знак изготовителя (при наличии);
 6. термическое состояние (охлажденное, замороженное, легкозамороженное или глубокозамороженное);
 7. дата изготовления и дата упаковывания;
 8. срок годности и условия хранения;
 9. масса нетто, брутто;
 10. обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
 11. информация о подтверждении соответствия.
4. Субпродукты:
1. наименование продукта, включая вид и возраст птицы;
 2. наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
 3. товарный знак изготовителя (при наличии);
 4. масса нетто;
 5. пищевая ценность;
 6. дата изготовления и дата упаковывания;
 7. срок годности и условия хранения;
 8. термическое состояние (охлажденное, замороженное, легкозамороженное или глубокозамороженное);
 9. обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
 10. информация о подтверждении соответствия.
5. Полуфабрикаты из мяса птицы:
1. наименование продукта, включая вид и возраст птицы;
 2. наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
 3. товарный знак изготовителя (при наличии);
 4. масса нетто;
 5. состав продукта;
 6. термическое состояние (охлажденное, замороженное, легкозамороженное или глубокозамороженное);
 7. дата изготовления и дата упаковывания;

8. рекомендации по приготовлению готовых блюд;
 9. срок годности и условия хранения;
 10. пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;
 11. пищевая ценность;
 12. обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
 13. информация о подтверждении соответствия.
6. Колбасные и кулинарные изделия из мяса птицы:
1. наименование продукта;
 2. сорт (при наличии);
 3. наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
 4. товарный знак изготовителя (при наличии);
 5. масса нетто для фасованных изделий;
 6. термическое состояние (охлажденное, замороженное, легкозамороженное или глубокозамороженное);
 7. состав продукта;
 8. пищевая ценность;
 9. упаковано под вакуумом (при наличии вакуума);
 10. дата изготовления и дата упаковывания;
 11. пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;
 12. срок годности и условия хранения;
 13. обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
 14. информация о подтверждении соответствия.

На колбасные изделия в искусственной оболочке информацию (частично или полностью) допускается наносить непосредственно на оболочку.

7. Жиры топленые по видам птицы:
1. наименование и сорт жира;
 2. наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
 3. товарный знак изготовителя (при наличии);
 4. масса нетто;
 5. пищевая ценность;
 6. дата изготовления и упаковывания;
 7. срок годности и условия хранения;
 8. пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;
 9. обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
 10. информация о подтверждении соответствия.
8. Яйца пищевые (по видам птицы)
- 8.1. Информация на яйца, не упакованные в потребительскую тару, включает:
- вид и категорию;
 - дату изготовления (дату сортировки) (для диетических яиц).

8.2. Информация на потребительской таре (при упаковке яиц в потребительскую тару)

- наименование продукта;
- вид и категория;
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- количество яиц;
- дата сортировки;
- пищевая ценность;
- срок годности и условия хранения;
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
- информация о подтверждении соответствия.

Допускается не наносить маркировку на яйца, упакованные в потребительскую тару, при условии опечатывания данной тары этикеткой с указанной информацией. Этикетка должна размещаться таким образом, чтобы она разрывалась при вскрытии потребительской тары.

Продукт может сопровождаться и другой информацией, в том числе рекламной, характеризующей продукт, производителя, а также может наноситься штриховой код.

8.3. На каждую упаковочную единицу транспортной тары на две ее торцевые стенки наносят этикетку со следующей маркировкой:

- наименование продукта;
- вид и категория;
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- количество яиц;
- дата сортировки;
- срок годности и условия хранения;
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
- информация о подтверждении соответствия.

8.4. Продукты яичные в потребительской таре:

- наименование продукта;
- способ обработки (пастеризованный, подкисленный, обессахаренный и т.д.), если проведена соответствующая обработка продукта;
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- масса нетто;
- состав продукта;
- пищевая ценность;
- консерванты, пищевые и другие добавки (при их применении);
- дата изготовления и дата упаковывания;
- срок годности и условия хранения;
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
- информация о подтверждении соответствия.

1.2 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КАК ЧАСТИ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ОТНОШЕНИИ ТАКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, КАК ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ / ПАРТИЙ ВСЕХ ИНГРЕДИЕНТОВ И ПРОДУКТОВ, ИНФОРМАЦИЯ О КАЖДОМ ИНГРЕДИЕНТЕ И ПРОЦЕССЕ. СВЯЗИ МЕЖДУ ДАННЫМИ, СОСТАВЛЯЮЩИМИ СИСТЕМУ

Актуальность создания и совершенствования Систем прослеживаемости

Безопасность продукции массового потребления практически ежедневно находится в центре внимания СМИ, Почти каждый день регистрируется примерно один сигнал об опасности тех или иных товаров (например, отзывы из торговли моющих и чистящих средств, игрушек и автомашин) и каждый год удаляется с рынка около 200 видов продукции, представляющей ту или иную опасность для потребителя.

Поэтому обеспокоенность мировой общественности безопасностью пищевых продуктов, никогда еще не была столь высокой, как в настоящее время. Значительные кризисы в сфере безопасности и качества производства продуктов питания в мире, произошедшие за последние двадцать лет, заронили сомнения в сознание потребителей и породили недоверие к продуктам, поставляемым на рынок. Только в конце прошлого и в начале текущего века в этой области произошел ряд заметных событий, повлиявших на повышение требований со стороны потребителей к безопасности и качеству пищевой продукции. Приведем некоторые из них:

- 1996 г. – губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота (коровье бешенство);
- 1998 г. – первый диоксиновый кризис;
- 2003 г. - второй диоксиновый кризис;
- 2004 г. – начало птичьего гриппа в странах Юго – Восточной Азии;
- 2006 г. – распространение птичьего гриппа в Европе;
- 2010 г. - третий диоксиновый кризис;
- 2012 г. – фальсификация в продуктах мяса сельскохозяйственных животных кониной неизвестного происхождения.

Глобализация торговли, усложнение процессов производства и цепей поставок, работающих по принципу «just in time» (точно в назначенное время), централизация производства и процессов распределения требуют кардинального пересмотра функционирования схем жизненного цикла товаров массового потребления с целью обеспечения доставки потребителю качественных безопасных продуктов, в том числе пищевых.

Достижение указанной цели осуществляется путем внедрения в пищевую отрасль системы **Прослеживаемости**.

В различных правоустанавливающих документах, понятие **Прослеживаемость** формулируется по-разному: например, - «возможность документально (с помощью бумажных и/или электронных носителей) 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», либо – «возможность отслеживать движение предмета торговли вперед при прохождении определенных этапов цепи поставок и назад, получая данные об истории исследуемого и/или отслеживаемого предмета торговли, а также его использовании и местоположении в соответствии с задачами систем контроля и сертификации пищевых продуктов» (например, ГОСТ Р ИСО 22005-2009, система GS1).

Однако, независимо от разных формулировок, суть понятия **Прослеживаемость** заключается в том, что она позволяет узнать о продукте следующую информацию: **предыдущий путь** данного продукта и **кто, где, когда и из чего** его изготовил.

Для внедрения **Прослеживаемости** необходимо на всех этапах цепи поставки внедрять решения, дающие возможность определить происхождение, местоположение, маршрут движения продукта или партии продуктов.

При этом необходимо отличать следующие два понятия:

Отслеживание движения и местонахождения (трекинг) - комплекс мер, позволяющий идентифицировать продукцию по всей цепи поставки в соответствии с одним или несколькими критериями (например, номер партии или срок годности и т.д.). Трекинг используется на практике при необходимости отзыва продукции. Другими словами, трекинг дает возможность отследить маршрут перемещения искомого изделия и/или партии предметов торговли по мере их перемещения «вниз» по цепи поставок. Трекинг также может использоваться для определения наличия предметов торговли, управления товарно-материальными запасами и для материально-технического обеспечения. Основное внимание обращается на отслеживание перемещения изделия от пункта его происхождения до пункта использования.

Отслеживание происхождения (трейсинг) позволяет по нескольким поисковым критериям определить место происхождения и связанные с этим характеристики конкретного продукта на любом этапе цепи поставки. Задавая номер партии, можно узнать, какое сырье использовалось для производства данной продукции и характер его происхождения. Трейсинг применяется для идентификации происхождения каких-либо проблем, связанных с качеством продукции. Другими словами, трейсинг обеспечивает возможность идентификации происхождения данного изделия в направлении «вверх» по цепи поставок по записям, сделанным на предыдущих этапах движения.

Внедрение **Прослеживаемости** в пищевой сектор – это новое направление, которое набирает силу в странах Европы и Северной Америки. Необходимость ее, по разным причинам, осознали и правительства, и бизнес. В США, например, национальная трагедия 2001 года привела к принятию закона о противодействии биотерроризму и повлекла разработку государственных, а затем и международных стандартов систем **Прослеживаемости** пищевой продукции. Частичная **Прослеживаемость** существовала и раньше – это всем известные сейчас стандарты ISO и HACCP, разработанные для контроля биологических, химических и физических рисков производства, но современность потребовала большего. Глобализация торговли и отсутствие международных стандартов затрудняли идентификацию происхождения и истории продуктов, а обязательное использование HACCP в переработке не помогало решить указанные проблемы, поскольку отсутствовал механизм коммуникации собранных этой системой данных между другими участниками рынка по всей цепи прохождения продукта. Поэтому в различных областях и, в первую очередь, в рыбной отрасли начали использовать новую концепцию **Прослеживаемости**, которая в настоящее время становится неотъемлемой частью бизнеса.

В 2002 году Европарламентом и Советом Европы принят Регламент ЕС № 178/2002, устанавливающий общие требования к продовольствию и процессам его производства, определяющий процедуры, касающиеся обеспечения безопасности пищевой продукции. Ключевым положением документа является требование рассматривать производство продуктов питания как неразрывную цепочку, начиная от кормления и выращивания животных, заканчивая требованием к информации для потребителя на готовом продукте.

В американском законодательстве актом 2002 года «Об обеспечении здоровья общества и о готовности реагировать на биотерроризм» (PL 107–188) указывается, что предприятия должны организовать и вести учетную документацию, необходимую для определения ближайшего (в цепочке снабжения) поставщика и ближайшего получателя продовольственного товара (**принцип «один предыдущий и один последующий»**).

Австралийские стандарты по системе **Прослеживаемости** определяют еще более жесткие требования к производителям мяса:

- для всех видов домашнего скота должна существовать возможность в течение 24 ч определить местонахождение данного животного за последние 30 дней и всех животных, с которыми был контакт за этот период времени, а также их местонахождение;
- для крупного рогатого скота необходимо определить в течение 48 ч местонахождение за продолжительность всей жизни, а также всех животных, с которыми был контакт за этот период времени;
- для баранов, коз, оленей, верблюдов, буйволов и свиней необходимо определить местонахождение в течение 14 дней за продолжительность всей жизни, а также за 21 день выявить всех животных, с которыми был контакт за этот период.

Крупнейший в мире торговец морепродуктами UNILEVER, в сотрудничестве с WWF создал Морской попечительский совет (Marine Stewardship Council – MSC) и разработал стандарт экологической сертификации MSC. Одна из составных частей этого стандарта – проверка цепи поставок (chainofcustody – CoC) – прохождения морепродуктов «от лодки до глотки». Такая проверка оказалась необходимой даже для сложившихся рынков, не говоря уже о рынках развивающихся стран.

Свои поставки по стандарту CoC проверяют сегодня и крупнейшие розничные торговые сети мира – «Walmart», «Carrefour» и специализирующиеся на морепродуктах торговые компании, например «Young's», занимающая 40% рынка Великобритании.

Крупнейшая американская сеть супермаркетов «Kroger» (3600 торговых точек), которая с 2009 года сотрудничает с WWF и ведет политику ответственной торговли морепродуктами: исключила из торговли продукцию ННН-промысла (неучтенный, несообщаемый, нерегулируемый), используя системы **Прослеживаемости**, а к 2015 году планирует иметь на прилавках не менее 75% сертифицированной MSC рыбы, для чего потребуется сертифицировать цепи поставок.

Сеть супермаркетов EDEKA, которая на 2010 год удерживала 30% рынка Германии (12000 торговых точек), ежедневно обслуживая 12 млн. покупателей, несколько лет сотрудничает с WWF, и с 2012 года продает морепродукты только «устойчивых» промыслов с прозрачной и достоверной цепью поставок.

Развитие современных технологий передачи данных позволило быстро и повсеместно внедрять гибкие системы **Прослеживаемости**.

Канада продемонстрировала государственный подход – правительство исследовало важный для бюджета страны экспорт морепродуктов на предмет требований к **Прослеживаемости** и экологической чувствительности со стороны стран-импортеров. Управление сельского хозяйства и агропромышленного комплекса Канады по результатам исследования в 2007 году разработало добровольную систему отслеживания унифицированных данных о продукте для использования всеми товарными группами по всей цепи поставок. Стандарт известен как CFTDS v2, основан на мировых стандартах и определяет минимальный перечень данных, необходимый для создания системы **Прослеживаемости** – «один вверх, один вниз».

Интереснейший опыт уже обрела Норвегия – наш сосед, с которым мы вместе облавливаем общие рыбные запасы в Баренцевом море и у которого больше всех закупаем культивируемого лосося. В 2007 году норвежцы запустили проект «eSporing» – бизнес и правительство совместно создавали национальную электронную систему **Прослеживаемости** всей пищевой продукции. Норвежцы ввели ее в строй в 2010 году и заявили на весь мир, что стали мировым лидером в области **Прослеживаемости**. В январе 2010 года норвежское Министерство Рыболовства потребовало включать информацию о вылове в маркировку свежих морепродуктов. Под слоганом «Один код, быстрая **Прослеживаемость**, безопасность и здоровье» была запущена кампания по разработке, и в мае 2012 года была принята единая система кодирования и маркировки для использования переработчиками, дистрибьюторами и транспортными компаниями, работающими с морепродуктами.

Китай демонстрирует настоящий размах и дисциплину, создав национальную организацию «China Trace», которая разрабатывает, тестирует и внедряет системы **Прослеживаемости** пищевой продукции. В ноябре 2010 г. «China Trace» объявила, что сотрудничает с «Trace Register» (одна из компаний, предлагающих он-лайн системы **Прослеживаемости** для бизнеса), чтобы организовать прослеживаемость морепродуктов в Китае и предоставлять единый сервис для компаний, стремящихся верифицировать происхождение, историю обработки и источники морепродуктов. Клиенты «China Trace» предоставляют информацию о безопасности, качестве, экологичности и другие сведения своим клиентам в Европе, Японии и Северной Америке.

Нет примеров из нашей отрасли Таким образом, **Прослеживаемость** как механизм Безопасности и Качества, находится в настоящее время на переднем крае правительственных постановлений и интересов промышленности во всем мире. Назрела острая необходимость усиления контроля и надзора за качеством и безопасностью пищевых продуктов. В целом, очевидна необходимость и своевременность создания системы **Прослеживаемости** качества и безопасности пищевой продукции от сырья до торгового прилавка.

Прослеживаемость сегодня - абсолютно законное требование, и для компаний не осталось выбора: следовать новым требованиям или нет, - внедрение соответствующих систем и процессов позволяет оставаться конкурентоспособными! Торговые Партнеры, задействованные в цепях поставок, могут использовать **Прослеживаемость** на разных уровнях, для достижения задач и целей своего бизнеса, а именно:

- Для достижения соответствия нормативным требованиям и указаниям
- Для уменьшения рисков бизнеса при условии сохранения его легальности
- Отзыв и изъятие продукта (для демонстрации более высокого уровня координации и контроля продукции, увеличения эффективности и сокращения издержек на сам процесс отзыва или изъятия)
- Для соответствия спецификациям и требованиям торговых партнеров или партнеров по **Прослеживаемости**
 - Для целей более эффективного управления логистикой
 - Для целей более эффективного управления качеством
 - Для лучшего поддержания предмета торговли и/или безопасности пациента
 - Для предоставления информации конечным пользователям и торговым партнерам или партнерам по **Прослеживаемости**
 - Для подтверждения наличия определенных характеристик или параметров предмета торговли (таких как содержание латекса, одноразовое или многоразовое использование, и др.)
 - Для целей защиты брендов
 - Для аутентификации товаров
 - Для целей борьбы с контрафактной продукцией
 - И, наконец, для обеспечения большей прозрачности производственных процессов и цепи поставок в целом.

Практика, игнорирующая современные глобальные бизнес - стандарты, и жесткое разделение традиционных ролей производителя и продавца угрожают неоправданно усложнить цепь поставки и снизить влияние новых мощных информационных технологий и средств планирования. Только компания - производитель несет ответственность за поиск или отзыв своей продукции. Но когда товары уже покинули границы предприятия и находятся вне досягаемости, нет сомнений, что эффективное управление всей цепью поставки - быстрое и сквозное, но управляемое при минимальных затратах - единственно возможно только при тесном взаимодействии всех вовлеченных сторон.

Для построения системы **Прослеживаемости** необходимо на всех этапах жизненного цикла продукта внедрять решения, дающие возможность определить происхождение, местоположение, маршрут движения продукта или партии продуктов.

При этом система **Прослеживаемости** как бы разделяется на два потока: *слежение* и *мониторинг/отслеживание* (рис. 1.1). *Слежение* идёт вверх по пищевой цепи с целью идентифицировать любого производителя, поставщика кормов, пищевой продукции, продуктивного животного для анализа пищевых рисков, а *мониторинг/отслеживание* – идёт вниз по пищевой цепи, позволяя идентифицировать коммерческие предприятия, в которые была совершена поставка продукции.

Эффективная система прослеживания должна позволять отследить продукты вниз или вверх по цепи поставки, т.е. ответить на вопросы «Где?» находится интересующий Вас объект и «Откуда?» он пришел, т.е. определить происхождение объекта.

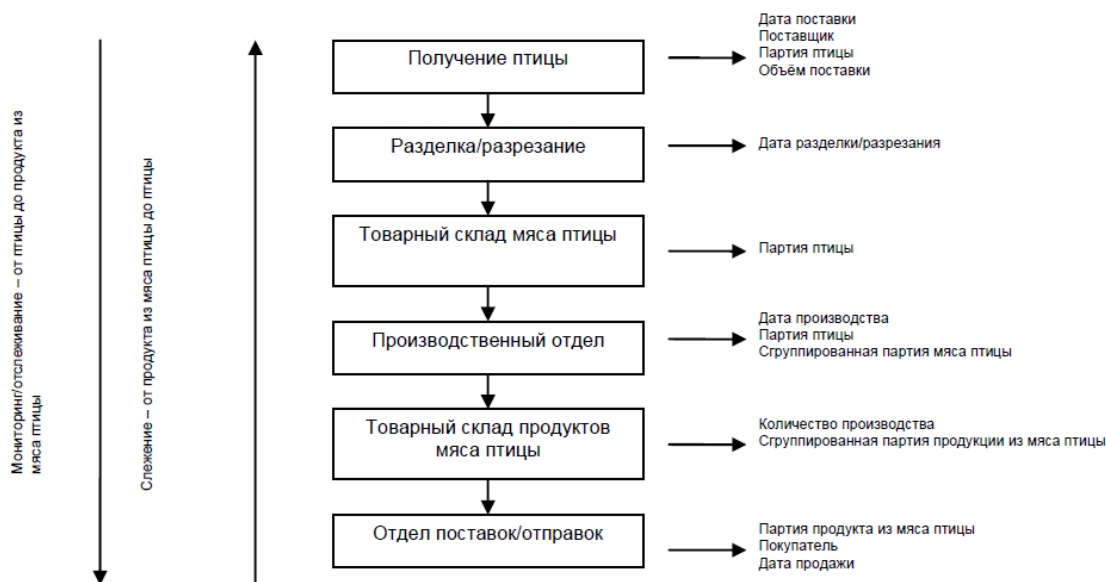


Рис. 1.1 Пример принципиальной схемы системы **Прослеживаемости** мяса птицы

Термины и их определения

Партия пищевой продукции – определенное количество пищевой продукции одного наименования, одинаково упакованной, произведенной (изготовленной) одним изготовителем по одному региональному (межгосударственному) стандарту или национальному стандарту, и (или) стандарту организации, и (или) иным документам изготовителя в определенный промежуток времени, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость пищевой продукции.

Процесс производства (изготовления) пищевой продукции – совокупность или сочетание последовательно выполняемых различных технологических операций производства (изготовления) пищевой продукции (ТР ТС 021/2011).

Изготовитель – организация любой формы собственности, а также индивидуальный предприниматель, производящие пищевые продукты для реализации потребителям.

Продавец – организация, независимо от ее формы собственности, а также индивидуальный предприниматель, реализующие пищевые продукты потребителям по договору купли-продажи.

Потребитель – гражданин, имеющий намерение заказать или приобрести либо заказывающий, приобретающий или использующий пищевые продукты исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с предпринимательской деятельностью. (Национальный стандарт Российской Федерации. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования ГОСТ Р 51074-2003)

Идентификация партии – процесс установления единого кода для партии продукции.

Местонахождение – место производства, технологической обработки, распределения, хранения и транспортирования из места первоначального производства к потребителю.

Цепочка производства кормов и пищевых продуктов– последовательность стадий и операций в производстве, технологической обработке, распределении и транспортировании кормов и пищевых продуктов от первичного производства до потребления. Примечание - Первичное производство включает в себя производство кормов для животных, содержание животных, предназначенных для производства пищевых продуктов, и непосредственное производство отдельных видов пищевых продуктов (продовольственного сырья).

Поток материала – движение любого материала в любой точке цепочки производства кормов и пищевых продуктов.

Материалы – корма и пищевые продукты, ингредиенты для кормов и пищевых продуктов и упаковочные материалы для них.

Данные – записанная информация.

Система прослеживаемости – полная совокупность данных и операций, способная содержать необходимую информацию о продукции и ее компонентах на протяжении всей цепочки производства и использования продукции или отдельной части продукции.

(Национальный стандарт Российской Федерации. Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы ГОСТ Р ИСО 22005-2009)

Внутренняя прослеживаемость – сбор информации по технологическому процессу (входящее сырье, технологические параметры обработки продукта, персонал, задействованный в технологическом процессе) и определяется внутренними документами предприятия, разработанными в рамках систем управления качеством и безопасностью пищевых продуктов.

Внешняя прослеживаемость – обмен информацией между организациями, занятыми в производстве и обороте пищевой продукции от поля до прилавка, и нормируется государственными законодательными актами.

Птицеводческая отрасль России как база для внедрения системы прослеживаемости

Прослеживаемость в целом позволяет отследить весь путь продукта с целью его отзыва при инциденте, иметь полную документацию по его изготовлению и параметрам технологического процесса, вернуться назад по производственной цепи и идентифицировать используемое сырье, если выявлено, что оно стало причиной негативного случая. В связи с этим организация работы на принципах **Прослеживаемости** не является прерогативой одних переработчиков, а должна быть обязательной (при введении) и для поставщиков сырья, животных, кормов, различных ингредиентов, тары, моющих и дезинфицирующих средств, перевозчиков, оптовых и розничных потребителей.

Система **Прослеживаемости** не может быть универсальной, поскольку каждое предприятие может иметь свои процедуры, учитывающие особенности производства, однако при этом Система должны отражать информацию, необходимую для прослеживания пути продукта, определять ее достаточность и соответствие директивным нормам и требованиям. При этом Система на всех этапах должна быть совместимой и взаимоприемлемой для всех участников процесса товародвижения.

Роль системы **Прослеживаемости** в пищевой отрасли, включая производство птицепродуктов, заключается в следующем.

Система в целом при возникновении проблем, связанных с безопасностью для потребителя пищевых продуктов должна позволить:

- снизить риск опасности при производстве продуктов, возможность быстрого реагирования на неординарные ситуации;
- идентифицировать все потенциально опасные продукты, упростить отзыв и изъятие их на любой стадии жизненного цикла;
- значительно быстрее проследить в обратном направлении по стадийное движение продукта до источника потенциально опасных веществ, приведших к негативным последствиям;
- усилить контроль на выявленных участках повышенного риска для предотвращения подобных проблем в будущем;
- минимизировать финансовые потери при отзыве продукции, т. к. возможен отзыв только определенных партий продукта.

Внедрение системы **Прослеживаемости** позволяет упростить на пути жизненного цикла продукта определение ключевых контрольных точек мониторинга физических, химических и микробиологических контаминантов, потенциально опасных для потребителя.

Конкурентные преимущества и приемлемость для потребителя мяса птицы, яиц, продукции из них в значительной степени определяются их качеством и безопасностью. В обеспечении безопасности продукции можно выделить два направления – контроль безопасности сырья и готовой продукции и профилактика рисков их загрязнения в процессе производства и хранения. Поэтому внедрение системы **Прослеживаемости** и определение ключевых контрольных точек мониторинга продукта позволяет решить проблему повышения его безопасности. При этом повышается степень доверия со стороны представителей надзорных органов.

Система **Прослеживаемости** позволяет обеспечить доступность информации о продукте, связать данные обо всей его истории от «поля» до «вилки» и на этой основе легко определить его происхождение, в т.ч. использованные ингредиенты, оценить риски, способные повлиять на пищевую безопасность, повысить доверие потребителей к стабильности и качеству продукта.

Система **Прослеживаемости** создает объективные предпосылки для усиления контроля при поступлении сырья и ингредиентов, процесса производства и документооборота (внутренний контроль), соблюдении температурных режимов вне предприятия (внешний контроль), что скажется на стремлении на каждом этапе соблюдать технологию и регламентированные операции с документальным подтверждением безопасности продукции. Данный фактор очень важен при участии в судебных разбирательствах и страховании рисков. При этом усвершенствуется система управления производством, повышается дисциплинированность и ответственность персонала в области обеспечения безопасности своей продукции, более экономно используются ресурсы, улучшаются экономические показатели деятельности предприятия.

Использование системы **Прослеживаемости** с систематическим контролем учетной документации препятствует фактам мошенничества и фальсификации, значительно облегчает возможность вскрытия таких явлений, защищает бренды предприятий. Для российского рынка мяса птицы, например, характерны факты реализации мяса птицы замороженного в виде охлажденного, импортного как отечественного. К фальсифицированному мясу можно также отнести и повторно замороженное мясо, как результаты нарушения режимов при транспортировании или хранения, инъектированное без указания на маркировке проведения этого процесса и т. д.

Система **Прослеживаемости** позволяет удовлетворить ожидание потребителей получить необходимую информацию о продукте, создает возможность выбрать продукты, следуя моральным, этическим и религиозным воззрениям. Такими запросами могут быть требования по системам содержания и кормления птицы, ее убоя, учитывающие религиозную специфику, присутствие в продуктах генетически модифицированных организмов, данные об ингредиентах в их составе и др.

Система **Прослеживаемости** создает возможность активизации рекламных кампаний, т.к. может достоверно документально доказать особенности продуктов и реализовать ожидания потребителей. В числе примеров для мяса птицы могут быть указание в рекламных целях источника происхождения сырья, отказ от антимикробной обработки при убойе птицы, гарантия отсутствия сальмонелл. Такая информация может открыть дополнительные возможности по выходу на новые и расширению существующих рынков сбыта, получить преимущество в тендерах и конкурсах, обеспечить увеличение добавочной стоимости птицепродуктов.

Систематический сбор и регистрация необходимых данных для системы **Прослеживаемости** позволяет специалистам провести быстрый анализ и оценку эффективности технологических процессов, принять меры к их совершенствованию, добиться стабильно высокого качества продуктов, тем самым, повысить их конкурентоспособность.

Внедрение системы **Прослеживаемости** является основополагающим условием поставки продуктов на экспорт, в первую очередь, в страны – члены ЕС, т. к. наличие Системы один из важных факторов допуска продуктов на рынки европейских стран.

Система **Прослеживаемости** становится существенной составной частью в мерах защиты общества от биотерроризма.

Прослеживаемость в определенной степени всегда присутствовала в отечественной пищевой промышленности, поскольку производители во многих случаях осуществляют ведение технологических протоколов переработки и могут идентифицировать своих поставщиков и своих потребителей. На ряде передовых отечественных птицеводческих предприятий внедряются системы управления производством, НАССР и ИСО 22 000, большинство позиций которых могут быть использованы как основа для создания систем **Прослеживаемости**, что широко используется за рубежом. Российские стандарты на продукцию подчас содержат более жесткие требования к определенным параметрам безопасности пищевой продукции, чем в других странах, но своеобразие их внедрения заключается в том, что они, из-за отсутствия в нашей стране целостной системы **Прослеживаемости**, не всегда выполняются в повседневной практике предприятия.

