

Ս.Ա. ԿՅՈՒՐԵԴՅԱՆ, Լ.Ա. ՎԱՀՐԱԴՅԱՆ

**ՀՐԱԿԱՅՈՒՆ ՏԵՔՍՏԻԼ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Առաջարկված է հատուկ տեխնոլոգիա, որի շնորհիվ յուրաքանչյուր մանրաթելին մոլեկուլային մակարդակում ինտեգրվում է հրակայուն պոլիմեր: Նշվածը թույլ է տալիս հասնել կրակի նկատմամբ այնպիսի կայունության, ինչպես որ սինթետիկ նյութերի դեպքում՝ պահպանելով բարձր հիգիենիկ հատկություններ:

**Առանցքային բաներ.** թերմոլին, ջերմային ճառագայթում, հատուկ հագուստ, հրավտանգավոր, ջերմավտանգավոր, յուղամերժություն, ջրամերժություն:

S.A. KYUREGHYAN, L.A. VAHRADYAN

**ANALYSIS OF FIRE-RESISTANT TEXTILE MATERIALS**

A special technology due to which, inside each fiber, at a molecule level, a fireproof polymer is integrated. This allows to achieve fire resistance as in synthetic materials in ease of keeping high hygienic properties.

**Keywords:** termolin, heat radiation, special clothes, fire danger, heat danger, oil resistance, water resistance

ՀՏԴ 687.1

Ա.Ռ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ

**ՏԱՐԲԵՐ ԲԱՂԱԴՐՈՒԹՅԱՄԲ ԳՈՐԾՎԱԾՔՆԵՐԻ  
ԽՈՆԱՎԱՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ  
(Գյումրի)**

Ուսումնասիրվել է տարբեր բաղադրությամբ գործվածքների նմուշների խոնավապարունակությունը: Գործվածքների նմուշները նախ ենթարկվել են չորացման, որից հետո ընկղմվել են ջրային միջավայրի մեջ, և կշռման եղանակով որոշվել են դրանց զանգվածների փոփոխությունները ժամանակի ընթացքում: Ըստ ստացված տվյալների՝ հաշվարկվել է նմուշների խոնավապարունակությունը:

**Առանցքային բաներ.** խառնուրդային, խոնավապարունակություն, չորացում, տեքստիլ, զանգված:

**Ներածություն.** Տարբեր բաղադրությամբ գործվածքներից պատրաստված հագուստը պետք է պահպանի մարդու մարմինը ցրտից ու գերտաքացումից, ուլտրամանուշակագույն գերճառագայթումից, խոնավությունից, փոշուց, կեղտից և լինի փափուկ, առաձիգ, թեթև ու արձակ: Նշվածը մեծապես կախված է

գործվածքների ֆիզիկական հատկություններից, որոնց թվին են պատկանում խոնավությունը, մազանոթությունը, խոնավակլանելիությունը, օդա-, գոլորշե- և փոշեթափանցելիությունը, ինչպես նաև ջերմային, օպտիկական, էլեկտրական և այլ հատկությունները: Հագուստի որակական ցուցանիշների վրա մեծ ազդեցություն են գործում հիպոսկոպիկ հատկությունները, որոնցից մեծ դեր է հատկացվում խոնավակլանելիության հատկություններին:

Աշխատանքի նպատակն է փորձնական ճանապարհով որոշել տարբեր բաղադրությամբ գործվածքների խոնավապարունակությունը և պարզել բաղադրության ազդեցությունը խոնավապարունակության ցուցանիշի վրա [1, 2, 5]:

**Խնդրի դրվածքը և մեթոդիկայի հիմնավորումը.** Գործվածքների խոնավակլանելիության ուսումնասիրության համար որպես փորձարկվող նմուշներ վերցվել են՝ 100% բամբակ, 30% բամբակ և 70% վիսկոզ, 70% բամբակ և 30% վիսկոզ, 50% բամբակ և 50% վիսկոզ, 100% վիսկոզ բաղադրությամբ գործվածքները, որոնց հաստությունը կազմում է  $0,1829 \times 10^{-3}$  մ, ինչպես նաև 100% բամբակ, 30% բամբակ և 70% պոլիէթեր, 70%բամբակ և 30% պոլիէթեր, 50% բամբակ և 50% պոլիէթեր, 100% պոլիէթեր բաղադրությամբ գործվածքների նմուշները, որոնց հաստությունը կազմում է  $0,155 \times 10^{-3}$  մ: Տարբեր բաղադրությամբ գործվածքների խոնավապարունակությունն ուսումնասիրելու համար  $(8 \times 18) \times (10^{-2} \text{ մ})$  չափերով գործվածքներից պատրաստված նմուշները չորացվել են  $105^\circ\text{C}$  ջերմաստիճանում չորացման խցում, և որոշվել են դրանց  $M_{\text{չոր}}$  զանգվածները PT-100 մակնիշի կշեռքով: Այնուհետև դրանք ընկղմվել են ջրային միջավայրի մեջ և ենթարկվել խոնավացման մինչև ջրով հագեցված վիճակին հասնելը: Յուրաքանչյուր 900 մլ ժամանակահատվածում խոնավացնելուց հետո նմուշները կշռվել են նույն մակնիշի կշեռքով, և որոշվել են դրանց  $M$  զանգվածները [2, 3, 4]:

