

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КОДИРОВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

М.А. ЛЫЦОВА, Б.Н. ГУСЕВ

(Ивановская государственная текстильная академия)
E-mail: ttp@igta.ru

Рассмотрены различные методы кодирования текстильных изделий. Разработана единая матричная форма кодирования изделий. Приведена ее связь со штриховым кодированием.

Various methods of textile articles coding are considered herein. The uniform matrix form of articles coding is developed. Its communication with shaped coding is resulted.

Ключевые слова: текстильные изделия, кодирование потребительских товаров, штриховой код.

В настоящее время предприятия текстильной и легкой промышленности, торговые организации, государственные учреждения используют несколько методик кодирования текстильных изделий.

В торговой классификации каждому текстильному изделию присваивается шестиразрядный числовой код (артикул) [1]. Каждая цифра артикула кодирует изделие в соответствии с выделенными классификационными признаками.

Методология кодирования текстильных изделий по учетной классификации представлена кодом Общероссийского классификатора продукции ОК 005-93 [2] также в виде цифрового кода. Код ОКП состоит из двух частей: классификационной (К-ОКП) и ассортиментной (А-ОКП). Код К-ОКП состоит из шести цифр, которые распределяют всю продукцию по пяти наиболее существенным признакам. Ассортиментная часть кода – четырехразрядная.

Код изделий по таможенной классификации [3] – десятиразрядный, цифровой. Текстильные товары сосредоточены в XI разделе товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности России (ТН ВЭД России), включающем 14 групп.

Таким образом, в соответствии с известной методологией кодирования [4] код по торговой классификации является се-

рийно-порядковым, код по учетной классификации и код по таможенной классификации отражают последовательный принцип кодирования. Отметим, что во всех перечисленных методологиях код нетканых текстильных изделий представлен вектором (в виде строки цифр) и основан на 3-4 классификационных признаках. В случае введения большего числа классификационных признаков код удлиняется, в результате чего возникают трудности с обеспечением системы кодирования, и усложняется идентификация объектов кодирования. Также в случае неоднозначной интерпретации классификационного признака (например, используются различные виды сырья) текстильному изделию сложно присвоить однозначный код в виде вектора-строки.

Предлагается ввести матричную форму кодирования, которая позволит увеличить число классификационных признаков и учитывать возможность наличия нескольких значений одного признака. Сущность матричной системы кодирования заключается в следующем. Предположим, что в некоторой классификации нетканых текстильных изделий содержится n классификационных признаков, в каждом из которых содержится не более, чем m значений. Обозначим

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если } i - \text{й признак принимает значение } j, \\ 0, & \text{если } i - \text{й признак не принимает значение } j, \end{cases} \quad i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}. \quad (1)$$

Тогда код изделия из нетканого материала представляется в виде матрицы размера $n \times m$, элементами которой являются булевы переменные (1).

На практике чаще всего текстильному изделию из нетканых материалов невозможно поставить в соответствие однозначный код в виде вектора-строки вследствие того, что одному классификационному признаку можно поставить в соответствие не одно его значение. Например, когда используется несколько различных видов сырья или нетканое полотно подвер-

гается нескольким способам отделки. В этом случае матричная форма позволяет поставить в соответствие текстильному изделию из нетканых материалов однозначный код в виде матрицы определенного размера, элементами которой являются булевы переменные (1).

Рассмотрим абстрактную классификацию с расширенным числом классификационных признаков, представленную в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Признак (P_i) | Значение признака | Порядковый номер значения признака (j) |
|-------------------------|------------------------------|--|
| Среда использования | Личностная | 1 |
| | Общественная (бытовая) | 2 |
| | Производственная | 3 |
| | Ландшафтно-производственная | 4 |
| Назначение | Для одежды | 1 |
| | Для белья | 2 |
| | Для обуви | 3 |
| | Прочие личностные | 4 |
| | Для мебели | 1 |
| | Для гардин | 2 |
| | Для напольных покрытий | 3 |
| | Для покрывал | 4 |
| | Прочие бытовые | 5 |
| | Тарочные, обтирочные | 1 |
| | Изоляционные | 2 |
| | Фильтровочные | 3 |
| | Медицинские | 4 |
| | Для прочих технических целей | 5 |
| | Для строительных целей | 1 |
| | Для производственных целей | 2 |
| Геотекстиль | 3 | |
| Прочие производственные | 4 | |
| Вид сырья | Хлопчатобумажные | 1 |
| | Льняные | 2 |
| | Шерстяные | 3 |
| | Шелковые | 4 |
| | Искусственные | 5 |
| | Синтетические | 6 |
| | Прочие | 7 |
| Способ производства | Холстопрошивные | 1 |
| | Нитепрошивные | 2 |
| | Тканепошивные | 3 |
| | Иглопробивные | 4 |
| | Клеевые | 5 |
| | Прочие | 6 |

