

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ
«MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ»

Əlyazması hüququnda

Rzai Xanımağa Aydın qızı

(magistranın s.a.a.)

“Üst geyimlərinin istehsalında istifadə olunan toxuculuq materiallarının istehlak xassələrinin tədqiqi və ekspertizası”
mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı : 060644

**İstehlak mallarının ekspertizası və
marketinqi**

İxtisaslaşma :

İstehlak mallarının keyfiyyət ekspertizası

Elmi rəhbər:

i.e.n. dos. N.O.Məmmədova
(a.a.s., elmi dərəcə və elmi ad)

Magistr rəhbərinin proqramı :

i.e.n. dos. N.O.Məmmədova
(a.a.s., elmi dərəcə və elmi ad)

Kafedra müdiri

prof.Ə.P.Həsənov

BAKI - 2020

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	3
FƏSİL I. ÜST GEYİMLƏRİN İSTEHSALINDA İSTİFADƏ OLUNAN TOXUCULUQ MATERİALLARININ İSTEHLAK XASSƏLƏRİNİN EKSPERTİZASININ METODİKİ ƏSASLARI.....	5
1.1. Üst geyimlərdə istifadə olunan müasir toxuculuq materialları haqqında ümumi məlumat.....	5
1.2. Üst geyimlərinin istehsalında istifadə edilən toxuculuq materiallarının əsas istehlak xassələrinin detalizasiyası.....	13
1.3. Üst geyimlərinin keyfiyyətini təmin edən və istehlak xassələrinə təsir göstərən amillər.....	21
FƏSİL II. ÜST GEYİMLƏRİNDƏ İSTİFADƏ EDİLƏN TOXUCULUQ MATERİALLARININ MÜASİR ÇEŞİDİNİN RASIONAL STRUKTURUNUN FORMALAŞDIRILMASI VƏ EKSPERTİZASI.....	28
2.1.Üst geyimlərin istehsalında “yeni nəsil” toxuma lifləri və “”Smart texstil” toxuculuq materiallarının tətbiqi sahələri.....	28
2.2. Sınaq üsulu ilə toxuculuq materiallarının istismar geyilmənin modelləşdirmə xüsusiyyətləri.....	45
FƏSİL III . Üst geyimlərinin istehsalı üçün toxuculuq materiallarının istehlak xassələrinin diaqnostik əsasları.....	50
3.1. Üst geyimlər üçün istifadə edilən toxuculuq materiallarında əmələ gələn nöqsanların və istehlak xassələrinə təsirinin diaqnostikası.....	50
3.2. Toxuculuq materiallarının keyfiyyətinə nəzarətin aparılması.....	55
3.3. Üst geyimlərin istehsalında toxuculuq materiallarının ekoloji təhlükəsizliyinin həlli yolları	59
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR.....	70
ƏDƏBİYYAT.....	72

GİRİŞ

Azərbaycan son onilliklərdə toxuculuq sənayesinin inkişafına xüsusilə diqqət yetirir. Qeyd etmək labüddür ki, 2017-ci il sentyabr ayı ərzində Respublika Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən illik üç min ton yun, akril iplik və iyirmi min ton pambıq iplik istehsalını təmin edən Mingəçevir Sənaye Parkının təməli qoyulmuşdur.

Bazar münasibətlərinin, biznes sektorunun inkişafı, respublikamızın xarici iqtisadi fəaliyyətinin intensivləşməsi, eyni zamanda daxili istehlak bazarının idxal olunan mallarla aktiv şəkildə təmin edilməsi, satış bazarları üçün istehsalçılar və istehlakçılar arasında rəqabətlər, onların faydalılığı, istehlak dəyəri, xüsusiyyətləri və keyfiyyət göstəriciləri barədə biliklərin əhəmiyyətli dərəcədə genişlənməsini müəyyən edir.

Azərbaycan Respublikasında toxuculuq sənayesinin və buna müvafiq olaraq üst geyim bazarının inkişafı istehlak malları bazarında əhəmiyyətli yer tutur və istehlak tələbinin artması səbəbindən geniş çeşid ilə xarakterikdir.

Üst geyim üçün toxuculuq materiallarının istehlak xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, istehlakçı xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq istismar barədə biliklər müştəri xidmətinin düzgün təşkili üçün vacibdir. Müştəri tələbatının, istismar imkanı və üst geyimləri üçün toxuculuq materiallarının keyfiyyətinin hərtərəfli öyrənilməsi çeşidini genişləndirmək və məhsulun keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün məlumatlı sifariş vermək və istehsala təsir etmək imkanı verir.

Xarici təsirlər altında üst geyim istehsal üçün nəzərdə saxlanan bir çox toxunma materiallar geyilmə zamanı fərqli şəkildə özünü göstərir, daha dəqiq desək, onların fiziki və mexaniki xüsusiyyətlərində dəyişiklik kimi özünü göstərir.

Kütləvi istehsal olunan üst geyim istehsalında toxuculuq materiallarının keyfiyyət və istismarına dair problemlərin həllində mühüm rol toxuma materiallarının dağılmazlığına aiddir.

Toxuculuq sənayesində yeni nəsillə toxuma materialları və biotexnologiyaların geniş yayılması səbəbindən geyim üçün toxuculuq materiallarının dağılmazlığının öyrənilməsinin aktuallığı getdikcə daha vacib hala

gəlir.

