

РАЗРАБОТКА УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИХ ТРИКОТАЖНЫХ

ТРУБОК Д. В. СКИРМАН, В. П. ШЕЛЕПОВА, А. В. ЧАРКОВСКИЙ

In work researches of process of knitting and properties of jersey from a combination of carbon polyester threads are executed

Ключевые слова: трикотажная трубка, протез, приемная гильза

ВВЕДЕНИЕ

В производстве протезов конечностей в качестве наполнителя композиционного материала приемной гильзы используются трикотажные бесшовные трубки из полиэфирных нитей. Структура трикотажа обеспечивает растяжимость и эластичность трубок, необходимую для формирования приемной гильзы в виде усеченного конуса. Повышение качества приемной гильзы сопряжено с применением новых наполнителей, содержащих углеродные нити.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цель работы – расширение ассортимента трикотажных трубок, используемых в качестве наполнителя для приемных гильз протезов, за счет применения сочетания полиэфирных и углеродных нитей.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектом исследований является строение и свойства трикотажных трубок из сочетания полиэфирных и углеродных нитей. Используются теоретические и экспериментальные методы исследования структуры и свойств трикотажа, методика комплексной ранговой оценки качества продукции, методы статистической обработки экспериментальных данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В работе выполнен комплекс экспериментальных исследований по изготовлению 6 вариантов опытных образцов трубок с различным процентным содержанием углеродных нитей. Произведена оценка потери прочности углеродных нитей в процессе их переработки в трикотаж, выполнена оптимизации режимов вязания, что позволило получить трубки требуемой ширины, растяжимости и качества. Разработаны рекомендации по переработке жестких и ломких углеродных нитей в трикотаж. Разработан технологический процесс изготовления углеродосодержащей трубки.

ВЫВОДЫ

Результаты работы могут использоваться в производстве трикотажных наполнителей композиционных материалов различного назначения, в том числе и для приемных гильз протезов конечностей. Разработка внедрена в учебный процесс по дисциплинам, преподаваемым на кафедре «Технологии трикотажного производства» УО «ВГТУ».