

УДК 687.1.004.12:687.157

**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВИДА  
ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**QUANTITATIVE ASSESSMENT OF THE AESTHETIC LOOK OF GARMENTS**

*С.В. ЛУНЬКОВА, Н.В. ВИНОГРАДОВА, Б.Н. ГУСЕВ*  
*S.V LUNKOVA, N.V. VINOGRADOVA, B.N. GUSEV*

(Ивановский государственный политехнический университет)  
(Ivanovo State Polytechnical University)  
E-mail: mtsm@ivgpu.com

*В статье приведена методика оценки эстетического вида швейных изделий, необходимая для более полного и объективного оценивания внешнего вида швейных изделий бытового назначения.*

*The technique of assessment of an esthetic type of garments necessary for fuller and objective estimation of appearance of garments of household purpose is given in article.*

**Ключевые слова:** швейные изделия, методика, эстетические свойства, шкала порядка.

**Keywords:** clothing, methodology, esthetic properties, order scale.

Согласно национальному стандарту [1] оценка качества швейных изделий предусматривает установление качественной градации "сорт" с двумя уровнями: 1 и 2-й сорт. Уровень качества изделия определяют в зависимости от соответствия его внешнего вида образцу-эталону и требованиям, установленным в конструкторско-технической документации. Кроме этого при определении сорта учитываются посадка изделия, соответствие основных линейных измерений, качество изготовления и применяемых материалов. С учетом требований [2] оценка готового изделия по образцу-эталону осуществляется путем визуального сравнения, что вносит субъективность в конечную оценку качества швейного изделия. В работах [3], [4] была рассмотрена проблема количественной оценки качества изготовления швейных изделий и качества применяемых для их пошива материалов [5]. Нерешенной проблемой остается количественная оценка эстетических свойств швейных изделий, что и явилось целью данной работы.

В соответствии с [6] эстетические свойства выражают в чувственно-воспринимаемых признаках формы общественную ценность изделия и удовлетворяют эстетические потребности человека. Таким образом, эстетические требования к швейным изделиям должны более полно отвечать разнообразным вкусам покупателей и требованиям моды.

Общая стратегия количественной оценки эстетических свойств приведена в виде блок-схемы на рис. 1.

На первом этапе исследования была уточнена номенклатура эстетических свойств швейных изделий бытового назначения на уровне групповых и простых свойств с учетом мнений потребителей и технологов швейного производства, которая приведена в табл. 1.



Рис. 1

Далее проводили ранжирование выбранных свойств. По группам эстетических свойств использовали экспертный метод в рамках методологии [5], а по простым свойствам применили условие равновесности показателей. Результаты ранжирования приведены в табл. 1. Затем простым свойствам для их дальнейшего количественного оценивания присваиваем статус показателей качества.

Т а б л и ц а 1

Группа эстетических свойств	Коэффициент весомости группового свойства ( $\alpha_i$ )	Простое свойство	Коэффициент весомости простого свойства ( $\alpha_{ij}$ )
Информационная выразительность ( $X_1$ )	0,21	Узнаваемость ( $X_{11}$ )	0,25
		Оригинальность ( $X_{12}$ )	0,25
		Стилевое соответствие ( $X_{13}$ )	0,25
		Соответствие моде ( $X_{14}$ )	0,25
Рациональность формы ( $X_2$ )	0,13	Функционально-конструктивная обусловленность ( $X_{21}$ )	0,50
		Эргономическая обусловленность ( $X_{22}$ )	0,50
Целостность композиции ( $X_3$ )	0,15	Организованность объемно-пространственной структуры ( $X_{31}$ )	0,25
		Упорядоченность графических и изобразительных элементов ( $X_{32}$ )	0,25
		Колористическое оформление ( $X_{34}$ )	0,25
		Декоративность ( $X_{35}$ )	0,25
Совершенство производственного исполнения ( $X_4$ )	0,35	Уровень отделки ( $X_{41}$ )	0,25
		Уровень обработки (чистота выполнения ниточных соединений) ( $X_{42}$ )	0,25
		Совершенство конструкции ( $X_{43}$ )	0,25
		Полнота маркировки и сопроводительной документации ( $X_{44}$ )	0,25
Стабильность товарного вида ( $X_5$ )	0,16	Стойкость к физико-химическим воздействиям ( $X_{51}$ )	0,50
		Формоустойчивость ( $X_{52}$ )	0,50

На этапе нормирования показателей качества использовали шкалу порядка, которая включала следующие уровни градации: "отличное проявление показателя" – 5 баллов; "хорошее проявление показателя" – 4 балла; "удовлетворительное проявление показателя" – 3 балла; "неудовлетворительное проявление показателя" – 2 балла. Базовые значения показателей устанавливались равными пяти баллам. Для нахождения

обобщенного показателя эстетического вида швейного изделия применяли среднеарифметический способ усреднения согласно методике, приведенной в [5].

