

термоэласто-пластические материалы. Среди простилочных материалов наименьшая величина опорной жесткости у войлока за счет его большей толщины.

Корреляционный анализ, проведенный в ходе исследования, показал существование сильной связи между показателями опорной жесткости, определяемыми при статических и динамических условиях ($r = 0,95$).

Список использованных источников

1. Зыбин, Ю. П. Конструирование изделий из кожи / Ю. П. Зыбин. – Москва : Лёгкая индустрия, 1982. – 263 с.
2. Горбачик, В. Е. Комплексная оценка уровня качества обуви / В. Е. Горбачик, А. И. Линник // Обувная промышленность. Обзорная информация. Москва : ЦНИИТЭИЛегпром. – 1991. – № 2. – С.60.
3. Горбачик, В. Е. Опорная жесткость обуви и методика её определения / В. Е. Горбачик // Кожевенно-обувная промышленность. – 1998. – № 3. – С.32 – 33.

УДК 687.36.004.12

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЬНОСОДЕРЖАЩЕЙ ПРЯЖИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВЕРХНИХ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

С.В. Ганченко, Р.А. Васильев, В.Н. Ковалев

УО «Витебский государственный технологический университет»

В последнее время на мировом рынке наблюдается тенденция к использованию натурального сырья в текстильном производстве, и трикотаж не является исключением.

Производство верхнего трикотажа из льносодержащей пряжи является актуальным и экономически выгодным, так как в Республике Беларусь лен может выращиваться на всей территории.

При выполнении работы использовалась пряжа линейной плотности 50 текс, состав: 50% котонизированного льняного волокна и 50% хлопка.

Данная пряжа разработана на кафедре ПНХВ УО ВГТУ и выработана на РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

На кафедре ПНХВ УО ВГТУ были проведены испытания на приборе РМ-АВТО и Uster Tester 5-S400 для определения фактических параметров пряжи.

Исследования показали, что пряжа обладает удовлетворительными прочностными характеристиками: разрывной нагрузкой 443.2сН, достаточным разрывным удлинением, составляющим 19.2мм (3.8%), что является важным фактором для ее приработки на трикотажных машинах, но, вместе с тем, и повышенным значением крутки (коэффициент крутки $\alpha_t = 50$), жесткости пряжи на изгиб 19.46 сН/мм. Именно этот фактор вызвал затруднение при переработке пряжи, так как привел к появлению скрутин и повышенной жесткости получаемых трикотажных образцов. С целью ликвидации образующихся скрутин при вязании появлялась необходимость увеличивать натяжение нити.

Рассмотренная пряжа переработана совместно с полиакрилонитрильной пряжей 31*2 текс.

В процессе выполнения работы в условиях лаборатории кафедры трикотажного производства наработано 11 образцов трикотажного полотна различными кулирными переплетениями.



Рисунок 1 - Ажурный трикотаж

ные опыты позволили определить, что величина усадки на отобранном образце – 25-30%. Данный фактор был учтен при проектировании изделия. Для этого изделие делается на размер больше, и после вязания детали изделия проходят влажно-тепловую обработку на прессах *Peri*, что позволяет придать изделию эстетический вид.

Изделие (рисунок 2) было изготовлено по конструктивным характеристикам базового изделия, разработанного на ОАО «Алеся» и произведено на машине *CMS-320.6* фирмы *STOLL* 7-го класса при комбинированной заправке трех нитей суммарной линейной плотности 336 текс.

Изделие было выработано регулярным способом, т.е. каждая из трех деталей изготовлена по контуру, что позволило уменьшить затраты пряжи и сократить швейные операции.

Как показывает опыт переработки льносодержащей пряжи на вязальном оборудовании, процесс вязания трикотажа протекает стабильно, дефекты вязания незначительны, внешний вид трикотажа отличается оригинальностью за счет наличия натуральных волокон. Однако в процессе вязания наблюдается незначительное выделение костры и пуха, что загрязняет оборудование и может вызвать нарушение процесса петлеобразования. Поэтому вязание трикотажа из льносодержащей пряжи осуществляется на машинах, оснащенных пухообдувающими или пуховсасывающими устройствами.

