

пользовании в основе и в утке пряжи разного цвета. Ткань получается двухсторонней, серые элементы рисунка имеют неровности и утолщения фактуры, которые выделяются на белом фоне равномерных застилов хлопкольнай котонизированной пряжи. Сатиновое переплетение образует на лицевой поверхности ткани длинные уточные перекрытия, а атласное переплетение образует на лицевой стороне ткани длинные основные перекрытия.

При использовании этих переплетений наблюдаются характерные особенности: чем меньше линейная плотность нитей основы и утка, тем больше блеска в ткани, а чем больше линейная плотность, тем более матовой становится поверхность ткани; чем больше плотность по основе в ткани атласного переплетения и чем больше плотность по утку в ткани сатинового переплетения, тем больше блеска в ткани, и наоборот.

Таким образом, для получения технологичной костюмной ткани с максимально подчеркнутыми достоинствами сатиновой и атласной фактур поверхности необходимо выбрать оптимальные плотности ткани по основе и утку. Плотность ткани по основе во многом была обусловлена уже существующей ошнуровкой жаккардовой машины. Для выбора плотности ткани по утку было наработано пять вариантов образцов ткани, в которых плотность ткани по утку составляет: 210 нит/10см, 200 нит/10см, 190 нит/10см, 180 нит/10см, 170 нит/10см. Ткани были исследованы технологической лабораторией предприятия. Анализ их физико-механических свойств, обрывности нитей на станке и параметров работы оборудования показал, что оптимальная плотность суровой ткани по утку 200 нит/10см, т.к. при наработке образца ткани с плотностью 210 нит/10см происходило набивание ткани в зоне берда и наблюдалась повышенная обрывность нитей основы. Образцы ткани с плотностью по утку ниже 200 нит/10см имели поверхностную плотность суровой ткани ниже заданного показателя, который составляет 220 г/м². Для придания ткани потребительской усадки по основе и утку не более 3% в технологии отделки предусмотрена обработка полотна на тканеусадочной машине. Для придания ткани мягкости, шелковистости, приятного грифа используется механическое и химическое умягчение ткани. Костюмная ткань образца 1615 рис. «Горошек» внедрена в производство и одобрена художественно-техническим советом Концерна «Беллегпром», предложена швейным предприятиям РБ для пошива изделий детского ассортимента.

УДК [677.074 : 687.11/.12] : 677.11

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЬНОСО- ДЕРЖАЩИХ КОСТЮМНЫХ ТКАНЕЙ

Н.Н. Самутина, Г.В. Казарновская

УО «Витебский государственный технологический университет»

В работе поставлена задача по исследованию физико-механических свойств костюмных тканей, рисунок которых построен на базе уточноворсовых переплетений с расположением ворса в виде продольных полос [1]. Спроектированы пять видов переплетений с различной шириной полос и разной степенью закрепления их в ткани, представленные на рисунке 1.

В строении тканей одна система уточных нитей образует грунт ткани и длинные уточные настилы. Закрепление настила: одноосновное на первых двух основных

нитях (рисунок 1,а), трехосновное на первых четырех основных нитях (рисунок 1, в, г), пятиосновное на первых шести нитях основы (рисунок 1, б). Данные переплетения, в которых от закрепления настила зависит, при прочих равных условиях, ширина безнастилочной полоски, имитируют вельвет-корд. Соотношение грунтового и настилочного утков Г:Н как 3:1:1:1:1, или 1:3 (рисунок 1, д).

