

УДК 667.017

**ВЫБОР МЕТОДОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТЕХНИЧЕСКИХ
ТКАНЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Г.М. ЧЕРНЫШЕВА, С.Б. БЕЛКИНА

(Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина)
E-mail: office@msta.ac.ru

В статье исследованы льняные и полульняные парусины, выработанные по ГОСТу 15530. Парусины и двунитки.

The linen and semilinen canvases developed in accordance with the GOST 15530. Heavy canvases and double warps are researched in the article.

Ключевые слова: оценка качества текстильных материалов, льняные и полульняные парусины, вероятностные и комплексные методы, метод по выборочному среднему.

Объектами исследования были выбраны технические ткани специального назначения, которые используются в качестве чехлов для транспортной техники, тентов, палаток, а также специальных костюмов. По волокнистому составу это – льняные и полульняные парусины артикулов 11144, 11252, 11200, 11255 и 12210.

Первоначально для оценки ткани был использован метод вероятностной оценки по выборочному среднему [1]. Единичным показателем качества являлась разрывная нагрузка полульняной парусины арт.11252 (основа), где в соответствии с [2] было установлено: $T_{н1} = 125$ даН по выборке $n=10$ определены $\bar{X} = 130,4$ даН и $\sigma_x = 7,4$ даН.

Риск поставщика и вероятность приемки партии оценивались по величине:

$$U_{p=1-\alpha} = \left[\frac{(130,4 - 125)}{7,4} \right] \sqrt{10} \approx 1,71, \alpha = 1 - 0,96 \approx 0,04.$$

Для того, чтобы упростить расчеты вероятностной оценки качества парусины арт. 11252, при известных значениях $T_{нx}, \sigma_x$ и P был построен график в координатной плоскости (P, \bar{X}_B) , где

$$\bar{X}_B = \frac{U_p \sigma_B}{\sqrt{n}} + T_{н\bar{x}}$$

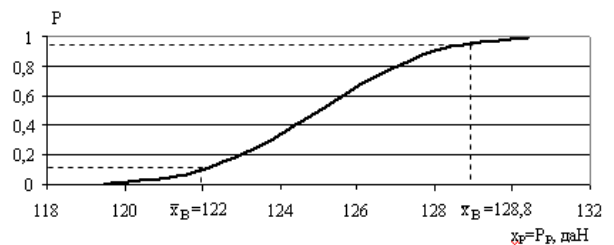


Рис. 1

Разрывная нагрузка полульняной парусины, обеспечивающая вероятность приемки 0,95, равна 128,8 даН, а значение разрывной нагрузки парусины, при которой

партия бракуется с вероятностью 0,9, составляет 122,0 даН (рис. 1).

Недостатком рассмотренного метода оценки качества является то, что график строится для фиксированного значения σ_b , в то время как от выборки к выборке это значение может меняться.

На следующем этапе использовали комплексный метод оценки качества [1]. Первоначально были установлены единичные показатели качества (ЕПК) льняных и

полульняных парусин. Всего было выбрано шесть ЕПК, для которых определены коэффициенты весомости: разрывная нагрузка (0,238); раздирающая нагрузка (0,194); стойкость к истиранию (0,173); водоупорность (0,162); воздухопроницаемость (0,135); усадка (0,098).

Результаты расчета комплексных оценок при различных способах усреднения: арифметическом (К), геометрическом (G), гармоническом (Н) приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

№ образца	Артикул	К	G	Н
1	11252	10,11	2,88	1,83
2	11200	8,86	2,64	1,75
3	11255	3,98	2,21	1,06
4	12210	6,97	2,09	1,09
5	11144	7,16	2,15	1,28

Проведя сравнение комплексных оценок качества, видим, что парусина арт.11252 имеет более высокие оценки, чем все остальные.

ВЫВОДЫ

Для оценки качества технических тканей специального назначения (льняных и полульняных парусин) целесообразно использовать вероятностную оценку, но при

этом целесообразно дополнительно применение комплексных показателей при сравнительной оценке качества парусин.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 15530-86. Парусины и двунитки. Общие технические условия.

Рекомендована кафедрой текстильного материаловедения. Поступила 26.03.10.