Одежда из трикотажа пользуется повышенным спросом у населения благодаря комфортности носки, а использование льносодержащей пряжи в производстве позволяет улучшить ее гигиенические свойства. Использование льносодержащей пряжи в производстве трикотажных полотен и изделий из них является важным

Проведено испытание на прочность, нение, воздухопроницаемость, жесткость и др.

В определении образца для дальнейшего производства изделия жесткость стала главным фактором для выбора переплетения. Вследствие чего для дальнейшего испытания и изготовления изделия было отобрано ажурное переплетение (рисунок 1).

Как известно, льносодержащие полотна обладают высокой усадкой, что следует учитывать при проектировании изделий. Проведен



Рисунок 2 - Женский джемпер из льносодержащей пряжи

направлением создания нового ассортимента одежды из трикотажа и повышает конкурентоспособность реализуемой продукции.

Предполагаемая стоимость разработанного изделия составляет 50.000руб.

УДК 677.075:617

ТРИКОТАЖНЫЕ ТРУБКИ МАЛОГО ДИАМЕТРА

А.В. Ходченкова, Е.А. Масалович, А.В. Чарковский

УО «Витебский государственный технологический университет»

Изучение проблем трансплантации отдельных органов, тканей и крови показывает, какая огромная роль в создании различных изделий и материалов для аллопластики принадлежит текстильной промышленности, особенно трикотажной отрасли. Технология трикотажного производства позволяет легко получать трикотажные изделия трубчатой формы. Такой трикотаж успешно применяется в хирургии системы кровообращения, гинекологии, ортопедии, пластической, кардио- и других областях хирургии, а также для лечебно-профилактических целей, переливания крови и т.д. Трикотажный способ производства находится вне конкуренции при изготовлении сетчатых полотен (для восстановления отдельных органов, восполнения дефекта мягкой ткани), так как его производительность выше ткацкого. На трикотажном оборудовании можно перерабатывать все виды сырья, разнообразен и неисчерпаем ассортимент, изготавливаемый этим способом. Трикотажные изделия имеют свойства, изменяющиеся в широком пределе.

Трикотаж в виде трубок изготавливают на различных трикотажных машинах – кругловязальных, основовязальных, плоскофанговых. Преимуществом использования основовязальных и плоскофанговых машин перед кругловязальными машинами является возможность изготовления на одной машине трикотажных трубок различного диаметра. Для получения основовязанных трубок используют двухфонтурные основовязальные машины, оснащенные большим количеством гребенок. Но 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 выработать трикотажные трубки различного диаметра.

Настоящая работа посвящена изучению процессов выработки трубчатого трикотажа с максимально достижимым поверхностным заполнением. А именно, данная работа связана с получением трубчатого медицинского трикотажа, который может использоваться в качестве оболочки клапанного кольца сердца и для обшивки искусственного клапана сердца. Экспериментальные образцы изготавливались на двухфонтурных плоскофанговых машинах 10 и 16 классов. Получение трубчатого трикотажа с участком ластика (рисунок 1а) и без него (рисунок 1б) имеет особенность в работе замочных клиньев. Для выработки трикотажа (рисунок 1а, б) используются иглы двух позиций: с длинной и короткой пяткой. При движении каретки слева направо заключающий клин второй игольницы (рисунок 1а) включается полностью, а заключающий клин первой игольницы включается наполовину и поднимает только иглы с длинной пяткой. При движении каретки справа налево – наоборот, заключающий клин первой игольницы включается полностью, а заключающий клин второй игольницы наполовину. Таким образом, на иглах с длинной пяткой вяжется ластик, а на иглах с короткой пяткой трубчатая