

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СВЕТОПОГОДЫ НА СТОЙКОСТЬ К ИСТИРАНИЮ ПАКЕТОВ ОДЕЖДЫ

Е.В. БОЧКАРЕВА, Ю.С. ШУСТОВ

(Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина)

В качестве объектов исследования использовали пакеты одежды, состоящие из двух слоев, включающих ткани для верха и подкладку.

Основные структурные характеристики исследуемых образцов приведены в табл. 1 и 2.

Т а б л и ц а 1

| Наименование характеристики | Значения характеристики для артикулов ткани | | | | |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| | 8с101кв (Пятно) | 3с21кв (Синяя) | 3с24кв (Серая) | 4с5кв (Асфальт) | 8с119кв (Диорит) |
| Смесовой состав | 100%ПЭ | 77%ПЭ 23% ХБ | 76%ПЭ 24% ХБ | 53%ПЭ 47% ХБ | 25%ПЭ 75% ХБ |
| Линейная плотность, текс: | | | | | |
| по основе | 26,00 | 13,60 | 13,00 | 27,60 | 13,60 |
| по утку | 26,00 | 33,20 | 31,20 | 52,06 | 71,00 |
| Число нитей на 10см: | | | | | |
| по основе | 310 | 388 | 360 | 368 | 447 |
| по утку | 210 | 186 (2 нити в зуб) | 211 (2 нити в зуб) | 214 | 230 (2 нити в зуб) |
| Поверхностная плотность ткани, г/м ² | 137,63 | 175,07 | 179,70 | 214,92 | 226,00 |

Т а б л и ц а 2

| Наименование характеристики | Значения характеристики для артикулов ткани | | | | |
|---|---|----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | 3с16кв (Серая) | 3с16кв (Синяя) | 8с55кв (Темная) | 8с55кв (Светлая) | 8с10кв (Зеленая) |
| Смесовой состав | 100% ПЭ | 100% ПЭ | 100% ПЭ | 100% ПЭ | 100% ПЭ |
| Линейная плотность, текс: | | | | | |
| по основе | 12,80 | 13,20 | 11,60 | 13,00 | 11,80 |
| по утку | 9,00 | 9,40 | 9,00 | 8,80 | 11,20 |
| Число нитей на 10 см: | | | | | |
| по основе | 320 | 315 | 340 | 360 | 310 |
| по утку | 280 | 280 | 320 | 330 | 284 |
| Поверхностная плотность ткани, г/м ² | 66,45 | 65,60 | 71,30 | 79,60 | 65,70 |

Целью исследования было – рассмотреть влияние действия светопогоды на механические свойства изучаемых тканей. Для этого образцы подвергались действию светопогоды в естественных условиях (ЕСП) в течение 52...208 суток и искусственных условиях света (ИСП) на приборе ПДС в течение 3...12 ч в соответствии с

[1]. После каждого цикла воздействий определялась стойкость образцов к истиранию.

Определение стойкости к истиранию пакетов одежды определялось в соответствии с [2]. Результаты исследований приведены в табл. 3 и 4.

Таблица 3

| Вид воздействия | | Значения стойкости к истиранию в циклах для верха тканей, артикулы: | | | | |
|-----------------|-----|---|----------------|----------------|-----------------|------------------|
| | | 8с101кв (Пятно) | 3с21кв (Синяя) | 3с24кв (Серая) | 4с5кв (Асфальт) | 8с119кв (Диорит) |
| ЕСП, сутки | 0 | 26240 | 15082 | 14822 | 14760 | 12522 |
| | 52 | 25968 | 15080 | 13491 | 12522 | 10187 |
| | 104 | 23587 | 13200 | 10857 | 9574 | 9582 |
| | 156 | 22632 | 11700 | 8891 | 8003 | 7352 |
| | 208 | 19100 | 9511 | 7602 | 7640 | 5126 |
| ИСП, часы | 0 | 26240 | 15082 | 14822 | 14760 | 12522 |
| | 3 | 25901 | 14980 | 13274 | 11974 | 10100 |
| | 6 | 24262 | 11521 | 10330 | 9399 | 9574 |
| | 9 | 21132 | 9356 | 9674 | 7100 | 6950 |
| | 12 | 19090 | 8428 | 6580 | 6400 | 5101 |

Таблица 4

| Вид воздействия | | Значения стойкости к истиранию в циклах подкладочных тканей, артикулы: | | | | |
|-----------------|-----|--|----------------|-----------------|------------------|------------------|
| | | 3с16кв (Серая) | 3с16кв (Синяя) | 8с55кв (Темная) | 8с55кв (Светлая) | 8с10кв (Зеленая) |
| ЕСП, сутки | 0 | 6428 | 5789 | 5698 | 5711 | 4740 |
| | 52 | 5579 | 5458 | 5428 | 5004 | 4000 |
| | 104 | 4804 | 4902 | 4849 | 4522 | 3385 |
| | 156 | 3506 | 3880 | 4511 | 3895 | 3000 |
| | 208 | 3181 | 2223 | 3746 | 2920 | 2312 |
| ИСП, часы | 0 | 6428 | 5789 | 5698 | 5711 | 4740 |
| | 3 | 5439 | 5068 | 5138 | 5070 | 3900 |
| | 6 | 4782 | 4810 | 4516 | 3990 | 3244 |
| | 9 | 3041 | 3736 | 3777 | 3181 | 2542 |
| | 12 | 2993 | 2186 | 3362 | 2845 | 2176 |

Анализ полученных данных показывает, что действие искусственной светопогоды в течение 12 ч соответствует примерно 208 суткам действия естественной светопогоды. При этом падение стойкости к истиранию в естественных условиях составило для тканей верха в интервале 27...59%, для подкладочных тканей в интервале 34...51%, соответственно на приборе ПДС для тканей верха в интервале 27...59%, для подкладочных тканей в интервале 41...62%.

Стойкость к истиранию тканей верха во многом зависит от состава смеси, так для ткани 8с101кв, состоящей из 100% поли-

эфирного волокна, падение стойкости к истиранию от светопогоды составляет 27%, а для ткани арт. 8с119кв, где 25% полиэфирного волокна и 75% хлопкового волокна, падение стойкости к истиранию составляет 59%.

Из подкладочных тканей наиболее светостойкая ткань арт. 8с55кв, а наименее – 3с16кв, так как ткань обладает наименьшей поверхностной плотностью.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно определять степень износа того или другого материала в естественных условиях или путем проведения экспрессной оценки с помощью

прибора искусственной светопогоды (ПДС).

ВЫВОДЫ

Проведенными исследованиями установлено соответствие между периодом действия естественного истирания ткани и действием прибора дневного света.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 10793–64. Ткани хлопчатобумажные, вискозные и смешанные. Метод определения устойчивости ткани к фотоокислительной деструкции.
2. ГОСТ 18976–73. Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию.

Рекомендована кафедрой текстильного материаловедения. Поступила 30.11.06.
