

в произведениях графики возникает колебание между образом и знаком. Существенным и характерным признаком искусства графики следует считать лаконизм, простоту и ясность выразительного языка.

Вся коллекция жаккардовых двухполотенных ковров состоит из асимметричных монокомпозиций.

Ткачество жаккардового коврового изделия осуществлялось на двухполотенном рапирном ковроткацком станке CRP-92-400 фирмы «Wan de Wiele». Преимуществом этой технологии по сравнению с прутковыми является возможность получения ковров шириной более 2,5 м с уменьшенным расходом ворсовой основы. Эта возможность достигается за счет того, что нерабочие нити ворсовой основы делятся на 2 полотна.

Ковровое двухполотенное жаккардовое изделие изготовлено из полипропиленовой нити Frize. Данный вид сырья является наиболее качественным и отличается толщиной ворса, следовательно своей износостойкостью. Также материал обладает теплосберегающим эффектом. При этом демократичная отпускная стоимость изделия позволяет рассчитывать на то, что данная коллекция будет достаточно конкурентоспособна на рынке и найдет своего целевого покупателя. Данное изделие доступно для потребителей со средним и даже низким уровнем доходов. Изделие является эстетически выразительным, соответствует модным тенденциям сезона и отличается хорошим качеством.

Патронирование коврового изделия осуществлялось при помощи программы VISION TEXCELLE.

Список использованных источников

1. Ковешникова Н. История дизайна. Учебное пособие. - М.: Омега-Л, 2015, 256 с.
2. Макарова В. Дизайн помещений. Стили интерьера на примерах. - М.: Строительство и архитектура, 2011, 160 с.
3. Якимович А. К. Искусство непослушания. О художественном процессе нового времени / Вопросы Философии, 2006. - №5.

УДК 677.024

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТКАНИ ВЕЛЬВЕТ-КОРД

Трифонова Л.Б., вед. инж., Фефелова Т.Л., преп.

*Камышинский технологический институт (филиал) Волгоградского государственного
технического университета, г. Камышин, Российская Федерация*

Ключевые слова: ткачество, вельвет-корд, поверхностная плотность, основа, уток, разрывная нагрузка.

Реферат. В статье приведены результаты исследования по оценке влияния величины линейной плотности уточных нитей на физико-механические свойства ткани вельвет-корд, вырабатываемой на ткацком станке СТБ-2-216. В результате экспериментальных исследований на ткацком станке СТБ-2-216 было выработано 8 образцов ткани вельвет-корд с использованием в утке пряжи различной линейной плотности. По существующим стандартным методикам в лаборатории «Испытания текстильных материалов» кафедры «Технология текстильного производства» КТИ (филиала) ВолгГТУ были исследованы физико-механические свойства ткани вельвет-корд, такие как: поверхностная плотность ткани, разрывная нагрузка полосок ткани по направлению основы и утка, разрывное удлинение полосок ткани по направлению основы и утка, плотность ткани по основе и утку. Полученные математические модели позволяют прогнозировать физико-механические свойства ткани вельвет-корд.

Хлопчатобумажная отрасль – самая крупная из отраслей текстильной промышленности России. Ассортимент хлопчатобумажных тканей очень разнообразен. Широкое применение хлопчатобумажных тканей обусловлено низкой стоимостью, высокой прочностью, износостойкостью и легкостью, разнообразием переплетений и хорошими гигиеническими свойствами. [1]

В последнее время пользуются спросом джинсовые и ворсовые ткани. Ткани ворсовой группы (вельвет-корд, вельвет-рубчик, полубархат, бархат) используют при изготовлении женского и детского платья, костюмов и брюк.

Вельвет-корд – это ткань с узкими ворсистыми продольными полосами, с высотой ворса до 1,5 мм. Вельветы вырабатывают из крученой кардной пряжи линейной плотностью 18,5 х 2 текс или гребенной пряжи линейной плотностью 11,7 х 2 текс или 15,4 х 2 текс в основе и одноплеточной пряжи в утке линейной плотностью от 15,4 до 41,7 текс. [2]

При вступлении России в ВТО актуальной является задача повышения качества выпускаемых тканей и снижение ее материалоемкости за счет замены традиционно используемой пряжи на пряжу меньшей линейной плотности. Но при этом необходимо сохранить физико-механические свойства ткани. Кроме того, с целью снижения материалоемкости ткани возникает возможность замены натурального сырья химическим с одновременным улучшением внешнего вида и потребительских свойств ткани, а также получением нестандартных внешних эффектов. Но следует учитывать, что замена натурального сырья химическим ведет к снижению гигиенических свойств ткани, поэтому для исследуемой ткани такая замена не рекомендуется. [3]

Анализ ранее проведенных работ показал, что одним из основных факторов влияющих на строение и свойства ткани вельвет-корд является соотношение диаметров основных и уточных нитей, использованных для выработки ткани. Так как диаметры нитей непосредственно зависят от линейной плотности основных и уточных нитей, то изменяя линейную плотность уточных нитей можно изменять строение и свойства вырабатываемой ткани. [4]

В данной работе решалась задача исследования влияния величины линейной плотности уточных нитей на физико-механические свойства ткани вельвет-корд. Ткань вельвет-корд относится к тканям бытового назначения, поэтому к ним предъявляются различные эстетические и гигиенические требования, такие как: мягкость, шероховатость и т.д. [5] Поэтому целесообразно, в данной исследовательской работе в качестве выходных параметров использовать такие физико-механические свойства ткани вельвет-корд, как:

– поверхностная плотность ткани, г/м²;

- разрывная нагрузка полосок ткани по направлению основы и утка, кгс;
- разрывное удлинение полосок ткани по направлению основы и утка, мм;
- плотность ткани по основе и утку, н/дм.

