
Трикотаж в виде трубок изготавливают на различных трикотажных машинах – кругловязальных, основовязальных, плоскофанговых. Преимуществом использования основовязальных и плоскофанговых машин является возможность изготовления на одной машине трикотажных трубок различного диаметра.

Для получения основовязанных трубок используют двухфонтурные основовязальные машины, оснащенные большим количеством гребенок. Такие машины сложны по конструкции, малораспространены, а то и вообще являются уникальными – как, например, специализированные основовязальные машины для изготовления протезов кровеносных сосудов. В то же время на двухфонтурных плоскофанговых машинах простейшей конструкции можно вырабатывать трикотажные трубки различного диаметра.

Настоящая работа посвящена изучению процессов выработки трубчатого трикотажа с максимально достижимым поверхностным заполнением. Экспериментальные образцы трикотажа изготавливались на двухфонтурных плоскофанговых машинах 10 и 16 классов. Для вязания использовались полиэфирные текстурированные и нетекстурированные полиэфирные нити, обычные и высокоусадочные. Диаметр трубок от 3 мм до 30 мм.

Установлено, что использование текстурированных полиэфирных нитей в сочетании с нетекстурированными высокоусадочными полиэфирными нитями позволяет значительно увеличить поверхностное заполнение трубчатого трикотажа. Выявлены варианты, перспективные для использования в медицине.

Руководитель – к.т.н., доцент ЧАРКОВСКИЙ А. В.

УДК 677.075:617

К ВОПРОСУ РАСПУСКАЕМОСТИ СРЕЗАННОГО КРАЯ ТРИКОТАЖА

ЧАРКОВСКИЙ А. В., БЕЗЗУБЕНКО А. И.

(УО «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск)

Недостатком трикотажа является его распускаемость. Распускаемость срезанного края трикотажа затрудняет процесс изготовления из него изделий, а также может являться причиной разрушения изделия в процессе его эксплуатации. Степень распускаемости зависит от нагрузки, приложенной к трикотажу, величины трения между нитями, жесткости нити, модуля нити и способов отделки трикотажа. Под действием нагрузки в трикотаже происходит смещение точек контакта в нитях. Смещению точек контакта препятствуют силы трения нитей друг о друга, представляющие собой сложный физико-химический процесс; величина трения зависит от размера активной поверхности и количества межмолекулярных связей. Радикального уменьшения распускаемости срезанного края трикотажа можно достичь путем обработки его проклеивающими веществами. В этом случае между нитями в петельной структуре трикотажа образуется большое количество мостиковых связей, а для разрыва их требуется повышенное внешнее воздействие. При использовании текстильных изделий в медицине иногда, с целью уменьшения распускаемости срезанного края, его оплавливают.

Целью настоящей работы являлась разработка трикотажа повышенной толщины с малораспускающимся срезанным краем. Известно, что чем ниже класс вязальной машины, тем более толстый трикотаж можно получить. При этом, чем толще нить, тем больше длина нити в петле. Существенное влияние на распускаемость имеет модуль нити. Чем меньше модуль нити, тем меньше распускаемость. Однако, максимальное уменьшение модуля нити при вязании трикотажа на машинах низкого класса не уменьшает распускаемости до приемлемого уровня, к тому же край срезанного трикотажа неровный ворсистый из-за частично освободившихся из петельной структуры разрезанных участков петель.

Изучена возможность получения трикотажа повышенной толщины с ровным нераспускающимся краем путем сложения нескольких слоев более тонкого трикотажа с низкой распускаемостью и ровным краем. Исследованы различные способы соединения слоев в единое полотно и установлен оптимальный.

Руководитель – к.т.н., доцент ЧАРКОВСКИЙ А. В.