

ТОВАРУ – ЭЛЕКТРОННЫЙ ПАСПОРТ



В условиях мирового кризиса, когда ужесточаются требования к товарам, поставляемым на экспорт, чрезвычайно важной является разработка информационной системы, подтверждающей качество и безопасность продукции, ее соответствие международным нормам и стандартам товарной нумерации. Выведению совершаемых торговых операций на значительно более высокий уровень во многом способствовало развитие и повсеместное внедрение систем идентификации. Вполне возможно, что в скором времени бумажный документооборот останется в прошлом: сегодня ему на пятки наступает более прогрессивный вариант ведения бизнеса – электронный. Перевод на современные рельсы деловых операций и товаропроводящих сетей – не дань моде, а острая необходимость, считают, в частности, на Научно-инженерном республиканском унитарном предприятии «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций» Национальной академии наук Беларуси. Технический директор предприятия Геннадий ВОЛНИСТЫЙ поделился своим видением проблемы развития и внедрения электронных систем в товаро- и документооборот в Беларуси.

— Век XXI называют временем расцвета ИТ-технологий: число электронных методов решения задач растет в геометрической прогрессии. В последние годы грандиозные перспективы связывают в том числе с открывшимися новыми возможностями в области автоматизации производственно-хозяйственных и торгово-транспортных отношений. Как вы считаете, Геннадий Евгеньевич, это объективно?

— Да, конечно. Ключевыми моментами обеспечения эффективного практического применения новых методов являются решение проблемы быстрого, однозначного и надежного распознавания различных объектов, оптимизация объемов передаваемой и обрабатываемой информации в условиях все большей глобализации систем автоматизации различных процессов. Развитие и повсеместное внедрение только штрихового кодирования продукции для решения задач идентификации с использованием международной системы идентификации GS1 (Global System 1) позволило на несколько порядков усовершенствовать и оптимизировать системы складского учета, транспортировки, продажи товаров и в конечном счете создавать высокоэффективные товаропроводящие сети. Это, в свою очередь, повышает оборачиваемость капитала всех участников логистиче-

ских систем, способствует снижению цен на продукцию для конечного потребителя. Улучшается и качество обслуживания, поскольку уникальный, не повторяющийся в масштабе мировой торговли международный идентификационный номер, наносимый на товары в виде штриховых кодов или включаемый в состав информации на радиочастотной метке, является ключом для поиска сведений о потребительских свойствах товара.

Членом международной системы автоматической идентификации GS1 (ранее – EAN International), которая объединяет сегодня 108 стран мира, является и Беларусь. В соответствии с правилами и стандартами GS1 каждый из участников системы получает в национальной ассоциации автоматической идентификации (в нашей стране это Ассоциация ГС1 Бел.) регистрационный номер из девяти цифр, в которых три первых числа (префикс GS1) – это код страны, а шесть последующих – код предприятия внутри страны. Наиболее популярный 13-разрядный международный идентификационный код товара (штриховой код EAN-13) составляется путем добавления к регистрационному номеру предприятия трех цифр – кода товара внутри предприятия и контрольного числа, которое подтверждает правильность формирования предыдущих двенадцати цифр и

вычисляется по определенному алгоритму. В рамках международной системы GS1 каждой стране присвоены трехзначные префиксы: Беларуси – 481, России – 460–469, Германии – 400–440 и так далее. Кодирование предприятий и товаров осуществляется внутри страны по описанному выше принципу, что обеспечивает однозначность и неповторимость штрихового кода товара в мировом экономическом пространстве. Надежность считывания и простота использования стали значимым аргументом в пользу штрихового кодирования как универсального инструмента для осуществления перехода к электронной торговле.

Первоисточником легальности штрихового кодирования для производителей, поставщиков продукции, предприятий торговли, других заинтересованных субъектов, ставших членами системы автоматической идентификации Беларуси, служит республиканский Депозитарий штриховых кодов (ДШК). Этот информационный ресурс содержит актуальные и достоверные данные о зарегистрированных в нем товаропроизводителях (поставщиках) – субъектах Республики Беларусь и самих товарах (продукции). Потому использоваться может как базовый ресурс для обеспечения процессов электронной торговли.

Внедрению системы GS1 в Беларуси в значительной степени способствовала целенаправленная деятельность ряда республиканских министерств, НАН Беларуси, Госкомитета по стандартизации и Ассоциации автоматической идентификации GS1 Бел., результатом которой стало создание нормативно-технической, правовой и методической базы. В настоящее время в Депозитарии штриховых кодов зарегистрировано 2700 предприятий Беларуси и около 3 млн. кодов продукции. Практически каждый день наши операторы вводят несколько сотен наименований и описаний новых белорусских товаров. По несколько десятков тысяч, в частности, зарегистрировали в ДШК такие компании, как «Купалінка», «КИМ», «Милавица».