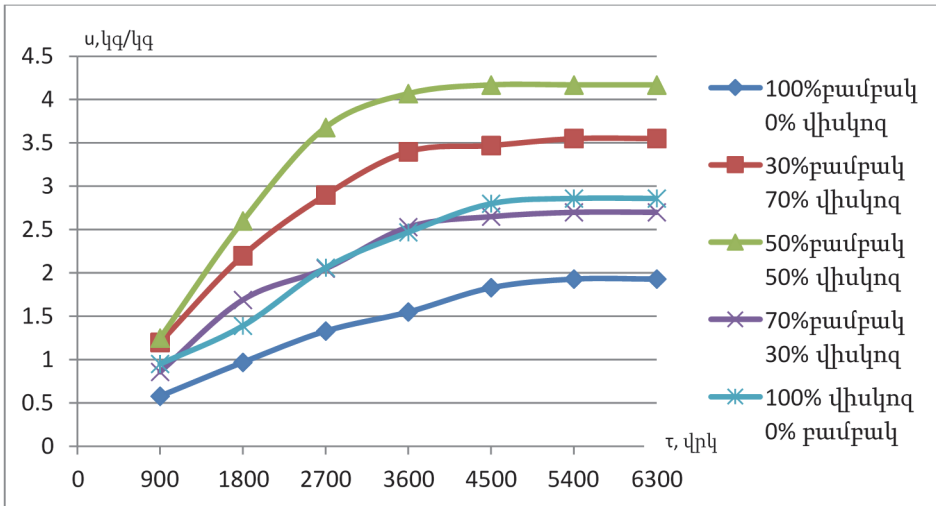
Տարբեր բաղադրությամբ գործվածքների նմուշների  $M_{\text{չոր}}$  և  $M$  զանգվածները որոշելուց հետո հաշվարկվել են դրանց խոնավապարունակությունը հետևյալ բանաձևով՝ [1, 2, 3]

$$u = \frac{W}{M_{\text{չոր}}} = \frac{M - M_{\text{չոր}}}{M_{\text{չոր}}},$$

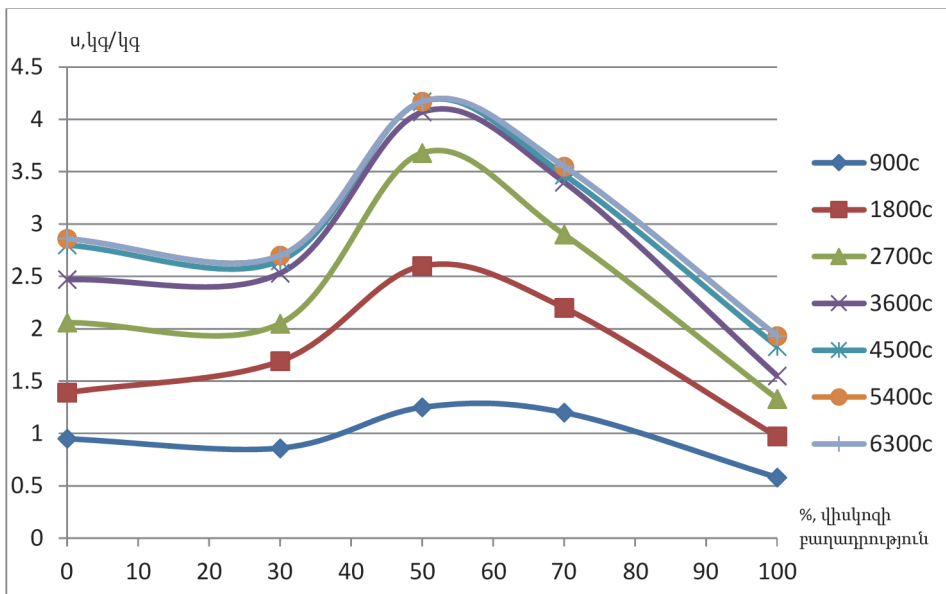
որտեղ  $W = M - M_{\text{չոր}}$ , նմուշների կլանած խոնավության զանգվածն է, կգ,  $M_{\text{չոր}}$ -ը՝ բացարձակ չոր նմուշների զանգվածը, կգ:

Փորձերը կատարվել են օդի հետևյալ պարամետրերի պայմաններում՝ ջերմաստիճանը՝  $t=20.7^\circ\text{C}$ , մթնոլորտային ճնշումը՝  $630 \text{ մմ սնդ. սյուն}$  և հարաբերական խոնավությունը՝  $\varphi=82\%$ :

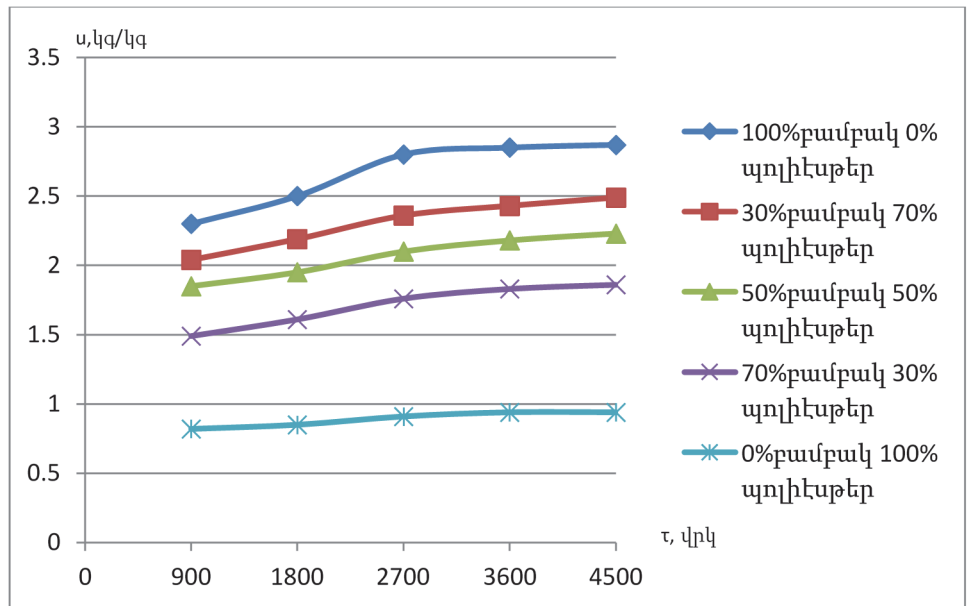
**Հետազոտության արդյունքները.** Կատարված փորձնական հետազոտությունների արդյունքները ներկայացված են նկ. 1-4-ում:



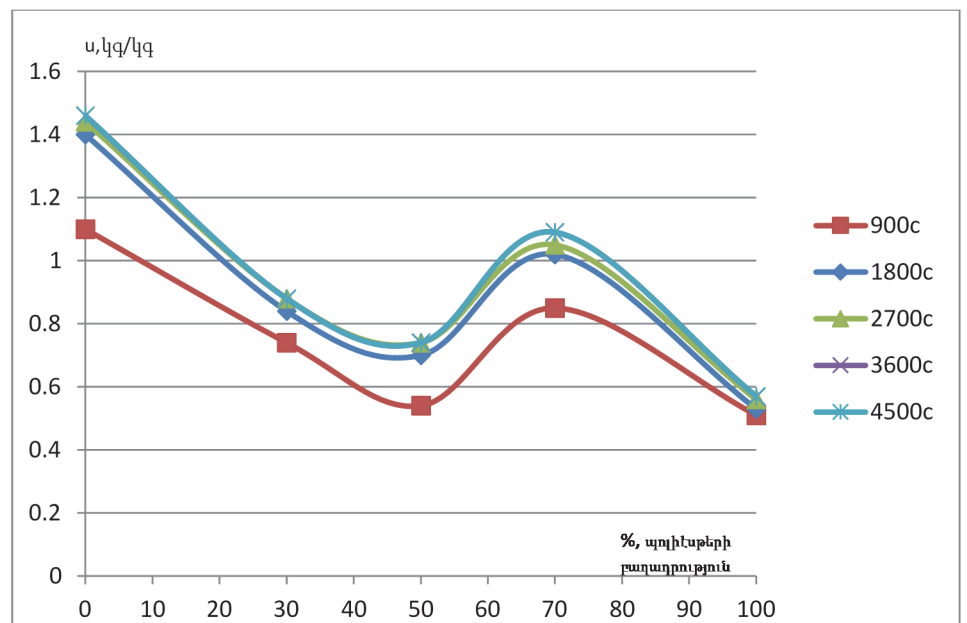
Նկ. 1. Տարբեր բաղադրությամբ «բամբակ-վիսկոզ» գործվածքների նմուշների խոնավապարունակության կախվածությունը խոնավացման տևողությունից



