

PARTICULARITĂȚI STRUCTURALE ALE VESTIMENTAȚIEI LITURGICE DESTINATE PREOȚILOR CARE SLUJESC ÎN BISERICĂ

Drd. Mihai CHIRILĂ, Conf.dr.ing. Daniela FĂRÎMĂ

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

REZUMAT. Scopul prezentei cercetări constă în stabilirea, din punct de vedere a confortului la purtare, în baza unor valori experimentale, a variantelor optime de materiale textile și structuri vestimentare destinate vestimentelor liturgice ale preoților care slujesc în biserică. De asemenea în lucrare se evidențiază influența condițiilor de stare ale organismului și a celor de mediu asupra stării de confort.

Cuvinte cheie: confort, starea organismului, condiții de mediu, materiale textile optime.

ABSTRACT. The purpose of this research is to establish, from the point of view of the comfort of wearing, on the basis of experimental values, optimal variants of textile materials and clothing structures intended for the liturgical vestments of priests serving in the church. Also in the paper is emphasized the influence of the condition of the body and of the environment on the state of comfort.

Keywords: comfort, body condition, environmental conditions, optimal textiles.

1. INTRODUCERE

În scopul menținerii constante a temperaturii corpului, organismul dispune de o serie de mecanisme ale reglării termice, cum ar fi: reglarea fiziologică bazată pe receptorii termici care primesc semnale de la perturbații termice și pe care le transferă sistemului nervos central, reglarea comportamentală legată de senzații termice conștiente și emoționale determinate de starea de confort sau termic și reglarea termică tehnică considerată a fi o extensie a sistemului reglator uman prin intermediul îmbrăcămintei.

Transferul de căldură de la corp spre mediul înconjurător este un proces spontan și ireversibil, influențat de o serie de factori ce țin de corpul uman, de îmbrăcămintă și de mediul înconjurător.

Vestimentația unui slujitor a Bisericii Ortodoxe Române este complexă și implică reguli stricte de realizare și purtare, pe lângă respectarea unor principii ca decența și sobrietatea. Vestimentația bisericească ascunde o întregă istorie, cu rădăcini ce merg până în vremurile Imperiului Bizantin [3, 5]. Există veșminte pe care doar unii dintre preoți își câștigă dreptul să le poarte și haine clericale purtate doar în anumite momente ale anului bisericesc [3, 5].

Veșmintele neliturgice ale preoților sunt austere, compuse dintr-o haină neagră cu mâneci simple și strânsă la brâu numită dulamă sau reverendă, a cărei istorie pornește din Bizanț în secolul VII [3, 5].

Veșmintele liturgice care confră preotului maretie, demnitate, prestanță și creează acea stare de spirit care îl transpune în sfera sacralului, se compun din: stihar, mânecute, epitrahil, brâu și felon (figura 2.1) [4].



Figura 1. Elementele veșmintelor liturgice ale preotului.

Stiharul este o tunică, de regulă albă, cu mâneci largi, lungă până la pământ, care acoperă tot corpul de la grumaz până la picioare, asemănător tunicilor greco-romane și veșmintelor preoțești din Vechiul Testament. La început se confecționa din lână și era de culoare albă.

Mânecutele sunt un fel de manșete care se leagă cu șnururi, iar scopul practic al acestora este acela de a prinde stiharul astfel încât să nu stânjenească mișcările mâinii preotului în timpul slujbei.

Epitrahilul (patrafirul) este un veșmânt liturgic pe care preoții îl poartă doar în timpul slujbelor și are aspectul unei eșarfe, ale cărei extremități atarnă peste pieptul preotului.

Ca veșmânt liturgic, brăul este confecționat din pânză și este brodat.

Felonul este un veșmânt larg, de formă conică, fără mâneci, purtat peste toate celelalte veșminte, mai scurt în față, pentru a facilita mișcările preotului.

3. CERCETĂRI EXPERIMENTALE

Structurile vestimentare analizate în cadrul acestei lucrări sunt destinate preoților creștini ortodoksi care oficiază slujbe în interiorul bisericilor. Prin urmare este vorba de un mediu închis, în care parametrii cei mai importanți a acestuia sunt: temperatura aerului t_a [°C] și a suprafețelor radiante t_r [°C], umiditatea relativă a aerului φ [%] și viteza de deplasare a acestuia v [m/s].

Structurile vestimentare care sunt analizate în cadrul lucrării se compuse din 5 tipuri de produse de îmbrăcăminte: lenjerie (L), cămașă (C), dulamă (D), stihar (S_i), felon (F_i).

Deoarece stiharul și felonul sunt straturi care se vad de către enoriași într- o proporție mai mare, acestea s-au realizat din mai multe tipuri de material textil, codul acestor produse de îmbrăcăminte conținând indicile i .