Единственной легитимной на территории нашей страны структурой, выполняющей работы по верификации (проверке соблюдения требований к символике наносимых международных кодов и установленных стандартов

в области автоматической идентификации) и проверке легальности использования наносимых на товары штриховых кодов является Испытательная лаборатория верификации штриховых кодов, созданная в Центре систем идентификации. Кстати, протокол верификации штрихового кода может быть использован в качестве документа, имеющего юридическую силу в хозяйственных спорах.

– Наличие легальной и выполненной в соответствии со стандартами штрих-маркировки считают признаком качества продукции...

– Весьма распространенная ошибка. Наличие штрихового кода на товаре не является прямым подтверждением его качества и страны происхождения. Если соответствующий штриховому коду номер легален, то есть присвоен с соблюдением требований технических и нормативно-правовых документов, то появление товара с таким номером в торговле гарантированно не вызовет сбоев в работе систем расчета с покупателем, учета движения продукции в логистических цепях и внутри торговых предприятий. Но есть и еще одно заблуждение, характерное для большинства потребителей, считающих три первые цифры штрих-маркировки обозначением страны – производителя товара. Так вот, эти три цифры номера на товаре представляют собой префикс страны, где товар был зарегистрирован, но совсем не обязательно выпущен.

Следует отметить, что технология штрихового кодирования, несмотря на свою распространенность (до 90 %) на большинстве рынков, уже не совсем отвечает возросшим информационным потребностям. Сегодня хотелось бы с помощью штрихового кода получить сразу, без дополнительных операций, развернутую информацию о товаре: определить страну и предприятие, где он произведен, номер партии, дату выпуска, срок годности и, может быть, еще что-то. Но так называемые линейные штриховые коды не вмещают такой объем сведений, поэтому им на смену приходят двумерные (многослойные или стековые). Новые кодовые символы позволяют размещать до 74 цифр или до 41 алфавитного символа.

Столь серьезные изменения можно назвать даже революционными. Начинают переходить на системы кодирования с использованием

ВОЛНИСТЫЙ Геннадий Евгеньевич.

Родился в 1950 году в Копыльском районе Минской области. Окончил математический факультет Белорусского государственного университета. В 1978–1982 годах обучался в аспирантуре Одесского института народного хозяйства. Работал заведующим лабораторией ЦНИИТУ в 1976–1987 годах. Был главным инженером, впоследствии – директором Минского опытного завода программно-технических средств и систем НПО «Центросистем» с 1987 по 1995 год. Затем, с 1995 по 2004 год, последовательно возглавлял ОАО «Завод электронных приборов и систем», ООО «Алистар», ЗАО «Евротракт». С 2006 года работает в НИРУП «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций» Национальной академии наук Беларуси, ГП «Центр систем идентификации». Автор более 20 научных публикаций, ряда методических материалов, стандартов в области теории и практики создания автоматизированных систем различного назначения. Сфера научных интересов – исследование средств и технологий автоматической идентификации.

нового поколения двумерных штриховых кодов семейства GS1 DataBar многие участники торговых, производственных и товаро-транспортных операций. Активно используется система идентификаторов применения EAN-UCC, позволяющих (в виде цифровых и штриховых кодов) описывать логистические, транспортные единицы продукции и множество других атрибутов. Одно из главных преимуществ нового поколения штриховых кодов в совокупности с идентификаторами применения – они могут быть переданы через интернет-ресурсы.

В Беларуси, правда, двумерные штриховые коды пока еще не используются. Но с Запада в наши края товар уже приходит с многослойной кодировкой, которую официально в мировом масштабе планируется ввести с 2010 года. К слову, международные эксперты уверены: коды семейства GS1 DataBar к 2015 году полностью вытеснят линейные, и будут активно служить до 2025 года.

– **Значит, сегодня на рынке систем идентификации господствует все же штриховое кодирование?**

– Стремительный рост и спрос на него заключается в сравнительно небольшой стоимости всех атрибутов штрихового кодирования и эффективности решаемых с его помощью задач. Вырисовывается и следующий виток эволюции технологического процесса штриховой идентификации – приход поколения матричных кодов, которые могут вмещать до 4 Кбайт сведений, включая электронные реквизиты производителя (поставщика) товара. Опция считывания такого штрих-кода закладывается даже в мобильные телефоны.