Птицеводческая отрасль России, относительно других животноводческих отраслей страны, имеет ряд особенностей, облегчающих введение системы **Прослеживаемости** при производстве птицепродуктов. В отличие от большинства зарубежных производств аналогичной отрасли, на которых выращивание птицы сосредоточено на множестве небольших ферм, а убой птицы осуществляется на крупных предприятиях, выращивание, убой птицы и производство птицепродуктов, получение яиц и производство яйцепродуктов в отечественной практике, в основном, сосредоточены в единых звеньях – на мясных и яичных птицефабриках.

Последние годы наметилось высокие темпы концентрации в мясной подотрасли птицеводства и увеличение мощностей производств. Специализированные бройлерные птицефабрики и птицеводческие объединения произвели в 2012 г. более 84 % от всего отечественного производства мяса птицы во всех формах хозяйствования, 7 крупнейших из них - 50% от этого количества, около 20 % зерновых для своих нужд птицефабрики произвели на собственных или арендованных землях. Примерно половина требуемых кормов птицефабрики изготавливают на включенный в их состав комбикормовых цехах. Происходит, хотя и более медленными темпами, концентрация производств в яичной подотрасли птицеводства. Птицефабрики в соответствии действующим ветеринарно-санитарным правилам являются предприятиями «закрытого типа». Выращивание цыплят для уоя довольно быстрый процесс, постоянно контролируемый: от закладки в инкубатор яиц до достижения их убойных кондиций требуется около 2 месяцев.

Нарастают мощности по переработке мяса птицы и яиц. Если в конце 80 - годов прошлого столетия в Российской Федерации существовало лишь три производства по переработке птицы мощностью 40 т в смену (средняя мощность птицеперерабатывающего производства была по стране 7,8 т в смену), то в настоящее время аналогичных по мощно-

сти производств насчитывается уже несколько десятков, а ряд предприятий производит до 100 и выше тонн мяса птицы в смену. Появились яичные птицефабрики, производящие более 1 мил. яиц в сутки. Все процессы выращивания и переработки птицы, сбора и переработки яиц осуществляются под единым руководством и контролем.

В то же время в результате увеличения мощностей бройлерных птицефабрик, многие из них вынуждены значительно расширить радиус реализации продукции, а это может быть связано с потерей качества и повышением риска опасности продукции для потребителя. Увеличение завоза птицепродуктов привело во многих крупных промышленных городах к усилению конкурентной борьбы за рынки сбыта. Присутствие на них значительного объема аналогичных импортных продуктов усугубляет ситуацию, а разнообразие операторов рынка при отсутствии системы **Прослеживаемости**, повышая риски опасности продуктов для потребителя, создает возможность фальсификации продукции.

Законодательные основы прослеживаемости в России и за рубежом

Последние годы в ряде стран проблеме **Прослеживаемости** стали уделять значительное внимание с целью законодательного закрепления требований к использованию ее в качестве средства контроля и обеспечения безопасности пищевых продуктов.

Такая практика, в связи с недавно возникшими проблемами, нашла законодательное подтверждение в странах ЕС: использование надежных стандартов учета и **Прослеживаемости** как сырья, так и конечных продуктов в пищевой промышленности стало обязательным. При этом ответственность за безопасность и качество продукции возлагается на производителей, переработчиков и розничную торговлю. В каждой из этих структур должны иметься документальные подтверждения того, что ими были приняты все надлежащие меры, и обеспечивался эффективный контроль безопасности и качества пищевой продукции. Такими законодательными документами в Европейском Союзе в настоящее время являются:

Регламент (ЕС) №178/2002 от 28 января 2002 г. «Об установлении общих принципов и предписаний в продовольственном праве, о создании Европейского органа по безопасности продуктов питания и об установлении процедур обеспечения безопасности пищевых продуктов». В Ст. 18 регламента предусмотрено, что на всех стадиях производства, переработки и сбыта должна обеспечиваться **Прослеживаемость** пищевых продуктов и кормовых средств, животных, служащих для получения пищевых продуктов, и других веществ, которые предназначены или предполагается, что они предназначены для переработки в пищевом продукте или кормовом средстве.

Регламент (ЕС) № 852/2004 «О гигиене продовольственных средств» (добавить обоснование)

Регламент (ЕС) № 882/2004 «Об официальном контроле, который осуществляется для обеспечения подтверждения соответствия закону о продуктах питания и кормах, а также правилам, касающимся здоровья, содержания и обеспечения животных, по пищевой продукции животного происхождения»

Регламент № 853/2004 «Об особых правилах, касающихся гигиены применительно к продовольственным продуктам животного происхождения». В Ст. 15 регламента предусматривает следующее:

Прослеживаемость пищевых продуктов является существенным элементом обеспечения пищевой безопасности. В дополнение к выполнению общих правил Регламента (ЕС) № 178/2002 участники хозяйственной деятельности в сфере пищевых продуктов, ответственные за предприятия, должны обеспечить требование, чтобы все продукты животного происхождения, которые они размещают на рынке, несли на себе либо санитарный знак (health mark), либо идентификационный знак.

Регламент (ЕС) № 854/2004 «Об особых правилах по организации официального контроля в отношении продуктов животного происхождения, предназначенных для употребления в пищу человека»

Директива 855/2004 по гигиене пищевых продуктов. В Ст. 20 содержится следующая запись: «**Прослеживаемость** пищевых продуктов и их ингредиентов по всей пищевой цепи является важным элементом обеспечения пищевой безопасности».

Кроме того, страны ЕС используют нормативные документы, носящие рекомендательный характер, которые так или иначе влияют на создание системы прослеживаемости по всей пищевой сети. К ним относятся стандарты ISO серии 22000, включающие в себя:

ISO серии 22000: 2005. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к любой организации в продуктовой цепи;

ISO 22004:2005. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Руководящие указания по применению ISO серии 22000 2005;

ISO серии 22003: 2007. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности пищевых продуктов;

ISO серии 22005: 2007. Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы.

Международным документом, как рекомендация внедрения систем прослеживаемости, носящий также добровольный характер, является Codex Alimentarius CAC/GL 60-2006 principles for traceability / product tracing as a tool within a food inspection and certification system.

С 2005 года в странах европейского Союза наличие систем прослеживаемости для всех операторов пищевой продукции является обязательной.

По действующему европейскому законодательству выдвигаются следующие требования к операторам рынка пищевых продуктов и кормов:

Небезопасная пищевая продукция или корма должны быть изъяты с рынка незамедлительно.

Продукты питания и корма должны быть промаркированы или идентифицированы, обеспечивая прослеживаемость вплоть до первоначальной стадии производства.

Пищевая цепь должна восприниматься, как целостная структура.

Пищевая безопасность должна быть обеспечена на всех стадиях производства, переработки и распределения – политика от поля к прилавку / к конечному потребителю.

Если в ЕС **Прослеживаемость** - часть законодательства о безопасности продовольствия, то в США ее рассматривают как инструмент, используемый при необходимости: при отзыве продуктов и обоснования информации на этикетке. В США в настоящее время введено «Руководство по внедрению прослеживаемости для мяса и мяса птицы», оно может применяться на добровольной основе, хотя обязательное внедрение в стране на пищевых производствах систем ХАССП, обеспечение связи партии продукции и протокола переработки, что возможно лишь при внесении идентификационных кодов партий в протоколы, и требования к маркировке продукции практически решают задачу восстановления всей истории продукта, т.е. практически при этом **Прослеживаемость** обеспечивается.

Кроме того, Ст. 306 «Создание и ведение учетной документации» «Акта 2002 г. об обеспечении здоровья общества и о готовности реагировать на биотерроризм» (PL 107-188) – обязывает организовать и вести учетную документацию, необходимую для определения ближайшего (в цепочки снабжения) источника и ближайшего получателя продовольственного товара (принцип «один предыдущий и один последующий»). Компании желающие экспортировать продукты питания в США должны обеспечить внутреннюю **Прослеживаемость** их продукции.

В Российской Федерации нормативными документами по внедрению **Прослеживаемости** в системе производства пищевой продукции, носящими добровольный характер, являются:

Национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в сети создания пищевой продукции»;

ГОСТ Р ИСО/ТУ 22004-2008. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Рекомендации по применению ИСО 22000:2005;

ГОСТ Р ИСО 22005-2009. **Прослеживаемость** в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы. (ISO 22005:2007 traceability in the feed and food chain – General principles and basic requirements for system design and implementation);

Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001 -2008;

ОСТ Р 51705.1 - 2001. Система качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования.

Ряд российских законодательных актов, хотя прямо не говорит об обязательном наличии системы прослеживаемости на производстве, тем не менее, определяет требования к идентификации продукта, поступающего на рынок и изъятия его из оборота при выявлении недоброкачества или отсутствия предусмотренных документов. Так, согласно (даты) Закона(даты) № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» не могут находиться в обороте пищевые продукты, материалы и изделия, которые: не имеют удостоверений качества и безопасности пищевых продуктов, материалов и изделий, документов изготовителя, поставщика пищевых продуктов, материалов и изделий, подтверждающих их происхождение, в отношении которых отсутствует информация о государственной регистрации и подтверждении соответствия требованиям нормативных документов (пищевые продукты, материалы и изделия, подлежащие государственной регистрации и обязательному подтверждению соответствия).

Закон(даты) № 52-ФЗ «О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения», статья 13. 3 предусматривает, что граждане, индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие разработку, производство, транспортировку, закупку, хранение и реализацию продукции, в случае установления ее несоответствия требованиям санитарных правил обязаны приостановить такую деятельность, изъять продукцию из оборота и принять меры по применению (использованию) продукции в целях, исключая причинение вреда человеку, или ее уничтожить.

Закон (даты) № 2300-I ФЗ «О защите прав потребителей» в статье _7.5. предусматривается следующее, если установлено, что потребителем соблюдены правила использования, хранения или транспортировки товара (работы), а он причиняет или может причинить вред жизни, здоровью и имуществу потребителя, окружающей среде, изготовитель (исполнитель, продавец) обязан незамедлительно приостановить его производство (реализацию) до устранения причин вреда, а в необходимых случаях принять меры по изъятию его из оборота и отзыву от потребителя (потребителей). Требования к изъятию из оборота некачественных и опасных пищевых продуктов, материалов и изделий (статья 24) предъявляются к некачественным и опасным пищевым продуктам, материалам и изделиям. При этом пищевые продукты, материалы и изделия, владелец которых не может подтвердить их происхождение, которые имеют явные признаки недоброкачества и представляют в связи с этим непосредственную угрозу жизни и здоровью человека, подлежат утилизации или уничтожению без проведения экспертизы.

В Техническом Регламенте (ТР ТС) «Пищевая продукция в части ее маркировки», утвержденном Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 881, в ст. 4.2. п.1 определено нанесение следующих показателей при маркировке транспортной упаковки:

- 1) наименование пищевой продукции;
- 2) количество пищевой продукции;
- 3) дата изготовления пищевой продукции;
- 4) срок годности пищевой продукции;
- 5) условия хранения пищевой продукции;
- 6) сведения, позволяющие идентифицировать партию пищевой продукции (например, номер партии);
- 7) наименование и место нахождения изготовителя пищевой продукции или фамилию, имя, отчество и место нахождения индивидуального предпринимателя – изготовителя пищевой продукции. Эти показатели также связаны с необходимостью прослеживания производства продукции.

Добровольно применяемая сертификация предприятий по стандартам ИСО 22000 позволяет организации планировать, внедрять, управлять, поддерживать в рабочем состоянии и актуализировать систему менеджмента безопасности пищевых продуктов для потребителя. Сертификация ИСО 22000 просто необходима, прежде всего, по той простой причине, что иначе выход на международный рынок для предприятия будет закрыт, т. к. руководство Европейского сообщества (ЕС) и США планирует допускать на рынок только производителей, сертифицированных по стандартам серии ИСО, в том числе ИСО 22000.

ГОСТ Р ИСО 22005-2009. и другие ст. ИСО Таким образом, сертификация ИСО 22000 дает предприятию сразу несколько преимуществ. Она позволяет:

- усовершенствовать систему управления предприятием в области обеспечения безопасности своей продукции;
- повысить ее конкурентоспособность;
- получить документально подтвержденную уверенность относительно безопасности продукции, что очень важно при участии в судебных разбирательствах и страховании рисков;
- повысить доверие потребителей к продукции и стабильности ее качества;
- открыть новые возможности по выходу на новые и расширению существующих рынков сбыта;
- более экономно использовать ресурсы;
- улучшить экономические показатели деятельности предприятия;
- повысить дисциплинированность и ответственность персонала;
- упростить процедуру получения сертификатов на соответствие требованиям технических регламентов;
- получить преимущество в тендерах и конкурсах; повысить степень доверия со стороны представителей надзорных органов.

Новым принятым нормативным документом обязательным для исполнения, вводящим обязательные требования по прослеживаемости в пищевых производствах, является Технический регламент ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», (вводится для стран входящих в Таможенный Союз с 1 июля 2013 г., переходный период определен до 15 февраля 2015 г.). В нем предусматривается, что продовольственное (пищевое) сырье, используемое при производстве (изготовлении) пищевой продукции, должно соответствовать требованиям, установленным настоящим техническим регламентом и (или) техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции, и быть **прослеживаемым**, а это требует наличия **Прослеживаемости** в каждом пищевом производстве и в цепи его производства и дистрибуции, а также - обязательность внедрения процедуры **Прослеживаемости** пищевой продукции (ст.10, п. 3, подпункт 12).

С целью повышения уровня координации усилий ЕС, США и Канады в области **Прослеживаемости** пищевых продуктов ведутся работы по созданию **Глобального центра Прослеживаемости питания (ГЦПП)**, который будет проводить работы в области изучения, адаптации, применения и разработки практических решений, направленных на

уменьшение инцидентности загрязнения пищи и уменьшение частоты случаев отравления и гибели людей.

Таким образом, в настоящее время система **Прослеживаемости** пищевой продукции включена в законодательство наиболее экономически развитых стран, например: http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/traceability/factsheet_trace_2007_en.pdf (страны ЕС, создана в соответствии с директивой Regulation EC/178/2002, там же открыт профильный институт European Traceability Institute - E T I), http://www.ers.usda.gov/media/806613/aer830_1.pdf (США), <http://www.mla.com.au/meat-safety-and-traceability> (Австралия), <http://www.ats-sea.agr.gc.ca/trac/index-eng.htm> (Канада), http://www.gs1nz.org/traceability_standards.php (Новая Зеландия).

В России пока нет единой системы **Прослеживаемости**. Сегодня безопасность сырья и полуфабрикатов, используемых для производства продуктов питания, контролирует Россельхознадзор, а безопасность готовых пищевых продуктов – Роспотребнадзор. Поэтому в настоящее время функционируют только отдельные ключевые компоненты данной системы: например, электронные системы «Аргус», «Меркурий», «Веста» Россельхознадзора (в результате интеграции АИС «Меркурий» с действующими АИС «Аргус» и «Веста» и с разрабатываемыми Россельхознадзором АИС «Цербер» и «Хорриот» создается единая информационная среда в сфере ветеринарии и обеспечения пищевой безопасности по территории Таможенного Союза).

Кроме того, в российском законодательстве отсутствуют требования к производителям кормов об обязательном предоставлении информации о безопасности и качестве их продукции.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

В мировой практике функционирования систем прослеживаемости важное место (занимает идентификация продукции. Существует ряд условных обозначений или носителей данных, которые используются в настоящее время в мясной и птицепромышленности для идентификации продукции.

Основы идентификации

При проектировании системы прослеживаемости на конкретном предприятии большое внимание уделяется наладке процедур идентификации продукции.

Идентификатор — это образ, предназначенный для обозначения оригинала (продукции, товара, предмета). Современный идентификатор имеет различные формы: буквенно-цифровую, словесную, графическую, художественно-изобразительную. **Идентификация** — действие с идентификатором, направленное на отождествление его с оригиналом. Идентификация может быть физической и документальной. Физическая идентификация заключается в нанесении идентификатора на отождествляемый предмет, тару или упаковку. Документальная идентификация осуществляется в документах: нормативных, операционных, сопроводительных.

Идентификация позволяет устанавливать степень тождественности идентификатора с продукцией, численно характеризовать возможность определения местонахождения ее на различных этапах жизненного цикла.

Область и время существования идентификатора значительно шире и дольше, чем у оригинала. Он зарождается намного раньше, чем появляется продукция в материальном виде. На начальных этапах жизненного цикла продукции: маркетинг рынка, проектирование продукции, разработка процессов, закупки только идентификатор, а не оригинал, является объектом деятельности, единственной формой существования продукции. После утилизации продукции идентификатор еще долго продолжает свою жизнь, в частности, в

архиве. И даже на этапах цикла, когда продукция существует реально, идентификатор остается более доступным и удобным источником информации о ней. Продукция, как правило, скрыта от визуального осмотра упаковкой, тарой, находится в не демонстрируемом состоянии или, вообще, физически отсутствует в зоне принятия решения о ее продвижении. Поэтому действия с идентификатором и следует рассматривать в качестве идентификации.

Именно, тождественность идентификатора и идентификации являются инструментом в деле организации адресного движения продукции, то есть основой ее прослеживаемости.

Тождественность идентификатора — вероятность соответствия между идентификатором и продукцией.

Тождественность идентификации — вероятность обеспечения тождественности идентификатора при выполнении действия с ним.

Признаки идентификатора, влияющие на тождественность его с продукцией, можно разделить на три группы.

Первая группа_признаков характеризует идентификатор по степени полноты информации, содержащейся в нем.

Структура идентификатора может быть представлена тремя информационными элементами:

- наименование продукции,
- имя вида продукции (марка, тип, серия),
- названия отличительных свойств продукции (например, дата изготовления, упаковки, индивидуальный номер, вид и емкость тары).

Наличие в идентификаторе всех трех элементов обеспечивает наиболее высокую тождественность его с продукцией. Отсутствие одного из них, тем более, двух элементов уменьшает тождественность идентификатора.

Вторая группа_признаков идентификатора характеризует его по степени широты распространения на продукцию. Наименование продукции распространяется на неограниченное количество видов продукции.

При этом имя вида продукции может распространяться как на несколько видов продукции, так и строго на один ее вид.

Если имя распространяется только на один вид продукции, то идентификатор с таким именем называется «индивидуальным». Если же имя вида продукции распространяется и на виды другой продукции, то идентификатор с таким именем называется «зонтичным».

Третья группа_признаков идентификатора характеризует его по способу присоединения к продукции. Она представляется в виде двух признаков: непосредственный и параллельный. Непосредственный идентификатор наносится непосредственно на продукцию, например, методом клеймения, выжигания, гравировки, напыления, травления, а также с помощью сварки, пайки, шитья, клея, краски. Такой идентификатор не делимо соединен с продукцией. Например, слово «adidas», пришитое или вышитое на одежде или обуви — это непосредственный идентификатор. Кстати, в таком одноэлементном виде идентификатор «adidas» является частичным (исходя из первой группы признаков) и зонтичным (по второй группе признаков).

Параллельный идентификатор наносится не на продукцию, а на другой предмет — этикетку, бирку, ярлык. При этом последние соединяются с продукцией путем навешивания, вкладывания или прикладывания. Параллельным считается также идентификатор, если он нанесен на тару, в которой находится продукция. Поэтому все идентификаторы на этикетках бутылок с напитками относятся к параллельным идентификаторам. Повреждение бутылки или средств укупорки ее снижает тождественность между идентификатором и содержимым в бутылке, так как в результате повреждения продукция может быть или испорчена, или заменена другим видом продукции.

Прослеживаемость продукции зависит также от тождественности идентификатора в документах, регламентирующих процессы жизненного цикла продукции. Рассматриваются три группы документов: нормативные, операционные, сопроводительные.

Наибольшую тождественность идентификатора обеспечивает группа нормативных документов. Нормативный документ, как правило, готовится и проверяется более тщательно исполнителями и руководителями служб и подразделений. Он утверждается и согласовывается руководителями предприятия. Сопроводительный документ подписывается, в основном, представителями контролирующих структур и руководителями более низкого ранга, а операционные документы, и вовсе, оформляются исполнителями производственных операций и удостоверяются лишь руководителями низшего звена. Поэтому пропуск ошибок при оформлении идентификаторов в операционных документах более вероятен и, следовательно, тождественность идентификаторов в них несколько ниже.

Например, в деятельности торгово-закупочной организации наиболее значимыми являются следующие виды деятельности с идентификатором (виды идентификации):

- документирование идентификатора в нормативном, сопроводительном, операционном документах;
- дублирование физического идентификатора;
- копирование идентификатора вместе с копируемым документом;
- сопоставление физического идентификатора на товаре с документальным идентификатором;
- сохранение идентификатора при производственной операции с продукцией.

Указанные виды деятельности с идентификатором в документах могут выполняться автоматически, полуавтоматически, вручную.

С использованием идентификатора осуществляют три вида деятельности: дублирование, сопоставление, сохранение.

Дублирование производится при идентификации короба или паллеты с продукцией. Например, идентификатор на этикетке бутылки, банки консервов повторяется на каждом коробе, иногда на паллете. Вместо визуального идентификатора на паллете может использоваться штрих-код или другой идентификатор из системы идентификации, действующей на конкретном производственном предприятии.

Сопоставление представленного на продукции и в документе идентификатора является важным действием с ним. Во-первых, оно осуществляется при проведении значимых производственных операций: при комплектации заказа, приемке товара, инвентаризации. Принятые решения после сопоставления идентификатора на товаре и в документе относительно дальнейшего направления движения товара может радикально изменить его прослеживаемость. Следствием ошибочного решения может быть или полное невыполнение заказа (неполучение покупателем заявленного товара) или получение части незаявленного товара — пересортица. Во-вторых, эффективность этого действия определяется не только степенью автоматизации процесса сопоставления, но и, прежде всего, степенью организованности производственных операций и уровнем дисциплины их исполнителей. Сопоставление идентификаторов должно входить в обязательный перечень функций и обязанностей исполнителя в рамках должностных инструкций или - инструкций по трудовым обязанностям.

Физическая сохранность идентификатора на товаре обеспечивается при проведении производственных операций: погрузочно-разгрузочных, работ по складированию, перемещению и транспортированию товара. Механическое повреждение, загрязнение идентификатора могут ввести в заблуждение относительно ассортимента и количества товара. Чем выше уровень автоматизации производственных процессов, тем выше вероятность сохранения идентификатора и обеспечения его тождественности с товаром.

Средства товарной информации

Информация о товаре доводится до сведения потребителя с помощью маркировки, технической документации, прилагаемой к товару, или иным способом, принятым для отдельных видов товаров.

Маркировка - это часть информации, которая наносится изготовителем (продавцом) непосредственно на товар, тару, упаковку, этикетки, ярлыки, листки-вкладыши и пр. Содержание и способы нанесения маркировки для каждого вида товара указываются в стандартах.

Маркировка в зависимости от характера наносимых знаков и символов может содержать текстовую и цифровую информацию, а также штрих - коды, пиктограммы, объемно-пространственные изображения.

Пиктограммы (символы, информационные знаки) в образной форме представляют определенную информацию о товаре, его свойствах, способах ухода и пр. С учетом все возрастающих объемов международной торговли такая маркировка особенно удобна, так как пиктограммы в сжатой образной форме способны представлять определенную информацию о товаре. В целом пиктограммы (символы) маркировки делятся на товарные знаки, знаки соответствия, манипуляционные знаки, экологические знаки, знаки безопасности и пр.

Товарный знак — это обозначения (словесные, изобразительные, объемные, а также их комбинации), позволяющие отличить товары одних изготовителей от однородных товаров других изготовителей. Товарный знак — это визитная карточка предприятия (рис. 5.2.1).



Рис. 5.2.1 Товарные знаки российских производителей птицепродуктов

Товарный знак регистрируется Агентством по патентам и товарным знакам, где осуществляется проверка их охраноспособности и новизны. На зарегистрированный товарный знак выдается документ — свидетельство. Регистрация товарного знака действует в течение 10 лет, считая со дня поступления заявки в Агентство. Срок действия регистрации может быть продлен по заявлению владельца товарного знака каждый раз на 10 лет. Право на использование товарного знака охраняется законом Российской Федерации "О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения".

Знаки соответствия — это обозначения, которые наносятся на товар и (или) упаковку для подтверждения соответствия качества товара требованиям нормативных или технических документов. Знаки соответствия классифицируются на международные, региональные и национальные. Примером регионального знака соответствия может служить знак европейского экономического сообщества "СЕ" (рис. 5.2.2).

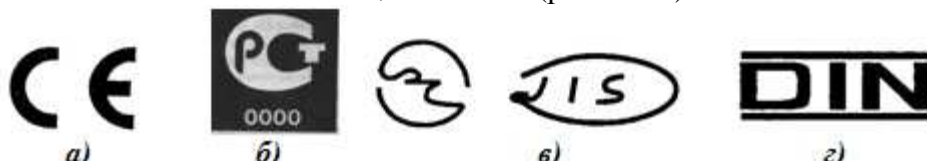


Рис. 5.2.2 Знаки соответствия

а) Знак соответствия директиве ЕС; б) Знак соответствия государственным стандартам России; в) Знак соответствия стандартам Японии; г) Знак соответствия стандартам Франции

Манипуляционные знаки наносят в основном на транспортную тару или упаковку. Эти знаки дают указания по выполнению погрузочно-разгрузочных работ (рис. 5.2.3).

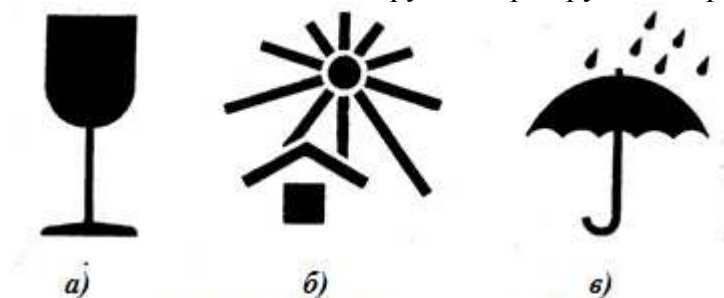


Рис. 5.2.3 Манипуляционные знаки

а) указывают на хрупкость груза («Хрупкое, Осторожно»); б) указывает на то, что следует защищать от тепла («Беречь от нагрева»); в) указывает на необходимость защиты груза от воздействия воды («Беречь от влаги»)

Некоторые особенности эксплуатации или потребления товаров также могут маркироваться с помощью соответствующих знаков. Такая маркировка может указывать на способы обращения с товаром и с упаковкой, на способы ухода за товарами, способы его хранения и использования.

Например, символы назначения ковровых покрытий показаны на рис. 5.2.4 (возможны ли другие примеры)

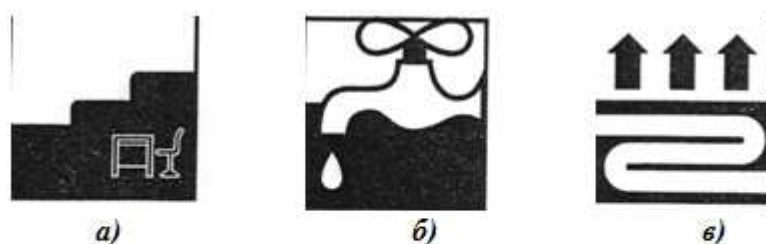


Рис. 5.2.4 Символы для назначения ковровых покрытий

- а) пригодные для покрытия лестниц в служебных помещениях;
- б) для использования во влажных условиях, например, в ванной комнате;
- в) пригодные для помещений с подогреваемыми полами

Предупредительные знаки наносятся на ярлыки, упаковку или транспортную тару тех товаров, которые способны причинить вред человеку. Они уведомляют потребителя об опасности при эксплуатации (потреблении), транспортировании и хранении товара. Наиболее распространены системы маркировки, используемые при транспортировке опасных веществ и материалов и основанные на рекомендациях ООН. Для краткой характеристики опасности и описания советов по безопасному обращению с веществом рекомендуется использовать основные выражения и соответствующие им коды (R-фразы с соответствующими R-кодами) и (S-фразы с соответствующими S-кодами). Например: R29 — при контакте с водой выделяется токсичный газ; S30 — избегать контакта содержимого с водой.

Если малые размеры упаковки с веществом не позволяют разместить на этикетке всю предупредительную информацию, то на ярлыке помещаются: наименование вещества; сигнальное слово; символы опасности; R- и S-коды и, если позволяют размеры этикетки, то еще и стандартные R- и S-фразы; данные поставщика; обозначение партии продукции; указание о том, где можно найти более полную информацию по безопасному обращению с веществом.

Материалы, содержащие некоторые опасные вещества (свинец, кадмий, хлор и др.), должны маркироваться дополни-тельными данными. Например, для материалов, содержащих кадмий или его сплавы, надо дать следующее предостережение: "Осторожно! Содержит кадмий. При использовании образуются опасные пары. Использовать с соблюдением требований безопасности".

