
ЕВРОПЕЙСКОЕ КОДИРОВАНИЕ ТОВАРОВ

**Г. Садртдинова, 2 курс, экономический факультет
Научный руководитель – старший преподаватель В.В. Скрыгин
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»**

Перевод статьи «Aus der Geschichte des Barcodes»

Вероятно многие, при покупке товара, обращали внимание на „красивые“ штриховые коды, представляющие собой узкую и вытянутую лесенку. На профессиональном языке это называется EAN-Code (EAN код в дальнейшем), что расшифровывается, как европейский номер товара, европейский стандарт штрихкода, предназначенный для кодирования идентификатора товара и производителя. EAN код является наиболее распространенным стандартом для маркировки товаров. Чтобы разобраться для чего все это стало необходимым, Окунемся немного в историю создания штрихкода.

Открывателями системы штрихкодирования были США и Канада. Первоначально была разработана американская система штрихового кодирования Universal Product Code (UPC в дальнейшем).

Разработанная и внедрённая система кодировки товаров UPC в США и Канаде стала настолько популярной в торговых супермаркетах в те далёкие времена, что европейцы тоже призадумались о возможности применения этой очень удобной системы, прежде всего в Европе, а также в других странах, то есть за пределами США и Канады. Стояло две задачи: обеспечить своих производителей определённым диапазоном кодов, отличных от «американских», для кодировки производимых товаров; и обеспечить возможность магазинам считывать как американские, так и европейские коды, и желательно, чтобы на упаковке был только один, единый штрихкод, а не два кода - один для США, другой для Европы. Для того, чтобы закодировать в коде товары других стран, необходимо было увеличить количество разрядов кода с 12 цифр, которые были в полном эксклюзивном владении американцев и канадцев, как минимум до 13 цифр, чтобы использовать эту дополнительную, и первую по счёту цифру в коде в качестве условного сигнала для торговых программ, что этот товар не американского производства, а товар производства другой страны. Американцам и канадцам в качестве этой цифры разработчики сразу зарезервировали ноль, что вполне естественно и логично. Очень важно было сохранить всё то главное, что было в UPC: то же самое количество штрихов; осевую симметричность кода для его удобного чтения как в прямом, так и в обратном направлении (если товар поднесён к сканеру «вверх-тормашками»); сохранить возможность чтения фотографически негативных кодов (некоторые производители и таким способом печатают код на товаре, то есть по тёмному фону светлые штрихи). В результате творческой работы, было найдено гениальное и простое решение: в целях максимальной совместимости, кодирование EAN было переработано из UPC так, что по-прежнему содержало только 12 «штриховых цифр», то есть только 12 цифр в коде имеют конкретное соответствие конкретным штрихам, а эта тринадцатая, дополнительная цифра, «вычислялась» логическим путём.

Существует 2 вида кодов, (зависит от размера товара): EAN-8 (сокращённый) — кодируется 8 цифр; EAN-13 (полный) — кодируется 13 цифр. Коды EAN-8, EAN-13 содержат только цифры и никаких букв или других символов. Например: 2400000032639.

Штриховой Код EAN является непрерывным, имеет фиксированную длину и высокую плотность записи позволяет отобразить 13 цифр от 0 до 9. Кодовое обозначение может выражаться восемью (EAN-8) или тринадцатью (EAN-13) цифрами, причем в первом случае кодируется 7 цифр, а во втором - только 12 цифр, последний знак является контрольной суммой, подтверждающей правильность считывания кода. Знаки штрихового кода EAN состоят из двух штрихов и двух промежутков. Краевые знаки (удлиненные штрихи - знаки начала и конца символа) определяют его границы; символ делится на две части разделительным знаком (удлиненные штрихи в центре символа). Рассмотрим структуру штрихового кода EAN-13, состоящего из 13 знаков. Первые 3 цифры называются префиксом EAN и присваиваются EAN International. Ими обозначаются национальные организации. Национальные организации товарной нумерации уполномочены EAN International использовать систему EAN на национальном или региональном уровнях в качестве официальных представителей EAN. К примеру: так префикс 460-469 означает, что предприятие зарегистрировано в ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ, а вовсе не то, что предприятие находится на территории России.

Следующие 9 цифр содержат номер предприятия, зарегистрированного внутри национальной организации, и номер товара. Структура 9 знаков, входящих на номер предприятия и номер товара, определяется непосредственно национальной организацией, например: 5/4, 6/3, 7/2. Последняя 13 цифра называется контрольным разрядом. Она предназначена для проверки правильности считывания кода EAN сканирующим устройством.

Прочитав графическое изображение штрихового кода с помощью сканера и преобразовав его в цифровой код, компьютер по специальному алгоритму вычисляет контрольный разряд и сравнивает его со считанным из графического изображения. Совпадение считанного и вычисленного контрольных разрядов означает правильное считывание штрихового кода. В этом случае на сканере появляется соответствующий световой / звуковой сигнал. Если код читается плохо. В этом случае сканер не даст сигнала о правильном считывании.

При считывании штрихового кода сканер реагирует на чередование темных и светлых полей, поэтому контраст между штрихами и пробелами должен быть достаточным для его работы. Поскольку лазерный луч сканера красного цвета, то «видит» он цвета так, как человек, носящий красные очки. В идеале, напечатанные штрихи символа штрихового кода должны быть совершенно черные, а поле, на котором они печатаются, - идеально белым. Если придерживаться основных правил, касающихся цвета, контраста и изображения, то можно создавать читаемые штриховые кода любых цветов и на любом типе упаковочного материала.

Вот какую громадную информацию несет в себе обычная «бирка» на товаре.

Литература:

1. Aus der Geschichte des Barcodes. [электронный ресурс]//www.wikipedia.org (дата обращения: 10.12.2009) (перевод).