

навливалось равным 70 мН, 250 мН, 300 мН и 450 мН. Затем на оплеточной машине были наработаны 4 варианта высокоэластичной нити с использованием двух обкруточных нитей, полученных с разными значениями натяжения при намотке. Опытные варианты высокоэластичной нити были проверены в лаборатории кафедры ПНХВ на показатели растяжимости. Установлено, что наибольшей растяжимостью 477 % нить обладает при перематывании обкручивающих нитей с натяжением 70 мН. Это объясняется лучшим сматыванием полиамидных текстурированных нитей в процессе переработки на обкручивающей машине и увеличением покрытия латексной нити.

УДК 677.826

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ С НАНОРАЗМЕРНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ НА БАКТЕРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА

Асп. Семёнов А.Р., к.т.н., доц. Замостоцкий Е.Г., д.т.н., проф. Коган А.Г.
Витебский государственный технологический университет

Перспективным направлением в текстильной промышленности является получение новых текстильных фильтровальных материалов с использованием наноразмерных покрытий различных металлов. Использование фильтровальных материалов с наноразмерным покрытием не только повысит эффективность очистки жидкостей (как воды так и технических), но и окажет влияние на экономическую составляющую вопроса, с точки зрения затрат на очистительные системы. Фильтровальные материалы с наноразмерным покрытием можно рассматривать как инновационный продукт, обладающий высокими технико-эксплуатационными свойствами и новыми функциями.

Кафедра ПНХВ УО «ВГТУ» совместно с НИЦ «Плазмотег» НАН РБ производит наработки текстильных фильтровальных материалов с наноразмерными покрытиями различных металлов.

Технологический процесс нанесения наноразмерных покрытий на текстильные фильтровальные материалы осуществляется в соответствии с разработанным алгоритмом ТТП в НИЦ «Плазмотег» НАН РБ на модернизированной и усовершенствованной вакуумно-плазменной установке УВНИПА-1-001. Получены ткани с наноразмерными покрытиями различных металлов (меди, титана и нержавеющей стали).

В условиях аккредитованной лаборатории НИИ «Прикладной ветеринарной медицины» проводились исследования бактерицидных свойств текстильных фильтровальных материалов с наноразмерными покрытиями.

Проведенные бактериологические исследования показали, что антимикробная активность текстильных фильтровальных материалов с наноразмерными покрытиями находится в прямой зависимости от использованного металла для нанопокртия. По полученным экспериментальным данным было установлено, что бактерицидными свойствами обладают текстильные фильтровальные материалы с нанесением меди в среде инертного газа аргона.

Образцы текстильных фильтровальных материалов с титановыми покрытиями и с покрытиями из нержавеющей стали не обладают бактерицидными свойствами.

На основании полученных результатов микробиологических исследований было установлено, что целесообразно использовать в качестве подложки текстильных фильтровальных материалов для нанопокртий из полиэфирных и полиамидных нитей или пряжи из химических волокон. В качестве наноразмерных покрытий целесообразно использовать медное покрытие.

Дальнейшие исследования по данной тематике направлены на расширение ассортимента и сферы применения фильтровальных материалов в Республике Беларусь.

УДК 677.072:687.03

ЗАВИСИМОСТЬ ОБРЫВНОСТИ АРМИРОВАННЫХ ШВЕЙНЫХ НИТОК ОТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

Студ. Терещук А.Н., асп. Ульянова Н.В., к.т.н., доц. Гришанова С.С.
Витебский государственный технологический университет

С развитием технического прогресса в швейной промышленности, а также с появлением современных текстильных материалов, с внедрением новых технологий и оборудования остро встает вопрос качества швейных ниток при использовании их на высокоскоростном швейном оборудовании.

В лаборатории кафедры «КиТО» УО «ВГТУ» с целью исследования пошивочных свойств армированных швейных ниток были проведены их испытания на швейной машине челночного стежка 1597М класса ОЗЛМ с максимальной частотой вращения главного вала. Испытанию подвергались следующие образцы армированных швейных ниток:

- 1 вариант – швейные нитки, полученные по технологии предприятия-изготовителя без химической обработки (суровые);
- 2 вариант – швейные нитки, полученные по технологии предприятия-изготовителя с использованием традиционного замасливателя на этапе отделки нитей;
- 3 вариант – швейные нитки, полученные по новой технологии с использованием традиционного замасливателя на этапе отделки нитей;
- 4 вариант – швейные нитки, полученные по новой технологии с использованием инновационных химических препаратов, как на этапе приготовления полиэфирных волокон, так и на этапе заключительной отделки нитей.

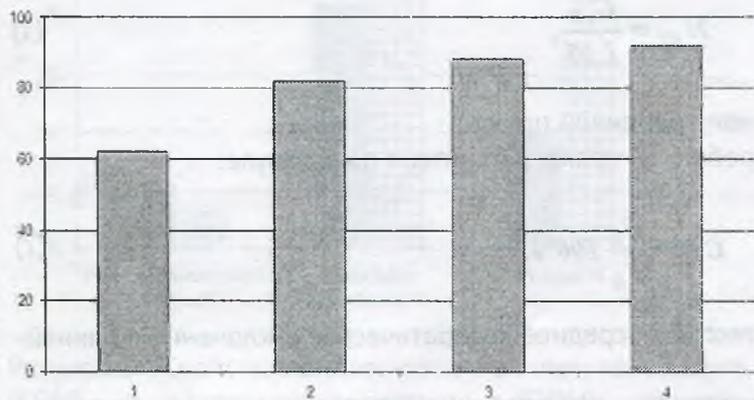


Рисунок 1 – Обрывность армированных швейных ниток при стачивании

Согласно литературным данным и рекомендациям специалистов швейных предприятий образцы костюмных тканей (2 слоя) стачивались в кольцо, используя швейную иглу фирмы Groz-beckert № 14/90. Частота строчки составила 3,5 стежка на 1 см строчки, давление лапки на ткань – 40 Н, а натяжение верхней нитки – 300 сН. Испытания повторялись два раза. Результаты исследования обрывности армированных швейных ниток при стачивании представлены на рисунке 1.

Анализируя результаты исследования можно отметить, что вариант армированных швейных ниток, полученных по новой технологии с использованием инновационных химических препаратов, как на этапе приго-