С помощью математического планирования эксперимента получены модели, описывающие зависимость основных физико-механических свойств армированных хлопкополиэфирных швейных ниток линейной плотности 21,5 текс х 2 от круток в прядении и кручении. Установлено оптимальное сочетание величины первичной и вторичной круток.

С учетом проведенных исследований разработаны параметры заправки современного технологического оборудования в приготовительном производстве, кольцевой прядильной машины фирмы «Rieter» (Швейцария) и крутильной машины двойного кручения фирмы «Savio» (Италия), позволившие получить высококачественные швейные нитки.

Опытные нитки апробированы в швейном производстве при стачивании деталей изделий. Швы отвечают всем технологическим и эксплуатационным требованиям.

Разработанная технология производства армированных хлопкополиэфирных швейных ниток торгового номера 44ЛХ позволила получить конкурентноспособную продукцию, увеличить производительность труда и оборудования на ОАО «Гронитекс».

Результаты работы внедрены в производство.

Литература

1. *Коган, А.Г.* Новое в технике прядильного производства: Учебное пособие / А.Г. Коган, Д.Б. Рыклин, С.С. Медвецкий // УО «ВГТУ». – Витебск, 2005. - 195с.

©ВГТУ

РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛЬНОЙ ЖАККАРДОВОЙ ТКАНИ

***Ю.С. ЛУКЬЯНОВА*, Н.С. АКИНДИНОВА**

Drawings, structures and manufacturing techniques of furniture jacquard tissues of partners with application of the main polyester threads on a manner of dashing about of 12 black and 12 white with a linear density of 12 tex , in a duck of color polyester threads of linear density 85 tex, 18 tex are developed. Work was carried out in the conditions of JSC «Vitebsk Combine of Silk Fabrics» with Dornier PTS 8/J weaving loom use with electronic carriages. At design of drawing the way of combination of a geometrical and vegetable ornament was used. The rapport of motive of a pattern of developed fabric represents composition in which the leading part is assigned to the rectilinear movement directed from top to down. The composition consists of eight elements having rectilinear and plastic movement. The elements included in motive of a pattern can be divided into three groups: simple, static details of the closed form and objects with dynamics elements. The coloristic solution of drawing is under construction on contrast of flowers of the threads used for design of fabric

Ключевые слова: мебельная ткань, структура, свойства, жаккардовая машина, ткацкий станок

Целью работы явилась разработка новой структуры и рисунков мебельной жаккардовой ткани, отвечающей требованиям интерьерной моды, с использованием полиэфирной нити в основе линейной плотности 12 текс в условиях производства и на оборудовании ОАО «Витебский комбинат шелковых тканей».

Для достижения поставленной цели разработаны рисунки, структуры и технология изготовления мебельных жаккардовых тканей с применением в утке полиэфирных нитей линейной плотности 85 текс и 18 текс четырёх цветов. В основе использованы полиэфирные нити чёрного и белого цвета с чередованием: 12 чёрных, 12 белых. Изготовление опытных образцов и экспериментальных партий производилось с использованием рапирного ткацкого станка фирмы «DORNIER» с жаккардовой машиной фирмы «STÄUBLI». Цвет, рисунок и фактура разработанной ткани гармонично дополняют друг друга. Колористическое решение рисунка строится на контрасте цветов нитей, использованных для проектирования ткани.

С целью оптимизации структуры мебельной ткани проведён ряд предварительных экспериментов. В качестве модельных переплетений были предложены крупноузорчатые двухслойные переплетения в сочетании с переплетениями репсовой структуры. Двухслойная структура переплетений даёт возможность получить более толстую ткань с высоким показателем износостойкости.

Структура ткани проанализирована методом срезов, по фотографиям которых построены геометрические модели и выведены формулы для определения уработки нитей основы. Результаты теоретических расчётов уработки нитей соответствуют результатам исследований фактической уработки нитей основы, определённой лабораторным путём.

Полученные научные результаты и выводы: предложена методика проектирования параметров строения мебельных тканей, изготовленных с применением полиэфирных нитей различной линейной плотности.

