

УДК 519.883; 67.002.56; 67.001.4; 67:658.562; 67:658.62.018.012

**ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТКАНИ
ПО СООТНОШЕНИЮ "КАЧЕСТВО-ЦЕНА"**

**ESTIMATION OF FABRIC COMPETITIVENESS
IN 'QUALITY/PRICE' RATIO**

А.А. МАВРЯШИН, С.М. КИРЮХИН
A.A. MAVRYASHIN, S.M. KIRYUHIN

(Московский государственный университет технологии и управления им. К.Г. Разумовского,
Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина)

(Moscow State university of Technology and Management "K.G. Razumovsky";
Moscow State Textile University "A.N. Kosygin")
E-mail: pr@mgutm.ru; office@msta.ac.ru

Рассмотрен подход к сравнительной оценке качества тканей по соотношению "качество-цена" с использованием интегрального показателя.

The approach to comparative estimation of fabric quality in "quality/price" ratio using an integral performance index has been considered.

Ключевые слова: качество, цена, соотношение, плащевые ткани, интегральный показатель, комплексная оценка.

Keywords: quality, a price, ratio, a raincoat fabric, integral index, complex estimation.

В соответствии с [1] интегральный показатель соотношения качества и цены может быть найден по формуле:

$$J = \frac{K}{C},$$

где K – качество; C – цена единицы продукции.

В качестве объектов исследования были выбраны плащевые ткани, общая характеристика которых дана в табл.1.

Т а б л и ц а 1

Образец ткани	Линейная плотность нитей, текс		Число нитей на 1 дм		Поверхностная плотность, г/м ²	Цена (1 п/м), руб.
	основа	уток	по основе	по утку		
1. Грилобал 210Т (полиэстр 100%)	45	48	230	370	65,0	70,00
2. Смесовая (полиэстр–хлопок 60/40%)	50	150	340	470	131,0	65,50
3. Политаффета 185Т (нейлон 100%)	56	57	400	310	80,0	55,00
4. Оксфорд 210Т (нейлон 100%)	113	123	450	210	107,0	77,50

В работе [2] для исследуемых тканей экспертным методом были получены следующие определяющие показатели качества (ОПК) с коэффициентами весомости (значимости): водоупорность – 0,25; нагрузка при раздирании – 0,22; разрывная нагрузка – 0,20; усадка – 0,17; поверхностная плотность – 0,16. При этом считалось,

что художественно-эстетические показатели тканей одинаковы.

Для определения значений ОПК использовали фактические данные результатов лабораторных испытаний.

В табл. 3 приведены фактические результаты испытаний, определяющих ПК, и их значения относительно базовых значений для исследуемых тканей.

Т а б л и ц а 2

Образец ткани	Результаты испытаний вариантов тканей									
	водоупорность В, мм вод. ст.		нагрузка при раздирании (по основе) Q _p , даН		разрывная нагрузка (по основе) P _p , даН		усадка У %		поверхностная плотность m, г/м ²	
1	>1000	3,9	6,1	3,2	125,4	1,0	0,3	3,3	65,0	1,0
2	259,0	1,0	7,0	3,7	140,0	1,1	1,0	1,0	131,0	2,0
3	>1000	3,9	1,9	1,0	130,2	1,0	0,4	2,5	80,0	1,2
4	542,0	2,1	8,1	4,3	226,3	1,8	0,6	1,7	107,0	1,7

По данным табл. 2 и ценам 1 п.м из табл. 1 можно определить значение интегрального показателя для ОПК исследуе-

мых тканей. Полученные результаты приведены в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Образец ткани	Соотношение относительных показателей качества к цене				
	водоупорность	нагрузка при раздирании	разрывная нагрузка	усадка	поверхностная плотность
1	0,056	0,046	0,014	0,047	0,014
2	0,015	0,057	0,017	0,015	0,031
3	0,071	0,018	0,018	0,046	0,022
4	0,027	0,056	0,023	0,022	0,022

По результатам табл. 3 имеем. Соотношение "качество-цена" по показателю "водоупорность ткани" наибольшее для образца 3, далее идут образцы 1, 4 и 2; по показателю "нагрузка при раздирании ткани" лучшей является ткань 2, затем идут ткани 4, 1 и 3; по показателю "разрывная нагрузка ткани" располагаются в следующей последовательности: лучшей является ткань 4, следом идут ткани 3, 2 и 1; по показателю "усадка" лучшей является ткань 1, далее идут ткани 3, 4 и 2; по показателю "поверхностная плотность" ткани располага-

ются в следующей последовательности: лучшей является ткань 2, далее идут ткани 4, 3 и 1. Используя такую дифференциальную оценку по ОПК исследуемых тканей, затруднительно определить лучший образец в целом. Чтобы объединить эти показатели в один, используем комплексную оценку с учетом коэффициентов весомости ОПК.

Комплексные оценки подсчитывали с учетом различных способов усреднения.

Полученные результаты такой оценки приведены в табл. 4

Образец ткани	Комплексная оценка интегрального показателя по способу усреднения		
	арифметическая	геометрическая	гармоническая
1	0,0372	0,0316	0,0259
2	0,0272	0,0232	0,0205
3	0,0367	0,0307	0,0264
4	0,0309	0,0287	0,0271

Из табл. 4 видно, что по комплексным интегральным показателям соотношения "качество-цена" лучшим образцом является: по средней арифметической комплексной оценке ткань 1, далее идут ткани 3, 4 и 2; по средней геометрической комплексной оценке лучшей является ткань 1, следом идут ткани 3, 4 и 2; по средней гармонической комплексной оценке лучшей является ткань 4, далее идут ткани 3, 1 и 2.

ВЫВОДЫ

Показано, что соотношение "качество-цена" в виде интегрального показателя можно использовать при комплексной оценке качества тканей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кирюхин С.М., Жуковский В.И., Литовченко С.Ф., Мавряшин А.А. Применение теории исследования операций для оптимизации соотношения "качество-стоимость" текстильных изделий // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2011, №2. С. 19...22.
2. Кирюхин С.М., Мавряшин А.А. Сравнительная оценка качества и надежности тканей // Текстильная промышленность. – 2011, №1. С. 62...67.

Рекомендована кафедрой текстильного материаловедения МГТУ им. А.Н. Косыгина. Поступила 04.04.12.