

ИССЛЕДОВАНИЕ СТОЙКОСТИ К ИСТИРАНИЮ ПРЯЖИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПРОИЗВОДСТВА

Исследована стойкость к истиранию крученой полушерстяной смешанной камвольной пряжи линейной плотностью 22 текс х 2 и пряжи сокращенного способа производства типа Сайроспан (пряжа ССП) линейной плотностью 44 текс одинакового волокнистого состава (ВШрс - 50%, ВПЭ - 50%).

Испытания по определению выносливости пряжи при самоистирании проведены с помощью прибора ИПП. Исследовано влияние угла истирания α и значения статической нагрузки $\rho_{ст}$ на выносливость пряжи n_4 . Влияние статической нагрузки определялось при постоянном угле истирания $\alpha = 90^\circ$, а влияние угла истирания - при постоянной статической нагрузке $\rho_{ст} = 122,5$ сН. В обоих случаях скорость истирания принималась за 80 циклов в минуту. Число измерений в каждом эксперименте $n = 50$. Данные обработки результатов испытаний приведены в табл. I и 2.

Таблица I

$\rho_{ст}, \text{сН}$	78,4		88,2		98,0		122,5	
	ССП	крученая	ССП	крученая	ССП	крученая	ССП	крученая
n_4 , циклов	687,7	399,4	398,5	256,4	297,6	177,6	107,7	116,5
δ	236,7	162,8	156,1	127,6	148,5	64,9	80,6	43,8
$C_b, \%$	34,4	40,8	39,2	49,8	49,9	36,6	74,8	41,7

Таблица 2

$\alpha, \text{град}$	40		60		80		90	
	ССП	крученая	ССП	крученая	ССП	крученая	ССП	крученая
n_4 , циклов	14,9	11,3	22,0	18,4	55,6	37,4	107,7	116,8
δ	5,0	3,2	7,2	6,7	22,8	8,7	80,6	48,8
$C_b, \%$	33,7	28,0	32,5	36,2	41,1	23,3	74,8	41,7

Исследованиями установлено:

с увеличением ρ_{CT} при постоянном угле истирания выносливость пряжи снижается, при этом выносливость пряжи ССП выше выносливости крученой пряжи. Различие этих показателей у сравниваемых видов пряжи с возрастанием ρ_{CT} уменьшается;

с увеличением угла истирания при постоянной ρ_{CT} выносливость пряжи повышается. Выносливость пряжи ССП несколько выше выносливости крученой пряжи при угле истирания $40 \dots 80^\circ$, а при $\alpha = 90^\circ$ значения показателя выносливости у сравниваемых видов пряжи почти не отличаются.

С.С.Загородняя, Л.И.Хоренко

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДНЕВЗВЕШЕННОЙ ДЛИНЫ ВОЛОКНА В ВОРСОВОМ ПОКРОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ТРИКОТАЖНОГО МЕХА

Искусственный трикотажный мех получают провязыванием в грунт чесальной ленты, состоящей из смеси волокон. Исследованиями УкрНИИПВ установлено, что игла захватывает и изгибает волокна в любой точке их длины; определено, что 60-70% волокон провязывается по середине, а 40-30% - асимметрично. В процессе изготовления мех подвергают тепловым воздействиям, в результате чего волокна дают усадку, приводящую к уменьшению их длины.

В настоящее время при определении густоты ворсового покрова меха по ГОСТ 26666.2-85 используют длину волокна, равную длине ворса, определяемого по ГОСТ 26666.1-85. Принимая во внимание результаты исследований УкрНИИПВ можно предположить, что длина волокна в ворсе меха не может быть равной высоте ворса и всегда будет менее ее. В связи с этим при проектировании структурных показателей искусственного трикотажного меха (массы и густоты) возникла необходимость в разработке метода расчета средневзвешенной длины волокна в ворсовом покрове.

Пусть L_B - длина ворса готового меха, мм; L_H - начальная длина волокна, мм; L_r - длина волокна, провязанная в грунт меха, равная 5,3 мм в соответствии с ОСТ 17-885-81; y - усадка волокна, %; L_y - уменьшение длины волокна от усадки, мм. Тогда длина волокна, образующая ворс меха,

$$l_B = L_H - L_r - L_y.$$

Длина волокон, провязанных по середине, $l_B/2$ может быть менее $l_B/2 < L_B$ или более длины ворса ($l_B/2 > L_B$)