Кроме того, сегодня на смену оптическим методам идентификации с помощью штрих-кодов приходят бесконтактные. Собирает сведения о том или ином объекте, различных товарах, их местонахождении и автоматически, без вмешательства человека и с минимальным числом ошибок, быстро и просто получать информацию о совершении торговой операции позволяет радиочастотная идентификация (RFID – Radio Frequency Identification). Главное функциональное устройство RFID-технологии – радиочастотная метка, или транспондер. Обычно она включает в себя приемник, передатчик, антенну и блок па-

мяти для хранения информации. Получая энергию от радиосигнала, испускаемого стационарно закрепленным считывателем либо ручным сканером, транспондер отвечает собственным сигналом, содержащим полезную информацию. Поэтому RFID-метки по праву называют «умными этикетками» (smart labels). Такая технология кодирования может использоваться даже в агрессивных средах: грязь, краска, пар, вода, пластмасса, древесина не являются препятствием для считывания информации.

– **Для розничной торговли найдена очередная панацея?**

– RFID сейчас рассматривается как радикальное средство совершенствования процесса управления данными, которое имеет ряд существенных плюсов в сравнении со штриховым кодированием. Совершенно фантастические возможности, о которых раньше можно было только мечтать, возникают для интеграции бизнес-процессов в различных областях. В то же время на пользовательском уровне RFID-технология является более простой и понятной, чем мобильный телефон.

В тех сферах применения, где один и тот же маркированный объект может использоваться бесчисленное количество раз (например, при идентификации паллет или возвратной тары), радиочастотная метка оказывается идеальным средством идентификации, так как может быть использована 1 000 000 раз. Единственное условие считывания информации – ее нахождение в зоне действия сканера RFID.

Минусом новой технологии считается относительно высокая стоимость: сама этикетка может стоить около 20 центов (в 5-10 раз дороже штриховой этикетки), не говоря уже о RFID-считывателях, цена которых достигает нескольких тысяч долларов, то есть в 10-20 раз выше стоимости ручного сканера. Поэтому данные технологии массового применения в мире пока не нашли, хотя ряд пилотных проектов успешно завершен, в том числе и в нашей стране.

По мнению аналитиков, в ближайшие 5 лет рынок радиочастотной идентификации будет расти в среднем на 15 % в год, а к 2025 году полностью вытеснит штриховую идентификацию.

Радиочастотные технологии (RFID) позволяют обеспечить идентификацию животных, людей, имущества, документов, объекта на производстве, товаров в магазине, на складе и при перевозке, определить месторасположение подвижных средств и многое другое.

– В современных условиях для белорусских предприятий представляют определенный интерес RFID-технологии или же это дело совсем далекого будущего?

– На использование радиочастотных технологий для решения задач идентификации материалов, деталей, узлов, отслеживания их движения в производственно-технологических цепях и контроля технологических процессов производства, учета, поставок некоторые предприятия смотрят как на реальный способ повышения эффективности производства, конкурентоспособности продукции и интеграции в мировые товаропроводящие сети. Например, для такого предприятия, как ПО «Атлант», которое успешно применяет технологию штриховой идентификации технологических процессов при производстве холодильников, весьма заманчиво было бы использовать RFID-чипы для идентификации деталей, узлов и процессов на всех стадиях производства: от заготовки до покраски. Это позволило бы реализовать не только более гибкий материальный учет, внутривзаводское движение и отгрузки, но и построить еще более эффективную систему продаж и сервиса.

– Проблемы идентификации в условиях глобализации экономики, наверное, должны решаться на качественно ином уровне?

– Реализация масштабного подхода к идентификации продукции, а также интеграция на основе международных стандартов национальных и корпоративных баз данных описаний и кодов товара (депозитариев) в единую сеть синхронизации данных (GDSN) позволяет решать задачу так называемой трассировки – «прослеживаемости» производства и поставок использованного сырья, наличия сертификатов, условий и уровня переработки, хранения, упаковки, транспортировки, сроков годности. Выдвигая такие требования, развитые страны защищают себя от поставок некачественной продукции. Так, например, в 2005 году в Евросоюзе принята соответствующая директива № 178/2002 General Food Low, согласно которой все пищевые продукты и корма должны иметь возможность трассировки. Это значит, что продавец или контролер по идентификационному коду товара может войти в соответствующую базу данных, держателем которой является профильный

или специальный контролирующий орган, и получить сведения о совокупности всех компонентов товара и их поставщиках. При желании проследить цепочку можно и дальше.