Базой для проведения исследований по определению влияния линейной плотности хлопчатобумажной пряжи по утку на физико-механические свойства ткани вельвет-корд являлась лаборатория ткачества кафедры «Технология текстильного производства» КТИ (филиала) ВолГТУ.

Объектом исследования являлся технологический процесс выработки ткани вельвет-корд на ткацком станке СТБ-2-216, с использованием в утке пряжи различной линейной плотности.

В качестве средств исследования, для определения физико-механические свойства ткани вельвет-корд использовались: мотовило, весы, разрывная машина РТ-250, ткацкая лупа. Разрывная нагрузка, разрывное удлинение, плотность ткани по основе и утку, поверхностная плотность полученных образцов ткани определялись по существующим стандартным методикам в лаборатории «Испытания текстильных материалов» кафедры «Технология текстильного производства» КТИ (филиала) ВолГТУ. [6]

В результате экспериментальных исследований было выработано 8 образцов ткани вельвет-корд с использованием в утке пряжи различной линейной плотности. Далее были определены физико-механические свойства полученных образцов ткани.

По полученным экспериментальным значениям на ЭВМ в были получены математические модели (1-6) зависимости разрывной нагрузки по направлению основы (Y1), разрывной нагрузки по направлению утка (Y2), разрывного удлинения по направлению основы (Y3), разрывного удлинения по направлению утка (Y4), плотности ткани по утку (Y5), поверхностной плотности ткани (Y6) от линейной плотности уточных нитей.

$$Y1=45,04+0,23x \quad (1)$$

$$Y2=72,54-25,98x+8,27x^2-0,58x^3 \quad (2)$$

$$Y3=12,97+1,48x-0,35x^2+0,03x^3 \quad (3)$$

$$Y4=19,41+2,05x-0,1x^2+0,004x^3 \quad (4)$$

$$Y5=44,84-0,34x \quad (5)$$

$$Y6=131,07+15,80x \quad (6)$$

Выводы:

1. В данной работе проведены исследования по оценке влияния величины линейной плотности уточных нитей на физико-механические свойства ткани вельвет-корд, вырабатываемой на ткацком станке СТБ-2-216.
2. В результате экспериментальных исследований на ткацком станке СТБ-2-216 было выработано 8 образцов ткани вельвет-корд с использованием в утке пряжи различной линейной плотности.
3. По существующим стандартным методикам в лаборатории «Испытания текстильных материалов» кафедры «Технология текстильного производства» КТИ (филиала) ВолГТУ были исследованы физико-механические свойства ткани вельвет-корд, такие как: поверхностная плотность ткани, разрывная нагрузка полосок ткани по направлению основы и утка, разрывное удлинение полосок ткани по направлению основы и утка, плотность ткани по основе и утку.
4. Полученные математические модели зависимости разрывной нагрузки по направлению основы (Y1), разрывной нагрузки по направлению утка (Y2), разрывного удлинения по направлению основы (Y3), разрывного удлинения по направлению утка (Y4), плотности ткани по утку (Y5), поверхностной плотности ткани (Y6) от линейной плотности уточных нитей позволяют прогнозировать физико-механические свойства ткани вельвет-корд.

Список использованных источников

1. Назарова М.В., Бойко С.Ю., Короткова М.В. Исследование зависимости влияния заправочных параметров ткацкого станка на физико-механические показатели двухполотенной основоворсовой ткани // *Фундаментальные исследования*. - 2008.-1. - С. 72-73.
2. Назарова М. В., Бойко С. Ю., Романов В.Ю.. Разработка оптимальных технологических параметров выработки ткани обладающей теплозащитными свойствами // *Международный журнал экспериментального образования*. - 2013.-№ 10 (часть 2). - С. 391-396.
3. Назарова М.В., Романов В.Ю. Исследование влияния вида уточных нитей на несминаемость ткани бельевой группы // *Успехи современного естествознания*. - 2013.-№ 12. - С. 70-72.
4. Назарова М.В., Романов В.Ю. Определение оптимальных заправочных параметров строения петельной ткани // *Современные проблемы науки и образования*. - 2007.-4. - С. 92-98.
5. Романов В.Ю. Определение оптимальных параметров изготовления хлопчатобумажной ткани // *Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности*. 2008. № 2С. С. 64-66.

УДК 687.1.004.12

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТЕРМОКЛЕВЫХ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Ушаков Е.С., маг., Соколова Е.М., асп., Зими́на Е.Л., к.т.н., доц.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: Нетканые материалы, клеевые материалы, пакет одежды, параметры дублирования.

Реферат. Применение для соединения деталей одежды нетканого материала с клеевым компонентом в виде ультратонких синтетических волокон, введенных на стадии получения нетканого материала, в количестве 10-30 % дает ряд