Biotexnologiyaların, toxuma liflərinin və yeni nəsill materialların tətbiq olunmasının məqsədəuyğunluğu təbii xammaldan toxuculuq materiallarının istismar xüsusiyyətlərinin, materialın vahid sahəsindəki iplərin sayı, xətti sıxlığı, bəzədilmə növü və ilkin xammalın keyfiyyəti kimi bir sıra struktur parametrləri ilə təmin olunması ilə izah edilir. Nano- və biotexnologiyaların nailiyyətlərini tətbiq edərək, xammalın minimum dəyəri ilə müəyyən istismari xüsusiyyətləri olan toxuma materialları əldə etmək mümkündür.

Tələb olunan istismar xüsusiyyətlərinə malik toxuculuq materiallarının lahiyələşdirilməsi üçün çeşidin rəşional quruluşunu formalaşdırmaq, məlumat toplamaq və üst geyimləri üçün toxuma materiallarının keyfiyyət göstəricilərinin elmi əsaslı standartlarını tətbiq etməkdən ötrü toxuculuq materiallarının çeşidi üzərində sistemli araşdırma aparmaq lazımdır.

Toxuculuq materiallarının istismar xüsusiyyətlərinin yaxşılaşdırılmasında nanotexnologiyanın tətbiqi imkanları ilə bağılı olaraq paltar üçün çeşid genişlənilir. Paltar növlərinin istehsalı və yenilənməsinin artması bununla əlaqədardır və bununla da paltar istifadəsində daha çox fərqlənmə meylləri, köhnəlməməsi şərtlərinə tələblər və məhsulların uyğunluğu meyarları müəyyən edilir.

Kompleks iki qatlı və çox qatlı toxuculuq materiallarından, süni dəridən, xəzdən, süni xəzlə təkrarlanmış sintetik trikotaj qumaş və parçalardan, palto və suya davamlı yağış örtüklərindən tikilmiş üst geyimlərin istehsalı üst geyimlərin ənənəvi növlərinə olan tələblərdə ciddi dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Bu dəyişiklik üst geyimi üçün toxuculuq materiallarının dağılmazlığı, forma sabitliyi və istismar xüsusiyyətlərini artırmaq istəyində özünü göstərir.

Xüsusi vurğulamaq istərdim ki, toxuculuq lifləri və üst geyimləri üçün materialların dağılmazlığı və istismar xüsusiyyətləri, onların istifadəsi və emalı xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla təkcə geyim çeşidinin genişlənməsinə deyil, eyni zamanda respublikanın yüngül sənayesinin infrastrukturunda qlobal dəyişikliklərə səbəb oldu. Məsələn, Sumqayıtda quruluşuna toxuculuq, boyama və toxuculuq məhsulları istehsal edən tikiş fabrikləri daxil olan toxunma parkı fəaliyyətə başladı.

Fəsil I. Üst geyimlərin istehsalında isrifadə olunan toxuculuq materiallarının istehlak xassələrinin ekspertizasının metodoki əsasları

1.1.Üst geyimlərdə istifadə edilən müasir toxuculuq materialları haqqında ümumi məlumat

Üst geyimlər üçün istifadədə olan hər növ toxuculuq materiallarını (qumaşların, trikotaj və toxunmamış parçalar, lentlər, krujeva və s.) struktur elementləri olan toxuculuq lifləri və ipliklərdən ibarətdir.

Toxuculuq lifi və ya sadəcə lif - iplik və toxuculuq materialları istehsal edilərkən istifadə olunan məhdud uzunluğa malik, eni kiçik ölçülü, genişlənmiş, elastik və bərk struktur elementi adlanır. Toxuculuq ipliği, uzunluğu 10 və 100 m olan lifdən çox fərqlənir. **Elementar liflər və ipliklər** uzununa istiqamətdə dağılmadan bölünə bilmir. **Mürəkkəb liflər (iplər)** uzununa bağlanmış elementar liflərdən (iplərdən) ibarətdir.

Üst geyimlərinde istifadə edilən toxuculuq materiallarının istehsalında kimyəvi tərkibi, quruluşu və xüsusiyyətləri ilə fərqlənən çox saylı liflər və ipliklər istifadə edilir. Hazır məhsulun keyfiyyətinə, texnoloji prosesinin parametrlərinə təsir edən, toxuculuq materiallarının fiziki-mexaniki xassələrini, görünüşünü və sürtünməyə davamlılığını müəyyənləşdirən əsas amillərdən biri olan toxuculuq lifinin növü və xüsusiyyətidir.

Toxuculuq materiallarının təsnifatı liflərin və ipliklərin mənşəyinə (istehsal üsuluna) və kimyəvi tərkibə əsaslanır. Lifi mənşəyinə görə toxuculuq materialları təbii və kimyəvi olaraq iki sinifə bölünür.

Təbii liflərə insanın birbaşa iştirakı olmadan yaranan heyvan, bitki və mineral mənşəli liflər daxildir. Onlar bitki toxumalarının səthindən (pambıq), saplaqlardan (kətan, çətənə, cut, rami, kənaf), yarpaqlardan (abaka və ya manila çətənəsi, sizal) əldə edilir. Heyvan mənşəli təbii liflər keratin zülallarından (müxtəlif heyvanların yunu) və ya fibroindən (tut və ya palıd ipək qurdunun ipəyi) ibarətdir.

