

**С.М. ОГАНЕСЯН, В.В. ШАХБАЗЯН, А.А. АКОПЯН**

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ЖЕНСКОГО ДЕМИСЕЗОННОГО ПАЛЬТО**

Проводится анализ методов обработки женского демисезонного пальто. Выбран образец в стиле милитари. Изучены модели демисезонного пальто и разновидности процессов обработки на разном оборудовании. Для одной из операций: втачивание рукава по пройме надсечками, наиболее эффективным методом оказался предложенный нами метод (на 129 секунд меньше) по сравнению с другими методами обработки.

**Ключевые слова:** шов, деталь, демисезонное женское пальто, стиль милитари, инженерная карта, анализ метода обработки, ниточный метод обработки.

**S.M. NOVHANNISYAN, V.V. SHAHBAZYAN, A.A. HAKOBYAN**

### **COMPARATIVE ANALYSIS OF TREATMENT OF A WOMAN'S OVER COAT**

An analysis of the methods for processing a female overcoat is carried out. A military style sample is selected. Models of overcoats and types of processing processes on different equipment are studied. For one of the operations, sharpening the sleeve on the armhole notches, the method proposed by us turned out to be the most effective one (129 seconds less).

**Keywords:** seam, detail, female overcoat, military style, engineering map, processing method analysis, thread processing method.

УДК 677.021

**С.А. КЮРЕГЯН, А.Д. АСАТРЯН**

### **ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ТЕРМОСТОЙКИХ НИТЕЙ (Гюмри)**

Исследованы показатели одноциклового растяжения термостойких нитей и их усадки при влажно-тепловых воздействиях. Для исследования выбраны следующие нити: полифеновая, фенилоновая, терлоновая, фториновая 4МБ, СВМ и аримидная. В работе использован стандартный метод определения компонентов полного удлинения при растяжении нитей нагрузкой, меньшей разрывной.

**Ключевые слова:** термостойкие нити, влажно-тепловой, усадка, ткань, деформация, статическая нагрузка.

**Введение.** В настоящее время термостойкие нити используют во многих отраслях промышленности. Их применяют для высокотемпературной тепло- и электроизоляции изделий. Такие нити при повышенной температуре,

как правило, не плавятся, а обугливаются, а после воздействия высоких температур (200...350°C) сохраняют 60...80% первоначальной прочности [1].

В литературных источниках [2, 3] приводятся показатели физико-механических свойств термостойких нитей - прочность, удлинение, крутка и др. Однако специфические свойства этих нитей исследованы недостаточно.

**Цель работы** состоит в изучении показателей одноциклового растяжения термостойких нитей и их усадки при влажно-тепловых воздействиях.

**Методика исследования.** Изучение показателей деформации нитей в цикле нагрузка-разгрузка-отдых проводили на измерительной стойке УН-3 (одновременно с 10 паковок при зажимной длине  $500 \pm 1$  мм по ОСТ 17-534-75 «Нити химические. Метод определения компонентов полного удлинения при растяжении нитей нагрузкой, меньшей разрывной» [4]).

Для исследования были выбраны следующие нити (табл. 1).

Таблица 1

Виды нитей

Вид нити	Линейная плотность, текс
Полифеновая	33,3
Фенилоновая	14,3 x 2
Терлоновая	10
Фториновая 4МБ	42
СВМ	29,4
Аримидная	29,4

В стандартный метод были внесены следующие измерения: величина статической нагрузки составляла 10% разрывной; время ее воздействия, как и время последующего отдыха, равнялось 60 мин.

Выбранная статическая нагрузка и результаты, полученные при испытании нитей, приведены в табл.2.

Таблица 2

Зависимость статической нагрузки от деформации нитей

Нить	Статическая нагрузка, сН	Доля деформации, % от полной		
		упругая	эластическая	пластическая
Полифеновая	40	56	42	2
Фенилоновая	100	67	30	3
Терлоновая	100	67	31	2
Фториновая 4МБ	50	57,1	14,3	28,6

СВМ	600	-	-	-
Аримидная	150	80	18	2

Согласно приведенным данным, наибольшей упругой деформацией обладает аримидная нить, а наименьшей - полифеновая и фториновая. Пластическая деформация полифеновой, фенилоновой, терлоновой и аримидной нитей настолько мала, что ее можно не принимать во внимание. Наибольшей эластической деформацией обладают полифеновая, фенилоновая и терлоновая нити.

