

Ірина ЩЕРБІНІНА

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ КОРСЕТНИХ ВИРОБІВ

Корсетні вироби належать до текстильної галантереї і є предметом насамперед жіночого гардероба. Завдяки контакту з тілом людини вони мають безпосередній вплив на температуру, вологість шкіри та повітря під одягом, забезпечують комфортність, удосконалюють форму тіла жінок, покращують їхній зовнішній вигляд. Саме тому особливої важливості набуває відповідність вимогам до якості цих товарів.

У ринкових умовах якість товарів розглядається як об'єктивний показник конкурентоспроможності продукції та рівня науково-технічного прогресу виробника, що також підкреслює необхідність моніторингу якості товарів. У зв'язку з цим перед виробниками постає проблема чіткого формування номенклатури показників якості виробів згідно з вимогами прийнятих нормативних документів і вимогами сучасного споживача [1].

Дослідження нормативних джерел визначило наявність широкого спектру занадто розгорнутої номенклатури показників якості швейних виробів узагалі та корсетних зокрема. Для повної оцінки якості важливо правильно вибрати комплекс цих показників і характеристик. Проте не можна упускати будь-якого важливого показника і водночас переважувати комплекс малозначущими, оскільки зі збільшенням їх кількості оцінка якості ускладнюється [2].

В основу пошуку шляхів вирішення цієї проблеми покладено праці Н. Г. Савчук, в яких окреслено особливості формування номенклатури показників якості швейних виробів. На жаль, в роботах не наведено рекомендацій щодо формування номенклатури показників якості корсетних виробів [3]. З'ясовано також, що поглиблені практичні дослідження стосовно цього спеціалістами-товарознавцями не проводилися.

Мета дослідження – аналіз показників якості корсетних виробів, визначення оптимальної номенклатури та коефіцієнтів вагомості цих показників для моніторингу якості корсетних виробів.

Для проведення досліджень обрано експертний метод, як комплексний підхід до оцінювання якості продукції, що дає можливість провести ретельний аналіз окремих показників. До складу експертної групи увійшли технологи, конструктори та маркетологи ТОВ ПМК "Інтерім" (м. Луганськ) і науковці кафедри товарознавства,

торгівельного підприємництва та експертизи товарів ДЗ "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка". Експертам було запропоновано обрати показники, які були б доцільними щодо оцінювання рівня якості корсетних виробів, та провести подальше ранжирування обраних показників за ступенем їх значущості. Дослідження проводилося в декілька етапів.

На *першому етапі* проведено ретельне вивчення показників якості корсетних виробів. Керуючись нормативними документами з визначення їхньої номенклатури і матеріалів для виготовлення корсетних виробів, обрано класифікаційні угруповання і показники, які забезпечують обов'язкові нормативні вимоги [4–6]. Перелік показників якості доповнено такими, які, на думку експертів, є бажаними для споживачів. Експертами визначено, що до класифікаційних угруповань функціональних (гр. А), ергономічних (гр. Б), експлуатаційних (гр. В) і естетичних (гр. Г) показників якості корсетних виробів увійшли 26 одиничних показників (табл. 1).

Таблиця 1

Номенклатура показників якості корсетних виробів

Угруповання показників	Властивості	Показники якості та їх умовне позначення
Функціональні показники (гр. А):		
– соціального призначення	Здатність задовольняти попит	Відповідність виробу задовольняти попит, А1
– функціонального призначення	Функціональність виробу	Відповідність виробу основному функціональному призначенню, А2
Ергономічні показники (гр. Б):		
– антропометричні	Співрозмірність і баланс	Статична відповідність (відповідність виробу розмірній і повотно-віковій групі), Б1
	Комфортність і зручність у використанні	Зручність користування, Б2 Відносна жорсткість швів, Б3
– гігієнічні та фізико-гігієнічні	Гігроскопічні властивості	Гігроскопічність, Б4
		Вологовбиральність, Б5
	Властивості проникнення	Коефіцієнт повітропроникності, Б6
		Вологовіддача (час висихання), Б7
Безпека користування та комфорт	Питомий електричний опір, Б8	
	Вміст вільного формальдегіду, Б9	
Експлуатаційні показники (гр. В):		
– міцності	Надійність	Розривне зусилля (міцність), В1
		Коефіцієнт міцності шва, В2

