

Содержание:

Image not found or type unknown



Введение

Штрих - коды

Штриховое кодирование - самая известная из всех технологий автоматической идентификации.

Штриховой код был разработан еще в 1932 г., но востребован тогда не был. Практическое применение идея штрихового кодирования получила с развитием техники.

Одной из первых отраслей, широко применившей штриховое кодирование, стала пищевая промышленность. Вслед за пищевиками активно подключились книгоиздатели, розничная и оптовая торговля, упаковочное и тарное производство. Это дало заметный положительный эффект.

Резко повысилась производительность труда, уменьшились затраты и, соответственно, значительно увеличилась прибыль компаний.

Сейчас штриховой код наносится на большую часть выпускаемой продукции, что крайне важно для эффективного развития бизнеса.

Итак, при штриховом кодировании источником информации является штриховой код.

Штрих-код - это последовательность черных и белых полос, представляющая некоторую информацию в виде, удобном для считывания техническими средствами.

В настоящее время существует достаточно широкий набор штриховой символики штрихового кодирования. Вот некоторые из них:

UPC/EAN - в основном используется в розничной и оптовой торговле

CODE 39 - самый распространенный промышленный код, который может содержать не только цифровую информацию, но и алфавитную.

ITF 2 of 5 - идеален для кодирования большого объема информации на малых площадях.

В распоряжении пользователей имеется и ряд других символик, например, code128, code93, ISBN/ISSN и т.д.

История изобретения

В 1948 Бернارد Сильвер, аспирант Института Технологии Университета Дрекслея в Филадельфии, услышал, как президент местной продовольственной сети просил одного из деканов разработать систему, автоматически считывающую информацию о продукте при его контроле.

Сильвер рассказал об этом друзьям - Норману Джозефу Вудланду и Джордину Джохэнсону. Втроем они начали исследовать различные системы маркировки.

Их первая работающая система использовала ультрафиолетовые чернила, но они были довольно дороги, а кроме того со временем исчезали.

Убежденный в том, что система реализуема, Вудланд покинул Филадельфию и перебрался во Флориду в апартаменты своего отца для продолжения работы.

Его следующее вдохновение неожиданно дала Азбука Морзе - он сформировал свой первый штриховой код из песка на берегу. Как он сам сказал: "Я только расширил точки и тире вниз и сделал из них узкие и широкие линии". Чтобы прочесть штрихи, он приспособил технологию саундтрек (звуковой дорожки), а именно оптический саундтрек, используемую для записи звука в кинофильмах. 20 октября 1949 Вудланд и Сильвер подали заявку на изобретение. В результате ими был получен патент США №2612994, изданный 7 октября 1952.

В 1951 Вудланд и Сильвер попытались заинтересовать компанию IBM в развитии их системы. Компания, признав реализуемость и привлекательность идеи, однако отказалась от её 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 Вудланд и Сильвер продали патент компании Филко (Philco - в дальнейшем известна как Helios Electric Company). В том же самом году Филко перепродала патент компании RCA.

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

В 60-х годах прошлого века Коллинз заинтересовался маркировкой, работал в железнодорожной компании Сильвания Компани (Sylvania Company), которая тогда искала применение компьютеру, созданного своими инженерами. Тогда Коллинз и предложил создать некую систему автоматического учета вагонов. Стоит отметить, что учет вагонов, особенно на разветвленных железных дорогах США, где они постоянно терялись, был достаточно серьезной проблемой, так как его, такого учета, попросту не существовало.

Идея Коллинза состояла в том, что на стены вагонов наносили 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 штрихкода ламповый аппарат Вудланда и Сильвера, модифицировав его, используя для считывания тогда еще новую технологию - лазер. Лазер позволял считывать штрихкод с большей скоростью и точностью, чем ламповый аппарат Вудланда, считывая даже поврежденный штрихкод.

