

расчетов по традиционным методикам. Погрешность расчета коэффициента вариации по разрывному удлинению составляет около 10 %, что является приемлемым для данного показателя.

Таким образом, разработанную методику можно использовать для прогнозирования разрывной нагрузки пряжи, выработанной из смеси волокон, существенно отличающихся по свойствам.

Список использованных источников

1. Рыклин, Д. Б. Производство многокомпонентных праж и комбинированных нитей : монография / Д. Б. Рыклин, А. Г. Коган. – Витебск : УО «ВГТУ», 2002 г. – 215 с.

УДК 677.025.3 / 6 : 61

РАЗРАБОТКА ТРИКОТАЖА С БАКТЕРИЦИДНЫМИ СВОЙСТВАМИ

*Студ. Семенова Л.В., студ. Савчик И.М.,
доц. Тхорева И.М., доц. Чарковский А.В.*

УО «Витебский государственный технологический университет»

Текстиль и медицина в последние годы приобрели тесную взаимосвязь. Традиционно в медицинской практике текстиль используется для изготовления перевязочных материалов. В качестве таких материалов широкое распространение получили бинты, марля, салфетки и различные индивидуальные пакеты.

В настоящее время совместные усилия химиков-текстильщиков, биологов, медиков сосредоточены на проблеме придания перевязочным материалам дополнительных лечебных свойств путем введения в текстильный материал лекарственных препаратов. С решением этой задачи расширяется область применения перевязочных материалов. Основное назначение перевязочных материалов – закрывать рану от инфекции и впитывать кровь. Однако благодаря введению лекарственного препарата в перевязочный материал его воздействие дополняется лечебным действием. Важно, чтобы введенный препарат оказывал длительное воздействие, которое обеспечит пролонгированный лечебный эффект текстильного материала. В случае пролонгированного лечебного действия перевязочных материалов исключается необходимость в частых перевязках.

В связи с перспективностью данного направления в рамках научно-исследовательской работы была поставлена задача разработать перевязочный материал на основе трикотажного полотна, обработать его лекарственным препаратом и изучить бактерицидные свойства.

Объектом исследования является новый материал в виде иммобилизованного антисептика – хитозан, являющийся активн действующим покрытием перевязочного материала.

Хитозан является мощным сорбентом природного происхождения, сорбирующая основа которого – хитин ракообразных. Хитин – азотсодержащий полисахарид, химически связанный с целлюлозой, который образует розовое полупрозрачное вещество и является основной составляющей наружного скелета или наружного покрова насекомых, ракообразных и паукообразных. В естественном состоя-

нии он находится не только в раковинах ракообразных, таких, как крабы, креветки и омары, но также и в наружном скелете морского зоопланктона, включая кораллы и медузы. Такие насекомые, как бабочки и божьи коровки, содержат хитин в своих крылышках. Клеточные стенки дрожжей, грибов и прочих грибков также содержат это природное вещество.

Хитозан содержит щелочную форму животного хитина, близкую по своей структуре к целлюлозе (растительной клетчатке). Однако, в отличие от растительной клетчатки и других сорбентов природного происхождения (пектин, растительные камеди, глюкоманнан), хитозан содержит аминогруппу, которая значительно эффективнее притягивает жировые клетки и липиды, связывает и выводит их из организма. В этом хитозан подобен магниту для жиров. Что важно, хитозан вообще не содержит в себе калорий, т.к. является неусваиваемым организмом продуктом.

Хитозан используется при дезодорировании белья, в котором он, по-видимому, ограничивает рост вызывающих запах бактерий и вызывающих сыпь грибков. Метод смешивания хитозана с полинозиком – волокном, изготовленным из древесной массы – был разработан и нашёл широкое применение в Японии. Это волокно затем переплетают с хлопчатобумажными волокнами для последующего изготовления предметов одежды.

Хитозан – вещество биологического происхождения, имеющее большую популярность в современной медицине и пищевой промышленности благодаря своему качеству оказывать положительное влияние на здоровье человека.

Реализация поставленной цели в настоящей работе осуществлялась на трикотаже мелкосетчатой структуры. Трикотаж предназначен для изготовления перевязочных материалов.

В результате проделанной работы разработаны заправочные характеристики и изготовлены опытные образцы основязаного трикотажа из хлопчатобумажной пряжи и полиэфирных нитей. Исследованы свойства трикотажа. Проведена обработка разработанного трикотажа бактерицидными материалами. Изучены особенности бактерицидных обработок и разработан технологический процесс изготовления трикотажа с бактерицидными свойствами.

УДК 677.017:621.3

ЭКРАНИРУЮЩИЕ ТРИКОТАЖНЫЕ ПОЛОТНА С ВЛОЖЕНИЕМ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДАЮЩЕЙ ПРЯЖИ

Доц. Замостоцкий Е.Г., студ. Люцкий Е.С., доц. Ковалев В.Н.

УО «Витебский государственный технологический университет»

На кафедре ПНХВ УО «ВГТУ» разработана технология получения комбинированной электропроводящей пряжи.

Данный вид пряжи предназначен для выработки тканей, трикотажных полотен и изделий для защиты от статического электричества и СВЧ волн.

Физико-механические и электрофизические свойства полученной комбинированной электропроводящей пряжи 500 текс представлены в таблице 1.