Экологические знаки наносятся на те товары, которые могут нанести вред окружающей среде при производстве, использовании, утилизации и захоронении товара.

Экологический знак "Зеленая точка" (рис. 5.2.5 а) применяется в системе мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами. Такой знак на упаковке указывает на возможность ее переработки или возврата.

Продукция, маркированная знаком "Голубой ангел" (рис. 5.2.5 б), соответствует установленным требованиям, выполнение которых гарантирует экологическую безопасность. Например, автомобиль, имеющий такой знак, оборудован надежной системой очистки выхлопных газов.

Другие экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств реализуемых товаров, что нередко служит основным критерием их выбора.



Рис. 5.2.5 Пиктограммы экологической маркировки

а) знак «Зеленая точка»; б) знак «Голубой ангел»; в) знак экомаркировки ЕС; г) знак «Белый лебедь», используемый в Скандинавских странах; д) экоснак Японии

Штрих – код

Штриховой код, или штрих-код — это машиночитаемый символ, содержащий закодированную информацию о характеристиках произведенной продукции и позволяющий осуществлять ее автоматизированную идентификацию.

Внешне штрих-код (ШК) представляет собой комбинацию темных полосок (штрихов) и разделяющих их светлых полосок различной толщины.

Идея штрихового кодирования зародилась в Гарвардской школе бизнеса в США в 30-х годах прошлого столетия. В 1932 г. был разработан линейный код, ставший основой штриховой кодификации. Реальное применение штриховой код (ШК) впервые нашел в пищевой промышленности Великобритании. В 1977 г. возникла Европейская система кодирования (European Article Numbering — EAN), ставшая международным стандартом кодирования.

В настоящее время ШК наносится на 99 % продукции, выпускаемой различными фирмами. Он наносится на транспортную или потребительскую упаковку многих импортных и отечественных товаров типографским способом или с помощью этикетки или ярлыка, которые приклеиваются. В соответствии с требованиями проведения внешне-торговых сделок наличие ШК на упаковке товара является обязательным условием его экспорта. Его отсутствие отрицательно влияет на конкурентоспособность продукции. Иногда не закодированный товар просто невозможно реализовать, так как торговые фирмы с технологией, нацеленной на автоматизированное товародвижение, часто не принимают на реализацию товар без ШК. Такая система информации экономически эффективно влияет на упорядочение и ускорение сбора и формирования заказов, учет поступления товаров, от-

грузку, оформление документации, бухгалтерский учет, контроль товаров при их складировании и сбыте.

Каждая единица товара идентифицируется с помощью штрихового и цифрового кода.

Штриховой код EAN (European Article Numbering) разработан международной ассоциацией EAN (Брюссель). Это 13-разрядный или 8-разрядный цифровой код, представляющий собой сочетание штрихов и пробелов разной ширины.

Ассоциация EAN выдает цифровой код каждой стране централизованно, причем ряд стран имеют диапазон кодов, некоторым предоставлена возможность дополнить 2-х разрядный код третьим разрядом (Приложение 1).

В частности, код 46 был присвоен СССР, а в настоящее время он детализирован в третьем разряде: 460-469 — страны СНГ. Цифровой код России 643. Цифровой код — это единственная информация штрихового кода, которую можно проверить визуально.

Правительством РФ принята государственная программа внедрения штрихового кодирования в торговле, на транспорте, в медицине и других сферах. В соответствии с Европейской системой кодирования EAN в России с 1997 г. каждое ЛС получает свой, однозначно идентифицирующий его номер, состоящий из 13 цифр - так называемый уникальный числовой номер ЛС.

Штриховой код идентифицирует товар, потому что никакой другой товар на международном рынке не может иметь точно такой же код.

Например, цифровой 13-разрядный код товара 4902580420222 включает:



Штриховой код считывается сканером (контрольное число предназначено для проверки правильности считывания кода).

Для товаров небольших размеров существует структура кода EAN-8, являющаяся укороченной модификацией EAN-13. Этот код состоит из кода страны, кода изготовителя и контрольного числа.

Штриховое кодирование способствует повышению конкурентоспособности товара, увеличивает спрос на него, так как потребитель уверен в том, что это не фальсификат. В ряде стран без штрихового кода продукция не принимается к реализации. Он повышает престиж товара, играет роль рекламы, улучшает культуру обслуживания. Кроме того, штриховой код способствует организации эффективного контроля за товародвижением, начиная с предприятия-изготовителя и до склада магазина. Он применяется также для учета и контроля товаров в пределах предприятия.

Штриховое кодирование является важнейшей частью маркировки товара. С внедрением электронно-вычислительной техники возросла необходимость внедрения кодирования товаров. С помощью кодов легче систематизировать, найти и распознать любой товар среди множества других.

Штриховой код (ШК) представляет собой системную последовательность светлых и темных вертикальных полос различной толщины и цифровых обозначений. повторение

Наличие штрихового кода является обязательным условием экспорта товаров.

В России штриховым кодированием занимается ЮНИСКАН — Внешнеэкономическая ассоциация автоматической идентификации. Чтобы стать членом-пользователем Международной ассоциации EAN и получить штриховой код на свою продукцию, предприятию необходимо зарегистрироваться в ЮНИСКАНе. Цены на товары без штрихового кода снижаются от 3 до 15%. Отсутствие штрихового кода является одной из причин снижения конкурентоспособности товаров.

Штриховой код товаров облегчает управление процессом товародвижения, автоматизирует учет и контроль товарных запасов, сокращает издержки на делопроизводство

(проведение торговых сделок «без бумаг»), быстро производится идентификация товара и изготовителя, дает идентификацию для маркетинговых исследований. Существуют различные виды кодов. Наиболее распространены EAN (европейские) и ИРС (американские).

Коды EAN подразделяют на три типа:

EAN-8, EAN-13, EAN-14.

Код типа EAN-8 используется для маркировки малогабаритных товаров, в нем информация сокращена, он отличается малыми размерами.

EAN-13 наносится, если позволяет площадь, на любые товары и упаковки.

EAN-14 используется для транспортной тары, код имеет крупные размеры. Так как код EAN-14 не считывается сканером, на упаковке самого товара применяется код EAN-13.

Перечень кодов различных стран приведен в таблице.

Страна	Код	Страна	Код
США	00—09	Исландия	569
Франция	30—37	Польша	590
Германия	400—440	Греция	520
Великобритания	50	Кипр	529
Люксембург	54	Венгрия	599
Болгария	380	Китай	690
Эквадор	786	Израиль	729
Россия	460—469	Мексика	750
Дания	57	Мальта	535
Финляндия	64	Перу	775
Норвегия	70	Уругвай	773
Швейцария	76	Бразилия	789
Швеция	73	Куба	850
Япония	45 и 49	Турция	869
Италия	80—83	Южная Корея	880
Испания	84	Чили	780
Таиланд	885	ЮАР	600—601
Сингапур	888	Марокко	611
Португалия	560	Венесуэла	759
Австралия	93	Малайзия	995
Нидерланды	87	Австрия	90—91
Украина	482	Молдова	484

Для считывания штриховых кодов применяют:

- лазерные сканеры, стационарные или портативные, которыми можно считывать ШК на расстоянии от 60 см до 5—6 м от товара;
- кассовые терминалы, оснащенные системами считывания ШК;
- оптические контактные считыватели в виде лазерных пистолетов, ручек, карандашей и др.

Размещают ШК на абсолютно ровной поверхности упаковки товара на задней ее стенке в правом нижнем углу на расстоянии 20 мм от краев.

Штриховые коды подразделяются на две группы: товарные и технологические.

Товарные ШК используются для идентификации производителей товаров (например, товарный код EAN, называемый глобальным номером торговой единицы).

Технологические ШК наносятся на любые объекты для автоматизированного сбора информации об их перемещении и последующим применении потребителями. Эти коды можно использовать отдельно или вместе с товарными кодами.

В Российской Федерации единственной национальной организацией товарной нумерации (член EAN International) является Ассоциация автоматической идентификации ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ. Она насчитывает около 6500 предприятий-членов, всем им присвоены идентификационные номера. Приказом Госстандарта России от 30 апреля 1993 г. № 92 на базе ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ образован Технический комитет по стандартизации ГОСТ Р/ТК 355 «Автоматическая идентификация», одним из направлений деятельности которого является разработка, рассмотрение, согласование и подготовка к утверждению государственных стандартов Российской Федерации в области штрихового кодирования.

Информацию кодируют с помощью различных символик — линейных (одномерных) и двухмерных. Номера на упаковку товара в соответствии с правилами EAN International наносятся в виде символа ШК EAN/UCC, утвержденного как европейским стандартом EN 797, так и российским ГОСТ Р 51201—98 «Автоматическая идентификация. Штриховое кодирование. Требования к символике «EAN/ЮПиСи». ШК предназначены для считывания информации сканерами, которые декодируют штрихи в цифры через микропроцессоры и вводят информацию о товаре в компьютер.

Ассоциация пользователей EAN установила ряд обязательных и рекомендуемых требований, которые следует выполнять на всех этапах использования ШК.

Основные требования к ШК:

- первые два или три разряда ШК должны обозначать код национального ведомства. Принято называть эти разряды префиксами (флагами) и обозначать f1, f2, f3;
- идентификация товара должна быть цифровой и соответствовать формату EAN-8, EAN-13;
- каждая разновидность товара должна иметь свой идентификационный код, а при любом изменении вида товара (цены, цвета, сорта, размера, упаковки) должен изменяться и идентификационный код товара;
- правила кодирования внутри страны, устанавливаемые национальным ведомством, должны гарантировать, что для двух различных товаров не будет одинаковых кодов;
- системы ведения реестра ШК должны предусматривать возможность присвоения новым товарам кодов старых товаров не ранее чем через три года после изъятия товара из сферы торговли;
- возможность однозначно идентифицировать товары независимо от их производителей.

Одни и те же сканеры должны считывать коды EAN-8 и EAN-13. Штриховое изображение всех 8(12) цифр составляет в целом код EAN. Краевые знаки кода (удлиненные штрихи-знаки начала и конца символа) определяют его границы; символ делится на две части разделительным знаком (удлиненные штрихи в центре символа). Возможен вариант, когда для кода страны-изготовителя отводится два знака, а для кода предприятия — пять.

Номера товара в ШК EAN-8 и EAN-13 служат ключом к информации, хранящейся в базах данных. Например, номер EAN-13 имеет следующую структуру (рис. 5.3.1).



Рис. 5.3.1 Структура ШК EAN-13

Слева направо:

первые 2...3 цифры — это префикс национальной организации или ее код. Их присваивает EAN International;

следующие цифры — это код изготовителя (предприятия);

в целом первые 7...9 цифр, включая префикс, — это регистрационный номер предприятия внутри национальной организации;

следующая группа цифр — это порядковый номер продукции внутри предприятия;

последняя 13-я цифра — контрольное число, которое предназначается для проверки правильности считывания штрихового кода сканером (считывающим устройством).

Проверка производится автоматически по алгоритму EAN. Подтвердить правильность составления ШК можно и без компьютера путем расчета контрольной цифры кода семейства EAN-13 в определенной последовательности .

Шаг 1. Складываем цифры, стоящие на четных позициях кода.

Шаг 2. Результат умножаем на три.

Шаг 3. Складываем цифры, стоящие на нечетных позициях кода.

Шаг 4. Складываем результаты 2-го и 3-го действий.

Шаг 5. Контрольное число представляет собой разность между окончательной суммой и ближайшим к ней числом, кратным 10.

Рассмотрим конкретный пример: код 4600104008498. (конкретный пример из предыдущей таблицы)

1. Сложить цифры, стоящие на четных позициях

$$6 + 0 + 0 + 0 + 8 + 9 = 23.$$

2. Сумму, полученную в пункте 1, умножить на 3

$$23 \times 3 = 69.$$

3. Сложить цифры, стоящие на нечетных позициях

$$4 + 0 + 1 + 4 + 0 + 4 = 13.$$

4. Сложить суммы, полученные в пункте 2 и 3

$$69 + 13 = 82.$$

5. Определяется контрольное число как разность между полученной суммой и ближайшим к нему большим числом, кратным 10

$$90 - 82 = 8.$$

Расчетная цифра совпадает с контрольной.

Если цифра после расчета не совпадает с контрольной, это означает, что товар произведен незаконно и его качество не гарантируется.

По штриховому коду можно судить о подлинности товара или установить фальсификацию продукции.

Иногда код банка данных не совпадает с кодом страны изготовителя. Это может быть в нескольких случаях:

- фирма была зарегистрирована и получила код не в своей стране, а в той, куда был направлен основной экспорт продукции;
- товар мог быть изготовлен на дочернем предприятии, расположенном в другой стране;
- учредителями предприятия являются несколько фирм из разных государств;
- товар мог быть изготовлен в одной стране, но по лицензии фирмы из другой страны.

Национальные организации товарной нумерации, уполномоченные ассоциацией EAN International, могут использовать систему EAN на национальном или региональном уровнях в качестве официальных представителей EAN. В отдельно взятой стране или регионе возможно существование только одного представителя EAN International. Существует заблуждение, что по первым цифрам ШК можно определить страну происхождения товара. Это неверно, по префиксу можно определить, в какой национальной организации зарегистрировано то или иное предприятие, но ШК не может служить свидетельством страны происхождения товара.

Префиксы 460—469 в коде EAN-13 присвоены ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ. Префикс 460—469 означает, что предприятие зарегистрировано в ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ, а вовсе не то, что предприятие находится на территории Российской Федерации.

Система EAN/UCC по своему статусу является необязательной и добровольной. Нигде в мире (за исключением Татарстана и Украины) не существует нормативных актов, обязывающих то или иное предприятие (компанию) вступать в EAN и наносить на упаковку ШК.

Предприятие имеет право самостоятельно определить, в национальную организацию какой страны ему следует вступать, а также может вступить в несколько национальных организаций одновременно. С помощью штрихового кодирования предприятие открыто заявляет о себе как о производителе данной продукции.

Например, одна из немецких фармацевтических компаний, экспортирующая лекарственные средства в разные страны, вступила в национальные организации — члены EAN International стран-импортеров и для каждой страны изготавливает упаковки продукции со своим ШК (например, для Российской Федерации с префиксом 460, для Бельгии с префиксом 54).

Регистрационный номер, получаемый предприятием в ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ (например, 460700952), является уникальным. Нигде в мире не встретится другое предприятие с таким же номером. EAN International следит за тем, чтобы только у одной национальной организации был префикс 460. В свою очередь, каждая национальная организация (в том числе и ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ) следит, чтобы никому в ассоциации не было присвоено двух одинаковых номеров 700952.

Если в EAN РОССИЯ (460) под номером 700952 зарегистрировано одно предприятие, то в EAN Греция (520) под номером 700952 будет зарегистрировано совсем другое предприятие (например, какое-нибудь греческое). Именно национальные организации товарной нумерации, которой в Российской Федерации является Ассоциация ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ, обеспечивают уникальность присвоенных кодов в глобальном пространстве.

По номеру на упаковке через национальную организацию товарной нумерации можно отыскать продукцию данного предприятия, определить изготовителя товара. Информация о кодах предприятий хранится в банке данных национальной организации.

Последняя тринадцатая цифра называется контрольным разрядом (КР). Она предназначена для проверки правильности считывания кода EAN сканирующим устройством. (повтор) Прочитав графическое изображение ШК с помощью сканера и преобразовав его в цифровой код, компьютер по специальному алгоритму вычисляет КР и сравнивает его со считанным из графического изображения.







Совпадение считанного и вычисленного КР означает правильное считывание ШК. В этом случае на сканере появляется соответствующий световой (звуковой) сигнал. Если код сканером читается неправильно, то одна или несколько цифр кода могут быть при считывании искажены. В этом случае сканер не даст сигнала о правильном считывании.

Аналогично, если кто-то придумал свой код из произвольных 13 цифр или если КР имеет произвольное значение, то этот фальсифицированный ШК сканером считываться не будет.

Каждая цифра кода представляет собой сочетание штрихов и пробелов, исполняемых в комбинациях А, В или С; тип комбинации определяется первой цифрой.

Любой символ кода EAN-13 состоит из шести цифровых знаков переменного паритета (исполненных в комбинациях А или В) в левой половине символа кода, а также шести цифровых знаков четного паритета (исполненных только в комбинации С) в правой половине символа кода, двух краевых и одного разделительного знаков.

Таблица 5.3.1 идентификации по стандарту GS1.

Контейнер. Фиксированный или переменный вес	SSCC (серийный код транспортного контейнера)	
Коробка. Фиксированный или переменный вес	GS1-128	
Коробка. Фиксированный вес	ITF-14	
Потребительский товар. Фиксированный вес	UPC-A	
Потребительский товар. Переменный вес	UPC-тип 2	
Потребительский товар. Фиксированный и переменный вес	Код данных GS1	

Значение кода EAN остается неизменным на всем пути от производителя товара до покупателя. На складе по номеру на упаковке компьютер установит, какой товар находится в этой упаковке, откуда груз поступил, кому предназначен и какое количество должно быть в наличии. Этим существенно облегчается процесс инвентаризации.

Уровень информации, зашифрованной в штрих-коде, различен в зависимости от используемой символики штрих-кодирования. Все форматы штрих-кода, за исключением штрих-кода UPC-Типа 2, используемого для обозначения продуктов с переменным весом на уровне потребителя, содержат GTIN. Штрих-код UPC-типа 2 содержит ссылку на спе-

цифический торговый номер и не является уникальным для всего мира. Например, цепь поставок мяса и птицы США пользуется следующими штрих-кодами на каждом уровне иерархии продуктов (табл. 5.3.1):

Радиочастотная идентификация (rfid)

Радиочастотная идентификация (RFID - Radio Frequency Identification) – это технология идентификации, предоставляющая существенно больше возможностей по сравнению с другими.

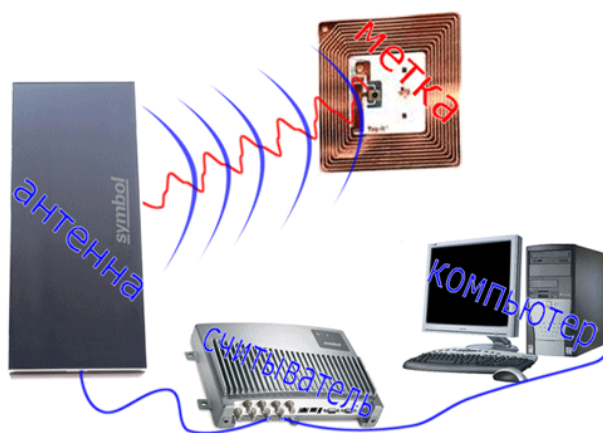
В ее основе лежит технология передачи с помощью радиоволн информации, необходимой для распознавания (идентификации) объектов, на которых закреплены специальные метки, несущие как идентификационную, так и пользовательскую информацию.

Технология RFID может применяться для прослеживаемости на уровне коробок в иерархии упаковки продуктов. Доказано, что эта технология имеет преимущества в отношении технологий, обеспечивающих прослеживаемость.

Одним из основных преимуществ технологии RFID является ее способность отслеживать продукт в разных точках цепи поставок пассивным способом. Технология RFID дает возможность увидеть передвижение продуктов в нормальном процессе бизнеса без всякого труда и специальных усилий по сканированию логистическим персоналом.

Эта технология включает сочетание пассивного определения меток RFID, и устройства для их считывания располагаются в критических точках логистической цепи для получения данных с этих меток. Пользуясь данными, полученными в этих контрольных точках, пользователь может проследить за перемещениями продукта по сети поставок без вмешательства человека.

Состав RFID системы:



- **Метки (tag)** или транспондеры – устройства, способные хранить и передавать данные. В памяти меток содержится их уникальный идентификационный код. Метки некоторых типов имеют перезаписываемую память
- **Считыватели (reader)** – приборы, которые с помощью антенн получают информацию из меток, а также записывают в них данные
- **Антенны** используются для наведения электромагнитного поля и получения информации от меток, попавших в это поле
- **Система управления считывателями (middleware)** – программное обеспечение, которое формирует запросы на чтение или запись меток, управляет считывателями, объединяя их в группы, накапливает и анализирует полученную с меток информацию, а также передает эту информацию в учетные системы

Функционирование RFID-системы

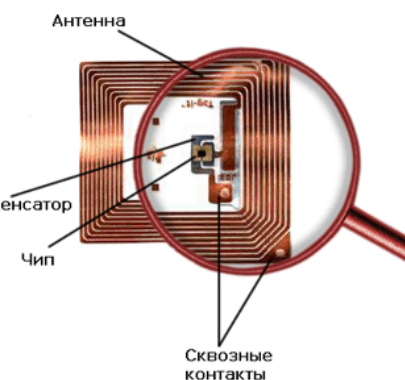
Перед началом работы системы метка должна быть нанесена или закреплена на предмет (объект), который необходимо контролировать. Объект с меткой должен пройти

первичную регистрацию в системе с помощью стационарного или переносного считывателя. В контрольных точках учета перемещения объекта необходимо разместить считыватели с антеннами. На этом подготовительная фаза завершена.

Контроль за перемещением объекта будет заключаться в чтении данных метки в контрольных точках, для чего метке достаточно попасть в электромагнитное поле, создаваемое антенной, подключенной к считывателю. Информация из считывателя передается в систему управления и далее в учетную систему, на основании которой формируется учетный документ. При групповом чтении меток данные всех прочитанных меток попадают в один учетный документ, фиксирующий перемещение объектов.

Устройство RFID-метки

Метка представляет собой миниатюрное запоминающее устройство. Она состоит из микрочипа, который хранит информацию, и антенны, с помощью которой метка передает и получает информацию. Иногда метка имеет собственный источник питания (такие метки называют активными), но у большинства меток его нет (эти метки называют пассивными) и энергию для работы получают от наведенного антенной электромагнитного поля и накапливают ее в конденсаторе. В памяти метки хранится ее собственный уникальный номер и пользовательская информация. Когда метка попадает в зону регистрации, эта информация принимается считывателем, специальным прибором способным читать и записывать информацию в метках.



Виды RFID-меток

Технология **RFID** может быть реализована во многих областях. Для того, чтобы системы, основанные на этой технологии, эффективно работали в любой среде, было разработано множество меток самого различного исполнения. Их условно можно разделить по следующим признакам

1. По энергообеспечению

- **Активные** – используют для передачи данных энергию встроенного элемента питания
- **Пассивные** – используют энергию, излучаемую считывателем через антенну
- **Полупассивные** – такие метки также имеют элемент питания, но он используется только для обеспечения работы микросхемы, а не для связи со считывателем, что существенно продлевает срок жизни батарейки.

2. По операциям чтения-записи

- **'R/O' (Read Only** – «только чтение») – данные записываются только один раз при изготовлении метки. Такие метки пригодны только для идентификации. Никакую новую информацию в них записать нельзя, и их практически невозможно подделать
- **'WORM' (Write Once Read Many** – «однократная запись и многократное чтение») – кроме уникального идентификатора такие метки содержат блок однократно записываемой памяти, которую в дальнейшем можно многократно читать
- **'R/W' (Read and Write** – «чтение и запись») – такие метки содержат идентификатор и блок памяти для чтения/записи информации. Данные в них могут быть перезаписаны большое число раз.

3. По исполнению меток

- Без клеевого слоя (инлей или вставка)
- С клеевым слоем без поверхности для печати
- С клеевым слоем и с поверхностью для печати
- Стандартные пластиковые карты
- Метки в виде кольца

- Различные виды брелоков
- В специальном корпусе для особых условий эксплуатации.

Частоты и стандарты

Сегодня **RFID**-системы используют четыре частотных диапазона: 125-150 кГц, 13,56 МГц, 862-950 МГц и 2,4-5 ГГц. Чем объясняется выбор этих диапазонов частот? Это те частоты, для которых в большинстве стран разрешено вести коммерческие разработки. Для примера отметим, что диапазон 2,45 ГГц – это частоты, на которых работают беспроводные устройства стандарта Bluetooth и Wi-Fi. Для каждого из упомянутых частотных диапазонов действуют свои стандарты со своей степенью проработки. Наиболее общие их характеристики представлены в таблице.

Название диапазона	Рабочая частота	Стандарт	Приложения
Низкие частоты (LF)	125-150 кГц	ISO 14223 ISO 11784 /11785 ISO 18000-2	Применяются в системах контроля доступа, для идентификации животных, а также достаточно широко используются, например, в автомобильных иммобилайзерах
Высокие частоты (HF)	13.56 МГц	ISO 14443 ISO 15693 ISO 10373 ISO 18000-3	Применяются в системах контроля доступа, платежных системах, а также для идентификации товаров в складских системах и книг в библиотечных системах
Сверхвысокие частоты (UHF)	860-960 МГц 2.4-5 ГГц	U-CODE ISO 18000-6 ISO 18000-4	Отличительной особенностью является повышенная дальность и высокая скорость чтения. Областью применения являются системы логистики и учета движения товаров по цепочке поставок. Отличительной особенностью является высокая дальность и высокая скорость чтения

Виды считывателей

Приборы для чтения и записи данных в метках(считыватели) можно разделить на

- **Ручные** – носимые на руках
- **Мобильные** – установленные на транспортных средствах
- **Стационарные** – установленные на неподвижных

объектах

Ручные считыватели.

Как правило, такие считыватели совмещены с терминалами сбора данных. Обладают меньшей дальностью действия (чтения и записи) поскольку ограничены мощностью источника питания. При наличии в терминале сбора данных беспроводной связи может быть постоянный обмен данными с учетной системой. Ручные считыватели способны также записывать данные в метку (например, информацию о произведенной операции).



Мобильные считыватели.

Поскольку такие считыватели имеют более мощный источник питания, то дальность и скорость чтения у них больше чем у ручных. При этом они также могут быть оснащены беспроводной связью, обеспечивая работу в режиме реального времени.



Стационарные считыватели.

Этот вид считывателей обеспечивают максимально возможные показатели по дальности и быстродействию. Они подключаются к системе по сети Ethernet. Эти считыватели могут работать с антеннами различных типов.



Антенны

Антенна является важнейшим элементом **RFID** – системы. Все выпускаемые антенны можно классифицировать (в зависимости от частоты):

- **По дальности действия** (короткого, среднего и дальнего радиуса)
- **По исполнению** (настольные, стационарные и порталные)
- **По направлению поляризации** (левосторонняя, правосторонняя, двухсторонняя)
- **По скорости работы** (обычные, быстродействующие)

К недостаткам технологии радиочастотной идентификации относятся ее высокая стоимость и низкая безопасность информации. Экономия за счет роста производства все еще не достигнута для RFID, что делает данную технологию невыгодной для изготовителей. Применение RFID в некоторых приложениях, таких как точки продаж (Point of Sale – POS), будет обосновано только тогда, когда радиомаяки будут достаточно дешевы, чтобы клеить их к таким простым товарам, как, например, жевательная резинка. Другой не менее важной проблемой является низкая безопасность. Например, RFID - ярлык, прикрепленный к одежде или обуви может Цифровой код быть использован для слежки.

ЭЛЕМЕНТЫ И ПРОЦЕССЫ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ, ИХ ФУНКЦИИ И СВЯЗИ

Внутренняя и внешняя Прослеживаемость в птицеводческом комплексе

В процессе производства мяса птицы и яиц в продуктовой цепи, входящие в нее различные структуры несут как основные, так и второстепенные роли.

К основным ролям относятся поставщики племенной птицы и яиц (выращивание и транспортировка), производства комбикормов, кормовых ингредиентов, ветпрепаратов, предприятия по выращиванию птицы, выпуска яиц, мяса птицы, птицепродуктов и яичных продуктов (убой, переработка мяса, яиц, упаковка, маркировка, реализация, транспортировка), поставщики пищевых ингредиентов (производство и транспортировка панировочных смесей и специй и т. д.), предприятия оптовой и розничной торговли (получение, хранение, реализация, транспортировка).

К второстепенным - поставщики упаковочных материалов (производство и транспортировка оберток, мешков, коробок, этикеток, бункеров, контейнеров и т.д.), поставщики логистических услуг (транспортировка и хранение с использованием грузового автотранспорта, железнодорожного, водного транспорта, авиации), организации, контролирующие соблюдение правил (организации по надзору).

Поэтому для прослеживания всего жизненного цикла продукта, его истории, необходимо в каждом вышеназванном звене пищевой цепи иметь систему прослеживаемости - внутреннюю, а между звеньями - внешнюю.