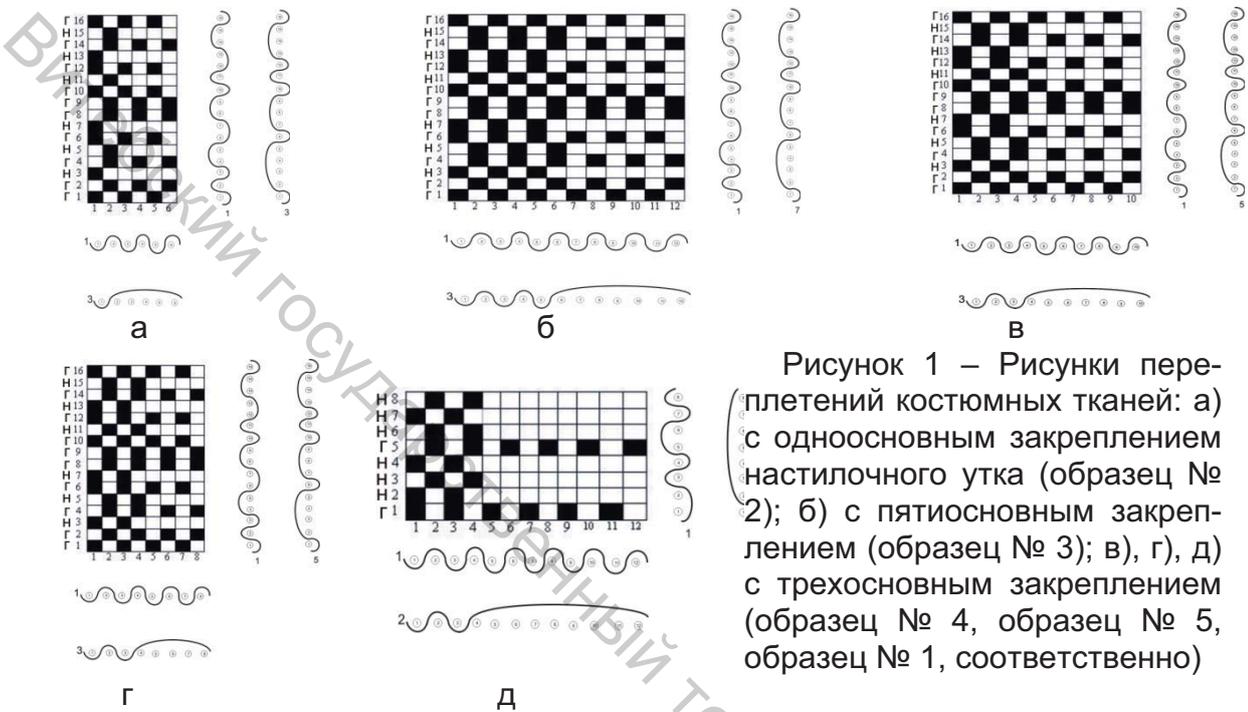


Рисунок 1 – Рисунки переплетений костюмных тканей: а) с одноосновным закреплением настилочного утка (образец № 2); б) с пятиосновным закреплением (образец № 3); в, г), д) с трехосновным закреплением (образец № 4, образец № 5, образец № 1, соответственно)

Все виды тканей были наработаны на станке СТБ-2-175 с жаккардовой машиной Z-344 по одной заправке ткацкого станка. В основе использовалась белёная хлопчатобумажная пряжа линейной плотности 50 текс, в утке – чистольняная белёная пряжа линейной плотности 86 текс, среднеочёсковая мокрого прядения. Плотность ткани по основе 214 нит./10 см, по утку 196 нит./10 см. Исследования свойств костюмных тканей проводились по стандартным методикам на поверенном оборудовании, установленном в лабораториях РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

Средние значения основных физико-механических показателей готовых тканей представлены в таблице 1. На основании анализа данных таблицы 1 можно сделать вывод о том, что спроектированные ткани по показателям физико-механических свойств соответствуют требованиям СТБ 1139-99. Однако, их значения для тканей различных переплетений отличаются друг от друга на значительную величину. Поэтому, для определения влияния структуры на физико-механические характеристики тканей были рассчитаны коэффициенты наполнения ткани волокнистым материалом как комплексные показатели, учитывающие сырьевой состав, деформацию нитей в ткани, порядок фазы строения, переплетение.

В работе рассчитан один из основных показателей, характеризующих каждое переплетение: среднее число пересечений, приходящее на одну нить по основе и утку (таблица 1). Этот показатель характеризует связность нитей в ткани, устойчивость ее структуры, что подтверждается большей разрывной нагрузкой образца ткани № 3, которая имеет наибольшее среднее значение числа пересечений основы и утка. Вместе с тем, большое число взаимных пересечений основы и утка в

ткани способствует уменьшению стойкости к истираю, поскольку взаимодействие образива и ткани при проведении испытания происходит, в большей степени, точечное.

Таблица 1 – Средние значения показателей свойств готовых полульняных костюмных тканей

Наименование показателя,	Значения					
	СТБ 1139-99	№ образца переплетения				
		1	2	3	4	5
Разрывная нагрузка, Н:	не менее					
- основа	196	510	625	725	680	645
- уток	196	650	880	980	915	720
Поверхностная плотность, г/м ²	-	274	291	295	289	280
Стойкость к истиранию, тыс. цикл.	не менее 3,0	7,2	6,7	6,1	6,2	6,4
Воздухопроницаемость, дм ³ /м ² с	не менее 60	237	202	173	164	158
Среднее число пересечений:						
- по основе	-	3,33	3,33	9	8,8	9
- по утку		6	9,25	9,75	7,75	6,5
Коэффициент наполнения:						
- ткани		0,61	0,67	0,75	0,77	0,83
- по основе	-	0,62	0,74	0,82	0,89	0,99
- по утку		0,98	0,90	0,91	0,87	0,84

Для тканей бытового назначения, к которым относятся костюмные, одним из основных показателей воздухопроницаемость. С увеличением коэффициента наполнения ткани уменьшается воздухопроницаемость, что подтверждается таблицей 1. Анализ основных свойств тканей позволил выбрать ткань № 1, которая характеризуется разрывной нагрузкой по основе 510 Н, по утку – 650 Н, минимальной поверхностной плотностью 274 г/м², повышенными стойкостью к истиранию 7,2 тыс. циклов и воздухопроницаемостью 237 дм³/м²с. На РУПТП «Оршанский льнокомбинат» осуществлена наработка ткани и проведена ее апробация на швейных предприятиях Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Самутина, Н. Н. Проектирование костюмной ткани с эффектом продольной полосы / Н. Н. Самутина, Г. В. Казарновская. – Витебск : ВГТУ, 2009. – С. 90-93.

УДК 677.11:007

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ HDR I

В.В. Пташинский, Н.А Абрамович

УО «Витебский государственный технологический университет»

HDR I расшифровывается как High Dynamic Range Image, что в переводе означает высокий динамический диапазон изображения. High Dynamic Range (HDR) в применении к 3D графике – это рендеринг в широком динамическом диапазоне.

Привычной моделью описания изображения является RGB, когда все цвета представлены в виде суммы основных цветов: красного, зеленого и синего с раз-