Для принятия окончательного и объективного решения по оценке эстетического вида изделия вводили дополнительную шкалу порядка, которая приведена в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Значение обобщенного показателя эстетического вида	Решение по оценке эстетического вида
$K_{эв} < 0,7$	Не соответствует требованиям потребителя
$0,7 \leq K_{эв} \leq 1,0$	Соответствует требованиям потребителя

Рассмотрим методику расчета обобщенного показателя эстетического вида для швейного изделия производства ООО "Орбита" (г. Кострома), а именно для детской

утепленной куртки модели 3215. Перечень показателей качества и их средняя экспертная оценка по введенным шкалам приведены в табл.3.

Простое свойство	Средняя экспертная оценка	Значение относительного показателя	Коэффициент весомости ( $\alpha_{ij}$ )	Групповое свойство	Обобщенный показатель группового свойства ( $Q_i = \sum x_{ij} \cdot \alpha_{ij}$ )
X <sub>11</sub>	4,5	0,84	0,25	X <sub>1</sub>	0,88
X <sub>12</sub>	4,1	0,82	0,25		
X <sub>13</sub>	4,8	0,96	0,25		
X <sub>14</sub>	4,7	0,94	0,25		
X <sub>21</sub>	4,7	0,94	0,5	X <sub>2</sub>	0,95
X <sub>22</sub>	4,8	0,96	0,5		
X <sub>31</sub>	3,8	0,76	0,25	X <sub>3</sub>	0,84
X <sub>32</sub>	3,7	0,74	0,25		
X <sub>33</sub>	4,9	0,98	0,25		
X <sub>34</sub>	4,4	0,88	0,25		
X <sub>41</sub>	4,6	0,92	0,25	X <sub>4</sub>	0,91
X <sub>42</sub>	4,7	0,94	0,25		
X <sub>43</sub>	4,1	0,82	0,25		
X <sub>44</sub>	4,8	0,96	0,25		
X <sub>51</sub>	4,2	0,84	0,5	X <sub>5</sub>	0,86
X <sub>52</sub>	4,4	0,88	0,5		

На основании методологии [5] построения обобщенного показателя имеем:

$$K_{эв} = \sum Q_i \alpha_i = 0,88 \cdot 0,21 + 0,95 \cdot 0,13 + 0,84 \cdot 0,15 + 0,91 \cdot 0,35 + 0,86 \cdot 0,16 = 0,89,$$

что говорит о том, что эстетический вид оцениваемого изделия соответствует требованиям потребителей.

## ВЫВОДЫ

Предложена методика количественного оценивания эстетического вида швейных изделий бытового назначения, позволяющая расширить номенклатуру эстетических показателей качества с учетом требований потребителей, а также снизить субъективность оценивания внешнего вида изделий по образцу-эталоноу визуальным методом.

## ЛИТЕРАТУРА

- ГОСТ 12566–81. Изделия швейные бытового назначения. Определение сортности.
- ГОСТ 4103–82. Изделия швейные. Методы оценки качества готовых изделий.
- Виноградова Н.В., Лунькова С.В., Пилюкина Д.С., Гусев Б.Н. Совершенствование методики оценки качества внешнего вида швейных изделий // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2014, № 6. С.31...34.
- Грузинцева Н.А., Лысова М.А., Чистякова Н.Э., Новосад Т.Н. Построение методики для учета требований швейных предприятий к качеству текстильных материалов // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2013, № 6. С.19...23.

5. Курденкова А.В., Шустов Ю.С., Асланян А.А., Федуллова Т.Н. Исследование гигроскопических свойств тканей, предназначенных для пошива защитных костюмов строительных специальностей // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2014, № 6. С.34...37.

6. Лысова М.А., Ломакина И.А., Лунькова С.В., Гусев Б.Н. Математические методы в проектировании и оценивании качества текстильных материалов и изделий. – Иваново: ИГТА, 2012.

## REFERENCES

- GOST 12566–81. Izdelija shvejnye bytovogo naznachenija. Opredelenie sortnosti.
- GOST 4103–82. Izdelija shvejnye. Metody ocenki kachestva gotovyh izdelij.
- Vinogradova N.V., Lun'kova S.V., Piljukina D.S., Gusev B.N. Sovershenstvovanie metodiki ocenki kachestva vneshnego vida shvejnyh izdelij // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2014, № 6. S.31...34.
- Gruzinceva N.A., Lysova M.A., Chistjakova N.Ie., Novosad T.N. Postroenie metodiki dlja ucheta trebovanij shvejnyh predpriyatij k kachestvu tekstil'nyh materialov // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2013, № 6. S.19...23.
- Kurdenkova A.V., Shustov Ju.S., Aslanjan A.A., Fedulova T.N. Issledovanie gigroskopicheskikh svojstv tkaney, prednaznachennyh dlja poshiva zashhitnyh kostjumov stroitel'nyh special'nostej // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2014, № 6. S.34...37.
- Lysova M.A., Lomakina I.A., Lun'kova S.V., Gusev B.N. Matematicheskie metody v proektirovanii i ocenivanii kachestva tekstil'nyh materialov i izdelij. – Ivanovo: IGTA, 2012.

Рекомендована кафедрой материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии. Поступила 29.11.16.