Кстати сказать, когда начал свирепствовать ящур, чтобы не потерять рынки сбыта, весь Запад перешел на идентификацию крупного рогатого скота и ведение электронного паспорта каждого животного на протяжении всей его жизни, включая кодирование туши перед ее поставкой на дальнейшую переработку или продажу. Определенные попытки внедрения аналогичных систем идентификации предпринимались и в белорусских хозяйствах. Но, как выяснилось, необходимо решить еще некоторые технические проблемы.

С каждым годом на мировом рынке требования к продукции только ужесточаются. Если ранее в Евросоюзе закон о трассировке касался только производителей пищевых продуктов и кормов, то директивой Евросоюза № 1907/2006 REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) прописана необходимость регистрации химических субстанций. Согласно документу, если до декабря 2008-го перерегистрация не будет проведена, регулирующими органами будут приниматься защитные (запрещающие) меры. Кроме того, дополнительно с октября текущего года введено требование подтверждения безопасности и качества непродовольственной группы товаров. Запрещены поставки в Евросоюз непищевой продукции без информации об их химических компонентах, включая текстильные изделия, обувь, игрушки, электробытовые приборы и мебель.

– Для Беларуси, которая фактически находится в центре Европы, тоже важно создать механизм, который позволил бы, с одной стороны, очень корректно, с другой – тщательно отслеживать продукцию, попадающую к нам на рынок.

– Думаю, что у нас есть основания для оптимистичных прогнозов в части создания в стране системы автоматизированного подтверждения безопасности и качества как производимой, так и импортируемой продукции. В основе такой позиции – уровень развития информационных технологий в стране, достаточная степень гармонизации национальных технических и нормативно-правовых

Центр систем идентификации осуществляет научно-методическое обеспечение и координацию в Беларуси в области товарной нумерации и систем автоматической идентификации. Наделен правом присваивать товарные номера продукции, производимой (поставляемой) субъектами Республики Беларусь. Ведет Депозитарий штриховых кодов. Проводит верификацию штриховых и радиочастотных кодов, включая проверку легальности их использования.

актов в области идентификации продукции с международными стандартами и методиками, наличие функционирующей международной системы идентификации товаров и опыта разработки и внедрения на этой основе автоматизированных и информационно-аналитических систем.

Необходимо отметить уже достаточно отлаженную работу белорусской системы сертификации Госстандарта, органов государственной гигиенической регистрации и ветеринарного надзора. Благодаря усилиям руководства НАН Беларуси и Госстандарта на базе Центра систем идентификации создан Национальный технический комитет по стандартизации «Идентификация», работа которого позволит гармонично внедрять международные стандарты в нашей стране.



В настоящее время в рамках различных государственных программ создается ряд проектов автоматизированных информационных систем, внедрение которых упростит многие процессы в товародвижении и упорядочит их в рамках гармонизации с международными нормами и стандартами. Так, Центром систем идентификации в 2008 году по заказу Минторга разработана и сдана в эксплуатацию на базе столичного ГУМа система контроля легальности штриховых кодов товаров, поступающих в торговые предприятия (АС «КЛШК»). Тиражирование ее позволит обеспечить автоматический ввод в базу данных торговых предприятий информации о поступающих товарах, обеспечит единообразное использование этих сведений по всему циклу «производство – поставка – реализация». Кроме того, предоставит возможность предприятиям торговли осуществлять реализацию продукции без необходимости ее перемаркировки внутренни-

ми штриховыми кодами на предпродажной стадии, что существенно снизит внутренние затраты и уменьшит период продвижения продукции к покупателю, а в конечном итоге – цену товара.

Уже два года в Беларуси реализуется проект, созданный Центром систем идентификации в рамках программы «Электронная Беларусь», – автоматизированная информационная система (АИС) «Товаропроводящая сеть Минсельхозпрода». В настоящее время завершена разработка и прошла госприемку АИС «Идентификации и трассировки». Ее предназначение – автоматизация учета процессов поставки сельхозпродукции, контроль поставок по сегментам рынка, обеспечение трассировки товара по цепочке «поставщик сырья – производитель – точка продаж» и многое другое. Предусмотрено и автоматическое формирование аналитической информации по запросам различных управленческих структур отрасли: от руководителей Минсельхозпрода и его региональных подразделений до отделов маркетинга предприятий АПК Беларуси. Новая система сегодня обеспечивает совместную и в то же время коммерчески независимую работу 94 предприятий отраслей агропромышленного комплекса и порядка 70 их партнеров по сети. Автоматизированная система контролирует использование номенклатуры более чем 34 тыс. товаров, поставляемых в 115 тыс. точек продаж. Синхронизация ее с Депозитарием штриховых кодов обеспечивает однократность ввода данных о товаре и многократность его использования в автоматизированных системах предприятий, входящих в товаропроводящую сеть.