В конечном счете, **Прослеживаемость** продукта требует эффективного применения как **внешней**, так и **внутренней Прослеживаемости**. Каждый участник этого процесса должен иметь возможность идентифицировать непосредственный источник и непосредственного потребителя прослеживаемого продукта. Это соблюдение принципа «шаг вверх и шаг вниз». Этот принцип требует от партнеров цепи поставок собирать, регистрировать, сохранять и сберегать малейшие подробности информации по **Прослеживаемо-**

сти, которые описаны в последующих разделах. Для создания эффективной системы прослеживания в цепи поставок необходимо следующее:

Любой товар, который необходимо проследить вверх и вниз, должен быть уникально идентифицирован в мировом масштабе.

Все стороны цепи поставки должны внедрить **внешнюю и внутреннюю Прослеживаемость..**

Внешняя прослеживаемость имеет место тогда, когда отслеживаемый товар физически передается от одного торгового партнера (источника прослеживаемого продукта) другому (приемщику, или реципиенту, этого продукта).

Внутренняя прослеживаемость имеет место тогда, когда торговый партнер получает один или несколько отслеживаемых объектов в качестве сырьевого материала, который подлежит процессам переработки внутри предприятия в целях получения одного или нескольких отслеживаемых объектов в качестве конечного продукта. Внедрение **внутренней Прослеживаемости** должно обеспечивать необходимую связь между сырьем и продукцией.

Цели системы прослеживаемости

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 мяса птицы, мясопродуктов, яиц и яйцепродуктов необходимо выявить специальные цели, которые должны быть достигнуты, с учетом принципов, идентифицированных в пункте 4.2. данного ГОСТа.

При этом цели могут быть следующие:

- поддерживать безопасность пищевых продуктов и/или цели в области качества на уровне входящего контроля, систем качества, требований САНПИНа, наставлений по использованию ветеринарных и зоотехнических препаратов при выращивании птицы, требований Технических регламентов, межгосударственных, национальных стандартов, стандартов организаций или иным документам изготовителя;
- удовлетворять требования потребителя (при необходимости): обеспечить информацию о наличии генетически модифицированных источников в продуктах, технологиях выращивания птицы, технологиях производства птице и яйцепродуктов (например, халяль, кашир) и т. д.;
- определить происхождение и историю от «поля» до «прилавка» мяса птицы, мясопродуктов, яиц и яйцепродуктов, документально отражать историю продукции и/или ее местонахождение в цепочке производства кормов и пищевых продуктов;
- идентифицировать ответственные организации в цепочке производства кормов и пищевых продуктов (поставщиков продуктивной птицы и яиц, кормов или кормовых ингредиентов при наличии у предприятия собственного комбикормового завода, ветеринарных и зоотехнических препаратов, дезинфицирующих и моющих средств, тары, упаковочных материалов и др.);
- облегчить верификацию специальной информации о продукте, т. е. в режиме реального времени совмещать материальный поток продуктов в производственных циклах с информационным, получая при этом объективные данные, корректируя при необходимости нарушение хода процесса и обеспечивая выполнение установленных требований;
- обмениваться информацией с соответствующими заинтересованными сторонами и потребителями (как с поставщиками продуктивной птицы и яиц, кормов, ингредиентов, оптовыми и розничными операторами торговли, контролирующими органами и др.);

- повышать результативность, производительность и рентабельность организации;
- содействовать, при необходимости, аннулированию или отзыву продукции;
- достижение этих целей должно быть экономически эффективно и целесообразно.

Сложность системы **Прослеживаемости** может быть различной в зависимости от свойств продукции и поставленных целей.

Проектирование системы прослеживаемости на предприятиях птицеводческого комплекса

Птицеводческие предприятия мясного и яичного направления, имея ряд аналогичных подразделений в составе производств, отличаются по своей структуре. Причем и сами предприятия аналогичного профиля отличаются входящими в их производственную цепь структурными звеньями. В связи с этим внутренняя система **Прослеживаемости** для ее эффективного функционирования по количеству показателей, получаемых непосредственно на предприятии, у них может существенно различаться.

При этом предприятие должно идентифицировать соответствующие требования к регулированию и политике в области качества, которым должна отвечать его собственная система **Прослеживаемости**.

Согласно принятого Технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011) при осуществлении процессов производства (изготовления) пищевой продукции, связанных с требованиями безопасности такой продукции, изготовитель должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах ХАССП (в английской транскрипции НАССР - Hazard Analysis and Critical Control Points). Эти процедуры будут в основном являться для системы прослеживаемости одним из основных источников информации по точкам наибольшего риска при производстве безопасной продукции. Таким образом, система прослеживаемости - это инструмент, который проектируется как часть более широкой системы менеджмента.

Контрольные точки для осуществления прослеживаемости можно разделить на необходимые, не соблюдение параметров технологического процесса которых непосредственно влияет на безопасность и/или качество пищевой продукции и рекомендуемые, параметры которых могут являться информацией о продукте. При этом: с одной стороны, чем больше фиксируемых параметров, тем более детализированной становится информация, предоставляемая о продукте. В то же время, с другой стороны, большие объемы данных представляют сложности, как с финансовой стороны (при сборе необходимой информации затрачиваются средства на оборудование и программное обеспечение, либо рабочая сила и бумажные носители), так и со стороны структуризации и хранения данных (правильности распределения информации с целью удобства при обращении к необходимым данным и выборе места для хранения с последующей актуализацией по времени). Учитывая вышеизложенное, после детального анализа птицеперерабатывающего производства нужно выбрать необходимые и достаточные обоснования для отбора фиксируемых параметров.

Выбор системы прослеживаемости проводят исходя из баланса различных требований, технической осуществимости и экономической приемлемости.

Основой для ее проектирования является ГОСТ Р ИСО 22005-2009. «Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы».

Система **Прослеживаемости** в части птицеперерабатывающего производства идентифицирует следующую продукцию: тушки птицы, их части, субпродукты, жир, техническую продукцию (если цех производства техпродукции находится в составе производства) и используемые в процессе производства тару и упаковку.

При проектировании системы **Прослеживаемости** для птицеперерабатывающего производства (как элемента птицефабрики) устанавливается его место в цепочке производства кормов и пищевых продуктов: его поставщиками являются цеха по выращиванию промышленного поголовья птицы или цеха яичного производства (выбракованные куры – несушки), материальный склад предприятия, получателем продукции склад – холодильник и потребители техпродукции.

Далее определяется и документируется поток материалов (сырья), который должен отвечать системе прослеживаемости. В нашем случае таким сырьем будет птица, доставляемая на убой (документы: накладная, ветеринарное свидетельство, наставления о применении ветпрепаратов и т. д.), тара и тароупаковочные материалы (накладные, данные входного контроля, данные, получаемые от поставщиков). При использовании этих и собственных данных птицеперерабатывающего производства (фиксированных показателей критических контрольных точек, результатов ветеринарно - санитарной экспертизы и контроля производимой продукции, информации в производственных журналах функционирования технологического оборудования, показателей мойки и дезинфекции производственных помещений и оборудования, производимых санитарных мероприятий) и связь их с партией продуктом создается её история.

Затем определяются требования к информации, которую нужно получить от поставщика птицы на убой, материального склада - поставщика тары и тароупаковочных материалов, какую информацию требуется собрать на продукцию и историю процесса производства, а также, какую информацию следует представлять потребителям произведенной продукции (от целей организации и ее места в цепочке производства кормов и пищевых продуктов зависит, какая информация требуется для системы **Прослеживаемости**).

Следующим этапом в проектировании системы прослеживаемости, рассматриваемого птицеперерабатывающего производства, является установление процедур документирования потока перерабатываемой птицы, движения сопутствующей продукции и относящейся к ним информация, включая хранение, содержание и версификацию документов. Требования к документации, которая необходима для разработки системы **Прослеживаемости** изложены в 5.6 . ГОСТ Р ИСО 22005-2009.

Внедрение системы Прослеживаемости

При внедрении системы **Прослеживаемости** согласно ГОСТ Р ИСО 22005-2009) предприятие должно демонстрировать свое обязательство по ее выполнению, прописывая обязанности менеджмента и обеспечивая весь процесс необходимыми ресурсами.

Предприятие может самостоятельно определить соответствующие инструментарий для прослеживания, записи информации и обмена ею.

Для внедрения системы **Прослеживаемости** предприятие должно осуществить следующие мероприятия.

Утвердить и выполнять План **Прослеживаемости**, который может являться частью более широкой системы менеджмента. Важно, чтобы этот план включал все идентифицированные требования к продуктам.

Определить и сообщить персоналу его задачи и обязанности.

Разработать и выполнять План обучения. Персонал, который может воздействовать на систему **Прослеживаемости** и вовлечен в нее тем или иным образом, должен быть соответствующим образом обучен, информирован и способен демонстрировать компетентность в правильном ее осуществлении.

Установить схему мониторинга системы **Прослеживаемости**, чтобы обеспечить тот факт, что она находится под контролем.

Установить ключевые индикаторы эффективности, чтобы измерить эффективность системы.

В запланированные интервалы проводить внутренние аудиты, чтобы оценить эффективность системы в достижении поставленных целей.

Подвергать систему **Прослеживаемости** анализу (обзору) в соответствующие интервалы или всякий раз, когда произошли изменения в целях и/или самом продукте или процессах. На базе этого обзора должны быть предприняты соответствующие корректирующие и профилактические действия, что позволяет «запустить» процесс непрерывного улучшения. Этот обзор должен включать следующие минимальные требования:

- результаты испытаний прослеживаемости;
- результаты аудитов прослеживаемости;
- изменения в продукте или процессах;
- информация о прослеживаемости, обеспеченная другими организациями в пищевой и кормовой цепочке;
- корректирующие действия, связанные с прослеживаемостью;
- возврат продукта потребителем, включая жалобы, связанные с прослеживаемостью;
- новые или измененные регламенты, затрагивающие прослеживаемость;
- новые статистические методы оценки.

Прослеживаемость при выращивании птицы на мясо

При поставке племенных цыплят или яиц необходимо зарегистрировать источник их происхождения, будь то специализированное хозяйство или собственное производство. В ходе любого вида транспортировки как внутри предприятия, так и между различными производствами перемещаемая птица или яйца должны сопровождаться документацией, оформленной поставщиком, хотя внесенные в них параметры могут различаться.

При приемке племенной продукции необходимо проверить документацию и занести все данные вместе с датой и временем поступления в протоколы приемки. Необходимо также присвоить коды партиям, чтобы связать коды партий поставщиков с кодами, которые будут использоваться предприятием.

Регистрация партий может вестись как посредством письменных протоколов, так и посредством ввода информации в центральную базу данных с помощью клавиатуры, сканеров, штрих кодов или других методов ИТ.

При распределении птицы по зонам выращивания и содержания необходимо обязательно регистрировать, какое именно стадо находится на данном участке. Поэтому каждый птичник должен иметь собственный идентификационный код, который необходимо связывать с конкретным кодом находящейся в нем партии птицы.

Безопасность и качество мяса птицы во многом обусловлены качеством птичьих кормов, их объемами и временем кормления. Поэтому необходима прослеживаемость используемых кормов, а так же графиков кормления каждой партии. Корма следует получать от надежных производителей, внедривших системы прослеживаемости и гарантирующих поставку кормов без механических, химических и биологических загрязнений. Аналогичные требования предъявляются к собственным комбикормовым заводам, при этом требования наличия систем прослеживаемости должно распространяться на поставщиков ингредиентов для кормов.

При **Прослеживаемости** каждая партия птичьих кормов должна иметь собственный код, который должен регистрироваться при приемке, а в период хранения кормов должны соблюдаться процедуры контроля запасов. Во время кормления необходимо регистрировать и связывать с кодом партии птицы код партии и объем кормов, поступающий в каждый птичник.

В процессе выращивания птицы для предотвращения ряда заболеваний применяются разнообразные ветпрепараты, в соответствии с наставлениями об их использовании. В целях недопущения наличия остаточного содержания их в готовом продукте, а также запрещенных к употреблению, требуется регистрация свойств и источника ветеринарных препаратов, времени их использования, а также условий их хранения.

Время, дата и условия выгрузки каждой подготовленной партии птицы для уоя в зоне промышленного стада должно регистрироваться и фиксироваться в документах на ее сдачу.

Таким образом, общая цель **Прослеживаемости** на выращивающем птицу производстве заключается в том, чтобы обеспечить документирование каждой партии птицы с момента поступления яиц (или цыплят) до времени ее изъятия на переработку. Протоколы должны показывать, какие корма и ветеринарные препараты, в какое время и в каком количестве давались птице, а также содержать информацию, в которой эти продукты можно было отследить до регистрационных документов их поставщиков.

Операции по производству и переработке партий продукта

Операции по производству и переработке продукта – это операции, при которых одновременно ведется производство или переработка всей партии или ее части (например, инкубация яиц, выращивание промышленного стада птицы, ее убой, разделение тушек на части, заморозка и т.д.).

При этом документация по производству или переработке содержит идентификационный код партии и время /дату выполнения операций, а также другую информацию об условиях производства и переработки, которая может быть необходима для подтверждения безопасности и гарантии качества продукции.

Операции производства и переработки мяса птицы и яиц необходимо рассматривать как непрерывные процессы, т. к. на всем периоде жизненного цикла партии этих видов продуктов непрерывно должны поддерживаться определенные изменяющиеся параметры, что должно отражаться в учетных записях, в которые заносится код партии и время, когда началась и закончилась та или иная операция. Эти данные должны регистрироваться в протоколах операций производства и переработки этой партии, связь данных протоколов позволяет получить полную информацию о продукте, поэтому для обеспечения **Прослеживаемости** обязательно указывать полную информацию о конкретной партии на этикетке продукта.

Обеспечение прослеживаемости на предприятии

1. Анализ имеющейся системы

Для доказательства использования на предприятии системы **Прослеживаемости** необходимо наличие ее документированного «плана». Многие предприятия отрасли используют в своей работе элементы системы **Прослеживаемости** в рамках закупки, контроля качества, сбыта продукции и т.д., однако в основной массе целостная система **Прослеживаемости** у них отсутствует. Поэтому самым первым шагом в создании документально обоснованной системы должен стать анализ действующих процедур и операций. Это позволит установить, какие элементы системы уже используются, их достаточный объем, а какие требуется применить для полноты наличия и передачи информации.

При разработке «плана прослеживаемости», последующего его эффективного использования и управлением им необходимо:

создание команды управления, включив в ее состав специалистов, охватывающих своим опытом и знаниями все аспекты деятельности предприятия;

определение схемы последовательности производственных операций, начиная от закупок сырья, поголовья птицы и яиц и заканчивая отправкой готовых продуктов переработки мяса птицы, продуктов из него, яиц и яйцепродуктов;

выявление уже действующих на предприятии процедур, связанных с документированием информации о продукте (закупки, ветеропроятия, бухучет, системы качества, отгрузки и т.д.) на основе схемы последовательности операций;

определение ведущихся учетных записей, позволяющих установить, какие протоколы оформляются, и как они связаны с конкретными продуктами и операциями. Такая собранная, упорядоченная и записанная информация составляет документальное обоснование системы прослеживаемости. Она может быть представлена в виде таблицы. При этом процедуры и протоколы должны включать в себя не только название документов, но также перекрестные ссылки на то, где они находятся в системе документации предприятия;

Анализ имеющейся системы должен подтвердить, что указанная информация на предприятии существует и используется.

2. Оценка прослеживаемости на предприятии

После анализа имеющихся в производстве процедур и протоколов следует оценить возможность действующей системы прослеживать информацию о продукте в течение всего времени его нахождения на предприятии. Для этого целесообразно построить «дерево решений», протоколируя все записи по нему, отвечая на вопросы по всем операциям: ведется ли учет на этом этапе (необходим ли протокол на этом этапе для прослеживания, включен ли код партии в эти этапы, передается ли идентифицированный код партии вместе с продуктом на следующий этап). Ответы на вопросы фиксируются для подтверждения тщательности анализа и связи других систем управления с прослеживаемостью. Если на эти вопросы будет получен отрицательный ответ, то определяются меры проведения корректирующих действий

3. Документы и протоколы

Наряду с системами управления, действующих на предприятиях, необходимо разработать специальные мероприятия и иметь процедуры, связанные с прослеживаемостью. План прослеживаемости включает в себя следующие разделы:

формулировка политики предприятия в отношении прослеживаемости и подробные обязательства по ее обеспечению;

схема или таблица последовательности технологических операций;

протокол анализа системы прослеживаемости, в котором кратко представлены все процедуры и перекрестные ссылки на другие взаимодействующие с ней системы управления;

процедура отзыва продукта.

Кроме этого необходимо вести протоколы по проверке системы прослеживаемости как самим предприятием, так и контролирующими органами, заказчиками и т. д., а также по проблемам обнаружения несоответствий в системе в процессе работы и мерам по их устранению.

Система прослеживаемости может изменяться при внедрении на предприятии нового оборудования, технологических процессов, в результате корректирующих мер, по просьбе заказчиков.

Система прослеживаемости на основе письменной документации

Система прослеживаемости на основе письменной документации имеет ряд преимуществ, т.к. основывается на существующей документации системы контроля, движения сырья и продукции, не требует больших затрат на внедрение, гибкая по отношению технологических процессов, к которым она может применяться. Однако по отношению с дру-

гими методами прослеживаемости (на основе штрих - кодов, систем информационных технологий - ИТ) требует большого объема ручного труда на ведение протоколов, зависит от человеческого фактора и внимательности исполнителя, отличается сложностью и трудоемкостью отслеживания информации к началу цепочки с помощью письменных протоколов, ограниченностью их использования.

Система прослеживаемости с использованием штрих – кодов

При использовании системы прослеживаемости на основе письменных протоколов ИК партии передается вместе с продуктом на всем протяжении технологического потока, система со штрих – кодами (с использованием сканеров и компьютерной базы) позволяет связывать конкретную партию продукта, имеющую собственный уникальный штрих – код, с каждым технологическим этапом, тарной упаковкой и протоколом.

Эта система может внедряться на различных уровнях, от простого считывания информации с поступившего сырья и этикетирования готового продукта (при этом протоколы могут вестись на бумаге) до системы прослеживаемости с полным интегрированием в нее всего производственного оборудования с фиксацией необходимых учетных параметров технологических процессов. При этом используются программы, позволяющие пересылать информацию со сканер штрих – кодов в центральную базу данных. Основная функция программы – объединение и организация данных для создания самых разнообразных отчетов, в зависимости от требований предприятия. Поступившая информация обязательно связывает код партии продукта со временем и датой его поступления на конкретный производственный участок его обработки в соответствии с идентификационным штрих - кодом каждой таро-единицы, в которой находится продукт, т. е. обеспечивается связь протоколов и кода партий датой и временем.

Программа обеспечивает возможность подготовки протоколов как от приемки до отгрузки, так и от конечного продукта до сырья. При этом отчеты становятся доступными при передаче информации в базу данных.

Эта система сводит к минимуму возможные ошибки персонала, повышает эффективность, снижая затраты труда, повышает возможность ввода дополнительной информации, позволяет усилить контроль за запасами, технологическими процессами, качеством продукции, облегчает составление отчетов и протоколов и т. д. Однако успешная реализация требует значительных затрат на приобретение оборудования, особенно при автоматической регистрации производственной информации, бумажные штрих – коды могут повреждаться, а с ними теряется и информация. Поэтому для снижения риска желательно параллельно иметь систему письменных протоколов.

Использование информационных технологий (ИТ) для систем прослеживаемости

Информационные технологии (ИТ), используемые на предприятии для управления основной деятельностью, как например, для бухгалтерии, контроля качества и т.д., могут использоваться для управления данными и сбора информации, необходимой для обеспечения прослеживаемости, т. е. система прослеживаемости в данном случае является вторичным продуктом, а не главной, первоначально заложенной задачей. При этом система прослеживаемости связывает многие процедуры и системы управления, которые обычно существуют на предприятии (может быть связана с системой С-1 и другими используемыми учетными системами).

Основное в использовании ИТ – применение на предприятиях компьютеров, соединенных в единую сеть внутри его для быстрой передачи информации. Включение системы предприятия в электронную почту и интернет ускоряет и упрощает передачу информации

между всеми организациями, как участвующими в процессе производства и сбыта продукции, так и контролирующими органами. Структурированная информация с учетом конкретных требований каждого предприятия должна храниться в центральной базе данных.

Целесообразно для снижения влияния на сбор и обработку данных человеческого фактора и повышения производительности труда обеспечивать интеграцию компьютеров с отдельными единицами оборудования (весоизмерительной техникой, счетчиками, датчиками измерительных приборов), принтерами, сканерами и дополнить систему оборудованием для записи и передачи информации в центральную базу данных. Это обеспечивает движение информации о продукте параллельно с движением продукта в режиме он – лайн. При этом, в любое время можно определять какие партии находятся на конкретных технологических этапах или хранении.

Система ИТ прослеживаемости совместима с системами ручных сканеров и письменных протоколов, может подстраиваться к конкретным требованиям предприятия, ввод данных прост и управляется меню, обеспечивает ее объективность путем контроля всей технологической цепочки, управления рецептурой, запасов, выработки продукции. Информация легко и быстро передается по всей цепочки движения продукта

При внедрении подобных систем необходимо провести сравнительный анализ капитальных затрат на приобретение компьютерных программ и оборудования с потенциальной экономией всех видов ресурсов, включая материальные и трудовые.

Внедрение системы прослеживаемости на предприятии может осуществляться поэтапным ее развитием с учетом капитальных затрат: от составления письменных протоколов до систем на основе ИТ. Причем, по мере развития структуры предприятия, ассортимента его продукции, сложности технологических процессов, его внешних связей преимущества от использования автоматизированной системы более высокого уровня становится эффективным и необходимым.

Внедрение системы прослеживаемости позволяет предприятию или компании обеспечить юридические и коммерческие требования, предъявляемые к его деятельности или продукту, а оперативный сбор и регистрация необходимой информации и быстрое реагирования на недостатки в технологических процессах, их совершенствование ведет к повышению их конкурентоспособности.

Аудит системы прослеживаемости

Для эффективности работы системы прослеживаемости, внедренной на предприятии, необходимо систематически осуществлять проверки на ее дееспособность. Несмотря на значительные затраты на этот процесс даже небольшой технологической цепочки, внутренний аудит нужно периодически проводить для снижения возможных расходов при инциденте отзыва продукта. При этом, в связи с обязательным внедрением систем прослеживаемости на предприятиях, система может также проверяться внешними аудиторами. Кроме того, целесообразно заказчикам (в данном случае птицефабрикам проводить аудит по прослеживаемости у своих поставщиков племенной птицы и яиц, кормов, ингредиентов их состава, ветпрепаратов, тароупаковочных материалов и т.д.). Очень важно, чтобы проверку осуществляла группа специалистов, обладающих знаниями и опытом в области производства данного продукта и технологических процессов.

Целесообразно осуществлять аудит по следующей схеме:

- планирование и подготовка
- проведение аудита
- анализ результатов
- согласование корректирующих мер
- проверка эффективности принятых мер

При составлении плана проверки определяется перечень вопросов, которые помогут провести конкретный и тщательный анализ системы, в зависимости от масштаба и глубины проверки. Вопросы могут формулироваться на основе действующих нормативных документов (технических регламентов, межгосударственных, национальных стандартов, стандартов организаций или иным документам изготовителя, САНПИНа и др.). Целесообразно при этом получить ответы на шесть вопросов: зачем, что, где, кто, когда, как. Для определения перечня вопросов, задаваемых в ходе проверки, можно, например, выделить все элементы и требования стандарта, необходимые для целей аудита.

В зависимости от глубины аудита вопросы, входящие в перечень, могут иметь в качестве ответа:

- простые ответы «да/ нет»
- подробное описание процедур и операций и выводы относительно их эффективности для достижения целей
- качественную оценку процедур и операций насколько они соответствуют требованиям
- количественную оценку процедур и операций насколько они соответствуют требованиям (определяется с помощью показателей производительности).

Процедура отзыва продукта

Задача системы прослеживаемости состоит в том, чтобы использовать полученную информацию для определения места нахождения и возможности отзыва потенциально опасного продукта для здоровья потребителей. При этом на предприятии необходимо иметь четко определенную процедуру, которая является частью системы прослеживаемости.

Например, Канадское агентство инспекции продовольствия определило следующие процедуры по организации процесса отзыва на предприятии, которой можно руководствоваться при разработке собственной системы прослеживаемости:

- Создание группы управления отзывом. В ее состав должны входить представители высшего звена всех заинтересованных отделов (оценки качества, продаж, производства и т. д.), юристы и специалисты по связям со средствами массовой информации. В этой группе должны быть между ними четко распределены полномочия по процедуре отзыва.
- Регистрация претензий. Эта процедура предусматривает порядок их регистрации, определяет суть претензий, и разработку мероприятий для расследования причин инцидента и предотвращения повторных случаев.
- Связь в случае отзыва. Она определяет перечень организаций, с которыми необходимо связаться в случае отзыва продукции. В список должны войти: компетентные органы (закон требует информировать власти о любом инциденте), заказчики (для информации следующего звена в цепочке поставок), поставщики (для принятия ими соответствующих мер (при необходимости), СМИ (для информации потребителя о продукции и его потенциальной опасности).
- Отслеживание продукции. Для этого можно воспользоваться документами по всем операциям, разработанными предприятиями в соответствии с системой прослеживаемости.
- Протоколы поставок и сбыта. По протоколам системам прослеживаемости должна иметь возможность установить, кто поставил некачественное сырье и куда были отгружены продукты, включающие в себя эти партии сырья. Должно быть определенное лицо, ответственное за составление списка поставщиков и заказчиков.

- Процедура отзыва продукта. Необходимо определить различные формы для реагирования в зависимости от степени несоответствия продукции техническим условиям: от компенсации за некачественный продукт, возможностью его замены или отзыва всей партии продукта в случае серьезного риска и опасности для потребителей.
- Учет отозванной продукции. Учет отозванной продукции необходим для контроля, что все некачественные продукты удалены из цепи поставок, а также для оценки эффективности плана отзыва. В протокол необходимо включать подробное описание продукта, количество отозванной продукции, дату отзыва и дату изъятия, а также, что сделано с отозванным продуктом, т. е. способ утилизации.
- Процедуры обеспечения эффективности отзыва. Эффективная практика управления предполагает не только принятие и регистрацию мер по отзыву продукции, но и анализ всех мероприятий, необходимый для дальнейшего совершенствования системы отзыва.

Для эффективной работы системы прослеживаемости и, как ее части, процедуры отзыва необходимо периодически проверять ее дееспособность. В целях этого необходимо выбрать, помеченную идентификационным кодом партию, которая уже дошла до розничной торговли, а затем провести процедуру отзыва продукта. При этом персонал получает соответствующий опыт, а также проверяются этапы, запланированные в составе процедуры отзыва продукции.

Стандарт прослеживаемости GS1

Международной Ассоциации GS1 (www.gs1.org) удалось создать глобальное коммерческое соглашение по типовым требованиям и найти общий способ описания процесса прослеживаемости. *Хотя Всемирный Стандарт Прослеживаемости GS1 можно внедрять независимо от любой специфической технологии, наилучшая практика бизнеса требует принятия штрих-кодирования коробок, потребительских упаковок и контейнеров. Поощряется применение электронной передачи важной для бизнеса информации. GS1 представляет собой организацию мировой стандартизации, члены которой есть в каждой стране. Вместе с национальными торговыми ассоциациями по мясу и птице они обеспечивают важные ресурсы, способные помочь компаниям найти наиболее эффективный путь внедрения прослеживаемости в отношения с торговыми партнерами.*

С точки зрения управления информационными процессами внедрение систем прослеживаемости в цепи поставок требует от всех вовлеченных торговых партнеров систематического объединения физического потока материалов, полуфабрикатов и готовых продуктов с информационным потоком, описывающим их. Все это требует целостного взгляда на цепь поставки, что наилучшим образом достигается при использовании единого языка делового общения - системы GS1. Эта глобальная универсальная система, принятая потребителями, бизнес-сообществом и правительствами, закладывает уникальный фундамент для обеспечения работы всех необходимых процессов в системах прослеживаемости. Обладая возможностью глобальной уникальной идентификации торговых и логистических единиц, участников и местоположений, платформа GS1 наилучшим образом подходит для организации прослеживаемости.

GS1 определил прослеживаемость как бизнес-процесс и на этой основе создал Глобальный Стандарт прослеживаемости, описывающий процесс прослеживаемости независимо от выбора обеспечивающих технологий.

Стандарт прослеживаемости GS1 – это описание высокого уровня процесса прослеживаемости, запускающего и обеспечивающего сотрудничество по цепи поставок.

В то же время он позволяет каждой компании/сектору индустрии/отрасли проектировать свою собственную систему прослеживаемости с точки зрения диапазона, точности и степени автоматизации с ее собственными коммерческими задачами.