Kimyəvi liflərə isə təbii və yaxud sintetik polimerlərdən əmələ gələn istehsal şəraitində yaradılan liflər və ipliklər daxildir. Süni liflər və ipliklər təbiətdə

hazır formada (sellüloza, zülallar) tapılan yüksəkmolekulyar birləşmələrdən əldə edilir. Sintetik liflər və iplik aşağımolekulyar maddələrdən sintez olunan yüksəkmolekulyar birləşmələrindən əldə edilir. Sintetik liflər və ipliklər heterozəncirli və karbozəncirli olaraq bölünür.

heterozəncirli liflər, əsas molekulyar zəncirində karbon atomlarından əlavə olaraq digər elementlərin atomları olan polimerlərdən əmələ gəlir.

Karbozəncirli liflər, makromolekulun əsas zəncirində yalnız karbon atomlarına malik olan polimerlərdən əldə olunan liflər və ipliklərə deyilir.

Qumaş - arqac iplikləri (eninə) ilə əriş ipliklərinin (uzununa) bir-birinə keçməsi nəticəsində yaranan bir materialdır. Qumaşların quruluşunun əsas xüsusiyyətlərindən biri olan əriş və arqac ipliklərin arasındakı qarşılıqlı tənzimləmə və əlaqəni, eyni zamanda qumaşın görünüşünü və xüsusiyyətlərini təyin edən toxunma növüdür.

Toxunmanın bitmiş rəsmi **rapport** adlanır. Rapport onu təşkil edən ipliklərin sayının cəminə görə müəyyən olunur və rapport əriş rapportu R_c və arqac rapportuna R_a bölünür.

Qumaş toxunmalarının qurulması düzbucaqlı koordinat sistemində aparılır. Hər bir toxunma üçün, toxunmanın qurulması zamanı geri sayın aparılan, əsas tək örtülərdən ibarət olan, toxunmanı düzəldən diaqonal ilə tapıla bilər.

Toxunma növlərinə görə qumaşlar dörd sinifə bölünür (şəkil 1.1). Belə ki:

1. birinci sinif: **Sadə (əsas) toxunuşlu və ya toxunmalı qumaşlar** - hamar vahid səth ilə xarakterizə olunurlar;

2. ikinci sinif: **Xırda naxışlı toxunmalı qumaşlar** - hamar toxunmaların dəyişməsi, mürəkkəbləşdirilməsi və birləşdirilməsi nəticəsində yaranan kiçik fiqurların naxışları ilə xarakterizə edilir;

3. üçüncü sinif: **Mürəkkəb toxunmalı qumaşlar** - bir neçə sistemdən əmələ gəlir;

4. Dördüncü sinif: **İrinaxışlı (jakkard) toxunmalı qumaşlar** - bir neçə sistemdən əmələ gələn müxtəlif iri naxışlarla xarakterizə olunur.

İndi Sadə (əsas) toxunmalı qumaşların xüsusiyyətlərinə nəzər salaq.

Sadə toxunmalı qumaşları fərqləndirən xüsusiyyətlər aşağıdakılardır: əriş rapportu həmişə arqac rapportuna bərabərdir; hər bir əriş ipliği hər bir arqac ipliği ilə yalnız bir dəfə bir-birinə keçir. Bir rapport içərisində, hər bir iplik bir dəfə astar tərəfdən qumaşın üz tərəfinə və bir dəfə üz tərəfdən astar tərəfə keçirilir. Sadə toxunmalı qumaşlara kətan, sarja və atlas (satin) toxunmalı qumaşlar daxildir.

Kətan toxunmalı qumaşlar ən kiçik rapporta malikdir: $R_{ç} \times R_a = 2 \times 2 = 4$. Hər bir əriş ipliği ilə arqac ipliği bir-birinə bir dəfə keçir; bu qumaş quruluşunun ən böyük bitişikliyini və digər bərabər şərtlərdə ən böyük möhkəmliyini və sərtliyini təmin edir.

Kətan toxunmalı qumaşlar - iki tərəflidirlər, ön və arxa tərəflərdə vahid, hamar səthə malikdirlər. Əriş və arqac iplərinin qalınlığında əhəmiyyətli fərq mövcuddur, kətan toxunmalı qumaşlar üzərində uzununa və ya eninə sıırıqlar yaranır, bunlar da *reps effekti* yaradaraq ən çox yayılmışlardır. Onlara aşağıdakılar aiddir: ipliklər - çitlər, bezlər, dəyişək və bir çox geyimi qumaşlar; kətanların bir çox hissəsi - parusin, bortovka; təbii iplikləkdən, həmçinin kimyəvi liflərdən və ipliklərdən hazırlanmış bir çox qumaşlar. Nadir hallarda kətan toxunmalı qumaşlar, yun qumaşların istehsalında istifadə edilə bilər.

Sarja toxunmalı qumaşlar səthində xarakterik əyri diaqonal zolaqlara malikdir. Sarja toxunmalı qumaşların rapportu : $R > 3$ təşkil edir.

Qumaş üzərində diaqonalın istiqaməti müsbət - sağa və mənfi - sola olur. Sarja toxunmalarda hər bir çillə ipi rapportda sadəcə bir dəfə arqac ipləri arasında üz tərəfdə çıxır.

Kiçik rapportlu sarja toxunmalı qumaşlar kiçik sıırıqlara malikdirlər; içindəki əlaqələr tez-tez olduğundan, onlar yüksək möhkəmlik və sərtliyə malikdirlər. Rapportun artması ilə sıırıqlar daha böyük və daha qabarıq hal alırlar.

