

На машине дополнительно установлены: датчики контроля обрыва для контроля компонентов комбинированной электропроводящей пряжи, натяжное и питающее устройство для подачи медной микропроволоки.

Для удобства обслуживания, на пневмомеханической машине используется каждая вторая прядильная камера. Расстояние между выпусками составляет 240 мм. Катушки с медной микропроволокой устанавливаются на два раскатывающих вала, расположенных в верхней части, над выпускными паковками. На раскатывающих валах имеются насадки, на которые устанавливаются катушки с медной микропроволокой. Медная микропроволока, сматываясь, проходит через датчик контроля обрыва и поступает в прядильную камеру через питающую трубку. Затем медная микропроволока обкручивает формируемую в камере пряжу. Полученная комбинированная электропроводящая пряжа выводится из камеры и наматывается на бобину. Структура комбинированной электропроводящей пряжи зависит от отношения частоты вращения питающего вала к частоте вращения мотального вала.

Электропроводящая пряжа может использоваться для получения текстильных материалов, обладающих экранирующими и антистатическими свойствами, из которых изготавливается защитная спецодежда, обладающая высокой удельной проводимостью, для людей работающих в условиях повышенной опасности: для нефтеперерабатывающей отрасли, спецодежды для газо- и бензоаправочных станций, для работников в условиях мощного электромагнитного излучения.

УДК 677.022.48

Технология получения комбинированной усадочной пневмомеханической пряжи

Н.В. СКОБОВА, О.М. КОНЬКОВА

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

На кафедре «Прядения натуральных и химических волокон» разработана технология получения комбинированной пневмомеханической пряжи с использованием в качестве стержневого компонента высокоусадочной полиэфирной нити. Сырьевой состав нити: полиэфирная комплексная ВУ нить -16,7 текс, хлопковая мычка из средневолокнистого хлопка кардной системы прядения - 17 текс; выпускается пряжа линейной плотности 35 текс ткацкого назначения. Благодаря конструктивным изменениям прядильной камеры стали возможными процесс подачи комплексной нити в зону кручения и формирования пряжи при соотношении компонентов 50/50%. Принципиальная схема технологического процесса получения комбинированной пряжи представлена на рисунке 1. По оптимальным параметрам заправки пневмомеханической прядильной машины наработан опытный вариант пряжи, физико-механические свойства которого представлены в таблице 1.

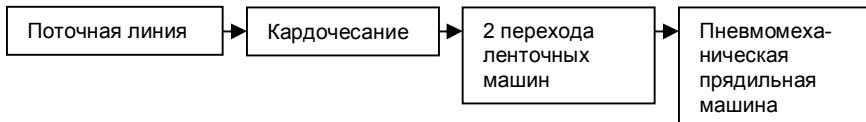


Рисунок 1 – Схема технологического процесса получения комбинированной высокоусадочной пряжи

Таблица 1 - Физико-механические свойства высокоусадочной комбинированной пневмомеханической пряжи

Показатель	Значение
Линейная плотность пряжи, текс	35
Крутка, кр/м	820
Натяжение высокоусадочного компонента, мН	80
Относительная разрывная нагрузка пряжи, сН/текс	14,25
Разрывное удлинение, %	8,5
Неровнота по массе метровых отрезков, %	3,56
Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, %	4,3

Разработанный ассортимент ВУ комбинированной пневмомеханической пряжи предназначен для создания в тканом полотне эффекта в виде сжатости, мягости. Данный эффект на сегодняшний день является актуальным, это подтверждается современным направлением в моде и результатами опроса потребителей.

Достигается рельефность полотна за счет усадки высокоусадочной нити в структуре ткани при определенных температурно-влажностных режимах отделки. Однако это не единственно возможная технология придания ткани «мятого эффекта». Существует химический способ отделки тканых полотен из целлюлозных волокон: нанесение на полотно в виде рисунка специальных препаратов, которые образуют водонепроницаемую пленку. При заключительной отделке ткани в свободном состоянии участки непокрытые пленкой усаживаются, за счет чего ткань приобретает эффект «мятости».

В настоящий момент на кафедре ведется работа по сравнительному анализу двух технологий по приданию ткани модного эффекта: за счет использования высокоусадочной нити и при использовании химических препаратов.

УДК 677.025.045

Технология производства меланжевых нитей

А.В. ТУРКО, А.В. ЛОКТИОНОВ, В.Г. БУТКЕВИЧ
(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Многокомпонентные нити нашли широкое применение в текстильной промышленности. Одними из таких видов нитей являются меланжевые нити.

Процесс меланжирования проводят на различных этапах формирования как пряжи, нитей, так и изделий из них. Получение меланжевой нити возможно на прядильно-крутильных технологических переходах при использовании различного прядильного и крутильного оборудования.

Разработана технология и создана экспериментальная установка для получения меланжевой нити. В качестве базовой использовалась окруточная машина, имеющая два полых веретена установленных соосно с возможностью вращения.

Стержневой компонент принудительно сходит с катушки и проходит через два полых веретена. Нагонный (ворсовый) компонент сматывается с катушки, установленной на нижнем полом веретене и прикручивается к стержневому компоненту, образуя при этом петли. Закрепительный компонент сматывается с катушки, установленной на верхнем полом веретене, обвивает по спирали ранее сформированный полуфабрикат и закрепляет нагонный компонент на стержневом.