

4. Farin, G. Curves and surfaces for computer aided geometric design: A Practical Guide – 3rd ed., Academic Press Inc., San Diego, CA, 1993.

УДК 677.075:617

Разработка основвязаного трикотажа

Н.Г. ШЕВЕЛЕНКО, А.В. ЧАРКОВСКИЙ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Разработка и производство трикотажа с высоким поверхностным заполнением непрерывно растет. Такой трикотаж с успехом используют для изготовления разнообразных фильтрующих устройств, предназначенных для фильтрации жидких и газообразных сред.

Целью данной работы являлась разработка основвязаного одинарного трикотажа с высоким поверхностным заполнением, формоустойчивого с минимальной поверхностной плотностью. Важным исходным требованием, предъявляемым к такому трикотажу является устойчивость к изменению геометрических размеров под действием многоциклового нагружения. Структура трикотажа в большой степени определяет его свойства. Основвязальный способ изготовления трикотажа позволяет удовлетворить все исходные требования. Использование основвязальных машин высокого класса обеспечивает получение трикотажа с высоким поверхностным заполнением. Высокая формоустойчивость достигается комбинированием переплетений обеспечивающих низкую растяжимость трикотажа в продольном и поперечном направлениях. Низкая растяжимость в продольном направлении достигалась применением переплетения «одинарная цепочка». Переплетение «производные трико» ограничивают растяжимость основвязаного трикотажа в поперечном направлении.

Экспериментальные образцы трикотажа вырабатывали на однофонтурных основвязальных машинах 28 класса. Для вязания использовали полиэфирные текстурированные нити. Выбор полиэфирных нитей объясняется их приемлемыми для разрабатываемого трикотажа свойствами – достаточная прочность, достаточно высокая температура размягчения, широкий ассортимент толщин. Использование текстурированных нитей способствует повышению поверхностного заполнения трикотажа.

Исследованы свойства экспериментальных образцов трикотажа – толщина, поверхностная плотность, растяжимость при нагрузке меньше разрывной, величина необратимой деформации, разрывная нагрузка и разрывное удлинение. Комплексная оценка показателей качества позволила выявить трикотаж в наибольшей степени отвечающий исходным требованиям.