Стандарт описывает ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ КАК БИЗНЕС ПРОЦЕСС, независимо от применяемых инструментов и технологий, а также определяет минимальные требования ко всем заинтересованным лицам, организациям, секторам промышленности и странам.

Глобальный Стандарт Прослеживаемости GS1 включает:

- Идентификацию участников и торговых партнеров, предметов торговли и событий
- Маркировку и/или способы нанесения меток и/или закрепления бирок на товарах
- Определение видов и типов данных, которые подлежат сбору и хранению
- Определение способов и минимальных требований к ведению записей и архивных документов, в том числе к их хранению
- Описание обмена и распространение информации (Рассматривается обработка необходимой информации как на физическом уровне, т.е. в маркировках на товарах и на печатных штриховых кодах, так и в записанном виде, т.е. на уровне управления данными и их передачи посредством электронных сообщений, например, сообщений EDI (система электронного обмена данными GS1))
- Соотнесение идентификации и управления применительно к описываемым стандартам
- Поиск и передача информации (возможность отслеживания и контроля над прослеживаемым товаром, начиная с момента его создания и производства и до момента его продажи, потребления или разрушения в зависимости от типа товара и индустрии, например, с использованием стандартов, базирующихся на информационных сервисах EPC (EPCIS)).

В рамках настоящего Стандарта рассматриваются все типы предметов торговли, а именно:

- Единица (например: отдельно взятая товарная единица, партии/серия)
- Предмет Торговли (например, упаковка, содержащая в себе потребительские единицы)
- Логистическая Единица (например: паллета)
- Упакованный продукт или товар насыпью (наливом, навалом)
- Товары, продаваемые под определенным Брендом, частные лейблы, стандартные товары, не имеющие марочного названия.

Прослеживаемость может включать в себя торговых и не торговых партнеров (партнеров по Прослеживаемости), физические потоки отслеживаемых предметов торговли и информационные потоки данных по Прослеживаемости. Партнером по Прослеживаемости может быть любой участник в цепи поставок. В зависимости от конкретной индустрии, физический поток предметов торговли включает в себя любые товары (начиная от сырьевых продуктов и заканчивая завершенными производством предметами торговли, готовыми к продаже), которые участвовали в процессе производства и доставки такого предмета торговли конечному потребителю. Прослеживаемость в рамках физического потока предметов торговли может включать в себя отслеживание использования предметов торговли и их разрушение.

Например, следующие товары могут оказаться в рамках системы прослеживаемости:

- Любая добавка к сельскохозяйственным товарам для животных или растений, например, корма, пестициды и прочее
- Индивидуальные товары, предназначенные для потребления человеком, например, яйцо, фармацевтический препарат в таблетках
- Любой ингредиент, добавляемый к мульти - ингредиентной пище, например в торте это: мука, яйца, специи, пищевые добавки и другие продукты

- Любой предмет упаковки, контактирующий с упакованным содержимым. Примерами такой упаковки являются: стеклянные бутылки, фольга (в том числе в рулонах), запечатанная прозрачная упаковка, консервная банка, пластиковая пленка или картон
- Любой завершенный производством предмет торговли, например партия или серия тортов, шампуней
- Любой отслеживаемый предмет торговли и логистическая единица: например, ящик тушек птицы.

Самым распространенным примером применения прослеживаемости является поиск дефективных или небезопасных пищевых продуктов, с целью их отзыва и удаления из магазинов. В некоторых случаях, возможность быстро найти и с легкостью отозвать определенный товар (или группу товаров) может спасти человеческую жизнь. Быстрый отзыв продукции может также значительно снизить возникающие при этом издержки и, при этом, сохранить веру потребителей в качество любимых брендов и в системы безопасности, созданные для защиты их прав и благополучия.

Однако Прослеживаемость подразумевает гораздо больше, чем просто отзыв продукции. Например, системы прослеживаемости могут помочь выявить наличие или отсутствие определенных атрибутов товара, важных для потребителей. С их помощью потребитель получит дополнительную информацию о, например, примененных методах органического земледелия, о том, являются ли пищевые продукты кошерными или о наличии сахара в составе товара. Кроме того, в последние годы в ряде стран требования по прослеживаемости установлены законодательством для целей противодействия биотерроризму.

Разные организации имеют разные цели и задачи, поэтому и прослеживаемость внедряется также по-разному. Описываемая разница относится к их роли или ролям в цепи поставок (например, у производителя, дистрибьютора и транспортной компании цели и роли в цепи поставок совсем разные), которые, в свою очередь, определяются конкретными товарами и секторами индустрии, локальной законодательной базой, деловым окружением и различными подходами для оценки издержек и выгод.

В большинстве стран, значительная часть компаний и организаций имеет весьма своеобразное представление о Прослеживаемости, довольно ограниченные бюджеты для инвестирования в инструменты Прослеживаемости, однако, при всем этом, работают на рынках с очень сложными схемами взаимодействия торговых партнеров. Часто, именно на таких рынках прослеживаемость является абсолютно обязательной. **Чтобы постепенно приводить работу в порядок, начать следует с соблюдения основных требований как минимум на уровне базовых бизнес операций.**

Различные товары могут пересекать географические границы – хотя бы раз за время своего существования, подчиняясь множественным, иногда противоречивым нормативным требованиям различных страны. Различные цепи поставок имеют отличные бизнес требования и различные возможности с точки зрения доступных технологий. Некоторые страны не рекомендуют фиксацию любых специальных данных о товарах, другие рекомендуют использовать штриховые коды и сообщения для электронного обмена данными (EDI). Какие-то страны начинают активно использовать технологии радиочастотной идентификации (RFID), другие внедряют полноценную систему Прослеживаемости, чтобы получать информацию о продуктах в электронном формате на любом из этапов цепи поставок, с применением, например, информационной службы EPCIS.

Глобальный Стандарт Прослеживаемости GS1 продолжает оставаться всеобъемлющим и точным описанием работы процессов в цепях поставок, предоставляя самым разным организациям возможность создавать собственные системы прослеживаемости на базе существующих продуманных и организованных стандартов. При этом каждая конкретная компания может применять такие стандарты вне зависимости от сложности своей структуры, количества ее торговых партнеров и сотрудников, на самых разных уровнях своей организации и этапах цепи поставок – и при этом обеспечивать значительную поддержку для достижения своих приоритетных целей.

Внедрение системы прослеживаемости в цепи поставок требует участия всех задействованных сторон. Каждая такая сторона должна постоянно поддерживать связь между потоками физических материалов и товаров и информационными потоками о таких материалах и товарах. Чтобы этого добиться, необходимо сделать цепь поставок прозрачной и информативной на всем ее протяжении, и лучше всего этого можно достигнуть, внедрив бизнес язык, единый для всех торговых партнеров (рис.7.1).

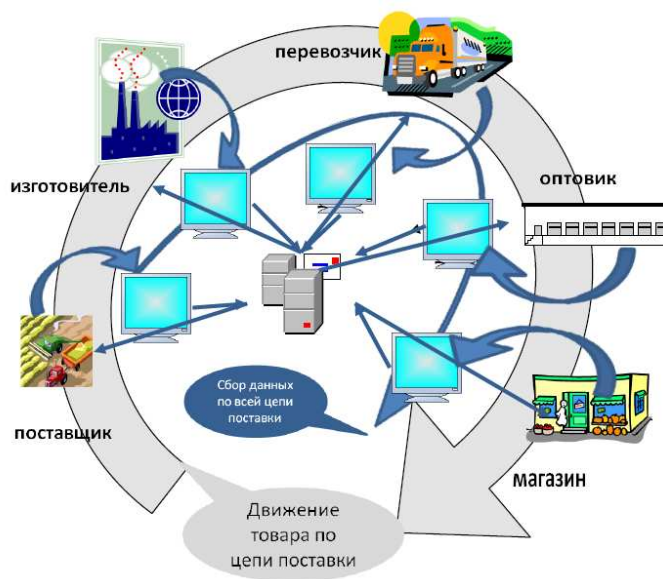


Рис.7.1. Формирование информационного потока синхронно с потоком движения материалов или товаров - основной **Принцип** построения и применения системы прослеживаемости, требующий внедрения бизнес языка, единого для всех участников цепи поставки.

Основные принципы Прослеживаемости GS1

Несмотря на то, что многие бизнесы осознают ценность прослеживаемости, они не заинтересованы в получении разных, потенциально конфликтующих систем отслеживания, которые бы только дополнительно увеличивали их издержки. Также, имея определенную осведомленность о работе прослеживаемости, большинство бизнесов сегодня понимают, что отдельная компания представляет собой всего лишь одно звено в цепи поставок, а сама цепь поставок будет настолько сильна, насколько сильно ее самое слабое звено. Говоря кратко, бизнесы хотят получить такую систему прослеживаемости, которая может быть максимально легко адаптирована любой компанией, задействованной в цепи поставок.

Стандарт Прослеживаемости GS1 подходит под этот критерий. Он определяет бизнес правила и минимальные требования, которые следует соблюдать при создании и внедрении системы прослеживаемости. Стандарты GS1 (такие как Штриховой Код GS1, Электронный Код Продукта (EPC) GS1, Бизнес Сообщения eCom GS1 и многие другие) обеспечивают постепенное и максимально последовательное внедрение Глобального Стандарта Прослеживаемости GS1.

Для внедрения возможностей системы GS1 и помощи предприятиям пищевой и перерабатывающей промышленности необходимо определить ключевые принципы прослеживаемости и построить последовательность действий по ее внедрению, которые свяжут их с доступными технологиями и соответствующими средствами системы GS1.

Глобальный Стандарт Прослеживаемости GS1 внедряется на основе следующих стандартов GS1:

- Электронные бизнес сообщения GS1 XML и EANCOM (Установка и Поставка)
- Основные Спецификации GS1 (Носители Данных GS1, Стандарт по Идентификации GS1)
- Электронный Код Продукта (EPC)
- Глобальный словарь данных GS1 (GDD)

В Таблице 7.1.1 приведены основные принципы прослеживаемости и их связь с технологиями и средствами платформы GS1.

Принципы Прослеживаемости	Доступные Технологии	Средства системы GS1
Уникальная идентификация	Автоматическая идентификация	GTIN, SSCC, GLN, Идентификаторы применения AIs
Сбор и запись данных	Автоматизированный сбор данных	EAN/UPC, UCC/EAN-128
Управление связями	Электронная обработка данных	Программные приложения
Обмен данными	Электронный обмен данными	EANCOM®/XML

Уникальная идентификация

Любой продукт, который необходимо найти и отследить, должен быть однозначно идентифицирован. Уникальные глобальные идентификаторы GS1 являются ключами, обеспечивающими доступ ко всем данным об истории продукта, приложении и местоположении.

Уникальная идентификация местоположений обеспечивается присвоением Глобального Номера Местоположения (GLN) каждому месту и функциональному подразделению.

Уникальная идентификация продукта обеспечивается присвоением Глобального Номера Предмета Торговли (GTIN) каждому продукту (потребительской единице). Для прослеживаемости и идентификации конкретного изделия GTIN должен комбинироваться с Серийным Номером или Номером Партии.

GTIN присваивается каждому из трех уровней в упаковочной иерархии: потребительская единица, торговая единица и паллета - последней только при условии, что она может рассматриваться как торговая единица.

Идентификация и прослеживаемость паллет обеспечивается присвоением Серийного Номера Транспортной Упаковки (SSCC). Любой паллете, вне зависимости от ее типа (смешанная или однородная), необходимо нести SSCC, присвоенный в месте формирования. Новый SSCC должен присваиваться каждой новой паллете (логистической единице) каждый раз по мере ее формирования.

Для целей идентификации создан уникальный сервис GEPiR (Global Electronic Party Information Registry) – сервис, предоставляющий через Интернет доступ к контактной информации компаний, являющихся членами GS1. Эти компании используют глобальную систему уникальной нумерации GS1 для идентификации своей продукции, физических мест нахождения или транспортных единиц. Достаточно ввести в GEPiR штрих-код товара (GTIN), и любой желающий сможет узнать контактные данные владельца этого штрих-кода. В качестве критериев поиска можно также использовать номер физического места нахождения (GLN), номер транспортной упаковки (SSCC) или ИНН.

GEPiR предоставляет доступ к контактным данным более миллиона компаний из более чем 100 стран мира, объединяет данные национальных организаций GS1, каждая из

которых работает в своей стране, предоставляет информацию о компании, которая владеет номером штрих-кода и торговой маркой, под которой продается продукт. При этом производить свои продукты компания может в любой стране мира. Принцип работы системы идентификации на базе GEPIR представлен на Рис.7.2.1 и Рис.7.2.2



Рис.7.2.1 Система автоматической идентификации на платформе GS1.



Рис.7.2.2 Принцип, демонстрирующий основные функции GEPIR.

Сбор данных и запись (подраздел)

На единицу продукции, стандартные торговые группы изделий и паллеты, идентифицируемые с применением стандартов GS1 (GTIN, SSCC, AI), должны наноситься штриховые коды соответствующей символики GS1.

Построение связей для обеспечения прослеживаемости

В большинстве цепей поставки продукция, которая подвергается всевозможным изменениям и при обработке, и по пути транспортировки/хранения (управление распределением), находится и отслеживается по номеру партии. Диаграмма 7.2.1 и Таблица 7.2.1 демонстрируют использование стандартов GS1 для идентификации местоположения (GLN), логистических единиц (SSCC), партий (AI 10) и потребительских единиц (GTIN) в товарном обороте.

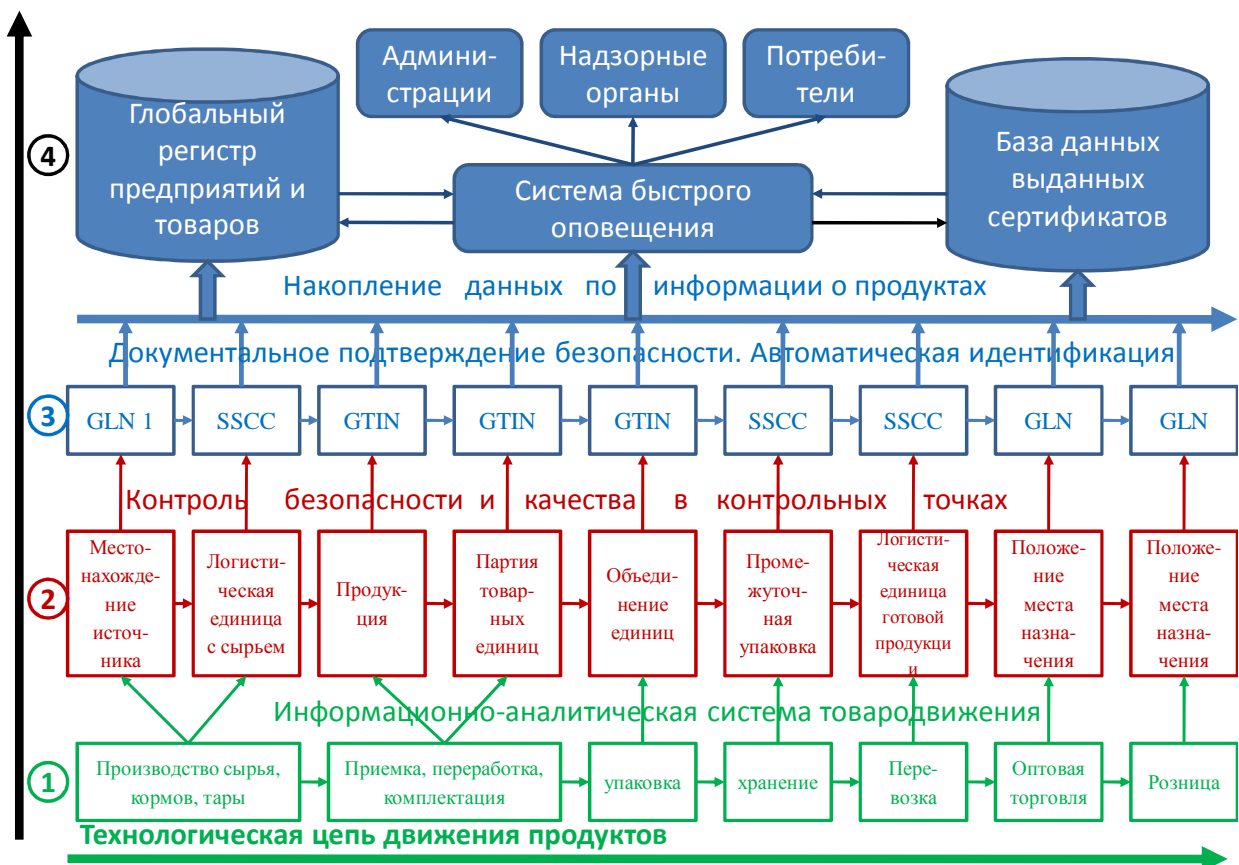


Диаграмма 7.2.1. Развитие системы прослеживаемости продуктов «от поля до прилавка»

Управление идентификацией в товарном обороте характеризуется следующим:

- Несколько поставщиков (GLN 1-3), которые присылают паллеты с сырьем (SSCC 1-4);
- На приемке сырье отправляется на хранение и/или для производственных процессов;
- На производстве (GLN 4) выпускаются партии потребительских единиц (GTIN 1), каждая со своим номером;
- При упаковке потребительские единицы (GTIN 1 и номер партии) формируются в стандартные групповые единицы (GTIN 2);
- На следующих двух этапах (хранение и подготовка к отгрузке) формируются паллеты (SSCC 5-7) и отправляются по месту расположения потребителя (GLN 5-6).

Таблица 7.2.1 демонстрирует соответствующее управление идентификацией в товарном обороте.

Поставщик сырья		Производство				Место назначения	
	Приемка	Производство		Упаковка	Хранение	Подготовка к отгрузке	
		GLN 4					
GLN 1	SSCC 1	GTIN 1 ПРОДУКЦИИ	GTIN 1 Партия 1	GTIN 2	SSCC 5	SSCC 5	GLN 5
	SSCC 2			GTIN 2		SSCC 6	
GLN 2	SSCC 3		GTIN 1 Партия 1	GTIN 2	SSCC 6	SSCC 6	GLN 6
				GTIN 2			

GLN 3	SSCC 4		тия 2	GTIN 2	SSCC 7	SSCC 7	
Местонахождение источника	Логистические единицы сырья	Производственная линия	Партия торговых единиц	Объединение единиц	Промежуточная группировка (опция)	Логистические единицы готовой продукции	Положение места назначения

Ключевые правила в товарообороте:

1. Прием

SSCC приходящих паллет записывается и связывается с GLN поставщика. По мере движения паллеты SSCC все время считывается и привязывается к GLN нового места (хранение или производство).

2. Производство

При идеальных условиях SSCC паллеты и/или GTIN+номер партии сырья, используемых в производственном процессе, записываются и привязываются к GTIN готовой продукции и номеру ее партии. В конце производственного процесса формируется стандартная торговая групповая упаковка из отдельных продуктов. Присваивается новый GTIN и привязывается к номеру партии продуктов.

3. Упаковка, хранение, сопровождение

GTIN стандартной торговой групповой упаковки связывается с SSCC паллеты, на которой эта упаковка размещена. SSCC уходящей паллеты связывается (путем сканирования) с GLN места назначения. При этом совсем не обязательно, чтобы сам GLN отображался на этикетке.

Ключевые правила при распределении:

1. Прием

SSCC пришедшей паллеты записывается и привязывается к GLN поставщика. По мере движения паллеты SSCC все время считывается и привязывается к GLN нового места (хранение, формирование заказа, распределение).

2. Формирование заказа и распределение

А). SSCC немодифицируемой паллеты, предназначенной для отправки из места хранения или промежуточного пункта перегрузки без хранения, записывается и привязывается к GLN места назначения.

Б). Вновь формируемая паллета содержит стандартные торговые групповые упаковки, пришедшие с различных паллет. В этом случае паллете присваивается новый SSCC и связывается со всеми номерами SSCC паллет, используемых при формировании новой и/или с номерами партии и GTIN каждой используемой стандартной торговой групповой упаковки. Новый SSCC записывается и связывается с GLN места назначения.

Обмен данными

Прослеживаемость требует связи между физическими и информационными потоками. Чтобы гарантировать непрерывность информационных потоков, каждый участник цепи поставок должен обмениваться определенными данными, необходимыми для организации системы прослеживаемости, со следующим по цепочке, тем самым давая возможность и далее использовать все принципы прослеживаемости.

Для быстрого, точного и эффективного обмена данными по прослеживаемости рекомендуется использовать EDI. В соответствии со стандартами GS1 такими возможностями обладает обмен сообщениями EANCOM® и GS1 XML.

Способность получать данные быстро и точно по всей цепи поставки является основой для создания системы прослеживания. Для этого необходимо управлять последовательной связью между компонентами всего того, что получается, упаковывается, хранится и отгружается по всей цепи поставки (пошагово: один шаг вверх, один шаг вниз по цепи).

Если хотя бы один из партнеров цепи поставки ошибается в управлении такими связями, то это может привести к разрыву информационного потока и, как следствие, к нарушению процессов прослеживаемости. Невозможно достигнуть полной прослеживаемости изделия без корректной идентификации продуктов во всех их конфигурациях в каждой точке цепи поставки.

GS1 GDSN® - Глобальная Сеть Синхронизации Данных GS1

Глобальная сеть синхронизации данных включает в себя Глобальный регистр GS1 и сертифицированные каталоги товаров, а также Систему обеспечения качества данных и Глобальный классификатор продукции (GS1 GPC). Перечисленные компоненты образуют среду, которая эффективно обеспечивает безопасную и постоянную синхронизацию точных и достоверных данных о товарах.

Торговые партнеры, использующие сеть GDSN, всегда имеют в своих информационных системах самую свежую информацию о товарах. Кроме того, любое изменение, внесенное в базу данных одной компании, будет автоматически и немедленно доведено до всех ее партнеров.

Когда поставщик и потребитель уверены в точности и актуальности данных, они могут легче, быстрее, и эффективней решать общие основные задачи.

Глобальная сеть GDSN® - это единый источник достоверной информации о продукции.

У каждой компании есть база данных, в которой представлена информация о продукции, с которой эта компания имеет дело - продает ее или покупает.

Базы данных такого рода играют роль каталогов, используемых, например, для размещения заказов, другого подобного взаимодействия с поставщиками. Трудности начинаются тогда, когда одной компании нужно что-то изменить в своей базе данных: например, добавить новый товар или поменять адрес. При этом неожиданно обнаруживается, что информация в базе данных устарела и не отвечает действительности.

Здесь и приходит на помощь синхронизация данных, осуществить которую позволяет Глобальная сеть GDSN.

Применение синхронизации точных, строго классифицированных данных дает следующие результаты:

- упрощаются и ускоряются бизнес процессы
- повышается точность заказов
- сокращается количество форм, которые обычно требуется заполнять при выполнении той или иной операции
- сокращается дублирование систем и процессов
- открывается путь к сокращению издержек в цепи поставки

Сегодня многие поставщики и их партнеры по всему миру, как огромные корпорации, так и небольшие предприятия, уже на собственном опыте убедились в том, какие преимущества и перспективы дает синхронизация точных, классифицированных данных и использование глобальной сети GDSN

Глобальная сеть GDSN обеспечивает подключение торговых партнеров к Глобальному регистру GS1 через сеть взаимодействующих между собой каталогов, сертифицированных на соответствие стандартам GDSN.

В сети GDSN предметы торговли (товары) идентифицируются с помощью уникальной комбинации ключевых идентификаторов GS1: глобального номера предмета торговли (GTIN) и глобального номера места нахождения (GLN).

Для того, чтобы торговые партнеры могли синхронизировать между собой данные о товарах, местах нахождения и ценах, должны быть выполнены следующие 5 шагов:

Загрузка данных: продавец регистрирует в каталоге товар и информацию о компании

Регистрация данных: в Глобальный регистр отсылается небольшое подмножество зарегистрированных данных

Запрос подписки: покупатель через свой собственный каталог осуществляет подписку на получение информации от продавца

Публикация данных: каталог продавца публикует запрошенную информацию для каталога покупателя

Подтверждение&информирование: покупатель посылает продавцу подтверждение (каждый партнер использует собственные каталоги), в котором информирует поставщика о том действии, которое выполнено ритейлером с полученной информацией.

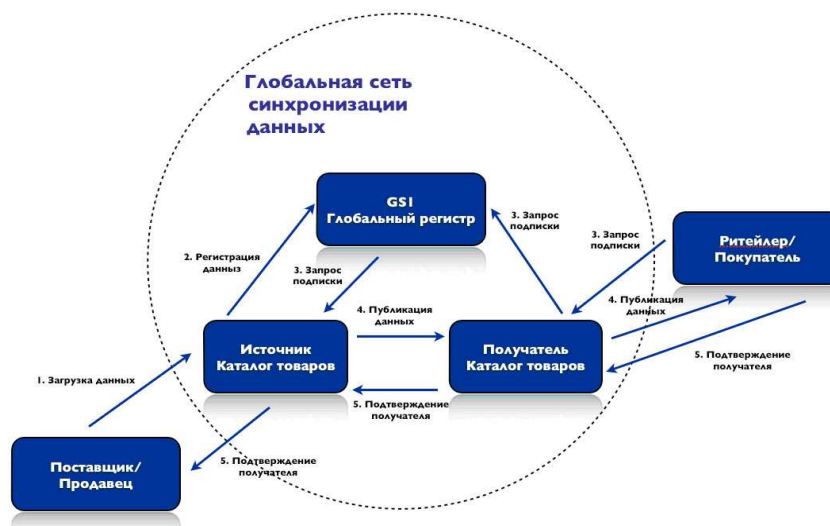


Рис.7.3.1 GS1 GDSN® - Глобальная сеть синхронизации данных GS1

Глобальный регистр GS1 играет роль «желтых страниц» для сети GDSN и может предоставить данные о том, кто подписался на данные о товаре или о компании, а также он гарантирует уникальность зарегистрированных товаров и компаний и подтверждает, что все каталоги сети удовлетворяют стандартному набору правил валидации данных.

Сертифицированные каталоги GDSN - это электронные каталоги стандартизованных данных о предметах торговли. Одни из них выступают в роли источников, другие - в роли получателей мастер - данных о товарах. Услуги такого каталога может предоставлять национальная организация GS1 или специализированный провайдер. Список сертифицированных на данный момент каталогов GDSN включает 25 каталогов.

АНАЛИЗ СИСТЕМ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КАК БИЗНЕС ПРОЦЕССА

Описание Участников Бизнес Процессов

В соответствии с терминологией, принятой в Стандарте GS1, введем определения, состав и взаимосвязи между понятиями "Сторона" и "Роль".

Сторона – это физическое или юридическое лицо, например, стороной может быть розничный торговец или производитель.

Роль – это специфичная функция Стороны в определенном процессе и в конкретное время. Покупатель, например, может играть определенную роль – приобретать товар.

Сторона может выполнять несколько ролей. Например, Производитель может выступать в качестве продавца предметов торговли, а также в качестве покупателя сырьевых материалов.

Иллюстрация 7.4.1.1 Отношения Сторон и распределение Ролей

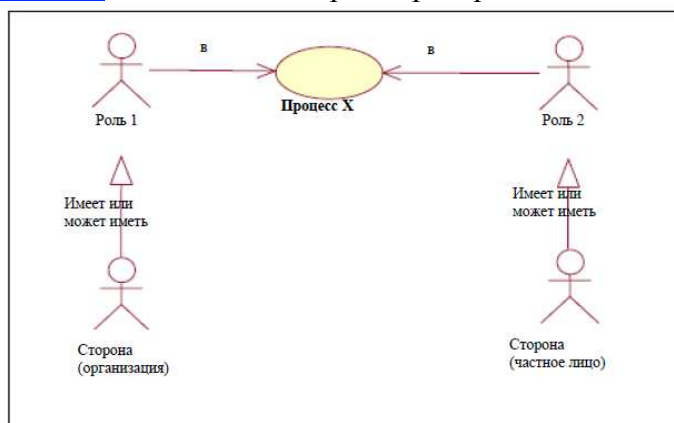


Иллюстрация 7.4.1.1 изображает две стороны, каждая из которых играет определенную роль в рассматриваемом процессе X.