Atlas (satin) toxunmalı qumaşlar əriş və arqac iplərinin nadir əyilmələri səbəbindən hamar, parlaq səthə malikdirlər. Atlas toxunmalı qumaşların üz tərəfi əriş ipliklərdən ibarətdir. Satin toxunmada (arqac atlasda), əksinə, üz tərəfi, hər biri

rapportda ərish ipinin altından bir dəfə keçərək astar tərəfə çıxan arqac iplərindən əmələ gəlir.

Eyni zamanda, daha yüksək sıxlıq, qumaşın üz tərəfinə çıxan ip sistemi ilə bağlanır, yəni satin toxunmada - arqac, atlas toxunmada - çillə vasitəsi ilə bağlanır. Buna görə, qumaşın üz tərəfində parlaq, astar tərəfi isə daha az hamar və parıltısız olur. Hamar səthə görə, atlas toxunmalı qumaşlar aşınmaya davamlıdır, yaxşı sürüşür, elə bu səbəbdən astar şəklində istifadə olunurlar.

Satin toxunmalardan pambıq parçaların çox hissəsi istehsal edilir. İpək istehsalında, atlas toxunmalı parçalar əhəmiyyətli dərəcədə yayılmışdır. Yunlu kamvol parçalar üçün atlas toxunmaları çox nadir hallarda istifadə edilir, lakin xovlamaya məruz qalan mahud parçalar bəzən satin toxunmalar vasitəsilə əmələ gəlir.

Xırda naxışlı toxunmalı qumaşlar. Bu növ qumaşlar ümumiyyətlə iki alt siniflərə bölünür: törəmə toxunmalarının və birləşdirilmiş toxunmalarının parçaları.

Törəmə toxunmalı parçalar kətan, sarja, atlas toxunmalarının ərish və ya arqac örtülməsinin gücləndirilməsi ilə əldə edilir. Əksər hallarda, törəmə toxunmalı qumaşların örtülmələri onların yarandığı örtülmələrin xarakterik olan xüsusiyyətlərini saxlayır, lakin onların çəriş raportu həmişə arqac rapportuna bərabər deyildir. Kətan toxunmalı qumaşların törəmələrinə *reps və həsir* qumaşlar aiddir.

Reps toxunmalı qumaşlar kətan toxunmalarının ərish və arqac örtülmələrinin möhkəmləndirilməsi (uzadılması) yolu ilə yaranır. Həmçinin, bir neçə ərish və ya arqac ipi bir ip kimi bir-birinə bağlanır, bunun nəticəsində gücləndirilmiş sistemdə rəsmi raportu artır. Reps toxunmalı qumaşlar, səthləri ərish iplərdən meydana gəldikdə və kənarları eninə olduqda və ya arqac ipləri bir neçə ərish ipləri üst-üstə düşdükdə və sıırıq uzununa olduqda əsas ola bilirlər.

Həsir toxunmalı qumaşlar, ərish və arqacın eyni vaxtda üst-üstə düşərək möhkəmləndirilməsi (uzadılması) nəticəsində yaranan cüt və ya üçlü kətan toxunmadır. Düzgün forma dama şəklində naxış əldə etməkdən ötrü, ərish və arqac

qumaş iplərin eyni sıxlığına və qalınlığına sahib olmalıdır. Uzun örtmələr sayəsində qumaş yüksək sıxlıqla istehsal olunaraq yumşaq olacaqdır.

Sarja toxunmadan əldə edilən qumaşlara aşağıdakılar aiddir: möhkəmləndirilmiş sarja, mürəkkəb sarja, qırıq sarja və s.

Möhkəmləndirilmiş sarja toxunmalı qumaşlar, sadə sinif sarjanın tək örtmələrinin uzunluğunu artırılması ilə əldə edilir. Sadə sarja ilə müqayisədə möhkəmləndirilmiş sarja daha fərqli və daha geniş diaqonal zolaqlara malikdir. Rapportdakı iplərin sayı artdıqca zolaqların eni də artır.

Mürəkkəb sarjanın bir-birinə qarışması nəticəsində yaranan qumaşlarda müxtəlif genişlikdə sırıqlar olur.

Qırıq sarja toxunmalı qumaş sadə, möhkəmləndirilmiş və ya mürəkkəb sarja toxunmaları əsasında diaqonalların istiqamətinin dəyişilməsi ilə yaranır və nəticədə dişli bir naxış yaranır. Diaqonalların sağa və sola meyli olan sarja toxunmalı qumaşın səthi işığı fərqli əks etdirməsi səbəbindən qumaş üzərində uzununa zolaqlar yaranır. İşığın sağa və sola çapraq bir yamac olan sarja toxunmalı səthi ilə fərqli əks olunması səbəbindən parça üzərində uzununa zolaqlar yaranır. Qırıq sarja toxunması ilə, triko tipli pambıq və yun kostyum parçaları, həmçinin bəzi palto parçaları istehsal olunur.

Atlas toxunmadan yaranan qumaşlara **möhkəmləndirilmiş satin (arğac atlas)** aiddir. Əriş və arqac ipləri arasındakı əlaqəni gücləndirmək üçün hər əsas örtülməyə bir və bir çox örtülmələr əlavə olunur. Belə quruluşa, arqac ipləri daha yaxşı sabitlənir, bu xüsusilə pambıq mahudlar üçün zəruridir. Möhkəmləndirilmiş satin toxunmadan **moleskin adlı parca** istehsal olunur.

