

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР

ВИТЕБСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

"ТВЕРДАЮ"

Ректор ВТИЛП

к.т.н. профессор В. Е. САВИЦКИЙ

1973г.

гос. регистрации 72036975

Инв. № 5307203

О Т Ч Е Т

по научно-исследовательской работе

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ И УСТАНОВЛЕНИЕ
РАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ ТКАНЫХ И НЕТКАНЫХ
МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ.

Выполнено по госбюджетной тематике. Тема ЛГБ 72-9И

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МНОГОКРАТНОГО ПРОДОЛЬНОГО ИЗГИБА
НА ИЗМЕНЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ЗАТРАЧИВАЕМОЙ РАБОТЫ
ПРИ ПРОДОЛЬНОМ ИЗГИБЕ ТКАНЕЙ КОСТЮМНОЙ ГРУППЫ ДЕЙСТ-
ВУЩЕГО АССОРТИМЕНТА.

(промежуточный отчет)

Проректор по научной работе,
к.т.н., доцент

(Б.Р. ФОМЧЕНКО)

Научный руководитель отдела
научно-исследовательских работ

И. Е. ПРАВДИВЫЙ

И.о. декана технологического
факультета

А. Н. ФИЛИПЕНКО

И.о. зав. кафедрой конструирования
и технологии швейных изделий
старший преподаватель

В. Н. ПАНТЕЛЕЕВ

Исполнитель: старший преподаватель

В. Н. ПАНТЕЛЕЕВ

ВИТЕБСК - 1973 г.

Анализ наблюдения за процессом изнашивания изделий из тканей костюмной группы позволяет утверждать, что изнашивание изделий независимости от характера комбинированного воздействия внешних факторов износа (многократных сжатий, растяжений, изгибов, истираний и т.д.) проявляется в механическом разрушении структурных элементов строения ткани. Как отмечается в работе Н.Х. Уразова /2/ главным направлением комплексной оценки механических свойств ткани является установление связи между строением и механическими свойствами в зависимости от внешних факторов деформации. Деформация ткани в одежде находится в зависимости от многих факторов: строения, состояния и свойств текстильных материалов, величины действующих усилий, длительности и повторности их действия. Значение деформационных свойств заключается в том, что они дают более достоверный критерий оценки строения и пригодности тканей костюмной группы по назначению. Эти свойства с точки зрения эксплуатационных свойств дают более точное отражение условий работы материала в процессе носки одежды / 3 /.

Поэтому исследование деформационных свойств тканей особенно важно при разработке новых швейных изделий использованием тканей, содержащих синтетические волокна.

Анализируя результаты испытаний костюмных тканей арт. 21505, 23333, 23109, 23339, Н-494-С (см. табл. 6) можно отметить следующее.

^x В проведении экспериментальных исследований принимала участие студентка ГЕРАСИМОВА Т. В.

Дт. 21505 в виде кривых, характеризующих зависимость сопротивления продольному изгибу от величины перемещения подвижного захвата времени. Можно отметить, что в начальный момент изгиба наблюдается резкое возрастание сопротивления ткани продольному изгибу до определенного момента, соответствующего перегибу кривой, затем продолжается плавное нарастание сопротивления продольному изгибу ткани до конца процесса изгиба. Из теории упругости известно, что то наибольшее значение центрально приложенной силы, до которого прямолинейная форма равновесия стержня или пластины устойчива, называется критическим. В нашем случае изменение прямолинейной формы или потеря устойчивости образца происходит в момент, соответствующий перегибу кривой. Видимо, до этого в силе сопротивления ткани изгибающему усилию проявляется наибольшая способность противостоять изменению формы. Далее в процессе изгиба наблюдается незначительное увеличение сопротивления образца изгибающему усилию. Образец при этом теряет прямолинейную форму и происходит, как бы, складывание его.

В результате продольного многократного изгиба сопротивление ткани продольному изгибу в начальный момент уменьшается. Из этого следует, что показатель сопротивления ткани продольному изгибу через 1 секунду после начала изгиба позволяет наиболее объективно характеризовать устойчивость образца тканей изгибающему усилию в начальный момент, что, собственно, может оценивать изменение упругих свойств ткани.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Директивы XXIV съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1971-1975 гг.
2. Уразов Н.Х. "Изнашивание хлопчатобумажных тканей в зависимости от механических факторов" ТТИ, 1967г.
3. Уразов Н.Х. "Задачи в области изучения механических свойств". Т.Т.И. № 21.
4. Модестова Г.А. "Материаловедение швейного производства", М., 1969г.
5. "Ткани текстильные". Методы испытаний. Издательство государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР.
6. Третьякова Н.Я. "Значение упругости материалов для сохранения формы одежды при ее эксплуатации".
7. Пантелеев В.Н., Бузов Б.А. "Определение сопротивления текстильных материалов продольному изгибу" Известия вузов. "Технология легкой промышленности". № 2, 1969г.
8. Пантелеев В.Н., Бузов Б.А. "Структура и механические свойства ткани", Ж. "Промышленность Белоруссии". № 9, 1969г.
9. Склянников В.П. "Влияние плотности и отделки тканей на некоторые свойства при деформации изгиба". Известия вузов "Технология текстильной промышленности", № 1., 1965г.
10. Механические свойства тканей. Продольный изгиб тканей (пер. ГПНТБ № 69. 14).
11. Бузов Б.А. и др. "Лабораторный практикум по материаловедению" Изд. "Легкая индустрия" М. 1972г.
12. Сорокин А.П. "Свойства тканей и их влияние на качество одежды". "Новая техника и технология швейного производства" 1969г.

13. Лазаренко В.М. "Определение жесткости текстильных материалов на изгиб". Известия вузов "Технология легкой промышленности". № 6., 1963г.
14. Уразов Н.Х. "Противоречивые утверждения об износоустойчивости тканей".
15. Бреннер Ф.К., Чен К.С. "Механическое поведение ткани"
" № 7, 1965г. (Американский исследовательский центр).