

линейной плотности 8,0 текс. Вязание полотна осуществлялось на круглоласточной машине 18 класса, оснащенной устройствами принудительной подачи эластомерной нити, крашение и отделка – в соответствии с технологическими режимами ОАО «Свитанок» г. Жодино.

Для готового полотна исследованы показатели, которые наиболее важны для изготовления и эксплуатации готовых изделий: толщина, растяжимость и остаточная деформация по ширине, поверхностная плотность. Растяжимость и остаточная деформация по ширине полотна определялась при нагрузках 600, 1200, 1800, 2400, 3000 сН. При выборе нагрузок принимались во внимание требования стандартов, а также определенный расчетным путем примерный диапазон эксплуатационных нагрузок полотна в изделии (от 1000 сН до 2400 сН). Поверхностная плотность полотна составляет 600 г/м<sup>2</sup>, толщина – 1,35 мм, растяжимость по ширине при нагрузке 1800 сН – 96%, остаточная деформация по ширине при нагрузке 1800 сН – 4%.

УДК 667.025:61

#### **Трикотажные материалы со специфическими свойствами**

**И.М. ТХОРЕВА, И.А. ЛАТОНИНА, Л.В. СЕМЕНОВА**  
(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Трикотаж благодаря структуре и высокопроизводительным процессам изготовления является универсальным материалом для изделий бытового и медицинского назначения. В связи с развитием производства новых видов химических волокон, а также способов иммобилизации текстильных материалов биологически активными веществами актуальным является создание новых трикотажных изделий, обладающих специфическими функциональными характеристиками.

Цель настоящей работы - расширение области применения трикотажных материалов за счет создания изделий со специфическими функциональными характеристиками.

Реализация поставленной цели возможна по двум направлениям: получение трикотажа из нитей, обладающих специфическими свойствами и нанесение активных веществ на поверхность готового трикотажа.

Анализ литературных источников показал, что первое направление целесообразно осуществлять при разработке ассортимента чулочно-носочных изделий, обладающих антибактериальным действием, второе направление – при создании трикотажных имплантатов биологически активного действия.

На данном этапе разработаны ассортимент носочных изделий и заправочные характеристики вязания выбранного ассортимента. Исследованы способы иммобилизации биологически активного вещества на поверхности трикотажа, установлено, что с технической точки зрения возможным представляется пропитка трикотажного материала в растворе, содержащем активное вещество.

В экспериментальных исследованиях планируется использовать текстурированные полиэфирные нити линейной плотности 18,8 текс с антимикробными добавками производства Светлогорского ОАО «Химволокно» (Республика Беларусь) и комплексные полиэфирные нити линейной плотности 5,3 текс того же производителя.

Применение отечественного сырья в изделиях бытового и медицинского назначения позволит расширить ассортимент и область применения трикотажа, а

также показать необходимость и перспективность дальнейшего развития в области создания новых видов химических волокон со специфическими свойствами.

УДК 677.055.4-523.8

### **Системы управления вязальных автоматов**

М.Л. КУКУШКИН, Ю.Н. ПОДРЕЗ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

Микропроцессорные системы управления вязальными машинами находят все большее применение в практике трикотажного производства. Подобные системы используются во всех типах вязальных машин – плосковязальных, кругловязальных, основовязальных, на чулочных автоматах. В практике быстрее всего обновляется парк чулочных и плосковязальных автоматов, что связано с его более низкой стоимостью по сравнению с другими типами вязальных машин. Поэтому является актуальным вопрос полного использования возможностей такого оборудования, предоставляемых электронными системами управления.

С точки зрения совершенствования управления плосковязальными машинами, все их можно условно разбить на несколько групп:

- ✓ машины с полностью механическими системами управления;
- ✓ машины с электронными системами под управлением отдельной специализированной ЭВМ (1 поколение);
- ✓ машины с электронными системами со встроенной ЭВМ под управлением специальной операционной системы.

Последняя группа машин постепенно вытесняет из производства первые две группы.

Работа проводится на примере плосковязальных автоматов различных фирм. На первом этапе рассмотрены органы управления машин двух поколений. Установлено, что независимо от поколения машины для управления существуют типовые функции, используемые в производстве: конец цикла; останов цикла, парковка каретки и др. Для двух поколений машин одни и те же команды вызываются различными способами. Для машин второго поколения – с помощью сенсорного экрана, через вызов меню и подменю; для машин первого поколения – в диалоговом режиме через систему ответов «да-нет». Основные причины отличия – отсутствие возможности графического представления информации на ЭВМ машины. В процессе проектирования рисунка с помощью прикладных программ отображение информации на экране ЭВМ (у разработчика рисунка) отличается незначительно.

Следует отметить, что технологические возможности двух поколений автоматов отличаются незначительно. Количество исполнительных механизмов автомата не зависит от года выпуска оборудования. Также сопоставимыми являются потоки информации, поступающей от машины. Благодаря развитию электроники, в машинах последних моделей информация выдается на экран в полном объеме, в то время как ранее она отображалась выборочно, по требованию пользователя.

Таким образом, развитие аппаратной базы приводит к уменьшению габаритов и массы оборудования, уменьшению энергопотребления. Одновременно интерфейс программы управления приближается к стандартному виду, имеющемуся у большинства программных оболочек. Это, в свою очередь, помогает инженеру-технологу больше внимания уделить готовому изделию и меньше отвлекаться на сам процесс его получения.