Значение других характеристик в большой мере определяется полом и возрастом потребителей. Требования к эстетическому уровню обуви (соответствие направлению моды, оригинальность отделки и др.) у женщин выше, чем у мужчин, у молодежи выше, чем у потребителей других групп. У лиц старшего возраста выше оцениваются масса, гибкость, теплозащитные свойства обуви. При сравнительно низкой оценке всеми потребителями значимости фрикционных и влагозащитных свойств требования к ним со стороны лиц старшего возраста выше, чем других групп потребителей.

Выявление потребительских предпочтений и учет их при проектировании и формировании ассортимента обуви для конкретных групп потребителей являются одним из условий более полного удовлетворения потребностей населения в ней.

УДК 380.1

А.Я.КОНОНЧУК, канд. экон. наук (БГИНХ)
Н.И.ГРИШКО (Республиканский ИПК работников народного образования)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ОБУВИ

Перед современным производством стоит задача улучшения качества продукции. При этом для планирования контроля и стимулирования эффективности производства необходима количественная оценка уровня качества товаров по совокупности характеризующих их свойств.

На практике основой определения качества изделий легкой промышленности, в том числе и обуви, является оценка их художественно-эстетического уровня. Другие же показатели при этом либо вообще не учитываются, либо должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации. Однако нормируемые показатели разных изделий неодинаковы. Например, две произвольно взятые модели обуви одинакового назначения могут отличаться по прочности крепления подошвы в пять раз, по гибкости и массе полупары — в восемь и два раза соответственно [1]. К этому следует добавить, что при оценке уровня качества практически не учитываются специфические свойства обуви, необходимый уровень которых и предопределяет возможность удовлетворения ею конкретных потребностей в определенных условиях эксплуатации. Так, для обуви, предназначенной для повседневной носки в зимний период, важнейшими свойствами, обусловливающими оптимум функционирования системы человек — обувь — климатическая среда, являются теплозащитные [2]. Но о них при практической оценке уровня качества соответствующих изделий даже не упоминается. При таком положении оценка носит если не формальный, то случайный характер. Следовательно, необходим поиск

более совершенных методов анализа и оценки уровня качества, которые позволяли бы определять реальные количественные различия в качестве товаров и на этой основе принимать конкретные управленческие решения.

Несмотря на многочисленные исследования, издание ряда методических документов, методология количественной оценки качества товаров разработана еще недостаточно. Большое число публикаций по этой проблеме свидетельствует о ее актуальности и в то же время характеризует значительные трудности решения.

На наш взгляд, практический интерес для оценки уровня качества обуви представляет разработанная на основе [3] методика [4]. Ее реализация предусматривает. выбор номенклатуры и измерение единичных показателей качества; выбор их базовых значений; определение их относительных значений; сведение относительных значений единичных показателей качества в единый комплексный показатель.

Выбор номенклатуры показателей качества, принимаемых во внимание при оценке, является сложным, неформализуемым процессом. Известные попытки разработки такой номенклатуры для обуви носят дискуссионный характер, а сама она малопригодна для практического использования. Поэтому в зависимости от вида и назначения обуви при оценке уровня ее качества необходимо учитывать показатели, проявляющиеся в типичных условиях эксплуатации свойства. Затем из этих показателей отбираются необходимые и достаточные для оценки. Так, например, для зимней обуви, кроме теплозащитных, следует также учитывать фрикционные, прочностные, эстетические показатели.

При выборе свойств и показателей качества обуви необходимо принять во внимание, что свойством первостепенной важности, определяющим пригодность конструкции к эксплуатации, является впорность [5]. Она характеризует способность обуви удовлетворять эргономические потребности, заключающиеся в обеспечении размерной комфортности стопе. Это необходимо для поддержания нормальной жизнедеятельности человека и его высокой работоспособности. Впорность оказывает существенное влияние и на проявление в процессе эксплуатации обуви ряда других свойств (гигиенических, физиологических) и играет важнейшую роль в социальном плане, воздействуя на настроение человека и производительность его труда.

