

УДК 677.11.019.001.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВРЕЖДАЕМОСТИ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ВОЛОКОН ЛЬНА*

Т. Н. ПОПОВА

(Ивановская государственная текстильная академия)

Определялась повреждаемость элементарных волокон льна после различных способов их подготовки. Критерием повреждаемости служили нарушения структуры волокна: повреждения кончиков и поверхности волокон. Объектом исследования явля-

Т а б л и ц а 1

Показатели качества волокнистой массы	Способы подготовки волокон	
	механи- ческий	механохи- мический
Неповрежденные волокна	0,11	0,11
Поврежденные волокна		
с одного конца	0,41	0,42
с двух концов	0,48	0,47
Волокна с поврежденной поверхностью	0,21	0,36
Средняя длина волокон, мм		
неповрежденных	22,6	21,4
поврежденных	22,4	24,2
Средняя длина волокон, мм	22,5	22,8
Длина волокон, мм		
минимальная	12,0	14,0
максимальная	47,0	55,0

* Работа выполнена под руководством проф., докт. техн. наук Б. Н. Гусева.

лось короткое льняное волокно № 3, модифицированное по механическому и механохимическому способам подготовки [1].

Исследования проводили методом микроскопии. Поочередно просматривали поверхность волокна льна на всей его длине, определяли характеристики повреждаемости и одновременно измеряли длину волокна.

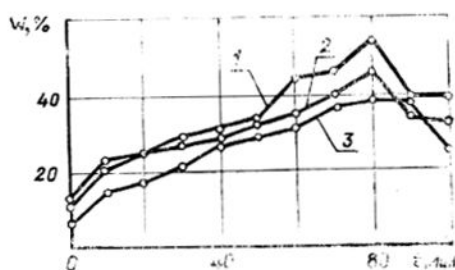


Рис. 1.

Результаты исследований приведены на рис. 1, где 1 — для волокон хлопка, 2 — для модифицированного льняного волокна, 3 — для технического льняного волокна. Как видно, наиболее гигроскопичным является хлопковое волокно. Гигроскопичность модифицированного льняного волокна в сравнении с техническим повысилась примерно на 20 %, приближаясь к гигроскопичности хлопкового волокна.

ВЫВОДЫ

1. Способ подготовки льняных волокон несущественно влияет на их повреждаемость, а доля неповрежденных волокон механического и механохимического способов подготовки примерно одинакова и составляет 11 %.

2. Гигроскопичность модифицированного льняного волокна повышается за счет изменения его структуры (открытия канала волокна) примерно на 20 % в сравнении с гигроскопичностью технического льняного волокна и достаточно близка к параметру хлопкового волокна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Губина С. М. и др. // Текстильная промышленность. — 1995, № 4-5.

Рекомендована кафедрой текстильного материаловедения. Поступила 13.01.97.