Отлаженное функционирование национальной системы идентификации товаров и системы электронного документооборота на основе международных стандартов позволит говорить о следующем этапе ведения электронного бизнеса – масштабном создании корпоративных, ведомственных, отраслевых и государственных товаропроводящих сетей и систем электронной торговли. Базовой платформой для реализации проекта станет создание нового информационного ресурса – «Банка электронных паспортов товаров». Проект поддержан правительством нашей страны. Его реализация будет проводиться в

2009 году, к концу 2010-го планируется масштабное внедрение. В результате сформированная технологическая база позволит по идентификационному коду товара получить достоверную исчерпывающую информацию о его поставщике, производителе, потребительских свойствах, выйти на классификационные признаки и другие параметры, а также подтвердить безопасность и качество продукции. Кроме того, станет возможно фактически исключить движение бумажных документов в торговле и перейти к электронному документообороту.

– И все же, несмотря на примеры реализации перспективных проектов, как Вы считаете, Геннадий Евгеньевич: разработки отечественных программистов в области идентификации помогают Беларуси всего лишь не отстать от мировых тенденций?

– Уровень отечественных разработок, особенно в области информационных технологий, очень высок. За последние 15 лет государство в развитие информационных технологий вложило огромные ресурсы. Это позволило не только сохранить научную и программистскую школы, созданные в 70–80-е годы на базе БГУ, РТИ, ИТК, ЦНИИТУ, НИИ ЭВМ, НИИ СА и других, но и рассматривать Беларусь в числе стран, обладающим огромным интеллектуальным потенциалом и высоким уровнем развития. Белорусские программисты и сегодня в мире очень востребованы, тем более что за последние годы появилось новое поколение отечественных специалистов, владеющих самыми передовыми методами проектирования систем и технологий программирования.

Другое дело, что вопросы общей культуры идентификации в Беларуси находятся, на мой взгляд, на недостаточном уровне. Ни в одной развитой стране невозможно поставить в торговую сеть товар с отсутствующим либо некачественно исполненным штриховым кодом. В Беларуси же ситуация иная. Например, на одном из крупных торговых предприятий Минска в ходе выборочного контроля качества исполнения штриховых кодов импортных и отечественных товаров парфюмерно-косметической группы, одежды и обуви установлено, что из 82 проверенных кодов товаров не декодируются 37, не прошли тест по качеству изображения штрихового кода в соответствии с ГОСТом – 26, то есть

77 % штриховых кодов выполнены с нарушением международного стандарта. Причем восемь идентификационных кодов на товары отечественного производства (наименований товаров) не зарегистрированы в ДШК. Параметры более 40 % проверенной продукции по наименованию и характеристикам, указанным в товарно-транспортных накладных и сертификатах, сопровождающих товар, отличаются от аналогичных параметров, зарегистрированных в Депозитарии.

Надеемся, что определенным подспорьем в части совершенствования качества кодирования продукции станет подготовленный Центром систем идентификации проект нового стандарта – Технического кодекса устоявшейся практики, который комплексно рассматривает вопросы автоматической идентификации и штрихового кодирования продукции с учетом современных мировых тенденций и сложившейся в стране десятилетней практики ее применения. Рассчитываем, что он вступит в действие в 2009 году.

Чтобы не отставать от мировых тенденций, мы постоянно создаем новые системные продукты. В настоящее время идет работа по внедрению логистического сервера предприятия, представляющего систему управления событиями в цепочках поставок на базе технологической радиочастотной идентификации.

Сегодня общепризнано, что белорусские товары качественные и экологически чистые, но это можно и нужно подтверждать использованием самых современных средств автоматической идентификации и электронных коммуникаций. Иначе говоря, технологически влиться в атмосферу деловых отношений и глобальную сферу торговли, построенную в мире. Это может дать дополнительный серьезный импульс не только для развития Центра систем идентификации НАН Беларуси, предприятий Минторга, Госстандарта, белорусских товаропроизводителей, но и в целом позиционировать Беларусь как страну с хорошим потенциалом в части соблюдения международных норм и стандартов в области идентификации и трассировки продукции, подтверждения безопасности качества отечественных товаров на всех уровнях.

**Беседовала
Снежана МИХАЙЛОВСКАЯ ■**

Согласно пункту 2
Постановления Правительства
Республики Беларусь
от 4 августа 2005 года
№ 862, наличие товарного
номера, нанесенного
в виде штрихового иден-
тификационного кода
на товары (продукцию)
в соответствии с законо-
дательством, является
необходимым условием
договора купли-продажи
(поставки).