Поэтому количественной оценке уровня качества обуви должно предшествовать определение степени ее впорности. Обувь не обеспечивающая потребителей полной впорностью, следует автоматически относить к недоброкачественной. В то же время отсутствие комплексной оценки не позволяло учитывать ее при определении уровня качества обуви.

При разработке такой оценки [6] принималась во внимание особенность проявления впорности в реальной системе потребитель—обувь массового производства. Ее суть состоит в том, что при

наличии сравнительно небольшого количества номеров и полнот обувь массового производства по своей внутренней форме и размерам должна соответствовать множеству стоп потребителей с бесконечным числом разнообразных сочетаний размерных признаков. Это может быть достигнуто за счет интервалов безразличия внутренних размеров обуви.

Алгоритм комплексной оценки впорности обуви включает два этапа: измерение впорности и принятие решения о ее степени (полная, неполная, неприемлемая).

Реализация первого этапа алгоритма предусматривает проведение следующих операций:

1) выбор и обоснование номенклатуры определяющих впорность единичных показателей (соотношений стоп и обуви, по форме и размерам) $X\ (x_1,\ X_2,\ \ldots,x_m)$ и методов их измерения;

2) определение численных значений и значимости единичных показателей, выделение из них решающего X_k;

3) построение математических моделей взаимосвязи решающего и факторных признаков $f(x_i) = X_k;\ x = \overline{1, n}, 1 < k < m$, причем $n < m$; величины $(x_1, X_2, \ldots, x_m)$ получают по результатам номер измерений;

4) определение интервалов варьирования $(a_i,\ \beta_i)$ единичных показателей x_i, в пределах которых обеспечивается различная степень впорности: полная — $a_i < x_i < \beta_i$; неполная — $\beta_i < x_i < \beta_i + \Delta\beta_i$ и $a_i - \Delta a_i < x_i < a_i$; неприемлемая — $x_i > \beta_i + \Delta\beta_i$ и $x_i < a_i - \Delta a_i$;

5) выбор метода расчета комплексной оценки впорности обуви:

$$\min \sum_{i=1}^{1} f_{\text{к}}(x_i) = \varphi(i = \overline{1, n})$$

при условиях п. 4;

6) вычисление комплексной оценки впорности обуви.

На втором этапе в зависимости от конкретного значения определяется его принадлежность к соответствующему интервалу варьирования x_k и делается заключение о степени впорности обуви.

Апробация алгоритма комплексной оценки впорности обуви показала его пригодность для практического применения, что позволяет проводить оценку уровня качества только той обуви, которая полностью отвечает антропометрическим требованиям населения.

В том случае, когда обувь признана впорной, для определенных в результате анализа необходимых и достаточных показателей качества определяются их фактические значения, которые измеряются стандартными методами.

Относительные единичные показатели качества q_i определяются

на основе сопоставления их фактических значений с базовыми значениями аналогичных показателей по формуле:

$$q_i = P_i / P_{эт}$$

или

$$q_i = P_{эт} / P_i ,$$

где P_i — фактический показатель качества; $P_{эт}$ — базовый показатель качества.

Первая формула используется для оценки показателей, улучшение которых способствует повышению качества обуви, вторая — для оценки показателей, уменьшение которых способствует улучшению качества обуви.

Одномасштабность относительных значений показателей качества достигается конструированием в качестве базового, эталонного образца гипотетической модели, представляющей собой совокупность лучших реально достигнутых показателей качества для аналогичной обуви, производимой или планируемой к выпуску в стране и за рубежом. Такой подход соответствует ориентации хозяйственного механизма на достижение высшего мирового уровня качества продукции.