Նկ. 2. «Բամբակ-վիսկոզ» գործվածքների նմուշների խոնավապարունակության կախվածությունը դրանց բաղադրությունից և խոնավացման տևողությունից



Նկ. 3. Տարբեր բաղադրությամբ «բամբակ-պոլիէսթեր» գործվածքների նմուշների խոնավապարունակության կախվածությունը խոնավացման տևողությունից



Նկ. 4. «Բամբակ-պոլիէսթեր» գործվածքների նմուշների խոնավապարունակության կախվածությունը դրանց բաղադրությունից և խոնավացման տևողությունից

**Եզրակացություններ.** Տարբեր բաղադրությամբ «բամբակ-վիսկոզ» գործվածքների նմուշների խոնավապարունակության հետազոտման արդյունքները ցույց են տալիս, որ ամենամեծ խոնավապարունակությամբ օժտված է 50% բամբակ և 50% վիսկոզ պարունակող գործվածքի նմուշը (նկ.1; 2): Ընդ որում, 50% բամբակ և 50% վիսկոզ պարունակող գործվածքի նմուշը ջրով հագեցման է հասնում 3600Վ հետո, 100% վիսկոզ և 0% բամբակ պարունակող գործվածքների նմուշը՝ 4500Վ հետո, իսկ 70% բամբակ և 30% վիսկոզ, 30% բամբակ և 70% վիսկոզ, 100% բամբակ և 0% վիսկոզ պարունակող գործվածքների նմուշները՝ 5400Վ հետո:

Տարբեր բաղադրությամբ «բամբակ-պոլիէսթեր» գործվածքների նմուշների խոնավապարունակության հետազոտման արդյունքները ցույց են տալիս, որ ամենամեծ խոնավապարունակությամբ օժտված է 100% բամբակ և 0% պոլիէսթեր պարունակող գործվածքի նմուշը (նկ.3; 4): Ընդ որում, 100% բամբակ և 0% պոլիէսթեր պարունակող գործվածքի նմուշը ջրով հագեցման է հասնում 2700Վ հետո, իսկ 30% բամբակ և 70% պոլիէսթեր, 70% բամբակ և 30% պոլիէսթեր, 100% պոլիէսթեր և 0% բամբակ պարունակող գործվածքների նմուշները՝ 3600Վ հետո:

#### ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Савостицкий Н.А., Амирова Э.К.** Материаловедение швейного производства.- М.: Академия, 2013. - 272 с.
2. **Бодрова А.Ш.** Материаловедение в технологии швейного производства.- Томск: ТГПУ, 2014. - 276 с.
3. **Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д.** Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство).- М.:Академия, 2004. – 448 с.
4. **Нащокин В.В.** Техническая термодинамика и теплопередача. - М.: Высшая школа, 1975. - 497 с.
5. **Минасян З.А., Оганнисян А.Р.** Анализ ассортимента и свойств смешанных тканей для швейных изделий// Вестник Инженерной академии Армении.- 2016.- Т. 13, №1.- С. 101-104.

**А.Р. ОГАННИСЯН**

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛАГОСОДЕРЖАНИЯ ТКАНЕЙ РАЗЛИЧНОГО  
СОСТАВА**

Изучено влагосодержание образцов тканей различного состава. Образцы ткани сначала высушиваются, затем погружаются в водную среду, после чего способом взвешивания определяются изменения их массы с течением времени. По полученным данным рассчитывается влагосодержание образцов.

*Ключевые слова:* смесь, влагосодержание, сушка, текстиль, масса.

**A.R. HOVHANNISYAN**

**STUDYING THE MOISTURE CONTENT OF VARIOUS-COMPOSITION  
FABRIC**

The moisture content of samples of different composition of fabric is studied. The fabric samples are first dried, then immersed in an aqueous medium, and after that the changes in their masses are determined by the weighing method over time. The moisture content of the samples is calculated by the obtained data.

*Keywords:* mixture, moisture content, drying, textiles, mass.

УДК 687.05

**Н.К. МАНАСЯН**

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РЕГУЛЯРНОГО РЕЖИМА ОХЛАЖДЕНИЯ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ОДЕЖДЫ  
(Гюмри)**

Рассматриваются вопросы применения метода регулярного режима охлаждения для оценки теплозащитных свойств одежды переходного периода года. В качестве критерия оценки принято суммарное тепловое сопротивление пакета материалов теплозащитной одежды. Получены его значения при различных факторах внешней среды.

*Ключевые слова:* одежда, теплозащитные свойства, температура, тепловое сопротивление, скорость, влажность.

**Введение.** Нестационарный процесс охлаждения твердого тела можно разделить на три стадии: начальную, или неупорядоченную стадию, стадию регулярного режима и стадию стационарного режима [1].

В период начальной стадии скорость изменения температуры тела зависит от начального распределения температуры. По истечении длительного вре-