Список Сторон:

Наименование Стороны	Подробное описание
Перевозчик/3PL-провайдер	Сторона отвечает за поставку или перевозку предмета(ов) торговли.
Обработчик/Производитель/ Первичный Производитель/ Составитель Смесей	Обычно, получает некие вводные данные или материалы и превращает их путем переработки или иным путем в конечный предмет торговли. Примерами могут стать, например, фермер, скотобойня или упаковщик, собирающий товар от нескольких садоводов, а также пищевой производитель, обрабатывающий пищевые ингредиенты, превращая их тем самым в законченном производстве товар. Цепь поставок может иметь сразу несколько Обработчиков/Производителей/Первичных Производителей/Составителей Смесей (Например, в фармацевтике).
Ритейлер / Точка Продаж или Оператор / Поставщик Услуг	Представители этой стороны, как правило, задействованы на этапе непосредственных отношений с конечными потребителями. Например, представителем этой стороны может быть ритейлер, поставщик товаров в сфере здравоохранения, организация, больница или такие представители гостиничного или ресторанного бизнесов, как отель или ресторан.
Склад / Дистрибутивный центр	Отвечает за обработку (может изменять отслеживаемый предмет торговли) и складирование (хранение) отслеживаемого предмета торговли.
Уполномоченные организа- ции	Официальные организации, наделенные соответствующими полномочиями, работа которых нацелена на поддержание публичных интересов.

Одна и та же организация, компания или лицо могут одновременно быть несколькими сторонами. Например, Сторонний Поставщик Логистических Услуг (3PL) может предоставлять услуги по логистике и одновременно с этим выступать в роли Склада или Дистрибутивного Центра.

Список Ролей:

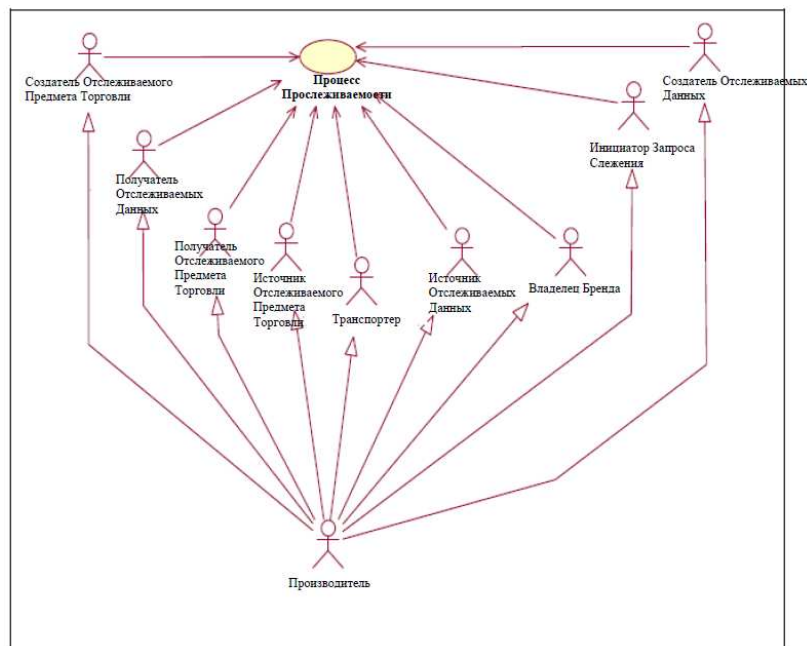
Наименование Роли	Подробное описание
Владелец Бренда	Лицо, компания, организация, ответственная за присвоение номеров и символов штрихового кода Системы GS1, или меток RFID, рассматриваемому предмету торговли. Владелец Бренда также является администратором Префикса Предприятия GS1. И/или сторона, являющаяся абсолютным авторитетом для взятого предмета торговли. И/или владелец спецификаций предмета торговли. И/или сторона, ответственная за коммерческое размещение
Создатель Отслеживаемых Данных	Партнер по Прослеживаемости, генерирующий отслеживаемые данные.
Получатель Отслеживаемых Данных	Партнер по Прослеживаемости, уполномоченный для просмотра, использования, сохранения на локальном диске из сети (скачивания из интернета или локальной сети) определенной отслеживаемой информации.
Источник Отслеживаемых Данных	Партнер по Прослеживаемости, предоставляющий определенные отслеживаемые данные.
Создатель Отслеживаемого Предмета Торговли	Партнер по Прослеживаемости, который создает отслеживаемый предмет торговли, или создает отличимый от других уникальный предмет торговли путем изменения одного или комбинирования и/или изменения нескольких существующих предметов торговли.
Получатель Отслеживаемого Предмета Торговли	Партнер по Прослеживаемости, который получает отслеживаемый предмет торговли.
Источник Отслеживаемого Предмета Торговли	Партнер по Прослеживаемости, который отправляет или предоставляет отслеживаемый предмет торговли.
Инициатор Запроса Слежения	Лицо, запустившее Запрос Слежения и требующее ответа от Источника Отслеживаемого Предмета Торговли.
Транспортер (Транспортная компания)	Партнер по Прослеживаемости, который получает, перевозит, доставляет один или более отслеживаемый товар из одной точки в другую без какого-либо изменения отслеживаемого предмета торговли (одного или нескольких). Как правило, Транспортер выступает в роли попечителя отслеживаемого предмета торговли и контролирует его только в момент перевозки, может выступать в роли собственника.

[Иллюстрация 7.4.1.2](#) Пример распределения ролей участников (сторон) цепей поставок



[Иллюстрация 7.4.1.2](#) наглядно демонстрирует, что каждая сторона имеет определенный уровень ответственности за соблюдение Прослеживаемости, даже несмотря на различную степень вовлеченности в процессы цепей поставок.

[Иллюстрация 7.4.1.3](#) Пример Взаимосвязей, Создаваемых Стороной «Производитель»



В процессе Прослеживаемости Участники (Стороны) Цепи Поставок часто играют по несколько ролей одновременно. [Иллюстрация 7.4.1.3](#) наглядно демонстрирует это, изображая Производителя, выступающего одновременно в нескольких ролях.

Цепи Поставок, как правило, довольно сложны, и нельзя на примере простой схемы описать, кто в них вовлечен и на каком этапе (до момента производства или после и т.д.), еще и применительно к конкретному сектору индустрии. Однако существует ряд типовых ролей, которые поддаются описанию и определению. В настоящем документе описаны пять из них, они являются основными. Разумеется, упоминаются и другие роли, такие как роль вторичного обработчика, например.

К моменту, когда отслеживаемый предмет торговли был заказан, потреблен (или использован), он мог пройти через целый ряд событий и трансформаций. Каждое событие или трансформация могли происходить под воздействием или руководством отдельной стороны (участника процесса цепи поставок). Другими словами, каждая из вовлеченных в процесс цепей поставок сторона имеет свой уровень ответственности за соблюдение Про-

слеживаемости и для этой цели может выбрать окружение и стандарты, которые помогли бы ей достигнуть своих целей.

В то время как задача по поддержанию Прослеживаемости, как правило, лежит на плечах Источника Отслеживаемого Предмета Торговли и Получателя Отслеживаемого Предмета Торговли (сторона, выступающая в роли попечителя или временно обладающая правами на предмет торговли, или физически им обладающая), в отдельных случаях другие стороны также могут быть ответственны за поддержание Прослеживаемости. Например, импортер, возможно, никогда не станет владельцем или обладателем груза, однако перед нормативными уполномоченными организациями он выступает как «ответственное лицо» и отвечает в той или иной мере за отслеживаемый предмет торговли. Некоторые стороны, выступающие в роли агентов или представителей других сторон, никогда не получают отслеживаемый предмет торговли в свое непосредственное физическое владение (в отличие от импортера), однако будучи вовлеченными в цепь поставок и совершая в отношении отслеживаемого предмета торговли определенные действия, также несут соответствующую таким действиям ответственность.

Итак, мы можем разделить всех Партнеров по Прослеживаемости на две части.

Первая часть – Партнеры по Прослеживаемости, вовлеченные в физический и/или в информационный поток (например, обработчик, перевозчик, розничный торговец).

Вторая часть – Партнеры по Прослеживаемости, вовлеченные в процессы поставок и в обращение в цепях поставок отслеживаемого предмета торговли косвенно (например, организации, занимающиеся сертификацией предметов торговли или уполномоченные локальные органы).

Как правило, объем действий и процессов, выполняемых или проводимых в отношении отслеживаемого предмета торговли определенной Стороной, автоматически определяет уровень ее ответственности.

В случае отзыва предмета торговли, можно различить два уровня ответственности:

- **Первичная Ответственность:** обычно это импортеры, производители сырьевого продукта, обработчики, производители готового продукта, дистрибьюторы, ритейлеры и поставщики, которые отвечают за спецификации, параметры, характеристики и содержимое предмета торговли. Они также несут ответственность за изъятие или отзыв продукции и выдачу соответствующих уведомлений. Каждая из указанных сторон совершает в отношении отслеживаемого предмета торговли определенные действия и несет ответственность именно за эти действия.
- **Вторичная Ответственность:** обычно это перевозчики, экспедиторы, владельцы судов, складские компании, поставщики услуг по логистике, которые работают от нанявшего их лица или по поручению организаций, имеющих первичную ответственность. Организации и лица, несущие вторичную ответственность, должны создавать, вести, фиксировать и открывать для доступа уполномоченных лиц все данные об отслеживаемом предмете торговли.

Управление Прослеживаемостью соединяет в себе управление информационными потоками данных и физическими потоками отслеживаемых предметов торговли. Каждая Сторона должна исполнять свою роль в цепи поставок, и в то же время – все стороны должны следовать основным согласованным сценариям для достижения полноценной Прослеживаемости предметов торговли.

Иллюстрация 7.4.1.4 Прослеживаемость в цепях поставок

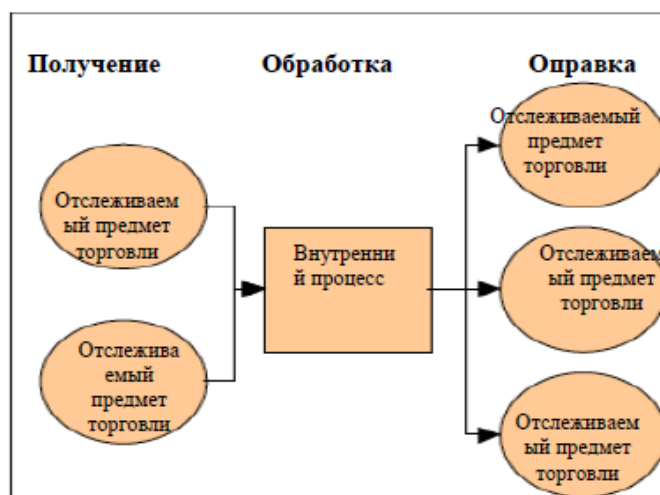


Для целей Прослеживаемости в цепях поставок, все Партнеры по Прослеживаемости должны соблюдать внешнюю и внутреннюю прослеживаемость.

Функционирование Внутренней Прослеживаемости

Внутренняя Прослеживаемость начинается с момента получения определенным Партнером по Прослеживаемости одного или нескольких отслеживаемых предметов торговли, в отношении которых данный последний должен выполнить ряд действий прежде, чем он передаст этот(эти) отслеживаемый(ые) предмет(ы) торговли другому партнеру. В этом случае, в процессе выполнения условленного ряда действий в отношении рассматриваемого предмета торговли такой Партнер по Прослеживаемости должен отследить и зафиксировать следующие события:

Иллюстрация 7.4.2.1 Внутренняя Прослеживаемость



Каждый Партнер по Прослеживаемости, вовлеченный в физический поток отслеживаемых предметов торговли получает, обрабатывает или передает предметы торговли дальше по цепи поставок.

Следующий список приводит ситуации, в которых данные по Прослеживаемости должны быть зафиксированы и сохранены:

- **Получение предмета торговли** – это результат пересечения предметом торговли границы внешней и внутренней Прослеживаемости с точки зрения партнера, который его получает или передает дальше по цепи поставок.

- Примером такой передачи может быть передача сырьевых материалов, упаковки или готовых изделий, которые, по завершению обработки, передаются далее по цепи поставок.

- **Внутренние процессы** – это процессы или действия, выполняемые одной из сторон (партнером) в отношении отслеживаемого предмета торговли без привлечения другой стороны или с незначительным участием последней. Каждый внутренний процесс фиксирует состояние отслеживаемого предмета торговли на входе и на выходе. Как минимум, любой внутренний процесс должен состоять хотя бы из одного из приведенных ниже процессов:

- Движение
- Трансформация
- Складирование
- Использование
- Разрушение

Под Движением подразумевается любое физическое перемещение отслеживаемого предмета торговли.

Под Трансформацией подразумевается любое изменение отслеживаемого предмета торговли, его идентификационной информации (данных) и/или его характеристик. Например, комбинирование ингредиентов для создания готового продукта, или комбинирование нескольких законченных производством предметов торговли для создания смешанной паллеты, или превращение нестерильного предмета торговли в стерильный предмет торговли. Под трансформацией может также подразумеваться производство, разработка, группировка, разделение, смешение, агрегирование, соединение, усиление, упаковка или повторная упаковка отслеживаемого предмета торговли. Производство операций, связанных с трансформацией отслеживаемого предмета торговли, накладывает соответствующую таким операциям ответственность на Создателя Отслеживаемого Предмета Торговли. Примером этому может быть нанесение идентификационных данных на вновь созданный физический отслеживаемый(ые) предмет(ы) торговли и Запись релевантных данных с целью удовлетворения требований к обработке информации.

Под Складированием подразумевается процесс удержания отслеживаемого предмета торговли в определенной локации в пределах организации, надлежащим образом уполномоченной Партнером по Прослеживаемости.

Под Использованием подразумевается процесс употребления (использования) отслеживаемого предмета торговли и Запись соответствующих данных, например о том, что определенный инструмент был применен к определенному пациенту в госпитале.

Под Разрушением подразумевается процесс уничтожения отслеживаемого предмета торговли. Например, возвращенные в организацию или компанию предметы торговли могут быть сожжены.

В зависимости от внутренних процессов, соотношения между отслеживаемыми предметами торговли, которые были получены (предметы торговли на входе), и предметами торговли, которые были отправлены, отгружены или иным образом переданы далее по цепи поставок (предметы торговли на выходе) сводятся к следующим вариантам:

- Много к Одному (например, когда сырьевые материалы и упаковка совмещаются, образуют готовый производством предмет торговли);
- Один ко Многим (например, когда партия товара, ранее хранимого насыпью, фасуется по нескольким упаковкам);
- Много ко Многим (например, когда несколько предметов торговли были повторно упакованы в новые рекламные упаковки);
- Один к Одному (например, когда сырьевой материал трансформируется из свежего состояния в замороженное);

- Много к Нулю (например, когда завершенные производством предметы торговли разрушаются);
- Один к Нулю (например, когда определенный материал разрушается);
- Ноль к Одному (например, когда создается партия воды);
- Ноль к Многим (например, когда добываются партии рыбы).

Поставка – это трансфер отслеживаемого предмета торговли от одного Торгового Партнера к другому внутри цепи поставок.

Организация или лицо, не имеющее непосредственного физического обладания над предметом торговли, но имеющее легальное или контрактное обязательство в отношении отслеживаемого предмета торговли (например, Владелец Бренда или Брокер), может быть вовлечено в процесс Прослеживаемости в части слежения за информационными потоками и фиксации событий, в них происходящих. Например, Владелец Бренда должен иметь возможность ответить на запрос слежения предмета торговли и быть способным предоставить детали по данным товара и его обращению в цепях поставок.

Изменение статуса (например, карантин или смена владельца) – также возможное изменение, которое требует отслеживания.

Каждый Партнер по Прослеживаемости имеет обязательство сохранять информацию и данные о предмете торговли, которые были получены на входе, и обеспечивать соответствие предмета торговли этим данным на выходе при передаче далее по цепи поставок. Например, после перемещения предмета торговли, ответственная за такое перемещение сторона должна предоставить информацию о начальной позиции и местоположении отслеживаемого предмета торговли и его конечном местоположении (БПР 2, БТ 14). Такие данные могут быть использованы, например, для учета изменения качества предмета торговли в процессе его обращения на данном этапе цепи поставок.

Разумеется, у каждой организации есть свои методы учета собственных внутренних процессов и контроля отслеживаемых предметов торговли, их передвижения и трансформаций. Записи о передвижении и складировании (хранении) предмета торговли могут помочь обнаружить любое воздействие на качество товаров – например, они могут отразить факт хранения предмета торговли в ненадлежащем температурном режиме или повреждение при перевозке.

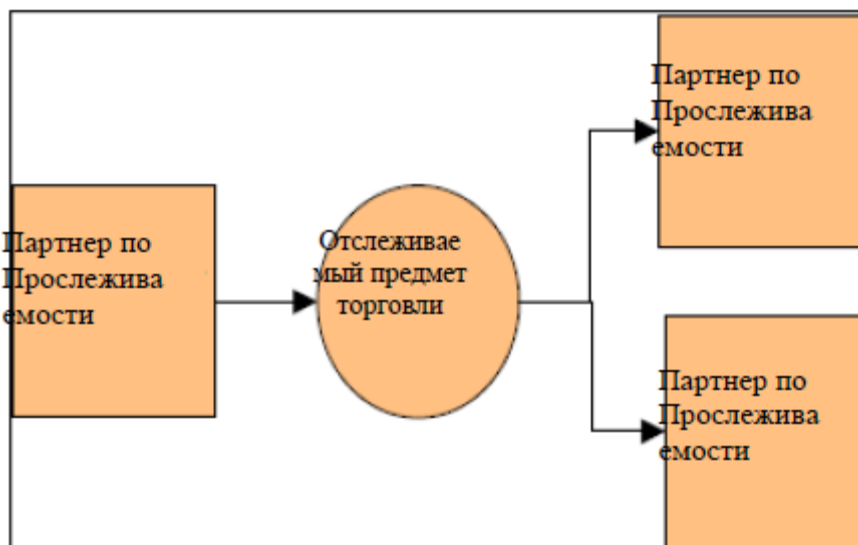
Функционирование Внешней Прослеживаемости

Внешняя прослеживаемость начинается с момента физической передачи отслеживаемого предмета торговли от одного Партнера по Прослеживаемости (Источник Отслеживаемого Предмета Торговли) другому (Получатель Отслеживаемого Предмета Торговли).

Иллюстрация 7.4.3.1 Внешняя прослеживаемость

Источник Отслеживаемого Предмета Торговли

Получатель Отслеживаемого Предмета Торговли



Каждый Партнер по Прослеживаемости должен иметь возможность отследить момент «входа» предмета торговли от его источника до момента «выхода» такого предмета торговли и его передачи прямому получателю (принцип «на шаг вперед, на шаг назад»).

Поставка может содержать несколько иерархических единиц отслеживаемых предметов торговли (например, несколько логистических единиц, внутри каждой из которых содержатся единицы, являющиеся частью Партии/Серии). Это позволяет организации, например, проконтролировать последующие шаги и отследить предыдущие как на уровне единицы, так и на уровне Партии/Серии (это может быть полезным, например, если есть партия, разделенная на несколько логистических единиц, каждая из которых предназначена для разных потребителей).

Прослеживаемость вовсе не подразумевает, что каждый Партнер по Прослеживаемости должен хранить и публиковать всю информацию по Прослеживаемости. Тем не менее, Источник Отслеживаемого Предмета Торговли и Получатель Отслеживаемого Предмета Торговли должны находиться в постоянном взаимодействии и вести фиксацию идентификационных данных как минимум по одному из стандартных иерархических уровней отслеживаемого предмета торговли внутри своих систем Прослеживаемости. Это обеспечит эффективный поток информационных данных при отслеживании истории предмета торговли или при контроле его обращения в цепи поставок.

Все отслеживаемые предметы торговли должны содержать идентификационную информацию, им присвоенную, и быть надлежащим образом маркированы (Источником Отслеживаемого Предмета Торговли). Мы рекомендуем использование номера GTIN или SSCC в качестве стандарта для маркировки и идентификации предметов торговли.

Владелец Бренда должен обеспечить абсолютную уникальность идентификации отслеживаемого предмета торговли. В случаях привлечения субподрядчиков или лицен-

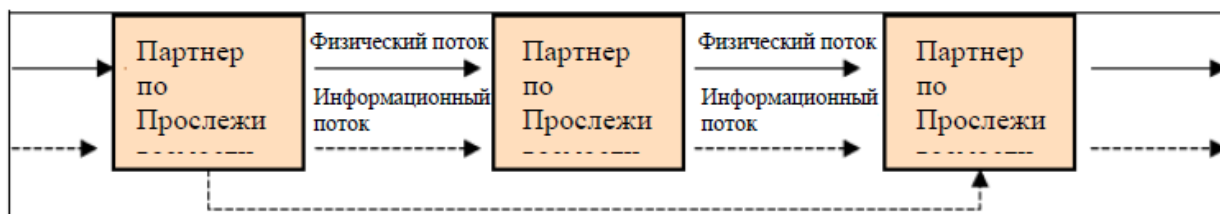
зированных организаций, определение того, в каком виде должна сохраниться идентификация отслеживаемого предмета торговли, является обязанностью Владельца Бренда и зависит от его контрактных отношений с такими привлекаемыми субподрядчиками или лицензированными организациями.

Носитель идентификации отслеживаемого предмета торговли (метка, наклейка, дескриптор, сопроводительные документы, например, «паспорт» или для некоторых индустрий – «идентификационная карта») ДОЛЖЕН оставаться на отслеживаемом предмете торговли или прикрепленным к нему до момента окончания его срока годности.

Информационные Потoki

Параллельно физическим потокам, Источник Отслеживаемого Предмета Торговли должен предоставлять информацию для Получателя Отслеживаемого Предмета Торговли, в то время как последний должен сохранять эту информацию в своих системах. Требования к Прослеживаемости в рамках информационных потоков могут быть разными для транспортеров (транспортных компаний) и Создателей Отслеживаемых Предметов Торговли.

Иллюстрация 7.4.4.1 Схема информационных потоков между Создателем Отслеживаемого Предмета Торговли и Транспортером



Принцип «на шаг вперед, на шаг назад» может обозначать наличие нескольких параллельно существующих потоков данных: например, поток от поставщика – к покупателю, от поставщика – к 3PL-провайдеру (Сторонний Поставщик Логистических Услуг), от 3PL-провайдера другому лицу или организации от имени поставщика. При этом в последнем случае 3PL-провайдер не будет располагать данными о передвижении или хранении отслеживаемого предмета торговли (он не будет физически обладать предметом торговли), но для целей выполнения своих обязательств в отношении рассматриваемого предмета торговли, передаст свои обязательства третьей стороне, закрепив их за ней соответствующими контрактными отношениями.

В большинстве торговых отношений, Покупатель и Продавец выступают в роли Получателя Отслеживаемых Данных и Источника Отслеживаемых Данных, даже если они не осуществляют каких-либо действий с предметом торговли.

Существует определенный минимум информационных данных, которые подлежат обязательному внутреннему учету со стороны Партнеров по Прослеживаемости. В связи с этим, каждый Партнер по Прослеживаемости должен поддерживать запись и фиксацию некоторого минимального объема данных (элементов данных), необходимого для сохранения связи между поступающими данными на входе, фиксируемыми данными в процессе обработки и передаваемыми далее по цепи поставок данными на выходе. Некоторые из этих данных должны быть доступны для обмена среди вовлеченных в процесс Партнеров по Прослеживаемости (БТ 13).

В зависимости от внутренних задач организации, компании или индустрии, предусматривающей иногда своеобразные правила и требования к Прослеживаемости, компании или организации может потребоваться учет, запись и предоставление (для общего доступа Партнеров по Прослеживаемости) дополнительных данных. Настоящий документ

представляет собой описание свода основных правил, которые могут быть применимы в условиях разных индустрий и сфер бизнеса и которые могут быть дополнены в соответствии со специфичными требованиями (для возможности учета, записи и предоставления для общего доступа Партнеров по Прослеживаемости указанных данных), в случае наличия таковых.

Данные по Прослеживаемости

Данные по Прослеживаемости включают информацию о следующем:

- Кто? Сторона [Идентификация + элементы данных]
- Где? Местоположение [Идентификация + элементы данных]
- Когда? Дата / Время
- Что? Отслеживаемый предмет торговли [Идентификация + элементы данных]
- Какое действие? Процесс или событие [Идентификация + элементы данных]

Данные по Прослеживаемости могут быть спланированными, ожидаемыми или фактическими. В ситуации с прослеживаемостью, как правило, важно учитывать дату, в которую произошло то, или иное событие, то есть – фактическую дату.

Отслеживаемые данные могут быть мастер - данными или событийными данными. В контексте Прослеживаемости, мастер - данные чаще всего не зависят от повседневных процессов (примером мастер - данных служит имя или наименование предмета торговли, его габариты, страна происхождения или производства сырьевых материалов, использованных в процессе производства предмета торговли и так далее) и не изменяются с течением времени. Событийные данные создаются в процессе физического потока предметов торговли. Они могут быть собраны и записаны только после того, как произойдет определенное событие (примером событийных данных служит дата получения, или вес предмета торговли, если он был изменен в результате каких-либо процессов или событий и другие).

Иллюстрация 7.4.5.1 Матрица Данных по Прослеживаемости с Примерами

Мастер Данные	Зависит от типа продукта		Информационные данные	
Стороны и место информации (GLN, Адрес, контактное лицо и тд)	Информация о предмете торговли (номер GTIN, имя, классификация, габариты, вес и так далее)	Информация о поставке (Номер и дата Отгрузки или получения, от кого и кому, транспортная идентификация)	Информация о логистической единице (SSCC, описание содержания...)	Публичная Информация <i>Зависимость от контрактных обязательств</i> Частная Информация
Детали предмета торговли, например: - Спецификация предмета торговли, - Процесс производства, - Компоненты, - Происхождение сырьевых материалов...	Детали самого предмета торговли, например: - Записи по Качеству - Результаты анализов - Номер Партии/Серии сырьевых материалов - Идентификация взаимозаменяемых компонентов, которые были использованы в данном предмете торговли			

Прослеживаемость не требует от всех Партнеров по Прослеживаемости записывать и делать публичной всю информацию по Прослеживаемости, однако, все они должны иметь возможность получать доступ к необходимой информации и производить ее поиск. В публичное пользование может быть представлена лишь та информация, которая никоим образом не затрагивает интеллектуальную собственность любого из Партнеров по Прослеживаемости.

Тип отслеживаемых данных оказывает влияние на решение, которое будет принято для записи и сохранения информации и оформления (в будущем) запросов получение отслеженных данных:

1. Если данные по отслеживанию являются частными, скорее всего они окажутся в записях одного из предыдущих или следующих партнеров по Прослеживаемости.
2. Если данные по отслеживанию являются публичными, они могут содержаться в записях по Прослеживаемости у партнеров, в распоряжении которых находятся отслеживаемые предметы торговли (Источник Отслеживаемых Данных или Получатель Отслеживаемых Данных) или быть занесенными в публичную базу данных, например, в базу данных Информационной службы EPC (EPCIS).
3. Если данные по Прослеживаемости необходимы для идентификации отслеживаемого предмета торговли, они должны содержаться на носителе, предназначенном для сообщения идентификационной информации.

Иллюстрация 7.4.5.2 Где находятся данные по Прослеживаемости?



Запрос Слежения

Запрос Слежения представляет собой формальный запрос данных касательно истории, использовании или местоположении отслеживаемого предмета торговли. Любой Партнер по Прослеживаемости может сделать запрос слежения (например, покупатель или производитель).

Запрос Слежения начинается с момента, когда Партнер по Прослеживаемости ищет информацию об определенном предмете торговли и эта информация оказывается недоступной ему на внутреннем уровне (то есть, на уровне организации или компании, являющейся этим Партнером по Прослеживаемости). Запрос Слежения может быть инициирован Партнером по Прослеживаемости в результате соответствующего требования со стороны уполномоченных организаций, запроса конечного потребителя или в результате неблагоприятных событий, произошедших или происходящих в области здравоохранения.

Иллюстрация 7.4.6.1 Запрос Слежения



Инициатор Запроса Слежения должен связаться с источником отслеживаемого предмета торговли и через повторение такого процесса через каждую связь в цепи поставки с Создателем Отслеживаемого Предмета Торговли, Владельцем Бренда или Лицензии. Логика такого устройства запроса слежения заключается в том, что его движение проходит по тому же пути, который был ранее пройден информационным потоком (Иллюстрация 7.4.3.1). Запрос Слежения может двигаться на одно последовательное звено в цепи поставок за один раз и таким образом выходить на связь с нужным Партнером по Прослеживаемости за минимальные сроки.

Источник Отслеживаемых Данных должен ответить на поступивший запрос как можно более оперативно. Максимальное время отклика, в течение которого Источник Отслеживаемых Данных должен в обязательном порядке ответить на поступивший запрос, устанавливается локальными нормами или коммерческими договоренностями между Партнерами по Прослеживаемости.

