

РАЗРАБОТКА ТРИКОТАЖА ДЛЯ СЕРДЕЧНОГО ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА (СПУ)

СПУ представляет собой чехол, предназначенный для обеспечения мягкого определенного поддержания желудочков сердца, направленного на остановку прогрессирующего ремоделирования сердца. СПУ работает на пассивном механическом уровне и чтобы уменьшить периодическое миокардинальное напряжение служит постоянным сдерживателем для сердца в форме, в которой оно должно быть.

Согласно требованиям, предъявляемым к медицинским изделиям для внутреннего протезирования, трикотаж для изготовления СПУ должен иметь сетчатую структуру. Сетчатые трикотажные полотна получают на основовязальных машинах филейными, киперными и комбинированными переплетениями с использованием одной, двух и более гребенок. Учитывая, что толщина и масса основовязанных полотен тем ниже, чем меньше количество систем нитей, использованных при его выработке (количество гребенок), для исследований выбран одnogребеночный и одинарный двухгребеночный основовязанный трикотаж.

Так как СПУ изготавливается кроеным способом, а при разрезании основовязаного трикотажа образуется неосыпающийся край, то это значительно облегчает манипулирование материалом при изготовлении изделия, а комбинирование различных кладок нитей обеспечивает получение трикотажа с отверстиями-порами различной формы и размеров.

Таким образом были разработаны заправочные характеристики на вязание 9 вариантов трикотажных основовязанных полотен.

В качестве сырья выбраны полиэфирные нити — лавсан — комплексная нить лавсан линейно плотности 5текс и комплексная текстурированная нить лавсан линейной плотности 5,5текс.

Литература.

1. Гензер М.С. Лечебный трикотаж. М.: "Легкая индустрия", 1975.
2. Гензер М.С. Основовязанные сетчатые полотна для медицины. Текстильная промышленность. № 10, 1967.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ЧУЛОК И ПОЛУЧУЛОК

Варикозная болезнь нижних конечностей является наиболее распространенной сосудистой патологией. Около 20% мужчин и 40% женщин страдает различными формами данного заболевания.

В последние годы на российском рынке медицинских товаров появились компрессионные трикотажные изделия зарубежных производителей. Основные их качества: приятный внешний вид; длительное сохранение высокой прочности и исходной степени компрессии при ежедневной носке; большой выбор изделий (от гольф до колгот) и разная цветовая гамма. В настоящее время на рынке представлены медицинские изделия: Меди Байер (Германия), Венотекс (США), ОРТО (Россия) и др.

На кафедре технологии трикотажного производства разработаны лечебно-профилактические чулочки, чулки, колготки. Достоинством этих изделий является приме-

нение натурального сырья, а недостатком – низкая механическая прочность х/б пряжи, что выявляется при надевании изделия.

Целью нашей работы является исследование возможности увеличения механической прочности изделий с возможным сохранением гигиенических и компрессионных свойств изделий, а также изыскание возможностей увеличения компрессии. Для увеличения прочности изделий разработаны различные варианты заправки оборудования с использованием текстурированной и комплексной полиэфирной нитей.

Проводились на растяжимость в ширину, усадку после мокрых обработок, устойчивость к истиранию, разрывная нагрузка, а также сравнительное испытание по величине давления.

Для повышения давления можно использовать следующие способы: изменить переплетение; увеличить процентное содержание эластичной нити; использовать более упругую эластичную нить.

Выработаны опытные образцы и проводятся сравнительные испытания с целью определения оптимального варианта.

УДК 677.02:614.89

*Студ. Катченко О.И., Рожнова Е.А.,
асс. Тихомирова С.В.,
доц. Ковалев В.Н. (ВГТУ)*

ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРИКОТАЖА НА ЕГО ОГНЕСТОЙКОСТЬ

Одной из наиболее практически важных и актуальных задач для Республики Беларусь является разработка средств индивидуальной защиты людей, деятельность которых непосредственно связана с работой при высоких температурах и контактах с пламенем. В то же время необходимо определить, как изменяются огнестойкие свойства материалов, применяемых для средств индивидуальной защиты, в зависимости от их структурных характеристик.

Целью работы являлось изучение влияния поверхностной плотности трикотажного полотна из арселеновой пряжи на скорость нарастания температуры в камере. Испытания проводились на приборе ОТМ. Для исследования было выбрано трикотажное полотно, выработанное переплетением «кулирная гладь» линейной плотности 29текс x 2 x 2. Поверхностную плотность образцов изменяли от 245 г/м² до 392,9 г/м².

Результаты испытаний огнестойких свойств трикотажных полотен представлены в таблице.

Номер образца	Поверхностная плотность	Скорость нарастания температуры в камере, V, °C/c
1	392,9	3,0
2	289,3	3,4
3	385	3,9
4	370,5	5,7
5	328,7	8,4
6	245	12,5

Испытания показали, что с уменьшением поверхностной плотности трикотажного полотна, уменьшается степень его устойчивости к воздействию открытого пламени. В настоящее время продолжают проводиться исследования зависимости огнестойкости от прочих структурных характеристик.