Birləşdirilmiş toxunma qumaşlarına *krepdən olan, qabarıq, işıq keçirən*, eyni zamanda müxtəlif toxunmaların birləşməsi ilə yaranan uzununa və eninə zolaqlara və damalara malik parçalar daxildir.

Krep toxunmalı qumaşlar müxtəlif birləşmələrdə səpələnmiş əriş və arqac örtmələrinə malikdirlər. Bu örtmələr ipək qumaşlarda krep burma ipləri ilə əmələ gələn incə səth yaradırlar. Krep toxunmaları əsasında paltar, pambıq, yun, həmçinin ipək parçalar istehsal edilir.

Qabarıq toxunmalı qumaşlar, səthdə qabarıq çıxmış naxışa malikdirlər. Onlara vafli, diaqonal və sızıqlı toxunmalardan meydana gələn parçalar daxildir.

Vafli toxunmalı qumaşlarda, kənarları qabağa çıxmış və ortası dərinləşdirilmiş düzbucaqlı dəliklərdən naxış yaradılır. Qısa örtüklü yerlər dəliyin dərinləşdirilmiş yerləri ilə üst-üstə düşərək, uzun örtüklər vasitəsilə düzbucağın kənarları qabağa çıxmış qabarıq hüdudları əmələ gəlir. Çox vaxt vafli formalı toxunmalar dəsmal parçaları istehsal olunan zaman istifadə edilir, çünki sərbəst yerləşən çillə və arqac iplərinin örtükləri parçanın nəm udma qabiliyyətini artırır.

Diaqonal toxunmalar tərəfindən istehsal olunan qumaşlar, düz yuxarıya doğru uzanan və kənarları qabağa çıxan sızıqlara malikdirlər. Bu cür qumaşların yaranması üçün əsas toxunma ilə xüsusi geyimləri, həmçinin bəzi palto, kostyumluq, pləşliq parçalar əmələ gəlir.

Sızıqlı toxunma (yalan pike) ilə əmələ gələn parçalar səthlərində qabarıq uzununa sızıqlar olur. Belə toxunmaların hər rapportunda iki sızıq mövcuddur və pambıq və ya ipək parçalarının pikəsi sızıqlı toxunma yolu ilə istehsal edilir.

İpləri kətan toxunmalı qruplara toplayaraq uzun toxunmaların birləşməsi ilə alınan, şəffaf zolaqlara və damalı rəsmlərə malik olan qumaşlar **şəffaf qumaşlar** adlanırlar. Şəffaf parçalar adətən az sıxlığa, yüngül və yüksək şəffaflığa malikdirlər və əsasən yay üst geyimləri üçün istifadə edilirlər.

Mürəkkəb toxunmalı qumaşlar - bir neçə əriş və arğac iplik sistemindən istifadə olunaraq əldə edilir. Bunlardan parça əmələ gəlməsi zamanı bir-birinin üstündə yerləşən bir neçə təbəqə yaranır. Mürəkkəb toxunmalı qumaşlara *ikiqat*, *xovlu*, *hörgülü (şəbəkə)* qumaşlar daxildir.

İkiqat qumaşlar iki üzlü, torbayaoxşar və iki qatlı ola bilərlər.

İki üzlü (yarımqat) qumaşlar iki arğac və bir əriş və yaxud iki əriş və bir arğacdən əmələ gəlir. İkinci əriş və ya arğac iplik sisteminin olması, üz və astar tərəflərdə fərqli rəsmlər və fərqli keyfiyyət və rəngdə ipliklərdən örtmələrə malik olan qumaşlar hazırlamağa imkan verir.

Torbayaoxşar qumaşlar iki ərş və iki arğac iplik sistemi ilə əmələ gəlir. Yalnız kənarları ilə bağlana bilən, qapalı içi boş qumaş meydana gətirən iki müstəqil parça alınır.

İkiqat qumaşlar torbayaoxşar qumaşlar kimi, iki ərş və iki arğac iplik sistemi ilə əmələ gəlir.

İkiqatlı qumaşlar çox qalın, ağırdır, üst geyimləri üçün parça yüksək keyfiyyətli iplik, alt geyimlər üçün isə parça daha az keyfiyyətli ipliklərdən istifadə olunaraq istilik keçirməmək xüsusiyyətlərini artırır. Qumaşın üz və astar tərəfləri fərqli toxunma rəsinə və rəngə malik ola bilərlər.

Pike qumaş - ikiqatlı qumaşın bir növüdür. Parçanın üz tərəfi kətan toxunma ilə istehsal edilir. Parça üzərindəki qabarıq rəsm, yuxarı arqac iplərinin üstündəki naxışın konturu boyunca yerləşən alt ərş ipləri, onları aşağı çəkərək yorğana bənzər çökəklik yaratdığından əmələ gəlir. Pike qumaşın rəsmləri çox müxtəlifliyi ilə seçilir.

Xovlu qumaşlar səthində kəsilmiş liflərdən toplanmış xov (kəsik xov) və ya ip ilmələrində (ilməli xov) ibarətdir və xov arqac iplərinin (arqac xovlu qumaşlar) və ya ərş iplərinin (ərş xovlu qumaşlar) kəsilməsi ilə əldə oluna bilər. Ərş iplərindən əmələ gələn ilməli, daha çox iki tərəfli xovlu maxra qumaşlar - məxmər, kord velvet, sızıqlı velvet, plüş - xovlu qumaşların növlərindəndir.