Запрос Слежения может запустить серию аналогичных запросов вниз или вверх по цепи поставок с тем, чтобы получить требуемую информацию и выполнить изначальный запрос. Это соответствует положениям часто встречающихся локальных норм, которые требуют, чтобы прослеживаемость в цепях поставок работала по формуле «на шаг вперед, на шаг назад».

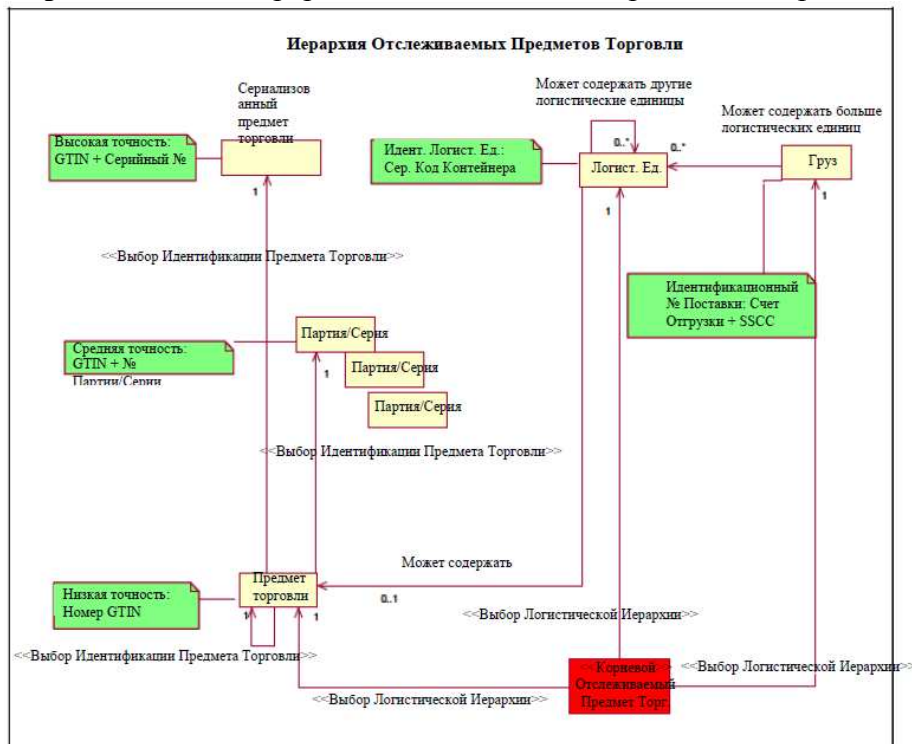
Ответ на поступивший запрос может включать в себя требуемые данные, часть требуемых данных или может сообщать, что соответствующая запросу информация недоступна. Существует много видов запросов слежения. Использование того или другого запроса слежения зависит от конкретных потребностей бизнеса и запрашиваемой информации. Например:

- Какие ингредиенты содержатся в отслеживаемом предмете торговли? (например, запрос о возможном содержании биологических загрязнителей или аллергенов, не указанных на этикетке исследуемого предмета торговли)
- Где находятся исследуемые предметы торговли? (например, запрос о статусе доставки или о статусе отзыва предмета торговли)
- Какие отслеживаемые предметы торговли были произведены и упакованы на паллеты в завершеном производстве виде, а какие в виде сырьевых материалов? (такой запрос может помочь, например, при отзыве предмета торговли из оборота)

Конкретный сценарий, тип сообщения и/или формат запроса слежения может быть определен только в условиях конкретного окружения или конкретных локальных нормативных требований.

Иерархия Отслеживаемых Предметов Торговли

Иллюстрация 7.4.7.1 Иерархия Отслеживаемых Предметов Торговли



Отслеживаемый Предмет Торговли является физическим объектом, в отношении которого может потребоваться информация о его истории, использовании или местоположении.

Уровень детализации, применимый для Прослеживаемости предметов торговли в упаковке или в логистической иерархии, зависит от индустрии и иных применимых и обязательных параметров Прослеживаемости.

Отслеживаемый предмет торговли может быть:

- Партией
 - Партия может содержать одну или более логистическую(ие) единицу(ы)
- Логистической Единицей
 - Логистическая единица может содержать другую(ие) логистическую(ие) единицу(ы)
 - Логистическая единица может содержать один или более предмет(ов) торговли
 - Логистическая единица может быть предметом торговли
- Предметом Торговли
 - Предметом Торговли может быть сам Предмет Торговли
 - Предметом Торговли может быть Партия/Серия, состоящий из предметов торговли
 - Предметом Торговли может быть сериализованный предмет торговли
- Любым товаром, который был обозначен партнерами по Прослеживаемости как отслеживаемый предмет торговли.

Уровень детализации для Прослеживаемости предметов торговли также устанавливается с учетом качественных показателей логистической иерархии и требуемой детализации идентификационной информации.

Вот примеры разных уровней из логистики:

Партия	Грузовая Машина, Судно, 10 паллет разных пред-
--------	--

	метов торговли
Логистическая Единица	Паллета, Контейнер
Предмет Торговли (не пересекает POS)	Картонная коробка, мешок
Предмет Торговли (пересекает POS)	Потребительская единица

Иллюстрация 7.4.7.2 Матрица Отслеживаемых Предметов Торговли

Уровни детализации Идентификационной информации		Уровни в логистической иерархии			
		Партия	Логистическая единица	Предмет Торговли (не пересекает POS)	Предмет Торговли (пересекает POS), Потребительская Единица
Уникальная (серIALIZED) информация	Идентификационный номер Поставки (SIN)	Номер SSCC	GTIN+ Серийный Номер SGTIN	GTIN+ Серийный Номер SGTIN	
	Не применимо	Не применимо	GTIN+ Номер Партии/Серии	GTIN+ Номер Партии/Серии	
	Не применимо	Не применимо	Номер GTIN	Номер GTIN	

Номер GTIN является основой в идентификации предмета торговли. Однако для целей Прослеживаемости, одного номера GTIN может быть недостаточно, в этом случае, требуется дополнительная идентификационная информация, при помощи которой предмет торговли или группа предметов торговли будет идентифицирована. Наглядная демонстрация таких примеров приведена в ячейках, закрашенных желтым цветом, на иллюстрации 7.4.7.2

Предпосылки для создания матрицы/иерархии отслеживаемых предметов торговли:

- Отслеживаемые предметы торговли должны содержать физическую отметку с Номером Партии/Серии с тем, чтобы соответствовать применимым законодательным требованиям. Например, фармацевтические препараты обязательно должны иметь Номер Партии/Серии.
- Там, где это необходимо, должна быть добавлена Дата Реализации. Например – для охлажденных и свежих продуктов.
- С увеличением требуемой точности отслеживаемой информации, может потребоваться идентификация отслеживаемых предметов торговли с использованием Серийного Номера.
- Серийный Номер может оказаться подходящим для предметов торговли, которые не пересекут точки продажи, но которые все равно потребуется отслеживать до момента достижения ими точки продаж. Примерами таких предметов торговли являются: поддон с фруктами или овощами, коробка мяса.

Когда логистическая единица является предметом торговли (например, паллета), ей также присваивается уникальный номер GTIN и таким образом в своей идентификационной информации она объединяет идентификационную информацию, предназначенную как для «Логистической Единицы», так и для «Предмета Торговли, не пересекающего точки продажи» (см. таблицу «Матрица Отслеживаемых Предметов Торговли» выше).

Отслеживаемый предмет торговли может иметь отношение к другому отслеживаемому товару, например:

- Он может в нем содержаться.
- Он может его содержать (обратный процесс также возможен, например, картонная коробка содержит 50 отдельных единиц).
- Они похожи.

- Один составлен из другого (обратный процесс невозможен; например – торт, он состоит из таких компонентов, как сахар, яйца и прочих и не может быть обратно на них «разобран»).
- Он создан только что перед другим предметом торговли.
- Он создан сразу после другого предмета торговли.

Иллюстрация 7.4.7.3 Примеры Связей Отслеживаемых Предметов Торговли



Отслеживаемый предмет торговли может существовать в различных местоположениях одновременно. Например, отслеживаемый предмет торговли идентифицируется на уровне партии или уровне предмета торговли и хранится сразу у нескольких торговых партнеров в разном количестве, либо был продан в разном количестве разным торговым партнерам.

Бизнес Сценарии и Этапы процесса Прослеживаемости

Основная цель всего процесса Прослеживаемости заключается в том, чтобы Партнеры по Прослеживаемости могли получать информацию об истории, использовании или местоположении отслеживаемого предмета торговли в любой момент его обращения в цепях поставок.

Сам процесс Прослеживаемости состоит из следующих этапов:

А. Планирование и Организация (минимально необходимые этапы)

Результат на выходе: Все Партнеры по Прослеживаемости определили, как присвоить, собрать, сделать доступной и сохранить утвержденный объем данных по Прослеживаемости. Партнеры по Прослеживаемости определили способы и процедуры, при помощи которых будет сохраняться преемственность между входящими данными, данными, связанными с внутренней обработкой, и данными, поставляемыми на выходе.

В. Синхронизация Мастер Данных

Результат на выходе: Все Партнеры по Прослеживаемости синхронизировали собственные мастер данные.

С. Запись Отслеживаемых Данных

Результат на выходе: Все Партнеры по Прослеживаемости могут идентифицировать отслеживаемые предметы торговли, собирать и записывать необходимые согласованные данные по Прослеживаемости в то время как предмет торговли движется по цепи поставок.

Д. Запрос Слежения

Результат на выходе: данные по Прослеживаемости доступны и Партнеры по Прослеживаемости могут предоставить согласованные, совместимые, внятные и точные, своевременно обновляемые данные авторизованным сторонам по факту получения от них запроса касательно определенного отслеживаемого предмета торговли.

Запрос Слежения включает обращение к данным, которые были собраны и зафиксированы. Запрос Слежения может быть инициирован через недели, месяца и даже года после того, как отслеживаемый предмет торговли был переработан, потреблен или ис-

пользован. Типы запросов слежения, которые партнеры по Прослеживаемости могут инициировать, определяют отслеживаемые данные, которые должны быть восстановлены партнерами по отслеживанию. Например, записи о качестве не обязательны для того, чтобы установить местонахождение определенной логистической единицы, но могут оказаться полезными, если стоит вопрос проверки подлинности отслеживаемого продукта для обеспечения его гарантий безопасности.

Е. Использование информации

Примером использования информации, полученной в результате запроса слежения, может быть ситуация с решением вопросов качества поставленных предметов торговли или информирование партнеров по Прослеживаемости. Например, в случае изъятия или отзыва предмета торговли, партнер по Прослеживаемости отправляет запрос слежения вверх по цепи поставок с тем, чтобы выяснить проблему и понять, какие из других отслеживаемых предметов торговли могут иметь такую же проблему. После этого, следует запрос слежения вниз по цепи поставок, целью которого является установление предметов торговли с такой проблемой и передача соответствующего уведомления другим торговым партнерам, которые уже получили или готовятся к получению указанного «проблемного» предмета торговли.

Система Прослеживаемости определяется как набор инструментов и организационных последовательных процедур, необходимых для осуществления Прослеживаемости определенной стороной (группой или сторонами) в заданном окружении.

Представленный в данном разделе сценарий изображен на [Иллюстрации 6-14](#), приведенной ниже.

Получатель Отслеживаемого Предмета Торговли	X	X	X	P	X		X				P	X		X	X	X	X	X	X
Транспортер	X	X	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Информационные потоки и Роли, в них участвующие																			
Владелец Бренда	X	X	X	X	X	P	X	X						X	X	X	X	X	X
Создатель Отслеживаемых Данных	X	X	X	X	X		X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
Источник Отслеживаемых Данных	X	X	X	X	X		X				X	X	P	X	X	X	X	X	X
Получатель Отслеживаемых Данных	X	X	X	X	X		X				X	P		X	X	X	X	X	X
Инициатор Запроса Слежения															P			P	X

P: Прямая роль, ответственная за отдельный этап процесса Прослеживаемости.

X: Косвенная роль, обозначает вовлеченность на определенном этапе процесса Прослеживаемости.

Ключевые шаги при применении Систем Прослеживаемости

Следующие ключевые шаги должны быть внимательно проанализированы каждой организацией и/или сектором индустрией, которые рассматривают возможность внедрения лучших бизнес практик для внедрения рекомендуемых подходов, изложенных в Глобальном Стандарте Прослеживаемости GS1.

Шаг 1. Свяжитесь с локальной организацией GS1 для получения рекомендаций от экспертов.

Ваша Национальная Организация (НО) GS1 предоставит необходимые сведения о Глобальном Стандарте Прослеживаемости GS1 и любом его расширении, о том, как осуществляется поддержка при внедрении политики Прослеживаемости, а также поможет идентифицировать технологии, наибольшим образом подходящие вашим требованиям. Мы поможем вам получить все сведения и необходимую подготовку в части таких технологий и подходящих Вам Стандартов GS1.

В случае, если вы представляете определенный индустриальный сектор, возможно, вы захотите создать рабочую группу с представителями всех возможных операторов в вашем секторе. Локальная НО GS1 возьмет на себя организацию и поддержку таких групп. Также, если любому сектору индустрии понадобится расширение уже существующих стандартов GS1, локальная национальная организация готова предоставить соответствующие рекомендации и поддержку.

Список НО GS1 может быть найден по адресу: www.gs1.org

Шаг 2. Смоделируйте цепь поставок, построенную на принципах Прослеживаемости

Очень важно изначально определить качественные и количественные характеристики для внедрения Прослеживаемости в вашей цепи поставок, выделить участвующих в ней Партнеров по Прослеживаемости, и четко определить границы вашей модели прослеживаемости.

Прежде чем пытаться создать свою модель, удостоверьтесь с помощью Национальной организации GS1 в том, что аналогичной модели в сообществе GS1 еще не создано.

Шаг 3. Определение Ключевых Потребностей Бизнеса

Данные, которые нужно будет фиксировать на разных иерархических уровнях, сильно зависят от потребностей бизнеса, однако кроме них на начальном этапе важно определиться с тем, чего конкретно вы хотели бы получить от системы Прослеживаемости, а также с типами запросов (по элементам данных), с которыми вы планируете работать.

Пример из практики антиконтрафактной продукции:

В практике антиконтрафактной продукции стандартным и весьма необходимым запросом слежения является получение точных логистических данных о конкретной единице продукции. То есть, если есть подобная необходимость, это значит, что в дополнении к стандартному отслеживанию на уровне логистических единиц, следует добавить возможность отслеживания серийных предметов торговли.

Шаг 4. Описание физического потока товаров

Определите тип товаров, обмен которыми происходит между партнерами по Прослеживаемости, и опишите получившуюся логистическую иерархию.

Довольно полезной показала себя методика «пошагового прохождения» вашей цепи поставок и идентификации физических локаций, входящих данных, внутренних процессов и передаваемых данных. Своеобразная «карта» цепи поставок может быть составления в виде диаграммы или шаблона. Она может оказаться очень полезной благодаря полноте отраженной информации и в результате стать основной для четкого и всеобъемлющего плана по Прослеживаемости.

Свяжитесь с вашей локальной национальной организацией GS1 и проконсультируйтесь по этому вопросу – возможно, часть такой модели, или вся модель целиком, уже была создана и определена в сообществе GS1. Если это так – у вас есть прекрасный шанс воспользоваться примером лучших практик.

Так или иначе, как только модель завершена или получена, у вас появится подобный шаблон:

Партнер по Прослеживаемости 1 \longleftrightarrow ---- (процесс 1-2)---- \longleftrightarrow Партнер по Прослеживаемости 2 \longleftrightarrow ---- (процесс 2-n)---- Партнер по Прослеживаемости n \longleftrightarrow ----

Каждый процесс представляет определенный шаг в цепи поставок и связан с данными, передаваемыми на входе и на выходе. Каждый Партнер по Прослеживаемости представляет собой лицо, вовлеченное в предшествующий, текущий и последующий шаг в цепи поставок.

Пример из логистики:

Логистический оператор может выполнять два и более процесса доставки: (1) прямая доставка непосредственно в магазин (2) доставка на склад (3) организовать самовывоз товара покупателем. При этом физическим потоком между двумя торговыми партнерами может быть, например, грузовик с товаром насыпью или грузовик, заполненный большими мешками с зерном.

Шаг 5. Определение ролей Партнеров по Прослеживаемости

Назначение и задание ролей для каждого Партнера по Прослеживаемости следует осуществлять в соответствии с Глобальным Стандартом Прослеживаемости GS1. Эти роли определяют, какие роли или бизнес процессы должны быть выполнены Партнером по Прослеживаемости для обеспечения поддержания Прослеживаемости.

Такой подход может быть проверен и проработан более детально. Для этого необходимо обратиться к таблице Ролей и разделу «Использование Информации».

Пример:

Партнер по Прослеживаемости может получить товар, складируют его и отгрузить для передачи далее по цепи поставок (в этом случае он выступит в роли владельца склада или перевозчика). Партнер по Прослеживаемости может получить товар, изменить его и передать далее по цепи поставок (в этом случае он выступит в роли производителя), и так далее.

Шаг 6. Идентификация уровня Отслеживаемого Предмета Торговли

Определите уровень (уровни) отслеживаемых предметов торговли с использованием составленного вами описания физического потока.

Этот расчет будет зависеть от характеристик организации и сектора индустрии, требований к Партнерам по Прослеживаемости и рассчитанного уровня риска и выделенного бюджета.

Если уже существуют релевантные (специфичные организации или индустрии) «Пользовательские Руководства GS1 для Внедрения Прослеживаемости», они должны быть учтены.

Для определения уровня детализации, требуемого применительно к Прослеживаемости, можно использовать такие критерии для оценки рисков, как «Высокий», «Средний» или «Низкий». Риски, например, могут быть финансовыми, нести угрозу репутации организации, влиять и на здоровье конечного потребителя или пациента и так далее. Управления партиями является лучше практикой, применяемой многими бизнесами, поэтому, следуя ей, стоит обязательной определить идентификацию для своих партий. В других индустриях, таких, например, как фармацевтическая или парфюмерная, идентификация каждой индивидуальной потребительской единицы или иного предмета торговли по Серийному Номеру часто используется для обеспечения дополнительной возможности для идентификации продукта, а также поддержания стратегий по борьбе с контрафактной продукцией.

В части управления рисками, прослеживаемость за предметом торговли должна быть основана на двух основных переменных, благодаря которым организация сможет оценить, готова ли она принять риск, связанный с идентификацией и отзывом дефектного предмета торговли и обрабатывать информационные данные для проведения соответствующих операций. Такими двумя переменными являются:

- Уровень точности
- Логистическая Иерархия

То есть, в таком случае отслеживаемый предмет торговли будет выполнять одновременно две задачи. Во-первых, он отразит нужный уровень детализации для Прослеживаемости, который отразит потребности по управлению рисками в данной организации. Во-вторых, такой предмет торговли будет той самой логистической единицей или отслеживаемым предметом торговли, который ляжет в основу системы Прослеживаемости в организации.

Чтобы принять правильное решение, подходящее вашей ситуации, следует изучить иерархию отслеживаемых предметов торговли. Для этого обратитесь к иллюстрациям 6-11 и 6-12 в Секции 6.1.2.6 «Иерархия Отслеживаемых Предметов Торговли».

Информация о дате может использоваться для внедрения системы «Первый на входе, Первый на выходе» для управления складом, а также для управления последовательностью продажи / использование в точки продажи / потребление / использование. Идентификаторы Применения для соответствующей информации о датах могут быть взяты из стандарта по маркировке GS1-128. Хотя даты «Дата Реализации», «Использовать До» или «Дата Окончания Срока Действия», являются, безусловно, полезными элементами данных, в стандартных случаях они все же не применяются как основная идентификация для целей Прослеживаемости ввиду того, что они не могут переносить достаточное количество информации, как, например, Номер Партии / Серии или Серийный Номер.

Примерами отслеживаемых единиц могут быть: товар насыпью, партия сельскохозяйственных культур, Логистическая Единица, сериализованные картонные коробки с товарами из говядины, партии бутылок с молоком.

Шаг 7. Принятие решения об объеме данных по Прослеживаемости для каждого отдельного Партнера по Прослеживаемости

Глобальный Стандарт Прослеживаемости GS1 указывает количество атрибутов данных, которые должны быть созданы, собраны, зафиксированы, согласованы и предоставлены в общий доступ Партнерам в Цепи Поставок для обеспечения соответствия уровню лучших практик по Прослеживаемости (это касается определения номеров GTIN, Номеров Партии / Серии, Номеров SSCC и других данных).

Вам может потребоваться создать, собрать, зафиксировать, согласовать и предоставить в общий доступ довольно большое количество других элементов данных, представляющую важность для вашей организации и Партнеров по Прослеживаемости. Также, это могут быть данные, над которыми такие операции придется выполнить ввиду применимого законодательства или специфики цепи поставок. Вам потребуется идентифицировать такие элементы и спланировать соответствующие мероприятия для внедрения указанных практик и их поддержания.

Внедрение процессов по синхронизации данных обеспечивает эффективность и точность процедур по обмену мастер данными о стороне и единице (предмете торговли). При необходимости, такие процессы могут быть дополнены необходимыми связями и зависимостями для обеспечения еще более точной и слаженной работы.

Шаг 7. Выбор технологий для поддержания Прослеживаемости

Некоторые системы внедрения Прослеживаемости могут применяться вне зависимости от технологий (например, присвоение идентификации отслеживаемому предмету торговли или списку минимальных данных для записи).

Однако такие случаи являются частными, и рассматривать их для себя не следует. Вместо этого, рекомендуется выбрать подходящие вашему окружению технологии, кото-

рые бы способствовали внедрению Прослеживаемости и обмену данными на основании вашей модели бизнеса и вашей модели цепи поставок.

Бизнес Сценарии (секция 6.1.3)	Потенциально подходящие инструменты и технологии
Носитель идентификации	Струйная печать, этикетка, метка, сопроводительная документация. Может иметь формат, воспринимаемый человеком или формат, воспринимаемый машиной (штриховые коды, метки RFID) и другие.
Сбор и передача данных	Этикетка, Маркировка, Сообщения EDI, Факс, Интернет, Телефон, Базы Данных, Физический осмотр, сопроводительная документация и другие.
Сохранение данных	Ноутбук, база данных (внутренняя или предоставляемая в пользование поставщиком хостинговых услуг через интернет)
Управление запросом слежения	Телефон, e-mail, Факс Глобальный регистр предприятий EAN (GEPiR) (www.gerir.org), Сеть GDSN (Сеть синхронизации глобальных данных), Информационные Системы для Электронного Кода Продукции(EPCIS)

Для каждой из перечисленных технологий и инструментов есть соответствующие стандарты.

Ниже приведены примеры наиболее распространенных «технологических моделей», однако, им существует большое множество альтернатив:

Модель	Технология	Комментарии
Отслеживаемая информация передается с физическим объектом (отслеживаемым объектом)	Бумага	Автоматический процесс отсутствует
	GS1-128*	Вся отслеживаемая информация (GTIN, Номер Партии / Серии, Дата Реализации и прочие данные) включена в этикетку, выполненную в соответствии со стандартом GS1-128 .
Отслеживаемый предмет торговли идентифицируется по номеру партии / Серии или серийному номеру, отслеживаемая информация отправляется с физическим объектом (отслеживаемым объектом)	GS1-128* + сообщения EDI/XML	Этикетка логистической единицы в рамках стандарта GS1-128 должна содержать только номер SSCC (серийный код транспортной упаковки). Однако для однородных паллет могут потребоваться дополнительные атрибуты в формате, воспринимаемом человеком, и в формате штрихового кодирования. Обмен дополнительной информацией происходит посредством сообщений EDI/XML.
	Электронный Код Продукта (EPC)	Метка EPC содержит уникальный идентификационный номер. Информация для Прослеживаемости передается из связанных систем и

		баз данных (например, из Информационных Систем для Электронного Кода Продукции (EPCIS)).
Отслеживаемый предмет торговли идентифицируется по номеру партии / Серии или серийному номеру. Отслеживаемая информация становится доступной из базы данных.	GS1-128	Этикетка логистической единицы в рамках стандарта GS1-128 должна содержать только номер SSCC (серийный код транспортной упаковки). Информация передается в базу данных, через которую становится доступной Партнерам по Цепи Поставок.
	Электронный Код Продукта (EPC)	Метка EPC содержит уникальный идентификационный номер. Информация для Прослеживаемости передается из связанных систем и баз данных (например, из Информационных Систем для Электронного Кода Продукции (EPCIS)).

* или другие применимые стандарты штрихового кодирования

Создайте техническое руководство для обмена информацией между вовлеченными сторонами, следуя критериям и рекомендациям, приведенным в Глобальном Стандарте Прослеживаемости GS1.

Пример:

GS1-128 → определение Идентификаторов Применения и маркировка моделей

Сообщения EDI/XML → определение типов и характеристик Сообщений в Руководстве по Внедрению, которые будут описывать выбранные и утвержденные элементы данных, и так далее...

Шаг 8. Валидация Процесса

Утвердите ваши Руководства по Внедрению и Технические Руководства вместе с НО GS1 для обеспечения их соответствия соответствующим глобальным стандартам. Для использования стандартов GS1 для Прослеживаемости этот шаг является обязательным.

Шаг 9. Модель внутренних процессов (применительно к организациям)

Определите внутренние процессы, необходимые для обеспечения Прослеживаемости (управления складом, наличием продукции, перевозками, проведением других необходимых действий). Стандарты GS1 (и все связанные с ними лучшие практики) могут также использоваться как инструмент для внедрения процессов Прослеживаемости внутри организации.

Шаг 10. Завершающая проверка модели Прослеживаемости

Как только все вовлеченные стороны и бизнес процессы были определены, вам следует произвести проверку всей модели. А именно, внимание должно быть уделено возможностям Сторон выполнять требования процессов, связанных с получением товара, а также процессов, связанных с его дальнейшей передачей по цепи поставок (в том числе, ответить на вопрос: будет ли возможно связать отслеживаемую информацию на входе и на выходе, а также другие вопросы). Например, для логистического оператора не будет логичным утвердить «ручной» процесс получения товара (то есть в условиях, когда не используются какие-либо технологии, вроде штрихового кодирования или маркировки на паллетах), гораздо более подходящим вариантом будет процесс получения и передачи товара, основанный на системах штрихового кодирования. Все подобные моменты должны быть еще раз тщательно пройдены и рассмотрены для устранения оставшихся несоответствий и обеспечения успешного применения Глобального Стандарта Прослеживаемости GS1.

Шаг 11. Поддержание Стандартов

Когда организация внедряет стандарты GS1, в них может быть выявлена некоторая недостаточность охвата фактических бизнес процессов или требований, которая не могла быть предусмотрена на этапе планирования. В этом случае, организация обязательно должна связаться с НО GS1 и получить указания для подачи Запроса на Изменения в процесс управления глобальными стандартами (GSMP). Локальная НО GS1 может предоставить последние обновления стандартов. Для того, чтобы связаться с вашей локальной НО GS1 и получить больше информации о стандартах GS1, пожалуйста, обратитесь к сайту: www.gs1.org

Для Соответствия и Сертификации, пожалуйста, обратитесь к документу GS1 *Глобальное Единообразие в Прослеживаемости (GTC)*.

