

ИСТОРИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ ШТРИХОВОГО КОДИРОВАНИЯ

В данной статье рассмотрены предпосылки и эволюция развития штрихового кодирования в мире, приведены ключевые даты и события.

Необходимость внедрения штрихового кодирования возникла в связи с резким увеличением общей широты ассортимента товаров, а также с развитием информационных технологий, активным внедрением ЭВМ в сферу производства и торговли.

Идея, позднее воплотившаяся в термине «штрих-код», была предложена в 1932 г. небольшой группой студентов под руководством Уоллеса Флинта, которые занимались весьма перспективным проектом в Высшей Школе Экономики и Организации Производства при Гарвардском университете [1]. В соответствии с проектом разрабатывалось решение для торговли, которое предусматривало выбор товаров из каталога по соответствующей каждому товару перфокарте. Отобранные покупателем перфокарты должны были передаваться следящему за выполнением заказов менеджеру, который помещал их в считывающее устройство. После этого система автоматически извлекала товар со склада и доставляла на контрольно-кассовый пункт. Покупателю предъявлялся счет и вносились соответствующие изменения в инвентарные записи.

В 1948 г. Бернард Силвер, аспирант Дрексельского технологического института (Филадельфия) случайно услышал, как президент местной сети продовольственных магазинов обратился к декану одного из факультетов с просьбой провести изыскания по разработке системы автоматического считывания информации о продукции на контрольно-кассовом пункте [1]. Силвер рассказал о заявке президента сети магазинов своему другу Норманну Джозефу Вудленду — двадцатисемилетнему аспиранту и преподавателю Дрексельского института. Эта проблема вызвала у Вудленда интерес, и он приступил к работе по ее решению.

Первым решением, предложенным Вудлендом, было использование кодограммы, нанесенной чернилами, которые светились бы при ультрафиолетовом свете. Вудленд и Силвер сконструировали работающее устройство, однако при использовании данной системы возникали определенные проблемы с неустойчивостью чернил, а также с дороговизной самого процесса нанесения кодограмм. Тем не менее Вудленд по-прежнему был уверен, что эта идея вполне осуществима. Он снял часть доходов от биржевых операций, уволился с должности преподавателя в Дрексельском университете и переехал к своему деду во Флориду, чтобы иметь больше свободного времени для работы над этой проблемой.

20 октября 1949 г. Вудленд и Сильвер подали заявку на патент под названием «Метод классификации и соответствующее устройство». Авторы изобретения описали его как «метод классификации продукции посредством идентификационного образа» [1].

Символика кода состояла из комбинации четырех белых линий на темном фоне. Первая линия обозначала дату, а положение остальных трех линий было постоянным по отношению к первой линии. Информация кодировалась отсутствием или присутствием одной или более линий. Это сочетание позволяло создавать 7 различных классификаций товаров.

В 1951 г. Вудленд и Сильвер попытались заинтересовать компанию IBM в развитии их системы. Компания признала реализуемость и привлекательность идеи, однако отказалась от ее реализации. IBM посчитала, что обработка получающейся информации потребует сложного оборудования, и что его разработку она сможет провести при наличии свободного времени в будущем.

В 1952 г. Вудленд и Сильвер продали патент компании Филко (Philco — в дальнейшем известна как Helios Electric Company). В том же самом году Филко перепродала патент компании RCA [2, с. 8].

Несколько позже свои усилия в создание штрих-кода вложил Дэвид Коллинз — выпускник Массачусетского Технического Института США — тем самым войдя в историю зарождения технологии.

Дэвид Коллинз поступил работать на Пенсильванскую железную дорогу, где ему пришлось столкнуться с сортировкой вагонов. Их необходимо было пересчитывать, оперативно выяснять номера, справляться по ним в документации, определять, куда каждый должен следовать и т.д., а эти процедуры были довольно длительными и в то же время не гарантирующими безошибочности выполнения. Тогда ему пришла идея наносить на стены вагонов специальную маркировку, которая считывалась электронными устройствами на железнодорожных станциях. После этого данные отсылались в базу данных центрального компьютера, где они обрабатывались и хранились. Таким образом, компания могла в любой момент отследить местоположение своих вагонов с ценным грузом.

Маркировка Коллинза состояла из полосок разных цветов, нанесенных специальной отражающей краской. Такие полоски складывались в некие комбинации, которые соответствовали цифрам от 0 до 9. Коллинз положил в основу своего считывающего устройства штрих-кода ламповый аппарат Вудленда и Сильвера, модифицировав его, используя для считывания тогда еще новую технологию — лазер. Лазер позволял считывать штрих-код с большей скоростью и точностью, чем ламповый аппарат Вудленда, считывая даже поврежденный штрих-код.

Коллинз основал свою собственную компанию — Компьютер Айдентикс (Computer Identics), в которой он продолжал свои работы в сфере штрихового кодирования.

Существует известная легенда о том, что первым в мире товаром со штрих-кодом была жевательная резинка Wrigley. На самом деле Wrigley была

первым товаром из продовольственной тележки, с которого был считан штрих-код при проведении демонстрации новой технологии в магазине сети «Marsh» в городе Трой, Огайо. Помимо Wrigley в тележке были и другие товары со штрих-кодом, но кассир выбрал первыми 10 пачек именно этой знаменитой жевательной резинки. Однако произошло это лишь в 1974 г. [2, с. 9].

В 1968 г. в Германии была введена в действие кодовая система VAN (Vundeseinheifliche Artikelnummer), которая еще достаточно широко используется и в настоящее время. В начале 1970-х гг. в США был принят универсальный код UPC (Universal Product Code), который мог применяться как в промышленности, так и в торговле. В настоящее время код UPC является стандартным кодом, принятым в США. В 1977 г. по инициативе 12 европейских государств была создана Европейская ассоциация товарной нумерации EAN, в рамках которой, на основе стандартной системы кодирования UPC, принятой в США и Канаде, была разработана Европейская система товарной нумерации EAN (European Article Numbering), ставшая европейским стандартом [3].

В настоящее время штриховое кодирование применяется в различных областях деятельности: в производстве продукции, оптовой и розничной торговле, при оказании транспортных и почтовых услуг, в здравоохранении, библиотечном и архивном деле, складском хозяйстве, делопроизводстве, таможенном деле, при страховании и др. Это основной способ кодирования и систематизации продукции в мире.

Литература

1. Краткая история штрих-кода [Электронный ресурс] // IDEXPERT. — Режим доступа: <http://www.idexpert.ru/reviews/725/>. — Дата доступа: 15.05.2017.
2. *Востриков, А. А.* Штриховое кодирование : учеб. пособие / А. А. Востриков, М. Б. Сергеев. — СПб. : ГУАП, 2011. — 59 с.
3. Кодирование товаров [Электронный ресурс] // Студопедия. — Режим доступа: http://studopedia.ru/16_96911_kodirovanie-tovarov.html. — Дата доступа: 17.04.2017.

В.В. Пискижева

Научный руководитель — кандидат экономических наук Т.В. Буховец

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В статье, на основе SWOT-анализа, выявлены основные проблемы развития промышленности в Республике Беларусь.

Необходимость признания проблем, с которыми столкнулась Республика Беларусь в промышленном секторе, является важным аспектом, так как промышленность — ведущая отрасль экономики страны.