Практическое применение полученных результатов: методика проектирования и мебельные жаккардовые ткани обр.1577ж-12 «Эдем» и обр.1577ж-12 «Фантазия» внедрены в производство на ОАО

«Витебский комбинат шёлковых тканей», что позволило расширить рынки сбыта предприятия. Экономический эффект в годовом объёме производства составил 69400 тыс. руб.

©ВГТУ

К ВОПРОСУ БРЕНДИРОВАНИЯ МОЛОДЕЖНОЙ ОДЕЖДЫ

***Д.Н. ЛУЧЕНКОВА*, Л.В. ПОПКОВСКАЯ**

Youth clothing collection is made in white and blue colors, which corresponds to the symbolism of the Vitebsk region. Slice products emphasizes the relevance of this collection, made in the style of "minimalism"

Ключевые слова: исследование, сине-белый цветовой код, молодежная одежда, коллекция

Результатом исследования является обзор 23 иллюстраций авторских моделей, составление авторской таблицы и диаграммы по анализу влияния работ художников-абстракционистов на творчество современных модельеров-модернистов. Опираясь на относительность пропорциональных тенденций, из числа проанализированных моделей (268) в потоке выставляющихся брендов на 4 Неделях Моды в течение модного сезона, совершенно очевидно, что многие современные модельеры пользуются аналогичными пропорциональными, ритмическими и колористическими разработками художников-абстракционистов XX века.

Для Витебского региона семиотически узнаваемым цветом, используемом еще в народном костюме, являются синий и белый. Это является основанием для создания современной коллекции автора – Дарьи Лученковой, рожденной в культурной столице северной Беларуси. Именно на сочетании оттенков белого, черного и синего выстроена коллекция молодежной одежды повседневного назначения.

Научное обоснование пропорционально-колористического решения моделей проектируемой коллекции оправдательно выражено спецификой работ художников-абстракционистов XX века и анализом заимствования конкретных пропорций заданного колорита.

В данной коллекции в качестве источника вдохновения, определившего эстетическую концепцию, были взяты несколько тем: минимализм, спорт и классика. Широта выбранных тем позволила интерпретировать по-своему, создавая авторскую компиляцию. Особенность моделей облегченного ассортимента данной коллекции в использовании квадратного кроя, который является отличительной конструктивной чертой рубах и сподниц – ключевых элементов белорусского национального костюма. Для верхнего же ассортимента конструктивной точкой отсчета послужило классическое двубортное пальто. Коллекция выполнена в системе комплект, что стилистически позволило вариативность составления луков, которые в конечном итоге были решены в эклектичном ключе, сочетая в себе спортивные элементы с народными и классическими мотивами. Модельный ряд был составлен таким образом, чтобы в нем читалось развитие по форме, силуэту, конструктивному решению и колориту. Кульминация модельного ряда из двадцати трёх выходов приходится на образы в сине-белой гамме, являющиеся акцентом и смысловой нагрузкой коллекции.

©БНТУ

МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И СОЗДАНИЯ ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМОГО ДОМА

О.А. ЛЮБЧИК

The project was made to help engineers in designing energy independent and energy efficient houses

Ключевые слова: надежность энергоснабжения, энергонезависимый дом

Работа представляет собой разработку методики повышения надежности энергоснабжения индивидуального жилого дома, оборудованного тепловым насосом, путем создания автономной бестопливной резервной системы энергоснабжения, основанной на возобновляемых источниках энергии, без осуществления тепловой модернизации здания.

Рассмотрим реальный пример – двухэтажный коттедж общей площадью 96,3 м^2, расположенный в Минской области. Здание ориентировано фасадом на юго-юго-запад и имеет двухскатную крышу. Угол наклона крыши составляет 30 градусов к горизонту. В доме проживает два человека. В зимний период полное суточное потребление электроэнергии составляет около 54 кВт·ч, в летний – около 15 кВт·ч.

Средняя годовая сумма солнечной радиации в месте расположения дома составляет около 1100 кВт·ч/м^2 горизонтальной поверхности. Учитывая угол наклона и ориентацию крыши, введем поправку, равную минус 5%: I=1100·0,95=1045 кВт·ч /м^2.