Закінчення табл. 1

Угрупування показників	Властивості	Показники якості та їх умовне позначення
– зносостійкості	Стійкість проти стирання	Число циклів стирання, В3
	Стійкість проти багаторазового прання та прасування	Число циклів прання та прасування, В4
		Зміна лінійних розмірів після прання та прасування, В5
	Стійкість до розтягування	Зміна лінійних розмірів матеріалів і швів після багаторазового розтягування, В6
	Міцність пофарбування	Ступінь тривкості пофарбування, В7
– формостійкості	Деформаційні властивості	Необоротна залишкова деформація, В8
		Розтяжність, В9
		Пружність, В10
		Коефіцієнт пружної, еластичної та повної деформації (динамічна відповідність), В11
	Формостійкість	Коефіцієнт формостійкості, В12
Естетичні показники (гр. Г):		
– естетичності	Сучасність	Відповідність сучасному напрямку моди, Г1
	Гармонійність форми та кольору виробу	Рівень досконалості композиції, Г2
	Зовнішній вигляд	Виразність і чіткість виконання, у т. ч. товарних знаків і ярликів, Г3

На *другому етапі* з номенклатури показників обрано угрупування ергономічних, експлуатаційних і естетичних показників як найбільш значимих для моніторингу якості корсетних виробів. Значущість перерахованих угрупувань визнана експертами однаковою. Надалі одиничні показники естетичних властивостей об'єднано в загальний комплексний показник естетичних властивостей (КПЕ), а в групах ергономічних і експлуатаційних показників експерти надали рангову оцінку одиничних показників. Найбільш важливий показник позначено рангом $R = 1$, а найменш значимий – рангом $R = n$, де n – число одиничних показників угрупувань. Якщо експерт вважав кілька показників рівноцінними за значимістю, то їм було надано однакові ранги за умови, що сума місць при їхньому послідовному розташуванні повинна залишатися однаковою [7].

До обробки експертних оцінок вагомості показників, які входять до обраних класифікаційних угрупувань, обчислено коефіцієнт конкордації (узгодженості думок експертів) за формулою:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j}, \quad (1)$$

де $S_i = \sum_{j=1}^m R_{j_i}$ – сума рангових оцінок експертів за кожним показником;

$\bar{S} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i = 0.5m(n+1)$ – середня сума рангів для всіх показників;

m – число експертів;

n – число показників.

$$T_j = \frac{1}{12} \sum_{j=1}^u (t_j^3 - t_j), \quad (2)$$

де u – число рангів із однаковими оцінками j -го експерта;

t_j – число оцінок із однаковим рангом j -го експерта.

Коефіцієнт конкордації W при обчисленні показників гр. Б становив:

$$W = \frac{4299.5}{\frac{1}{12} 9^2 (9^3 - 9) - 9 \cdot 3} = 0.89.$$

Чим ближче значення коефіцієнта конкордації W до 1, тим більша узгодженість думок експертів. Коефіцієнт конкордації становив 0.89, що свідчить про високий рівень узгодженості думок експертів.

Для перевірки значимість W оцінена за критерієм Пірсона (χ^2):

$$\chi^2 = Wm(n-1) \quad (3)$$

$$\chi^2 = 0.89 \cdot 9 (9-1) = 64.08$$

$$64.08 > 20.1$$

Якщо $\chi^2 > \chi_{табл}^2$ (за таблицею значення критерію з рівнем значущості 0.01 становить 20.1), то узгодженість думок експертів значима.

Після визнання коефіцієнта конкордації значущим проведено обчислення коефіцієнтів вагомості кожного одиничного показника гр. Б за формулою:

$$j_i = \frac{2 \cdot (m \cdot n - S_i)}{m \cdot n \cdot (n-1)}, \quad (4)$$

де j_i – коефіцієнт вагомості;

n – кількість показників; m – кількість експертів;

S_i – сума рангів для кожного показника.

За даними підрахунків, найбільш вагомими показниками *ергономічних* властивостей є гігроскопічність, повітропроникність, зручність користування, вологовіддача. Для *експлуатаційних* показників – розтяжність, пружність, формостійкість, зміна лінійних розмірів після волого-теплової обробки та число циклів стирання.