Шаг 12. Соблюдение Архитектурных Принципов

№	Архитектурный Принцип	Соблюдает BRAD?	Комментарии
1	Требования в BRAD поддерживают ключи GS1 в качестве основных, обязательных идентификаторов.	Да	
2	Требования в BRAD не изменяют форматов первичных идентификаторов и соответствуют элементам данных в том виде, в котором они определены в Глобальном Словаре Данных GS1.	Да	
3	Требования, указанные в BRAD, обратно совместимы, что также требуется в рамках документа. В документе в каждом отдельном случае указывается, являются ли приводимые требования обратно совместимыми.	Да	
4	Все бизнес требования, содержащиеся в BRAD, поступают от торговых партнеров или их представителей, обладающих серьезным намерением внедрить разработанные стандарты. Все требования диктуются бизнес потребностями торговых партнеров.	Да	
5	Бизнес требования, содержащиеся в BRAD, не нарушают архитектуры данных в каждом слое, а также между слоями Системы GS1. Например, требования не изменяют ключевые значения, используемые различными стандартами GS1, а также не изменяют повторно используемые объекты без применения соответствующих изменений ко всем связанным стандартам.	Да	
6	Бизнес требования оценивают потенциальное воздействие стандарта, особенно в отношении внедрения и поддержания. Любое установленное по-	Да	

	тенциальное воздействие документируется в BRAD.		
7	Бизнес требования учитывают потенциальное масштабирование стандарта. Любое установленное потенциальное воздействие на масштабирование документируется в BRAD.	Да	
8	Бизнес требования учитывают взаимную совместимость данных и процессов. Например, любые объекты, данные о которых используются в разных сообщениях, должны остаться совместимыми со всеми такими сообщениями. Любое установленное потенциальное воздействие на взаимную совместимость документируется в BRAD.	Да	
9	Бизнес требования в BRAD не угрожают стандартизации интерфейсов системы GS1. Интерфейсы не ограничены лишь технологиями, они также включают бизнес интерфейсы и интерфейсы процессов.	Да	
10	Бизнес требования в BRAD не создают дубликатов существующих компонентов GS1. Если создается риск создания дубликата, он документируется в BRAD вместе с пояснениями касательно возможности создания дубликатов.	Да	
11	Бизнес требования в BRAD не накладывают явных или скрытых ограничений любых технологий.	Да	
12	Бизнес требования в BRAD учитывают глобальную перспективу. Все сугубо локальные (индустриальные или геополитические) требования снабжены соответствующими пояснениями, описывающими, почему они не могут быть применены на глобальном уровне. Например, Булевский индикатор специфичной нормы противопоставляется стандартному списку кодов, покрывающему множественные регуляции.	Да	

BRAD (Business Requirements Analysis Document) – Анализ Бизнес-требований

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Созданная в Российской Федерации система нормативного регулирования производства и реализации продукции птицеводческого комплекса в полном объеме соответствует международным требованиям обеспечения безопасности продуктов питания. Российская Федерация внесена в список стран, которым разрешен экспорт в ЕС продукции птицеводства (яйцо и яичная продукция, мясо птицы, готовая продукция из мяса птицы и побочные продукты производства). Это разрешение основывается на результатах проверок, проведенных в Российской Федерации, Бюро по продовольствию и ветеринарии (FVO) Генерального директората по здравоохранению и защите прав потребителей ЕС (SANCO), и гарантиях, предоставленных компетентными органами Российской Федерации в области ветеринарии.

В настоящее время система **Прослеживаемости** пищевой продукции включена в законодательство наиболее экономически развитых стран, например: http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/traceability/factsheet_trace_2007_en.pdf (страны ЕС, создана в соответствии с директивой Regulation EC/178/2002, там же открыт профильный институт European Traceability Institute - E T I), http://www.ers.usda.gov/media/806613/aer830_1.pdf (США), <http://www.mla.com.au/meat-safety-and-traceability> (Австралия), <http://www.ats-sea.agr.gc.ca/trac/index-eng.htm> (Канада), http://www.gs1nz.org/traceability_standards.php (Новая Зеландия).

С целью повышения уровня координации усилий ЕС, США и Канады в части **Прослеживаемости** пищевых продуктов ведутся работы по созданию **Глобального центра Прослеживаемости питания (ГЦПП)**, который будет проводить работы в области изучения, адаптации, применения и разработки практических решений, направленных на уменьшение инцидентности загрязнения пищи и уменьшение частоты случаев отравления и гибели людей.

В России пока нет единой системы **Прослеживаемости**. Сегодня безопасность сырья и полуфабрикатов, используемых для производства продуктов питания, контролирует Россельхознадзор, а безопасность готовых пищевых продуктов – Роспотребнадзор. Поэтому в настоящее время функционируют только отдельные ключевые компоненты данной системы: например, электронные системы «Аргус», «Меркурий», «Веста» Россельхознадзора.

Технический регламент ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», (введен для стран входящих в Таможенный Союз с 1 июля 2013 г., переходный период определен до 15 февраля 2015 г.) требует обязательного внедрения процедуры **Прослеживаемости** пищевой продукции.

Актуальность внедрения систем **Прослеживаемости** в России обусловлена необходимостью функционирования российских предприятий в рамках ВТО. Отдельные российские предприятия с целью повышения своей конкурентоспособности внедряют собственные системы прослеживаемости. В настоящее время требуется разработка методик по внедрению **Прослеживаемости** на основе С1 и GS1, НАССР и системах управления предприятиями, а также - создание пилотного предприятия как базы распространения опыта.

В разрабатываемых технических регламентах России и ТС необходимо предусматривать законодательную систему для птицеводческой отрасли, а также - обязательную прослеживаемость кормов и используемых для них ингредиентов

Прослеживаемость в мясной и птицепромышленности может быть внедрена по всем основным уровням в цепи поставок, если каждый торговый партнер может идентифицировать себя в соответствии с GLN, а продукцию – в соответствии с GTIN и номером партии/лота или номером серии. Стандарты GS1 обеспечивают легкость и простоту вос-

приятия информации по прослеживаемости в электронном виде путем сканирования коробок, использование транспортных документов в электронном виде и использования и сканирования данных штрих-кодов в соответствии с GS1 на потребительских упаковках в точке их продажи, что значительно повышает эффективность отслеживания и отзыва мясных и птицепродуктов в цепи поставок.

Принятие форматов штрих-кодирования GS1 и GS1-128 для шифрования GTIN и номеров партии/лота или номеров серий является основой успешно действующей системы прослеживаемости. Кроме того, считывание, хранение и передача этой информации другим торговым партнерам способствует своевременному и точному процессу прослеживаемости.

Для успеха этого процесса торговый партнер, перерабатывающий, упаковывающий и/или маркирующий продукты, должен гарантировать, чтобы все внутренне связанные партии продуктов были связаны и во внешних партиях, чтобы не нарушался процесс отслеживания потока продуктов в цепи поставок. Минимальные требования к прослеживаемости всегда зависят в некоторой степени от читаемой человеком информации, но лучше всего, чтобы все торговые партнеры в цепи поставок строили процессы прослеживаемости на считывании электронных данных, их хранении и быстром нахождении критической информации об отзываемом продукте по всем уровням иерархии упаковок на протяжении всей цепи поставок, от фермы до конечного потребителя.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. AdvancePierre Foods recalls poultry products. WATTAgNet.com, 2013, January 29.
2. Alabama company recalls frozen chicken products. MeatPoultry.com, 2012, November 06.
3. Allergen concerns prompt chicken nugget recall. MeatPoultry.com, 2012, November 02.
4. Allergens force two recalls. MeatPoultry.com, 2013, May 14.
5. Allergens remain top reason for recalls. MeatPoultry.com, 2013, August 20.
6. AMI commitment to food safety in poultry products. WorldPoultry.net, 2013, May 28.
7. AMIF: Major progress in safety of poultry products. WorldPoultry.net, 2013, June 10.
8. Animal pathogens are a threat. Fleischwirtschaft International, 2013, №1 p. 6.
9. Anritsu Industrial Solutions pipe-type X-ray. WATT Poultry USA, 2013, Vol. 14 No. 5 p. 30.
10. Bedington, Ed. Weber highlights x-ray technology. GlobalMeatNews.com, 2013, May 10.
11. Berry, Donna. Managing sodium. Meat & Poultry, 2012, Vol. 58 No. 9 p. 6-7 Приложения.
12. BPC welcomes parliamentary debate on antibiotic use. WorldPoultry.net, 2013, January 14.
13. Brocktter, Fabian. Food safety a global concern. WorldPoultry.net, 2013, June 18.
14. Burgin, Rosie. US expand Chilean chicken recalls. WorldPoultry.net, 2013, August 26.
15. Canadian doctors call for stricter antibiotic use. WorldPoultry.net, 2013, March 22.
16. Chibber, Ankush. Food safety remains hot topic in China. FoodNavigator-asia.com, 2012, September 11.
17. Chicken and beef top list of USs riskiest meats. WorldPoultry.net, 2013, April 23.
18. China closes farms due to excessive antibiotic use. WATTAgNet.com, 2012, December 27.
19. Clements, Mark. Poultry industry must play its part in global issue of antibiotic resistance. Poultry International, 2013, Vol. 52 No. 7 p. 28, 30-33.
20. Codex Alimentarius CAC/GL 60-2006 principles for traceability / product tracing as a tool within a food inspection and certification system
21. Collett, Stephen R. Managing poultry gut health without antibiotics. Poultry International, 2013, Vol. 52 No. 9 p. 28-31.
22. Consumer group calls for reduction in antibiotic use. MeatPoultry.com, 2012, November 13.
23. Detecting fragments as small as 0.3 mm in diameter at faster speeds. GlobalMeatNews.com, 2012, December 04.
24. DuPont: new 3 in 1 merger. WorldPoultry.net, 2013, April 03.
25. Eagle, Jenny. Horsemeat scandal Is the food industry doing too little, too late Food-ProductionDaily.com, 2013, August 22.
26. EFSA prepares for future challenges. WorldPoultry.net, 2013, July 12.
27. EU meat inspection makeover. MeatPoultry.com, 2013, June 28.
28. EU needs a stronger EFSA and risk assessment community. WorldPoultry.net, 2012, November 23.
29. FDA asked to withdraw medicated poultry feed. WorldPoultry.net, 2013, August 28.
30. FDA extends comment period on proposed food safety rules. PetFoodIndustry.com, 2013, June 04.
31. FDA seeks information on food allergens. MeatPoultry.com, 2012, December 14.
32. Federal study focuses on food safety in retail delis. MeatPoultry.com, 2013, May 13.

33. Food safety surveillance. MeatPoultry.com, 2013, June 29.
34. Food safety testing to grow to \$5.6 bn by 2018 in North America. FoodQualityNews.com, 2013, July 16.
35. Foss MeatMaster II X-ray analyzer. WATT Poultry USA, 2013, Vol. 14 No. 6 p. 44.
36. Foster Farms recall chicken breast strips. MeatPoultry.com, 2013, May 22.
37. FPL to use DNA traceability process. MeatPoultry.com, 2012, September 25.
38. Gelski, Jeff. IFT study shows benefits of traceability. MeatPoultry.com, 2013, March 05.
39. Georgia processor recalls breaded chicken products. MeatPoultry.com, 2012, December 07.
40. Global meat production, consumption curbed due to drought and disease. Poultry International, 2012, Vol. 51 No. 12 p. 7.
41. Graber, Roy. Fieldale Farms overcomes cost barriers with 100 percent antibiotic-free operations. WATTAgNet.com, 2013, 21 February. WATT Poultry USA, 2013, Vol. 14 No. 4 p. 32, 34.
42. Gray, Nathan. Pesticides and pollutants in foods may be linked to diabetes risk, study suggests. FoodNavigator.com, 2013, February 12.
43. Harris, Kerri, and Jeffrey Savell. Averting problems. MeatPoultry.com, 2012, October 16.
44. Industry refutes Consumer Reports ground turkey study. MeatPoultry.com, 2013, April 30. Carina Perkins. US turkey sector disputes bacteria report findings. GlobalMeatNews.com, 2013, May 03.
45. ISO 22000:2005 Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования ко всем организациям в цепи производства и потребления пищевых продуктов (Food safety management systems. Requirements for any organization in the food chain) FSMS
46. ISO 22004:2005. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Руководящие указания по применению ISO серии 22000 2005;
47. ISO 9000 "Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества. Руководящие указания по выбору и применению"
48. ISO серии 22000: 2005. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к любой организации в продуктовой цепи;
49. ISO серии 22003: 2007. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента безопасности пищевых продуктов;
50. ISO серии 22005: 2007. Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и введению системы.
51. Keefe, Terrence. Global Food Safety Initiative improves food safety and efficiency, says Tyson vice president. WATTAgNet.com, 2013, February 24.
52. Kiepper, Brian. Marshall Durbin diverts solids from wastewater at Jasper processing plant. WATT Poultry USA, 2013, Vol. 14 No. 6 p. 38, 40, 42.
53. Liver product recalled on allergen concerns. MeatPoultry.com, 2013, February 04.
54. Metal fragments spur pizza recall. MeatPoultry.com, 2013, January 25.
55. Meyn BoneScan 440 ADX bone detection system. WATT Poultry USA, 2013, Vol. 14 No. 5 p. 31. Poultry International, 2013, Vol. 52 No. 6 p. 38.
56. Mileham, Arabella. EU decision on lactic acid use welcomed. GlobalMeatNews.com, 2012, December 06.
57. Mississippi company recalls chicken meals. MeatPoultry.com, 2013, August 02.
58. MRSA found in 8% of Dutch broiler farms. WorldPoultry.net, 2012, December 05.
59. Mullaney, Lorraine. Traceability substantially more important post horsegate: Mintel. Food&DrinkEurope.com, 2013, March 22.
60. N. Carolina firm recalls chicken quesadillas. MeatPoultry.com, 2012, October 8.

61. Nanosensor with potential food safety use comes step closer. FoodQualityNews.com, 2013, June 18.
62. Nunes, Fabio G. Tackling carcass contamination at the source. WorldPoultry.net, 2013, May 17.
63. Oscar Mayer Selects to go gluten-free. MeatPoultry.com, 2013, July 24.
64. Paun, Carmen. Share of red meat in foodborne diseases decreasing, claims UECEBV boss. GlobalMeatNews.com, 2013, April 15.
65. Perkins, Carina. Meat linked to chemical exposure. GlobalMeatNews.com, 2013, July 26.
66. Perkins, Carina. US poultry body hits out at foodborne illness report. GlobalMeatNews.com, 2013, April 25.
67. Plastic pieces in field steaks prompt recall. MeatPoultry.com, 2013, February 12.
68. Report touts resistant bacteria found on US meat. MeatPoultry.com, 2013, April 17.
69. Robinson, Nicholas. Danish clamp down on animal antimicrobials. GlobalMeatNews.com, 2012, November 09.
70. Rod, Addy. Automated combination system speeds up testing. FoodQualityNews.com, 2013, April 03.
71. Rod, Addy. Campden BRI forecasts promise of cold plasma. FoodProductionDaily.com, 2013, March 19.
72. Rod, Addy. Contaminant-resistant switches and covers for food processors. FoodProductionDaily.com, 2013, May 24.
73. Rod, Addy. FDA faces lawsuit over food animal antibiotics data. FoodQualityNews.com, 2012, December 11.
74. Rod, Addy. Mobile device enables easier food allergen testing. FoodQualityNews.com, 2012, December 13.
75. Rod, Addy. New glass x-ray tool hits market. FoodQualityNews.com, 2013, March 01. 23
76. Rod, Addy. Romer Labs acquisition boosts pathogen detection. FoodQualityNews.com, 2012, October 02.
77. Safety first focus on traceability. Fleischwirtschaft International, 2013, № 2 p. 28.
78. Salvage, Bryan. Marketing food safety will become a reality. MeatPoultry.com, 2012, September 05.
79. Salvage, Bryan. The need for speed. Meat & Poultry, 2012, Vol. 57 No. 9 p. 60-62, 64-65, 67.
80. Scientists reduce pathogens in poultry packaging. WorldPoultry.net, 2013, February 19.
81. Scott-Thomas, Caroline. Acrylamide: a scandal in the making.
82. Senate bill to limit use of antibiotics in agriculture. MeatPoultry.com, 2013, June 28.
83. Shire, Bernard. Test-and-hold realities. MeatPoultry.com, 2013, January 16.
84. SLIPS technology gets funding boost. FoodProductionDaily.com, 2012, December 11.
85. Sluis, Wiebe van der. Germany to reduce use of antibiotics. WorldPoultry.net, 2012, November 15.
86. Spinner, Jenni. Food firms need cleaner hands. FoodProductionDaily.com, 2013, August 21.
87. Spinner, Jenni. Food safety kits go global. FoodProductionDaily.com, 2013, July 26.
88. Spinner, Jenni. Test kit detects foodborne pathogens. FoodProductionDaily.com, 2013, July 09.
89. Starling, Shane. Globalhealthcare systems are failing; nutrition policy needs to change now, says leading academic. FoodNavigator.com, 2013, May 17.
90. Tests reveal horse meat in three products. MeatPoultry.com, 2013, March 25.
91. Texas firm recalls frozen chicken products. WorldPoultry.net, 2012, November 02.

92. Thermo Fisher Scientific launches X-ray detection system to meet growing food safety demand. FoodQualityNews.com, 2013, April 25.
93. Thornton, Gary. Veterinarians seek dialogue in debate over antimicrobial resistance. WATT Poultry USA, 2013, Vol. 14 No. 2 p. 20-23, 25.
94. Tyson recalls chicken product on allergen concerns. MeatPoultry.com, 2013, April 03.
95. Tyson recalls chicken wing product. MeatPoultry.com, 2012, October 11.
96. UK Tako Bell beef tests positive for horse meat. MeatPoultry.com, 2013, March 01
97. UKs Asda recalls product containing bute. MeatPoultry.com, 2013, April 10.
98. Undeclared allergens prompt recall of pasta sauce. MeatPoultry.com, 2013, March 07.
99. US study exposes arsenic in poultry production. WorldPoultry.net, 2013, May 13.
100. US, Latin America, Europe differ on definition of antibiotic resistance. WATTAg-Net.com, 2013, February 07.
101. US: FDA sued over arsenic in animal feed. WorldPoultry.net, 2013, May 03.
102. US: videos on antibiotics use in poultry production. WorldPoultry.net, 2012, November 13.
103. USDA personnel oppose New Poultry Inspection System. WorldPoultry.net, 2013, May 06.
104. USDA requires HACCP reassessment for ground poultry. MeatPoultry.com, 2012, December 06.
105. Vorotnikov, Vladislav. Antibiotic use in Ukrainian chicken causes concern. WorldPoultry.net, 2012, December 11.
106. Watrous, Monica. Lasagna recalled over horse meat discovery in UK. MeatPoultry.com, 2013, February 08 and 09.
107. West Liberty installs HPP system. MeatPoultry.com, 2013, WATTAgNet.com, 2013, January 24.
108. Whitworth, Joe. Antimicrobial resistance low but remains a concern, says EU report. FoodQualityNews.com, 2013, May 17. EFSA: antimicrobial resistance remains an issue. WorldPoultry.net, 2013, May 25.
109. Whitworth, Joe. Food and feed safety alerts decline, says EU report. FoodQualityNews.com, 2013, June 14.
110. Whitworth, Joe. Foodborne disease outbreaks topped 1,500 in two years, reports CDC. FoodQualityNews.com, 2013, January 29.
111. Whitworth, Joe. Foodborne disease outbreaks topped 1,500 in two years, reports CDC. FoodQualityNews.com, 2013, January 29.
112. Whitworth, Joe. Four million Canadians affected annually by foodborne illness, finds study. FoodQualityNews.com, 2013, May 14.
113. Whitworth, Joe. Human factors main reasons for foodborne illness in China, says review. FoodQualityNews.com, 2013, February 06.
114. Whitworth, Joe. Ishida expands x-ray detection equipment. FoodProductionDaily.com, 2013, June 05.
115. Whitworth, Joe. ME biosensors show promise for pathogen detection on food surfaces. FoodQualityNews.com, 2013, August 07.
116. Whitworth, Joe. Pathogen detection accuracy in labs concerning, says study. FoodQualityNews.com, 2013, May 21.
117. Whitworth, Joe. Pathogens, foodborne viruses and pesticide residues key issues for produce safety, says study. FoodNavigator.com, 2013, January 29.
118. Whitworth, Joe. Reports of foodborne illness outbreaks decline by 40%, says CSPI. FoodProductionDaily.com, 2013, March 26.
119. Whitworth, Joe. Researchers develop chemical testing system for product manufacturers. FoodProductionDaily.com, 2012, December 11.
120. Whitworth, Joe. Sample consistency and quality is vital in food testing, says Seward. FoodQualityNews.com, 2013, August 08.

121. Whitworth, Joe. Titanium dioxide, UVA combo battles germs. FoodProductionDaily.com, 2013, January 30.
122. Whitworth, Joe. Vivione partnership aims to boost speed to market. FoodQualityNews.com, 2013, August 16.
123. Безопасность продуктов питания в США: взгляд потребителя. Ольга Самосюк, Ph.D., University of Arkansas. <http://www.produkt.by/Journal/item/2266>
124. ГОСТ Р 51293-99. Идентификация продукции. Общие положения
125. ГОСТ Р ИСО 22005-2009 Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы
126. ГОСТ Р ИСО 22005-2009. Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы. (ISO 22005:2007 traceability in the feed and food chain – General principles and basic requirements for system design and implementation)
127. ГОСТ Р ИСО/ТУ 22004-2008. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Рекомендации по применению ИСО 22000:2005
128. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51705.1-2001 "Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования"
129. Гушин В.В. Подходы к разработке внутренней системы прослеживаемости на птицефабрике. // Птица и птицепродукты - 2009.- № 5. – С. 65-69.
130. Гушин В.В. Прослеживаемость при производстве птицепродуктов: для чего это нужно? (на примере производства продуктов из мяса птицы).// Птица и птицепродукты - 2009.- № 3. – С. 12-14.
131. Директива 855/2004 по гигиене пищевых продуктов
132. Директива Совета 93/43 ЕЭС от 14 июня 1993 г. по гигиене продуктов питания
133. Закон № 2300-1 ФЗ «О защите прав потребителей»
134. Закон № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
135. Закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
136. Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 года №217-3 О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека
137. Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года № 301-III ЗРК О безопасности пищевой продукции
138. Национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в сети создания пищевой продукции»"
139. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 22000-2007 "Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования
140. Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001 -2008
141. Национальный стандарт Российской Федерации. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. ГОСТ Р 51074-2003. Утвержден Постановлением Госстандарта России от 29 декабря 2003 г. N 401-ст
142. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/ТУ 22004-2008
143. Общий стандарт Кодекса на маркировку расфасованных пищевых продуктов CODEX STAN 1-1985. Пересмотрен в 1991 году. С поправками 1999 года.
144. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. N 1873-р
145. ОСТ Р 51705.1 - 2001. Система качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования.

146. Положение о Системе добровольной сертификации "ХАССП" (зарегистрировано в Государственном реестре Госстандарта РФ 20 февраля 2001 г. (Регистрационный номер РОСС RU.0001.03СД00)
147. Постановление (ЕС) №882/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 года касательно официальных проверок, проводимых для верификации соответствия закону о кормах и продуктах питания, нормам по охране здоровья животных и обеспечению благополучия животных
148. Радиочастотная идентификация. <http://www.rfid-ru.ru/>
149. Распоряжение (ЕС) № 853/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 г. устанавливающее особые правила, касающиеся гигиены применительно к продовольственным продуктам животного происхождения.
150. Распоряжение Правительства РФ от 17 апреля 2012 г. N 559-р
151. Регламент (ЕС) № 178/2002 Европейского Парламента и Совета от 28 января 2002 г. Об установлении общих принципов и предписаний продовольственного законодательства, об учреждении Европейского органа по безопасности продуктов питания и о закреплении процедур в отношении безопасности продовольственных товаров
152. Регламент (ЕС) № 178/2002 Европейского Парламента и Совета от 28 января 2002 г. Об установлении общих принципов и предписаний продовольственного законодательства, об учреждении Европейского органа по безопасности продуктов питания и о закреплении процедур в отношении безопасности продовольственных товаров
153. Регламент (ЕС) № 852/2004 «О гигиене продовольственных средств»
154. Регламент (ЕС) № 854/2004 Об особых правилах по организации официального контроля в отношении продуктов животного происхождения, предназначенных для употребления в пищу человека
155. Регламент (ЕС) № 882/2004 «Об официальном контроле, который осуществляется для обеспечения подтверждения соответствия закону о продуктах питания и кормах, а также правилам, касающимся здоровья, содержания и обеспечения животных, по пищевой продукции животного происхождения»
156. Регламент (ЕС) №178/2002 от 28 января 2002 г. «Об установлении общих принципов и предписаний в продовольственном праве, о создании Европейского органа по безопасности продуктов питания и об установлении процедур обеспечения безопасности пищевых продуктов»
157. Регламент № 853/2004 Об особых правилах, касающихся гигиены применительно к продовольственным продуктам животного происхождения.
158. Регламент ЕС № 852/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 года По гигиене пищевых продуктов
159. Регулирование (ЕС) №854/2004 Европейского Парламента и Совета от 29 апреля 2004 г, утверждающее определенные правила для организации официального контроля продуктов животного происхождения, предназначенных для потребления человеком
160. Решение Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 880 О принятии технического регламента таможенного союза " О безопасности пищевой продукции"
161. Сборник пищевого законодательства в Ирландии.
162. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Рекомендации по применению ИСО 22000:2005 (принят постановлением Госстандарта РФ от 23 января 2001 г. N 31-ст)
163. Стандарт ЕЭК ООН EGG-1, касающийся сбыта и контроля товарного качества яиц куриных. Издание 2009 года.
164. Стандарт ЕЭК ООН EGG-2, касающийся сбыта и контроля товарного качества продуктов из яиц. Издание 2009
165. Стратегии обеспечения безопасности пищевой продукции <http://selcoop.ru/cooperation/international/strategii-obespecheniya-bezopasnosti/#vvedenie>
166. Технический Регламент (ТР ТС) «Пищевая продукция в части ее маркировки»

167. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011)
168. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки, утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881
169. Технический Регламент ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
170. Федеральный закон Российской Федерации от 2 января 2000 года N 29-ФЗ О качестве и безопасности пищевых продуктов

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1.1. АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ, СВЯЗАННОЙ С БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, В ЧАСТНОСТИ, В ПТИЦЕПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ; ЕЕ СРАВНЕНИЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ЕС, США И ДРУГИХ СТРАНАХ, А ТАКЖЕ С ПРЕДЛАГАЕМЫМИ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ ДОБРОВОЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ И НАИЛУЧШИМИ ВАРИАНТАМИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ.	4
ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПТИЦЕПРОДУКТОВ	4
Приоритетные направления обеспечения безопасности птицепродуктов.....	4
Механическое загрязнение птицепродуктов.....	5
Химическое загрязнение птицепродуктов	7
Микробное загрязнение птицепродуктов, пищевые отравления.....	12
Прослеживаемость происхождения птицепродуктов	15
НАЦИОНАЛЬНАЯ НОРМАТИВНАЯ БАЗА, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.	17
Российская Федерация	17
Беларусь	23
Казахстан	26
Таможенный Союз.....	29
Молдова	35
Украина.....	41
Европейский Союз.....	46
Германия.....	51
Ирландия.....	53
США.....	58
НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	62
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН)	62
Комиссия Codex Alimentarius	64
Таможенный Союз.....	68
Российская Федерация	69
1.2 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КАК ЧАСТИ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ОТНОШЕНИИ ТАКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, КАК ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ / ПАРТИЙ ВСЕХ ИНГРЕДИЕНТОВ И ПРОДУКТОВ, ИНФОРМАЦИЯ О КАЖДОМ ИНГРЕДИЕНТЕ И ПРОЦЕССЕ. СВЯЗИ МЕЖДУ ДАННЫМИ, СОСТАВЛЯЮЩИМИ СИСТЕМУ	74
Актуальность создания и совершенствования Систем прослеживаемости.....	74
Термины и их определения.....	78
Птицеводческая отрасль России как база для внедрения системы прослеживаемости	79
Законодательные основы прослеживаемости в России и за рубежом	82
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	86
Основы идентификации	86
Средства товарной информации	89
Штрих – код	91
Радиочастотная идентификация (rfid)	98
ЭЛЕМЕНТЫ И ПРОЦЕССЫ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ, ИХ ФУНКЦИИ И СВЯЗИ	101

Внутренняя и внешняя Прослеживаемость в птицеводческом комплексе	101
Цели системы прослеживаемости	102
Проектирование системы прослеживаемости на предприятиях птицеводческого комплекса	103
Внедрение системы Прослеживаемости.....	104
Прослеживаемость при выращивании птицы на мясо	105
Операции по производству и переработке партий продукта	106
Обеспечение прослеживаемости на предприятии.....	106
Система прослеживаемости на основе письменной документации	107
Система прослеживаемости с использованием штрих – кодов	108
Использование информационных технологий (ИТ) для систем прослеживаемости	108
Аудит системы прослеживаемости	109
Процедура отзыва продукта	110
Стандарт прослеживаемости GS1	111
Основные принципы Прослеживаемости GS1	114
Уникальная идентификация	115
GS1 GDSN® - Глобальная Сеть Синхронизации Данных GS1.....	119
АНАЛИЗ СИСТЕМ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КАК БИЗНЕС ПРОЦЕССА.....	120
Описание Участников Бизнес Процессов	120
Функционирование Внутренней Прослеживаемости	125
Функционирование Внешней Прослеживаемости	128
Информационные Потоки.....	129
Данные по Прослеживаемости	130
Запрос Слежения.....	131
Иерархия Отслеживаемых Предметов Торговли	133
Бизнес Сценарии и Этапы процесса Прослеживаемости	136
Ключевые шаги при применении Систем Прослеживаемости	140
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	147
ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ.....	149