Убедившись в исключительной работоспособности своего аппарата, Коллинз обратился к руководству Сильвания Компани с просьбой финансировать дальнейшие исследования в области штрихового кодирования и разработки аналогичной системы для продовольственных продуктов. Он получил отказ. Но, не отчаиваясь, Коллинз основал свою собственную компанию - Компьютер Айдентикс (Computer Identics), в которой он продолжал свои работы в сфере штрихкодирования.

Практическое применение идея штрихового кодирования получила с появлением и широким распространением вычислительной техники. В Великобритании первой отраслью, широко применившей штриховое кодирование, стала пищевая промышленность. Здесь была опробована система штриховых кодов "point of sale". Вслед за пищевиками к использованию штриховых кодов активно подключились книгоиздатели, розничная и оптовая торговля, упаковочное и тарное производство.

Это дало заметный положительный эффект. Например, в торговле резко повысилась производительность труда кассиров, снизились расходы на расфасовку и подготовку товаров к продаже, уменьшились затраты на бухгалтерию. По оценкам специалистов, в результате применения этого новшества прибыль предприятий розничной торговли повысилась в пределах 50-200%, а общая экономия одного супермаркета оценивалась в 1% от общей суммы его товарооборота.

Сейчас штриховой код наносится на 98-99% выпускаемой продукции. В целом это заметно сказалось на развитии производства. Резко повысился уровень информированности руководителей и специалистов, задействованных в цепочке производитель - потребитель, уменьшились товарные запасы сырья и полуфабрикатов (их наличие колеблется в зависимости от спроса), заметно снизилась трудоемкость учетных операций с одновременным уменьшением численности персонала. Но самое главное - производитель постоянно держит руку на пульсе спроса на свои товары.

Наличие штрих-кода на маркировке товара является обязательным условием реализации товара в развитых западных странах. Но право поставить штрих-код на свой товар имеет далеко не каждый производитель. Этим правом обладают лишь те предприятия, которые официально зарегистрированы в национальной ассоциации. Самовольное использование штрих-кода является нарушением международных правил и предусматривает применение соответствующих санкций.

Рядовой потребитель с помощью кода не получит всей информации о товаре. Она считывается специальными приборами -- сканерами и предназначена не для потребителей, а в основном для производителей, поставщиков и торговых организаций. По цифрам, которые наносятся под штриховым обозначением, потребитель может установить по первым двум-трем цифрам лишь страну производителя.

Заключение

В условиях конкурентной среды значительная часть информации должна быть оперативной, а также недоступной для ее использования специально нерегламентированными пользователями. Такую возможность нам дает штриховое кодирование. Штриховой код - это графическое изображение цифр в виде штрихов и пробелов. Он в значительной степени облегчает учет и контроль материальных средств, товаров и услуг. Штрих - код получил широкое распространение во многих странах мира. Самым популярным на сегодняшний день является 13-разрядный европейский код. Наличие штрих - кода на упаковке даёт возможность организовать эффективный контроль за происхождением товаров в любой из точек, начиная от упаковочной линии и заканчивая складом или магазином. Применение штрих - кода позволяет значительно улучшить следующие процессы:

Производителям - сортировку, подсчёт, контроль над запасами, подборку и отгрузку товаров;

Оптовикам - получение товаров, контроль над запасами, отгрузку, расчёт;

Транспортным службам - получение товаров, отбор и отгрузку;

В розничной торговле - получение товаров, отгрузку со складом и контроль над запасами.

В последнее время штриховое кодирование стало играть большую роль не только в специфических сферах, но и в нашей повседневной жизни.

Список источников

- https://studopedia.ru/1_109237_istoriya-shtrih-koda.html
- https://studwood.ru/2063860/informatika/istoriya_izobreteniya
- https://vuzlit.ru/258409/shtrih_kody
- <https://cash.ru/index.php/istoriya-poyavleniya-shtrih-koda.html>
- <https://zdamsam.ru/a62187.html>