Maxra qumaşların səthlərində müxtəlif ölçüdə olan iplərdən ibarət ilmələr vardır. Bu qumaşlar nəmi yaxşı hopdururlar; onlar dəsmal, xələt və s. Üst geyimlərin tikilməsində çox istifadə edilir.

Şəbəkəli qumaşlar iki ərş iplik sistemindən - dayaq C_d və şəbəkəli, və ya hörgülü, C_h - və bir arqac iplik sistemindən ibarətdirlər. Dayaq sisteminin ipləri ətrafındakı şəbəkə iplərinin sarmaşdığı astar kimi xidmət edirlər. Şəbəkəli qumaşlar çox müxtəlifdirlər; sarmaşan qumaşlardan onların səthlərində tək və qrup şəkilli hörülmə ilə müxtəlif naxışlar yaradılır.

İrinaxışlı toxunmalı qumaşlar. Bu cür qumaşlar jakkard maşınları ilə toxuculuq maşınlarında istehsal edilir, buna görə onlara eyni anda **jakkard**

qumaşlar deyilir. Bəzi irinaxışlı toxunmalı qumaşlar çox böyük rapporta malikdirlər.

Sadə irinaxışlı toxunmalı qumaşlar bir əriş və bir arğacdən yaranır. Belə toxunmalardan qadın geyimləri üçün bəzi ipək, pambıq, həmçinin yun parçaları, ipək və yarımipək astarlıq qumaşlar, dəsmal, salfetlər, süfrələr və s. istehsal olunur.

Mürəkkəb irinaxışlı toxunmalı qumaşlar bir neçə əriş və arğac iplik sistemlərindən əmələ gəlmiş naxışa malikdirlər. Onların arasında ikiüzlü, ikiqatlı və xovlu parçalar fərqlənir. Mürəkkəb irinaxışlı toxunmalı qumaşlar geyimlərin, eləcə də mebel və dekorativ qumaşların istehsalında istifadə edilir.

1.2. Üst geyimlərin istehsalında istifadə edilən toxuculuq materiallarının əsas istehlak xassələrinin detalizasiyası

Üst geyimlərin istehsalında istifadədə olan toxuculuq materiallarının istehlakçı keyfiyyət göstəricilərini sadaladığımız şəkildə qruplaşdırmaq olar: gigiyenik; estetik; texnoloji; istismar xassələri.

Toxuculuq materiallarının gigiyenik göstəriciləri aşağıdakı vahid göstəricilər olan hiqroskopiklik, su hopdurma, havakeçirmə, tozkeçirmə, buxarkeçirmə qabiliyyəti. xarakterizə olunurlar

Toxuculuq materiallarının **hiqroskopikliyi** ($W_r, \%$) onların 100 %-li nisbi rütubətdə nəm udma qabiliyyətilə müəyyən olunur.

Toxuculuq materialların hiqroskopikliyi açıq mühit şəraitində geyimlərin istismarı və tikiş məmulatlarının işlənməsinin texnoloji prosesləri üçün vacibdir. Toxuculuq materiallarının bəzəldilmə və boyama əməliyyatlarının düzgün olaraq reallaşdırılması üçün onların yaxşı rütubəti saxlama qabiliyyəti və yüksək sorbsiya xüsusiyyətləri vacibdir. Toxuculuq materiallarının rütubəti saxlama qabiliyyətini artırmaq üçün adətən mayenin səthi gərginliyini azaldan və hidrofob liflərin səthində hidrofilik təbəqələr yaradan səthi aktiv maddələrdən (islatma maddələrindən) istifadə olunur.

Materialların hiqroskopikliyi onların geyimdəki tətinatlarını müəyyənləşdirir. Beləliklə, alt paltarları, donlar, bluzlar, köynəklər və s. üçün yüksək sorbsiya xüsusiyyətlərinə, rütubət saxlama və kapilyar nəm hopdurma qabiliyyətinə malik olan materiallar tələb olunur. Geyim zamanı atmosfer yağıntılarına məruz qalan üst geyim məmulatları (paltolar, yağmurluqlar və s.) üçün rütubət saxlama qabiliyyətli az olan materiallar tələb olunur.

Toxuculuq materiallarının tamamilə suya batırıldıqda maddənin nəm udma qabiliyyətini **su hopdurma qabiliyyəti** ($P_v, \%$) xarakterizə edir.

Qumaş və trikotaj parçalar su və nəm udmaq qabiliyyətinə malikdir. Ətraf mühitin şəraitindən asılı bir şəkildə materiallar hopdurulmuş maddələri saxlaya bilər və ya ətraf mühitə buraxa bilirlər. Daimi olaraq, hopdurma bir sıra mexaniki

və fiziki xüsusiyyətlərin, materialların ölçüləri və kütlələrinin dəyişməsi ilə müşayiət olunur.

Nəm liflər tərəfindən udulduqda, onların ölçüsündə, xüsusən də diametrində artım, yəni şişlik meydana gəlir. Uzunluğu ilə müqayisədə liflərin eninə ölçülərinin əhəmiyyətli dərəcədə artması, lif strukturundakı fibril makromolekulların uzununa yönəldilməsi ilə əlaqələndirilir. Lifin içinə nüfuz edən su molekulları, makromolekullar arasındakı bağları zəiflədir, aralarındakı məsafəni artırır. Hidrofilik liflər (viskoz, yun, kətan, pambıq) aşağı hiqroskopikliyə malik olan liflərdən daha çox şişmə qabiliyyətinə malikdir. Viskoz liflərinin digər sellüloz lifləri ilə müqayisədə əhəmiyyətli dərəcədə şişməsi onların boş quruluşu, su molekullarının nüfuzunu asanlaşdıran makromolekulların aşağı sıxlığı ilə əlaqədardır.