Очевидно, чем большая группа взаимозаменяемых изделий подвергается анализу, тем более совершенный условный образец будет построен и, значит, тем достовернее будет оцениваться качество обуви. Отличительной особенностью построения такого условного базового образца является то, что он представляет совокупность не только лучших, но и реально достигнутых показателей качества. Он дает возможность определить наиболее перспективные направления по изменению показателей качества выпускаемой или планируемой к выпуску обуви. Сравнение фактических значений показателей качества изделий с лучшими аналогичными показателями условного образца позволяет выявить показатели, которые нуждаются в улучшении, и определить наиболее перспективные направления целенаправленного воздействия на них. Использование такого условного образца исключает неоднородность и одновременно повышает достоверность результатов при оценке качества как уже вырабатываемых, так и проектируемых изделий.

Наиболее удобным и логически оправданным способом сведения относительных значений показателей качества в единый комплексный является их суммирование. При этом возникает опасность, что недостаточные значения одних показателей могут быть перекрыты избыточными значениями других. Однако каждый вид обуви выпускается в соответствии с требованиями определенных стандартов, которые гарантируют минимально или максимально допустимое значение показателя качества. Поэтому при отклонении конкретного показателя качества за допустимые пределы обувь относится к недоброкачественной.

Поскольку при оценке качества различных видов обуви прини-

мается во внимание неодинаковое количество показателей, суммарная количественная оценка как условных, так и оцениваемых образцов выражается разными числами. Для приведения численных значений уровня качества товаров в сопоставимый вид необходимо полученные суммарные оценки оцениваемых образцов разделить на суммарные оценки соответствующих условных эталонных образцов. Тогда количественная оценка условной гипотетической модели эталонного образца будет равна единице, а всех оцениваемых изделий — меньше ее, что позволит четко показать различия в качестве оцениваемой обуви. Кроме того, сведение полученных оценок к единице дает возможность выявления у оцениваемых изделий тех показателей качества, которые нуждаются в улучшении, и определить наиболее перспективные направления целенаправленного воздействия на них

Апробация предложенной методики для количественной оценки качества женских сапожек [4] показала возможность ее широкого практического применения. При этом она может быть использована для оценки уровня качества не только обуви но и других товаров народного потребления. С ее помощью возможно решение следующих задач: определение количественных различий в качестве проектируемых и выпускаемых товаров; расчет среднего уровня качества товаров, различных предприятий-изготовителей в стране и за рубежом; выбор оптимального варианта при создании новых изделий; исчисление производительности труда с учетом качества выпускаемых товаров; выбор аналога при установлении цен на новую продукцию; определение экономически обоснованных надбавок к ценам за повышение качества товаров и скидок за его ухудшение; совершенствование морального и материального стимулирования работников за улучшение качества продукции.

Литература

1. Серафимов В.С. Применение математических методов в задачах прогнозирования и изучения спроса населения // Повышение качества товаров лег. пром-сти на основе комплексн. решения задач проектирования. — Челябинск, 1982. — С. 26—31. 2. Дурович А.П., Артышевская М.П., Булеева В.А. Оценка теплозащитных свойств обуви // Кожевенно-обувн. пром-сть. — 1986. — № 1. — С. 21—22. 3. РД 50-149—79. Методические указания по оценке технического уровня и качества продукции. — М., 1979. 4. Дурович А.П., Конончук А.Я. Количественная оценка качества обуви // Качество и стандартизация пром. товаров. — Свердловск, 1985. — С. 31—36. 5. Гришко Н.И., Дурович А.П. Исследование взаимосвязи между теплозащитной способностью обуви и ее впорностью // Товары нар. потребления. — Мн., 1986. — Вып. 13. — С. 94—98. 6. Медзерян Д.Е., Епифанов К.И., Жерновенкова И.А., Гришко Н.И. Исследование эксплуатационных свойств обуви в системе: наука — производство — потребитель // Кожевенно-обувн. пром-сть. — 1983. — № 2. — С. 26—28.