

симых факторов в эксперименте были приняты крутка на модернизированной кольцевой прядильной машине и крутка на модернизированной прядильно-крутильной машине. В результате исследований установлено оптимальное сочетание величин круток в прядении и кручении, которое позволило сформировать швейные нитки новой структуры, удовлетворяющие требованиям стандарта для ниток торгового номера 45 ЛЛ. Разработанная технология получения швейных ниток по сокращенной системе прядения и кручения позволяет не только уменьшить затраты на производство продукции, но и получить нитки с улучшенными физико-механическими и технологическими свойствами.

УДК 677.025:61

*Студ. Лаврова Н.И., доц. Чарковский А.В.,
доц. Шелепова В.П.*

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ВЯЗАНИЯ ТРИКОТАЖА ДЛЯ ПРОТЕЗНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Чтобы облегчить жизнь людям, перенесшим ампутацию конечностей, необходимо создать удобные и надежные протезы.

Одним из основных узлов протеза является приемная гильза. Для ее изготовления применяют слоистые пластики, содержащие текстильный наполнитель и связующее. Гильзы, изготовленные из слоистых пластиков, обладают легкостью, прочностью и физиологической безвредностью. В качестве наполнителя в последнее время используют трикотажные трубки. Трубки должны обладать достаточной растяжимостью, прочностью и упругостью. Растяжимость необходима для обеспечения нормального надевания трубки на большой диаметр конической оправки гильзы, а упругость — для облегаемости без складок и заломов на малом диаметре оправки.

На предыдущих этапах работы была разработана технология вязания протезных трубок различного сырьевого состава, с различной растяжимостью на базе кулирной глади. Разработаны трубки разных типоразмеров, с широким диапазоном их растяжимости [1]. Установлено, что для обеспечения высокого качества приемных гильз целесообразно использовать сочетание полиэфирных нитей со стеклонитями. Трубки используются в БПОВЦ для производства приемных гильз.

Целью данной работы является снижение распускаемости трикотажных трубок для протезных изделий.

Данная цель достигается изменением вида переплетения трубки: вместо глади предложено использовать ластик, одинарный полуфанг, двойной полуфанг. Выработаны опытные образцы трубок из сочетания полиэфирных нитей и стеклонитей. Исследованы основные свойства полученных трубок и установлено, что по физико-механическим показателям полученные трубки соответствуют предъявляемым требованиям. Распускаемость выработанных трубок ниже, т.к. применяемые переплетения не распускаются в направлении вязания. Трубки рекомендованы к апробации в БПОВЦ.

УДК 677.027.6:677.075

*Студ. Русевич Л.А., асс. Тхорева И.М.,
доц. Чарковский А.В.*

РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ ТРИКОТАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЦЕЛЬЮ ПРИДАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СВОЙСТВ

Полиэфирные нити широко применяются в хирургии в качестве сырья для изготовления искусственных кровеносных сосудов, сетчатых материалов для подкрепления и фиксации внутренних органов, шовных материалов, всевозможных лент для искусственных сухо-

жилий, связок и т.д. [1]. Нити, используемые для изделий внутреннего протезирования, должны оказывать антибактериальное, противовоспалительное и другие действия.

Очень важным этапом в исследовании является подготовка текстильного материала к процессу придания биологически активных свойств. Поэтому при разработке сетчатого основовязанного полотна, которое будет использоваться в сердечно-сосудистой хирургии, были разработаны режимы отделки этого полотна.

После вязания и отлежки полотно подвергалось стирке при температуре 45°C с целью удаления из водокнистого материала естественных примесей и замасливающих веществ, нанесенных в процессе изготовления полотна. Затем проводилась промывка сначала в теплой, затем в холодной воде в течение 15 мин. Заключительным этапом отделки являлась отварка в дистиллированной воде в течение 30 мин, с целью удаления оставшихся загрязнений.

Для придания биологически активных свойств трикотажному материалу использовалась технология поверхностного омыления едким натром и концентрированным раствором аммиака. Использование этой технологии позволяет получить на поверхности полимера гидрофильные группы, о чем косвенно свидетельствует потеря прочности полотна (не более 30%).

Полученные варианты трикотажных полотен направлены для дальнейшей медико-технической апробации.

Литература

1. Гензер М.С. Лечебный трикотаж. - М.: «Легкая индустрия», 1976.
2. Калинина Л.С. Качественный анализ полимеров. - М.: «Химия», 1975.

УДК 378

*Доц. Чарковский А.В., доц. Штепова В.П.,
доц. Ковалев В.Н.*

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Особенность подготовки студентов по специализациям «Технология трикотажа» и «Технология швейно-трикотажного производства» специальности «Технология пряжи, тканей, трикотажа и нетканых материалов» характеризуется разнообразием ассортимента трикотажа: белье, верхние изделия, чулочно-носочные, перчаточные и др. Изделия производятся кроенными из полотна, полурегулярными, подкроенными из купонов с заработанным краем и регулярными — из деталей, вывязанных по контуру, или же цельновязаными. Разнообразие ассортимента требует применения разного оборудования.

Госэкзамен по специальности, как оценка уровня подготовки студента по специализации, должен охватывать широкий спектр вопросов как базовых, так и специфических, характерных для конкретного ассортимента и способа производства. Для выполнения этой задачи кафедрой технологии трикотажного производства разработаны и в течение ряда лет успешно используются комплексные задания, позволяющие оценить знания студентов применительно к двум базовым технологиям трикотажа: производству изделий из кулирного (поперечновязанного) трикотажа полурегулярным или регулярным способом и из основовязанного (продольновязанного) раскройным способом. Студенту предлагается два образца трикотажа: кулирный и основовязанный. По каждому из образцов указан типовой перечень вопросов, на которые необходимо подготовить ответы: выполнить анализ образца трикотажа и составить графическую запись или схему его переплетения, классифицировать трикотаж и объяснить принцип формирования рисунчатого эффекта, сформулировать требования к вязальному оборудованию, выбрать конкретную вязальную машину и объяснить процесс вязания анализируемого образца, составить схему и описание рационального технологического процесса