Havakeçirtmə qabiliyyəti – toxuculuq materialın havanı keçirməsini xarakterizə edir. Müasir materialların havakeçirtmə qabiliyyəti geniş diapazonda dəyişir: $3,5$ ilə $1500 \text{ dm}^3 / (\text{m}^2 \times \text{s})$ arasında.

Ən az havakeçirtmə xüsusiyyətinə kətan toxumalı parçalar malikdir. Örtülmələrin uzunluğunun artması ilə parçaların əyilmə dərəcəsi artır və havakeçirtmə qabiliyyəti artır.

Trikotaj parçaları qumaşlarla müqayisədə daha çox havakeçirtmə qabiliyyətinə malikdir, çünki trikotaj parçalarının ilmə quruluşu ilə məsamələrin böyüklüyü müəyyənləşdirir.

Xüsusən sıx bir quruluşa malik olan materialların toplu sıxlığının və qalınlığının artması ilə havakeçirtmə qabiliyyəti azalır, çünki məsamələrin sayı və onların ölçüləri azalır.

Havakeçirtmə qabiliyyəti materialın rütubətindən və havanın və materialın temperaturundan da asılıdır. Materialın artan rütubəti ilə onun havakeçirtmə qabiliyyəti azalır, temperatur 20 ilə 120°C arasında artdıqca, havakeçirtmə qabiliyyəti azalır, bu lif polimerinin molekulyar zəncirlərinin titrəməsi amplitudunun artması ilə əlaqələndirilir.

Toxuculuq materialın toz hissəciklərini buraxmaq qabiliyyətinə **tozkeçirtmə qabiliyyəti deyilir.**

Toxuculuq məhsulları geyilmə prosesi zamanı geyim qatının altına buraxa və ya tərkibində toz hissəciklərini saxlaya bilər. Bu, həm materialların, həmçinin də onların altında olan geyim təbəqələrinin çirklənməsinə səbəb olur. Toz hissəcikləri materiala əsasən hava ilə eyni şəkildə daxil olur: materialın məsamələrindən. Toz hissəcikləri, liflərin səthi kələ-kötürlüyü və yağlı bağlaması ilə mexaniki ilişmə səbəbindən materialın tərkibində saxlanılır. Bundan əlavə, toz hissəciklərinin material tərəfindən tutulması prosesi sürtünmə zamanı onların elektricləşməsinə şərait yaradır. Tozun ən kiçik hissəcikləri yük daşımır, lakin birləri ilə və yaxud parça ilə sürtüləndə qısa müddətli yük əldə etməyə qadirdir. Materialın səthində elektrikli bir təbəqə varsa, doldurulmuş toz hissəcikləri liflərin səthinə çəkilir və burada mexaniki ilişmə və ya yağlı bağlanma ilə tutulur. Bu səbəbdən, materialın elektrifikasiyası nə qədər yüksəkdirsə, bir o qədər çox çirklənir. Kələ-kötür səthə malik lifli materialın boş məsaməli quruluşu, hamar liflərə sahib olan materialın sıx quruluşundan daha çox miqdarda toz tutmaq və daha uzun müddət saxlamaq qabiliyyətinə malikdir. Beləliklə, yun və pambıq parçaları ən yüksək toz tutma qabiliyyətinə malikdir və ləvsan liflərinin əlavə edilməsi toz tutmasını azaldır.

Toxuculuq materialların yüksək nəmlik mühitdən nəmlik az olan mühitə nəm buxarını keçirmə qabiliyyətinə **buxarkeçirtmə qabiliyyəti deyilir.**

Materialın strukturunun sıxlığından asılı olaraq, nəm buxarının keçməsinin bu və yaxud digər yolu çoxluq təşkil edir. Sıx quruluşa malik olan materiallarda (80% -dən çox səthi doldurma ilə), materialın lifləri tərəfindən onun sorbsiya-desorbsiyası ilə nəmin keçmə üsulu əsas hissəni təşkil edir, bu səbəbdən bu cür materialların buxarkeçirtmə qabiliyyəti əsasən liflərin sorbsiya xüsusiyyətlərindən və nəm hopdurma qabiliyyətindən asılıdır. 80% -dən 30% -ə qədər səthi doldurma olan materiallarda nəm buxarı, bir qayda olaraq, materialın məsamələrindən keçir və bu materialların buxarkeçirtmə qabiliyyəti onların struktur parametrlərindən (sıxlıq, şəbəkə növü, iplərin qalınlığı və s.) asılıdır. 30% -dən az səthi dolma

zamanı toxumaların su buxarı keçirtmə qabiliyyəti liflər və iplərin hidrofiliyindən asılı deyildir.

Su və havanın temperaturunun azalması və nisbi rütubətin azalması buxarkeçirtmə qabiliyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına səbəb olur.

Estetik göstəricilər aşağıdakı vahid göstəricilərlə, üzlənmə, büzüşmə, forma sabitliyi ilə xarakterizə olunurlar. Paltarın estetik mənimsənməsi əsasən rəng qərarından, fakturadan və materialın xüsusiyyətlərindən asılıdır.