Alegerea materialelor textile pentru realizarea produselor de îmbrăcăminte și implicit a structurilor vestimentare, s-a făcut ținând cont de compoziția fibroasă, în sensul încurajării utilizării materialelor textile cu un procent cât mai mare de materii prime naturale (bumbac, in, mătase naturală), fără a diminua din importanța și avantajele utilizării materiilor prime chimice (PES, viscoză, etc).

Codul materialelor textile utilizate este compus din litera corespunzătoare produsului de îmbrăcăminte X care include un indice cifric i (X_i). Codificarea materialelor textile pentru cele 5 tipuri de produse de îmbrăcăminte din structurile vestimentare ce urmează a fi analizate în continuare, precum și compoziția lor fibroasă, grosimea g [mm] și masa unității de suprafață M [g/m²] sunt specificate în tabelul 1.

Din tabelul 1 se observă că pentru straturile de material textil care vin în contact direct cu pielea (lenjeria, cămașa) sau sunt în imediata vecinătate a acesteia (dulama) s-au ales materiile din materii prime naturale (bumbac și in). Această alegere este în corelație cu condițiile de stare ale purtătorului (activitate ce presupune efort fizic mic spre mediu) și condițiile de mediu (interiorul bisericii).

Determinările caracteristicilor de confort pentru materialele alese spre cercetare s-au efectuat în condiții statice de laborator ($\varphi = 63\%$; $t = 18,7^\circ\text{C}$). Caracteristicile termofiziologice a materialelor textile analizate în cadrul acestei lucrări sunt: izolația termică exprimată prin coeficientul de conductivitate termică λ [kcal/mh°C] [1] (tabelul 1). Cu cele 7 materialele textile alese și prezentate în tabelul 1 s-au realizat 3 variante de structuri vestimentare (tabelul 2), care sunt analizate din punct de vedere termofiziologic în vederea stabilirii variantei optime, în funcție de cerințele impuse de domeniul de utilizare.

Tabelul 1. Materiale textile și codificarea lor

Nr. crt.	Material textil/ cod destinație	Grosime, g[mm]	Masa unității de suprafață, M [g/m ²]	λ [kcal/mh°C]
1	Tricot în structură glat Bbc 100%, pentru lenjerie (L)	0,61	135	0,0236
2	Țesătură cu legătură panză Bbc100% pentru cămașă (C)	0,36	112,4	0,0200
3	Țesătură cu legătură panză pe partea de față și ajur pe partea de spate 505 bbc +50% in pentru dulamă (D)	0,42	202,5	0,0272
4	Țesătură cu legătură panză Bbc 100%pentru stihar (S)	0,20	127,5	0,0285
5	Felon din țesătură jacard cu efect de Damasc 100% PES (F1)	0,65	202,5	0,0248
6	Țesătură jacard cu efect Damasc 100% mătase naturală pentru felon (F2)	0,32	150,0	0,0266
7	Țesătură cu legătură panză 100% lână pentru felon (F3)	0,74	252,5	0,0251

Tabelul 3.2. Centralizarea valorilor mărimilor calculate

Sructură vestimentară	Temperatura mediului t_e [°C]	Rezistența termică impusă R_{imp} [m ² h°C/Kcal]	Rezistența termică sumată R_{sum} [m ² h°C/Kcal]
Varianta V1 LCDSF1	0	0,709	0,197
	7	0,547	0,187
	15	0,366	0,183
	25	0,212	0,179
Varianta V2 LCDSF2	0	0,709	0,239
	7	0,547	0,232
	15	0,366	0,228
	25	0,212	0,220
Variant V3 LCDSF3	0	0,709	0,219
	7	0,547	0,208
	15	0,366	0,195
	25	0,212	0,187

Rezistența termică impusă de condițiile de stare ale corpului și de condițiile de mediu R_{imp} [$m^2 h^{\circ}C/kcal$] [1,2] s-a calculat considerând organismul uman ca efectuând activități ce presupun efort fizic cu intensitate redusă, lucrându-se cu următoarele valori: consumul energetic de 2, 28 [$kcal/min$] sau 160 W [1,2]; suprafața desfășurată a corpului tip 1,8 m^2 corespunzătoare unei înălțimi de 1,70cm înălțime și unei greutate de 70 kg; căldura cedată de corpul uman $U = 137,28 kcal/h$ [4,5]; căldura pierdută prin îmbrăcăminte sub formă de flux termic $q = 42,71 kcal/m^2h$ [1,2]; temperatura mediului $t_c = 0 \div 25$ [$^{\circ}C$]; viteza de deplasare a aerului cuprinsă între 0,1 și 0,3 m/s; temperatura la suprafața pielii $t_p = 33^{\circ}C$; indicele randamentului termic $N = 1,067$ [1,2]

