

УДК 677.024

КОВРОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВОРСОВОЙ ОСНОВЫ РАЗЛИЧНОГО СЫРЬЕВОГО СОСТАВА

Студ. Новикова Е.Е., к.т.н., доц. Бондарева Т.П.

Витебский государственный технологический университет

Целью нашей работы являются: разработка технологического процесса выработки и анализ свойств ковровых изделий с применением ворсовой основы различного сырьевого состава. Ковровые изделия вырабатывались в условиях ОАО «Витебские ковры» на двухполотенном рапирном короткокачком станке «ALPHA-300. В качестве ворса базового коврового изделия использовалась шерстяная пряжа линейной плотности 84 текс×3 и полипропиленовая пряжа «Heat-Set» линейной плотности 210 текс. Ковровые покрытия и изделия тканые машинного способа производства изготавливались в соответствии с требованиями ГОСТ 28415.89. Для двух ковровых изделий арт. 7С13-ВИ и арт. 4С21-ВИ были проведены испытания физико-механических свойств (таблица).

Таблица – Физико-механические свойства ковровых изделий

Показатели	Размерность	Базовое ковровое изделие	Опытное ковровое изделие	Согласно ТНПА
Артикул коврового изделия		7С13-ВИ	4С21-ВИ	
Поверхностная плотность изделия	г/м ²	1823	1601	1950 _{±150} 1720 _{±127}
Поверхностная плотность ворса полушерсть полипропилен	г/м ²	1212,0	-	1200 _{±80}
Поверхностная плотность пряжи коренная	г/м ²	504	1030,0	1020 _{±50}
настилочная		135	135	
уток		48	48	
Уработка основы коренная	%	30,2	30,2	
настилочная		1,0	1,0	
ворсовая (нерабочая)		23,3	14,1	
Усадка, уток	%	1	1,1	
Плотность на 10 см ворс	н/10 см	32	32	33,1
коренная		64	64	66,2
настилочная		32	32	33,1
уток		90	90	92,2
Плотность ворсовых рядов по утку	на 10 см	46	46	46,1
Высота ворса	мм	8,0	8,0	8,2
Закреп ворсового пучка	мН/пуч	10643	10563	3920
Влажность ворса	%	1,0	-	2,8
изделия		3,7	2,5	3,4
Поверхностная плотность приклея	г/м ²	130	130	130 _{±40}
Стойкость к истиранию	%	22,9	19,5	40
Стойкость окраски				
к свету		4	4	4
к сухому трению	баллы	4	3	3
к дистиллированной воде		4	4	3
к шампунированию		4	4	3
Удельное поверхностное электрическое сопротивление	Ом	2,3×10 ¹²	4,8×10 ¹³	10×10 ¹³

По полученным результатам можно сделать следующие выводы:

1. Шерстяная пряжа линейной плотности 84 текс \times 3 по сравнению с полипропиленовой пряжей 210 текс имеет меньшую на 32 % разрывную нагрузку и на 18 % меньшее разрывное удлинение. Объяснить это можно различным сырьевым составом и структурой ворсовой основы.

2. В связи с несколько меньшей линейной плотностью полипропиленовой ворсовой основы по сравнению с полушерстяной (210 текс против 252 текс) наблюдается снижение поверхностной плотности опытного коврового изделия арт. 4С21-ВИ по сравнению с базовым ковром арт. 7С13-ВИ, а также снижение на 222 г/м² поверхностной плотности ворса.

3. Уработка нерабочего полипропиленового ворса составила 14,1 % против 23,3 % шерстяного нерабочего ворса. Это объясняется различным сырьевым составом ворсовых основ, а так же техникой переплетения цветного узора.

4. Степень закрепа ворсового пучка из полипропиленовой основы на 80 мН/пуч ниже, чем у ворсового пучка из полушерстяной основы, что также объясняется различным сырьевым составом и структурой ворсовой основы у базового и опытного коврового изделий.

5. Анализ таблицы показал, что основные физико-механические свойства базового и опытного ковровых изделий находятся в пределах требований ГОСТ 28415.89 «Тканые ковровые изделия и покрытия», но у опытного они несколько ниже, чем у базового.

В результате снижения материалоемкости опытного коврового изделия арт. 4С21-ВИ по сравнению с базовым ковровым изделием арт. 7С13-ВИ на 9,83 % произошло снижение себестоимости 1 м² на 30,67 %, а соответственно и снижение отпускной цены 1 м² на 6,1 тыс. руб. Отпускная цена опытного коврового изделия арт. 4С21-ВИ снизилась по сравнению с базовым ковровым изделием арт. 7С13-ВИ на 48,8 тыс. руб.

Снижение цены опытного ковра повышает его конкурентоспособность по сравнению с базовым и, как следствие, увеличивает оборачиваемость средств предприятия и улучшает его экономическое положение. Цена опытного коврового изделия доступна широкому кругу потребителей со средним уровнем заработной платы.

Все расчеты говорят о том, что производство данных ковровых изделий является экономически выгодным и технологически целесообразным.

УДК 677.017.427

РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ ЖАККАРДОВОЙ ДЕКОРАТИВНОЙ ЛЕНТЫ

Студ. Устинович А.Ю., асс. Кветковский Д.И.

Витебский государственный технологический университет

В современной моде особое значение уделяют аксессуарам. Декоративно-отделочные ленты имеют эстетическое назначение и применяются для художественной отделки различных видов одежды, головных уборов, обуви и мягкой мебели, в качестве предметов женского туалета.

История производства тканых лент имеет глубокие традиции. В основе рисунков древних тканых лент лежит геометрический орнамент, который складывается из прямых линий, зигзагов, ромбов и других фигур.

При этом одним из самых древних текстильных рисунков можно считать ромб, который встречался практически у всех народов в традиционном костюме. И сейчас люди не отказывают себе в удовольствии носить одежду с ромбическим рисунком.

Учитывая актуальность, разработан рисунок ленты с комбинированным орнаментом, в котором мотивы ромбов расположены по горизонтали и дополнены центровым узором по мотиву креста, по стилю напоминающий цветок Иван-чай. Поэтому лента получила название «Хамерион», что в переводе с латинского означает Кипрей или, как в народе Иван-чай.