

Витебский государственный технологический университет

УДК 677

ЛЬНОСОДЕРЖАЩИЕ КОСТЮМНЫЕ ТКАНИ

*Г.В. Казарновская, к.т.н., доц, И.Л. Кириллова, ст. преп.,
УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Костюмные ткани — это одна из наиболее развивающихся групп ассортимента льняных тканей. Ежегодно обновляется 30—40 % ассортимента этих тканей. Лен из группы натуральных волокон постепенно вытесняет хлопок и занимает ведущее место в ассортименте сырья для текстильных изделий XXI века. Обладая комплексом ценных свойств, изделия со льном постоянно обновляются. Незначительное количество костюмных тканей вырабатываются чистольняными. Чаще всего лен дополняет свои качества в смесях с другими волокнами. Цель смесей — соединение достоинств различных видов волокнистых компонентов. При этом используются различные сочетания льняной, хлопчатобумажной пряжи и химических нитей. Эти ткани могут иметь гладкую поверхность, образуемую полотняным переплетением, или мелкофактурную поверхность, создаваемую переплетением или комбинированием нитей различной линейной плотности. Костюмные ткани вырабатываются гладкокрашеными, пестроткаными, белыми в полоску, меланжевыми.

Разработаны костюмные ткани с использованием в основе — двухкомпонентная пряжа линейной плотности 50 текс (50 % котонированного льна, 50 % хлопка). В одном из образцов

в утке – та же пряжа, в другом – двухкомпонентная линейной плотности 83 текс (75 % котонированного льна, 25 % хлопка).

Наработка опытных образцов осуществлялась на станке СТБУД-180. Для образцов разработано комбинированное переплетение, креповое, построенное на базе полотняного переплетения и его производного репса уточного 2/2 методом размещения нитей основы одного переплетения между нитями основы другого, при соотношении 1:1

На рисунке 1 представлен фрагмент рисунка крепового переплетения

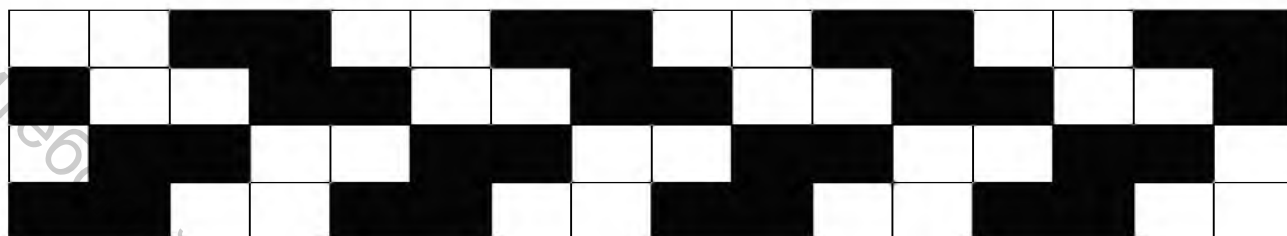


Рисунок 1 – Фрагмент рисунка крепового переплетения

В таблице 1 представлен предварительный заправочный расчет полульняных костюмных тканей.

Таблица 1 – Предварительный заправочный расчет полульняных костюмных тканей

Наименование показателя	Значения	
	Образец 1-65	Образец 1-82
Готовая ткань		
Ширина ткани, см	150	150
Суровая ткань		
Ширина ткани, см	163	164,1
Плотность ткани, нит/10 см:		
основа	210	210
уток	163	218
№ берда	67	50
Число нитей в зуб берда, (фон/кромка)	3/3	4/3
Ширина по берду, см	169,6	171,2
Количество нитей:		
фон	3360	3360
кромка	48	48
всего	3408	3408
Уработка, %:		
основа	8,5	11,7
уток	-	-
Переплетение	мелкоузорчатое	мелкоузорчатое

Исследование физико-механических свойств суровых и готовых тканей (кислованных) проводились в испытательной лаборатории на РУПТП «Оршанский льнокомбинат» на поверенном оборудовании. Результаты испытаний представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Физико-механические испытания суровых тканей

Наименование показателей	Номер образца	
	1-65	1-82
Ширина, см	161,4	163,1
Число нитей на 10 см:		
основа	215	209
уток	165	213
% уработки (по основе)	6,2	9,7
% усадки (по утку)	8,0	7,7
Разрывная нагрузка полоски ткани размером 50x200 мм, КН:		
основа	0,43	0,44
уток	0,33	0,69
Раздирающая нагрузка полоски ткани размером 70x120 мм, КН:		
основа	0,052	0,038
уток	0,042	0,053
Поверхностная плотность, г/м ²	203,3	302,68

Таблица 3 – Физико-механические испытания готовых тканей

Наименование показателей	СТБ	Образец	СТБ	Образец
	1139-99	1-65	1139-99	1-82
Ширина, см	-	149,8	-	150,3
Число нитей на 10 см:				
основа	-	229	-	227
уток		168		216
Разрывная нагрузка, Н:	Не менее		Не менее	
основа	196	431	245	428
уток	196	312	245	567
Поверхностная плотность, г/м ²	-	209	-	316
Стойкость ткани к истиранию, тыс. цикл.	Не менее 3,0	11,0	Не менее 5,0	10,2
Пиллингуемость ткани, число пиллей	Не более 6,0	10,4	Не более 6,0	4,6
Воздухопроницаемость, дм ³ /м ² с	Не менее 60	282	Не менее 60	63
Процент притяжки, %	-	-3,1	-	-2,2
Усадка ткани, %:				
основа	-	-2,3	-	0
уток		-4		-4

Из таблицы 3 видно, что по физико-механическим показателям разработанные готовые ткани соответствуют СТБ 1139-99. Особого внимания заслуживает такой показатель как пиллингуемость. Результаты испытания на пиллинг свидетельствуют о том, что ткань

(образец 1-82) имеет пиллинг на 24 % меньше, чем допускает СТБ, а ткань (образец 1-65) – превосходит допустимые значения на 76 %. Это обстоятельство можно объяснить тем, что при одинаковой длине основных и уточных перекрытий на величину пиллинга оказывает влияние линейная плотность уточных нитей, плотность по утку нитей в ткани и процентное содержание хлопка в пряже.

Витебский государственный технологический университет