4. INTERPRETAREA REZULTATELOR

Din datele prezentate în tabelul 2 se observă că cele mai apropiate valori dintre rezistența termică impusă R_{imp} [$m^2 h^{\circ}C/kcal$] și rezistența termică calculată R_{sum} [$m^2 h^{\circ}C/kcal$] se obțin la temperatura mediului de $25^{\circ}C$. Pentru celelalte valori ale temperaturii mediului se constată o subdimensionare a ansamblurilor vestimentare constituite și analizate. Acestea se recomandă prin urmare a fi purtate în medii cu temperatură mai mare dec $15^{\circ}C$. În figura 4.1 s-au reprezentat valorile rezistențelor R_{imp} [$m^2 h^{\circ}C/kcal$] și R_{sum} [$m^2 h^{\circ}C/kcal$] pentru mediul cu temperature de $25^{\circ}C$, varianta V de structură vestimentară având valori ale rezistenței termice impuse de condițiile de mediu și cele de stare ale organismului.

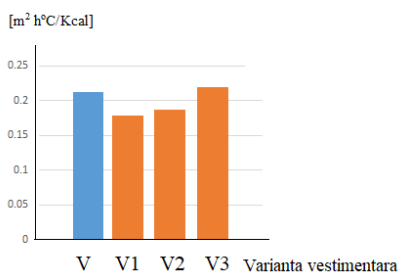


Figura 4.1. Histograma valorilor rezistențelor termice impuse și summate.

Diferența cea mai mica dintre valoarea impusă și cea calculată a rezistențelor termice se obține în cazul variantei V2 (LCDSF2), diferența fiind de 3,63% iar diferența cea mai mare între cele două tipuri de rezistențe se obține pentru varianta V1 (LCDSF1) și este de 18,64%. Cu cât diferența dintre valorile celor două tipuri de rezistențe este mai mica, cu atât varianta analizată este mai indicată. În cazul de față se recomandă varianta V2, la care felonul se realizează din mătase natural, iar condițiile de mediu impun temperaturi în jurul valorii de $25^{\circ}C$.

5. CONCLUZII

Lucrarea prezintă un mod de proiectare structurală funcțională a unui ansamblu vestimentar cunoscând domeniul de utilizare. Pentru atingerea stării de confort în timpul purtării unui astfel de ansamblu vestimentar, trebuie să îndeplinească o serie de cerințe. Aceste cerințe înglobează atât aspecte ce vizează condițiile de mediu cât și condițiile de stare ale organismului.

Cele mai relevante mărimi fizice prin care se poate aprecia funcționalitatea unei structuri vestimentare, sunt rezistențele termice impuse de condițiile de stare precum și rezistența termică sumată care cuprinde termenii ce caracterizează structura vestimentară. Cu cât diferența valorilor celor două rezistențe este mai mică, cu atât structura vestimentară proiectată se poate aprecia a fi confortabilă. În lucrare acest aspect este exemplificat pentru 3 structuri vestimentare destinate preoților.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Daniela Fărîmă, „Transfer de căldură prin îmbrăcăminte”, Ed. Performantica, 2017, ISBN 978-606-685-549-5
- [2] Daniela Fărîmă, "Confortul și funcțiile produselor textile și din piele", Ed. Performantica, 2008, ISBN 978-973-730-436-0
- [3] Eusebiu Popovici, Istoria bisericească universală, vol. I, trad. în rom. de Athanasie, Episcopul Râmnicului și Gherasim al Argeșului, p. 592, apud. Arhim. Lect. dr. Vasile Miron, Originea și semnificația simbolico-mistică a veșmintelor liturgice, în „Ortodoxia”, Anul LVI, Nr. 1-2, București, 2005
- [4] <https://www.google.ro/search?tbm=isch&q=componenta+vesmintelor+preotesti>
Istoria Bisericească, X, 4, în „PSB”, vol. 13, traducere, studiu și note de Pr. Prof. T. Bodogae, Editura Institutului Biblic și de Misiune al Bisericii Ortodoxe Române, București, 1987, p. 364.

Despre autor

Mihai CHIRILĂ
Preot

1990-1994: Studii de licență - Facultatea de Teologie Ortodoxă "Dimitrie Stăniloae" din cadrul Universității Al. I. Cuza, Iași, Secția Pastorală; 2012-2014: Studii de Master - Facultatea de Teologie Ortodoxă din cadrul Universității "Ovidius" Constanța; Din 2014: Doctorand în cadrul Școlii Doctorale a Facultății de Textile, Pielărie și Management Industrial, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași, profesor îndrumător Prof. Univ. dr. Ioan Cioară - Cercetări privind structura și proprietățile țesăturilor destinate articolelor de uz liturgic.