| | | |
|----------------------------|-----------------|---|
| Способ отделки | Суровые | 1 |
| | Отбеленные | 2 |
| | Крашенные | 3 |
| | С пропиткой | 4 |
| | Аппретированные | 5 |
| | Остриженные | 6 |
| | Прочие | 7 |
| Длительность использования | Одноразовые | 1 |
| | Краткосрочные | 2 |
| | Долгосрочные | 3 |

Например, код конкретного текстильного изделия из нетканого материала может быть представлен следующим образом:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}. \quad (2)$$

Код в соответствии с (2) и табл. 1 расшифровывается следующим образом: по среде использования текстильное изделие из нетканого материала классифицируется как личностное, по назначению – для одежды и прочих личных целей, по виду сырья – хлопчатобумажное и синтетическое, по способу производства – иглопробивное, по способу отделки – крашеное и остриженное, по длительности использования – долгосрочное.

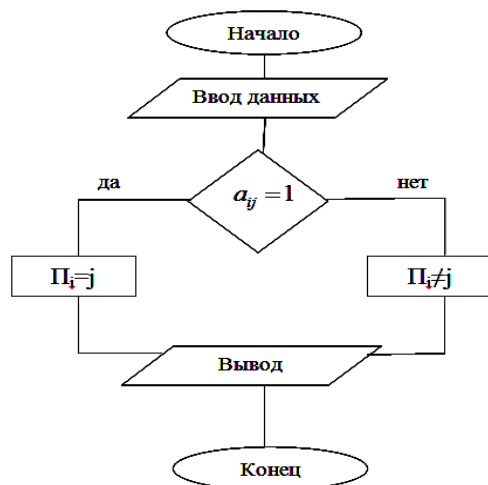


Рис. 1

Рассмотрим информационное обеспечение матричной системы кодирования текстильных изделий (на примере нетканых текстильных изделий). Алгоритм распознавания кода представлен на рис. 1.

Первый шаг алгоритма состоит в том, чтобы ввести матричный код. На втором шаге происходит построчный просмотр элементов матрицы. Если элемент i -й строки и j -го столбца матрицы равен единице, то i -му признаку присваивается значение j , в противном случае не присваивается данное значение. На третьем шаге происходит вывод результатов, где формируется информация о соответствующем текстильном изделии.

Отметим также, что обязательным условием внешней и внутренней торговли потребительскими товарами, в том числе текстильными изделиями, является наличие штрихового кода на товаре. Штрихкод позволяет значительно экономить время при вводе и считывании информации о товаре, а также избежать ошибок, которые часто возникают при вводе данных вручную. В настоящее время наиболее распространенным является линейный штриховой код, однако в связи с ускоряющимся ростом объема информации получает распространение двумерный штрих-код, в том числе матричный двумерный штрих-код, который наиболее плотно упаковывает информацию.

Предложенная выше система матричного кодирования текстильных изделий вполне соотносится с существующими в настоящее время матричными двумерными штриховыми кодами – и в том и в другом случае каждой ячейке матрицы ставится в соответствие определенная информация. Поэтому предлагаемый мат-

ричный код товара может быть преобразован в двумерный штриховой код, который в дальнейшем используется для электронного считывания информации о товаре.

ВЫВОД

На основе анализа существующих подходов в кодировании текстильных изделий [1...3], формирующих только код в векторной форме, для расширения функциональных возможностей классификации изделий предложено ввести матричную систему кодирования, апробированную на нетканых текстильных изделиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прейскурант № 031. Розничные цены на нетканые текстильные материалы. – М.: Прейскурантиздат, 1982.
2. ОК 005–93. Общероссийский классификатор продукции. – М.: Изд-во стандартов, 1993–2003.
3. Товарная номенклатура Внешнеэкономической деятельности [Электронный ресурс] / www.tamognia.ru.
4. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы. – М.: Изд-во НОРМА, 1997.

Рекомендована кафедрой материаловедения и товароведения. Поступила 15.03.10.