На *третьому* етапі експерти визначили, що для запобігання ускладнення підрахунків кількість показників не повинна перевищувати десять. На цій підставі обрано *визначальні* показники: комплексний показник естетичності виробів (КПЕ) та дев'ять найвагомійших ергономічних і експлуатаційних показників. Для виявлення співвідношення показників різних угруповань обрані показники додатково ранжирували за схемою проведення другого етапу. При цьому враховували те, що різні показники властивостей можуть бути рівноцінними за значимістю. Результати формування номенклатури показників та визначення їх вагомості для моніторингу якості корсетних виробів наведено в *табл. 2*.

Таблиця 2

**Результати ранжирування номенклатури показників
якості корсетних виробів**

Показник	Визначення рангів експертів									Сума рангів показ- ників, S_i	Квадрат відхи- лення, $(S_i - \bar{S})^2$	Коефі- цієнт ваго- мості, J_i
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Зручність користування	7.5	7.5	8	7.5	6.5	5	9	8.5	5	64.5	225.0	0.06
Гігроскопічність	1.5	1.5	2	2	1.5	2	2	2	2	16.5	1089.0	0.18
Повітропроникність	3.5	1.5	4	2	3.5	2	2	2	2	22.5	729.0	0.17
Вологовіддача	9.5	7.5	7	9.5	9	9.5	5.5	8.5	8.5	74.5	625.0	0.04
Зміна лінійних розмірів після ВТО	9.5	9.5	9	5	9	5	9	8.5	8.5	73.0	525.25	0.04
Число циклів стирання	7.5	9.5	10	9.5	9	9.5	9	8.5	8.5	81.0	992.25	0.02
Розтяжність	1.5	3.5	2	2	3.5	7.5	2	5	5	32.0	305.25	0.14
Пружність	5.5	5.5	6	5	6.5	7.5	5.5	5	5	51.5	4.0	0.10
Формостабільність	3.5	5.5	5	5	5	2	5.5	5	2	38.5	121.0	0.13
КПЕ виробів	5.5	3.5	2	7.5	1.5	5	5.5	2	8.5	41.0	72.25	0.12
Сума	55	55	55	55	55	55	55	55	55	495	4688.0	1
Коефіцієнт збігу рангів кожного експерта, T_j												
	2.5	2.5	2.0	5.0	3.5	5.0	9.0	9.0	9.0	47.5	–	

При ранжуванні показників коефіцієнт конкордації становив 0.75, оцінка показника за критерієм Пірсона підтвердила значиму узгодженість думок експертів.

Отже, за результатами дослідження сформовано номенклатуру показників для моніторингу якості корсетних виробів, до складу якої увійшли десять основних показників, які визначають відповідність виробів сучасним вимогам споживачів, рівню конкурентоспроможності та розвитку методів їх дослідження. Проведення моніторингу за сформованою номенклатурою показників якості сприятиме чіткому реагуванню на зміни вимог споживачів і підвищенню конкурентоспроможності готових виробів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Щербініна І. О. Сучасні проблеми формування номенклатури показників якості корсетних виробів / І. О. Щербініна // Науковий пошук молодих дослідників. Технічні науки : зб. наук. праць. — Луганськ : ЛНУ ім. Тараса Шевченка, 2009. — № 4. — С. 177—180.
2. Конфекціювання матеріалів для одягу: навч. посіб. / Н. П. Супрун, М. В. Орленко, Е. П. Дрегуляс та ін. — К. : Знання, 2005. — 246 с.
3. Савчук Н. Г. Особливості формування номенклатури показників для моніторингу якості швейних виробів / Н. Г. Савчук // Легка пром-сть. — 2007. — № 4. — 52—53 с.
4. ДСТУ 3045–95. Полотна та вироби трикотажні. Хутро штучне трикотажне. Класифікація та номенклатура показників якості. — [Чинний від 1996—01—01]. — К. : Держстандарт України. — 25 с.
5. ДСТУ 3047–95. Тканини та вироби ткані поштучні. Класифікація та номенклатура показників якості. — [Чинний від 1996—01—01]. — К. : Держстандарт України. — 21 с.
6. ДСТУ 2925–94. Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення. — [Чинний від 1995—01—01]. — К. : Держстандарт України. — 10 с.
7. Азгальдов Г. Г. Теория и практика оценки качества товаров / Г. Г. Азгальдов. — М. : Экономика, 1982. — 256 с.