Усадку нитей оценивали по ОСТ 17-750-83 «Нити химические. Метод определения усадки» [1] после кипячения в воде, а также после термообработки в сушильном шкафу. Этот показатель необходимо учитывать при проектировании тканей, особенно в расчетах плотности по основе и утку, а также ширины.

Параметры влажно-тепловой обработки пасмы нитей (температура и время) выбирали в соответствии с режимом отделки (отварка и стабилизация) тканей. Эти параметры и результаты исследования представлены в табл. 3.

Таблица 3

*Зависимости параметров влажно-тепловой обработки от типа нитей*

Наименование нити	Время обработки, мин	Температура обработки, °С	Линейная усадка, %
Полифеновая	30/5*	100/165±5	5,2
Фенилоновая	30/5	100/165±5	1,4
Фториновая 4МБ	-/4	-/150±5	33,6
СВМ	4/-	60/-	0,7
Аримидная	30/5	100/165±5	0,2

*\*В числителях условных дробей приведены параметры влажно-тепловой обработки, а в знаменателях - термической.*

### **Выводы**

1. Согласно приведенным данным, нити СВМ и аримидная практически не усаживаются. Наибольшая усадка характерна для фториновых нитей, что является следствием их значительной пластической деформации.

2. Результаты исследований одноциклового характеристик термостойких нитей при растяжении и усадке при влажно-тепловой обработке могут быть использованы в ткацком и отделочном производствах, а также при проектировании новых технических тканей из данных нитей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Термостойкие огнезащитные волокна и изделия из них / Г.Г. Френкень, Н.В. Волекина, А.Ф. Монахов и др. // Промышленность химических волокон. Обзор информ; НИИТЭ Хим. – М., 1983. - С. 8-15.
2. Хейнце А. Высокопрочные арамидные волокна и их свойства и применение // Текстильная промышленность: Зарубежный опыт. Экспресс-информ. – М., 1987.- №4.- С. 1-4.
3. Свойства текстильных материалов на основе волокон полифен / Н.И. Труевцев и др. // Химические волокна. – М., 1986. - №4.- С. 41-42.
4. <http://vsegost.com/Catalog/19/19330.shtml>.

## Ս.Ա. ԿՅՈՒՐԵԴՅԱՆ, Ա.Ջ. ԱՍԱՏՐՅԱՆ

### ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏՈՒԿ ԶԵՐՄԱԿԱՅՈՒՆ ԹԵԼԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ

Հետազոտված են ջերմակայուն թելերի միացիկ ձգման ցուցանիշները և դրանց նստեցումը խոնավաջերմային ազդեցության դեպքում: Հետազոտման համար ընտրված են հետևյալ թելերը՝ պոլիֆենոլային, ֆենիլոնային, թերլոնային, ֆտորինային 4ՄԲ, ԲԱՍ և արիմիդային: Աշխատանքում օգտագործված է թելերի ձգման դեպքում լրիվ երկարացման բաղադրիչների որոշման ստանդարտ մեթոդը, երբ բեռնվածքը փոքր է խզումից:

**Առանցքային բաներ.** ջերմակայուն թելեր, խոնավաջերմային, նստեցում, գործվածք, դեֆորմացիա, ստատիկ բեռնվածք:

## S.A. KYUREGHYAN, A.J. ASATRYAN

### STUDYING THE SPECIFIC HEAT-RESISTANT THREADS

The parameters of single-cycle stretching of heat-resistant threads and their shrinkage during wet-thermal influences are investigated. The following yarns are selected for the study: polyphene, phenylone, terlon, fluorine 4MB, CBM, and arimide. We used the standard method of determining the components of the full elongation under tension of the threads with a load less than the breaking.

**Keywords:** heat-resistant yarns, damp-heat, shrinkage, fabric, deformation, static load.