

мов технологического процесса на стадиях наладки оборудования, оперативно выявлять нарушения технологического процесса, прогнозировать условия протекания процесса вязания при проектировании и конструировании отдельных узлов оборудования и прогнозировать поведение новых видов сырья при переработке на плосковязальном оборудовании.

КОМПРЕССИОННЫЙ ТРИКОТАЖ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН

А.Ф. Столпенок, В.П. Шелепова, А.В. Чарковский
Витебский государственный технологический университет, Беларусь

Одним из эффективных методов профилактики и лечения варикозного расширения вен является применение компрессионных изделий. Перспективным направлением развития ассортимента компрессионного трикотажа является создание компрессионных систем, предназначенных для лечения тяжелых стадий варикозного расширения вен, сопровождающихся наличием трофических язв. Компрессионная система состоит из двух полчулок: нижнего, обладающего минимальной компрессией, и верхнего, создающего компрессию заданного класса. Назначение нижнего полчулка – удержание повязки, наложенной на трофическую язву, предупреждение попадания жидкости из раны на верхний полчулок, облегчение надевания верхнего полчулка. Верхний полчулок создает необходимую компрессию в соответствии с заданным значением давления изделия на ногу и распределением давления вдоль ноги, благодаря чему обеспечивается лечебный эффект.

Цель работы: разработка верхнего компрессионного полчулка, входящего в состав компрессионной системы.

На основе анализа литературных источников и требований к верхнему компрессионному полчулку выбрано переплетение и сырье для производства эластомерного полотна, предназначенного для изготовления компрессионного полчулка раскройным способом. Разработан технологический процесс производства и получено опытное эластичное полотно ластичного переплетения из сочетания хлопчатобумажной пряжи, полиэфирной нити, обладающей антибактериальными свойствами, и нити спандекс. Полотна двух вариантов выработаны на ОАО «Світанак», г. Жодино.

С использованием стандартных методик исследованы свойства полотен: поверхностная плотность, толщина, растяжимость при нагрузках меньше разрывных, изменение линейных размеров полотен после стирки, воздухопроницаемость, эластичность. Установлено, что по комплексу показателей полотно может использоваться для изготовления компрессионных изделий.

На основе применения теории расчета упругих оболочек произведен расчет и построение лекала для компрессионного полчулка с учетом величины давления, оказываемого изделием на тело человека, распределения давления вдоль ноги и свойств разработанных полотен. Предложена технологическая последовательность пошива и методы швейной обработки полчулка. Изготовлены опытные образцы полчулок.

АРМИРОВАННЫЕ ЛЬНОСОДЕРЖАЩИЕ НИТИ

Р.В. Киселев, С.С. Гришанова, Д.В. Фомичев

Витебский государственный технологический университет, Беларусь

В Витебском государственном технологическом университете сотрудниками кафедры «Прядение натуральных и химических волокон» разработан технологический процесс получения армированных нитей с использованием котонизированного льняного волокна. В качестве сердечника используются комплексные полиэфирные нити, в качестве оплетки (волокнистой составляющей) – смесь хлопка и котонизированного льняного волокна. Для реализации разработанной технологии используется модернизированная пневмомеханическая прядильная машина. Для производства армированных льносодержащих нитей на пневмомеханической прядильной машине установлены следующие дополнительные устройства:

- рамка для бобины с комплексной нитью;
- нитепроводник для направления комплексной нити;
- отводящий канал, подводящий нить в прядильную камеру;
- система контроля обрыва комплексной нити.

Полученные армированные льносодержащие нити линейных плотностей 62 текс и 42 текс отличаются повышенной равномерностью по свойствам, в частности, по линейной плотности и разрывной нагрузке. Сердечник полностью закрыт волокном. Кроме того, в процессе формирования пряжи сердечник не получает крутки, в отличие от кольцевого способа прядения, а следовательно, пряжа получается более равновесной. Благодаря тому, что покрытие плотно оплетает сердечник, высокая степень закрепления покрытия позволяет исключить дополнительный процесс кручения в два сложения, применяемый при использовании кольцевого способа. Использование высокопроизводительного выпускного оборудования также снижает себестоимость нити.

К сортировке волокнистой составляющей предъявляются высокие требования по засоренности. Должен быть использован хлопок не ниже 4 типа I сорта и котонизированное льняное волокно третьего качества. Процентное вложение котонизированного льняного волокна не более 20%.