

УДК.677.085.1

## ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ЧУЛОЧНО-НОСОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

### INVESTIGATION OF THE PROPERTIES OF HOSIERY

*М.Е. ГЛУШКОВА, Б.Б. СТРОГАНОВ*  
*M. GLUSHKOVA, B.B. STROGANOV*

Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г.Разумовского  
(Moscow State University of Technologies and management. K.G. Razumovsky)  
E-mail: mglushkova@mail.ru, bbstrog@mail.ru

*Проведено сравнение физико-механических свойств носков, связанных из хлопчатобумажной, льняной и бамбуковой пряжи, которое показало, что свойства носков из бамбуковой пряжи близки к свойствам носков из хлопчатобумажной пряжи, а по гигроскопичности превосходят их в два раза.*

*The comparison of physical and mechanical properties of socks knitted from cotton, linen and bamboo yarn has been carried out, it has shown that the properties of socks from bamboo yarn are close to those of the socks of cotton yarn and surpass them by hygroscopicity in two times.*

**Ключевые слова:** пряжа хлопчатобумажная, бамбуковая, льняная, носочные изделия.

**Keywords:** cotton yarn, bamboo yarn, linen yarn, hosiery.

В связи с широким использованием в последнее время бамбуковой пряжи для производства чулочно-носочных изделий, включая медицинские, проводили сравнение свойств чулочно-носочных изделий, изготовленных из хлопчатобумажной, льняной и бамбуковой пряжи для выявле-

ния преимуществ каждого вида сырья, а также оптимизации значений заправочных параметров.

Носки изготавливались из трех видов пряжи: хлопчатобумажной линейной плотностью 25 текс, льняной – линейной плотностью 18,5 текс×2 и бамбуковой –

линейной плотностью 29 текс переплетением кулирная гладь. Вязание осуществлялось на носочном автомате Анге 18.1 фирмы Униплет (Чехия) 14 класса, диаметром  $3\frac{3}{4}$ , имеющем 4 системы, 168 игл и частоту вращения цилиндра  $380\text{ мин}^{-1}$ .

Все выработанные образцы подверглись физико-механическим испытаниям по стандартным методикам: определению поверхностной плотности, растяжимости при заданной нагрузке, устойчивости к истиранию, воздухопроницаемости и гигроскопичности.

Для того чтобы показатель массы трикотажа не зависел от массы отдельных участков носка, определялась поверхностная плотность основного переплетения.

Воздухопроницаемость определялась на приборе ВПТМГ, а растяжимость – на устройстве ПР-2 с нагрузкой в 1400 г, устанавливаемой для носков с удлинненным паголенком.

Результаты испытаний представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Наименование волокна | Показатели и единица измерения                              | Значение показателя при плотности по вертикали |              |               |               |               |
|----------------------|---|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|                      |   | $P_{в1} = 6$                                   | $P_{в2} = 8$ | $P_{в3} = 10$ | $P_{в4} = 12$ | $P_{в5} = 14$ |
| Хлопковое            | Истирание (обороты)   | 240  | 307          | 379           | 385           | 397           |
|                      | Поверхностная плотность, $\text{г}/\text{м}^2$              | 216,6  | 228          | 239,8         | 268,6         | 276,3         |
|                      | Воздухопроницаемость, $\text{дм}^3/\text{м}^2\cdot\text{с}$ | 425  | 415          | 380           | 350           | 325           |
|                      | Растяжимость, %, при нагрузке 1400 г                        | 142,1  | 122,8        | 96,6          | 80            | 72,4          |
|                      | Гигроскопичность, %   | 5,8  | 5,8          | 5,7           | 5,7           | 5,6           |
| Льняное              | Истирание (обороты)   | 315  | 334          | 367           | 395           | 400           |
|                      | Поверхностная плотность, $\text{г}/\text{м}^2$              | 305,8  | 388,8        | 419,4         | 450           | 498,4         |
|                      | Воздухопроницаемость, $\text{дм}^3/\text{м}^2\cdot\text{с}$ | 312  | 287          | 272           | 257           | 225           |
|                      | Растяжимость, %, при нагрузке 1400 г                        | 104  | 88           | 70            | 54,6          | 45            |
|                      | Гигроскопичность, %   | 11   | 10,6         | 10,6          | 10,5          | 10,5          |
| Бамбуковое           | Истирание (обороты)   | 247  | 343          | 388           | 392           | 400           |
|                      | Поверхностная плотность, $\text{г}/\text{м}^2$              | 154  | 205,6        | 217,5         | 231,7         | 251,4         |
|                      | Воздухопроницаемость, $\text{дм}^3/\text{м}^2\cdot\text{с}$ | 315  | 305          | 293,6         | 275           | 242,5         |
|                      | Растяжимость, %, при нагрузке 1400 г                        | 144  | 135          | 117,5         | 84            | 80            |
|                      | Гигроскопичность, %   | 11   | 10,7         | 10,0          | 10,6          | 10,5          |

Анализ данных, приведенных в табл. 1, показал, что носки из бамбуковой пряжи по сравнению с носками из хлопчатобумажной пряжи имеют несколько меньшие поверхностную плотность и воздухопроницаемость и большую гигроскопичность, аналогичную гигроскопичности носков из льняной пряжи.

## В Ы В О Д Ы

Носки из бамбуковой пряжи имеют свойства, аналогичные свойствам носков из хлопчатобумажной пряжи, а по гигроскопичности превосходят их примерно в два раза.

Рекомендована кафедрой технологии ткани и трикотажа. Поступила 26.11.12.