Materialın **üzlənməsi** kiçik əyrilik radiusulu yumşaq yuvarlaq büküklər yaratmaq qabiliyyətidir. Məhsulun modellərinin məqsədi və seçimi paltarın hazırlanacağı materialın üzlənməsindən asılıdır. Materialların üzlənməsi materialın elastikliyindən və kütləsindən asılıdır: materialın quruluşu nə qədər sərt olsa, onu əymək üçün nə qədər səy tələb olunursa, üzlənmə o qədər də pis olur. Materialın səth sıxlığının artması sayəsində onun üzlənməsi yaxşılaşır. Kiçik bükükləri meydana gətirən incə əyilgən və ağır materiallar xüsusilə yaxşı üzlənilir.

Büzüşmə - toxuculuq materiallarının əyilmə və sıxılma deformasiyalarının təsiri altında itməyən büküklər və qırıqlar meydana gətirmə xüsusiyyətidir. Büzüşmə uzun relaksasiya müddəti olan plastik və elastik deformasiyanın təzahürünün nəticəsidir.

Büzüşmə qabiliyyəti büzüşməmə qabiliyyətinin tərsidir. Paltar üçün materiallar optimal büzüşməmə (büzüşmə) qabiliyyətinə malik olmalıdırlar. Həddindən artıq büzüşmə, çox yüksək büzüşmə müqaviməti də olduğu kimi paltar hazırlamaq prosesini, görünüşünü və keyfiyyətini pisləşdirən mənfi amildir.

Büzüşməmə - materialın bükülməsinə səbəb olan qüvvədən azad olduqdan sonra əzilməyə müqavimət göstərən və ilkin vəziyyətini bərpa edən xüsusiyyətidir. Materialın əyilməyə qarşıdurma qabiliyyəti onun sərtliyindən, ilkin vəziyyətini bərpa edərək qırıqların açılması isə - qısa relaksasiya müddətinə malik olan digər xüsusiyyətlərindən və elastik deformasiyadan asılıdır.

Materialın büzüşməməsi əsasən onun lifli tərkibi və quruluşundan asılıdır. Yüksək elastikliyi olan və deformasiyadan sonra ölçü və formasını tez bərpa edə bilən materiallar, yüksək büzüşmə müqavimətinə malikdirlər.

İplərin burulmasının artması ilə onların elastikliyi artır və toxumaların büzüşməsi azalır.

Parça və trikotajın bükülməsi də iplərin yerləşməsindən, qarşılıqlı əlaqəsindən və sıxlığından asılıdır. Qumaşlara ən az büzüşməni bərabər olmayaraq səpələnmiş üst-üstə örtülmüş krep toxumalar verir. Ən çox büzüşməyə əyilməsi üçün ən az səy tələb olunan kətani toxumalı qumaşlar malikdir. İplərin qarşılıqlı yer dəyişməsinin məhdud olduğu daha yüksək sıxlıqdan hazırlanan qumaşlar daha çox elastikliyə malikdirlər, paltarda formasını daha yaxşı saxlayırlar və daha az qırıxırlar. Elementləri çox səy göstərmədən yerdəyişən boş quruluşlu qumaşlar, əhəmiyyətli dərəcədə büzüşməyə malikdirlər.

Toxuculuq materiallarının geyilmə zamanı formasını qorumaq qabiliyyətinə **forma sabitliyi deyilir.**

Paltar geyilərkən, materiallar, eyni qaydada, parçalanmaqdan daha az olan yüklər və deformasiyalara uğrayır. Bunun üçün güc və uzanma xüsusiyyətlərinə əlavə olaraq, eyni zamanda tətbiq olunan yüklərdə ümumi deformasiya və onun komponentləri müəyyənləşdirilir.

Forma sabitliyinə istilik və nəm birbaşa təsir göstərir. Onların təsiri altında lif quruluşunda makromolekulların hərəkətliliyini, hərəkət və deformasiya qabiliyyətlərini artıran zədələnmiş molekullar arasına bağlar zəifləyir. Bundan əlavə, fiziki-mexaniki olaraq nəmlənmə materialın strukturunda sürtkü rolunu oynayır, materialın deformasiyası zamanı liflər və iplərin hərəkətini daha da asanlaşdırır.

Trikotaj parçaları qumaşlar ilə müqayisə edildikdə daha çox deformasiya uğrayırlar. Dartıb uzadan yük tətbiq edildikdə, trikotajın strukturunda ilmələrin konfigurasiyası dəyişir, iplər bir hissədən digərinə çəkilir, düzəlirlər və bükürlər, bu da trikotajın ilmə quruluşunun xüsusiyyətləri ilə əlaqələndirilir.

Texnoloji göstəricilər aşağıdakı vahid göstəricilərlə, belə ki, iynə ilə deşilmə, tikişlərdəki iplərin genişlənməsi, tökülmə xarakterizə olunurlar:

İynə ilə deşilmə. Tikiş maşınlarında tikiş prosesində, materialdan keçən iynə, ucu ilə onu yaradan ipə dəyə bilər. Belə olan zaman ipin qismən və ya tamamilə xarab olması baş verə bilər. Qismən xarab olma **gizli yarılma**, tam xarab

olma isə **açıq yarıma** adlanır. İplərin deşilməsi, tikiş sahəsindəki materialın zəifləməsinə səbəb olur, trikotajda ipin açıq şəkildə kəsilməsi isə məmulat boyunca ilmələrin buraxılmasına imkan verir, bu da onu yararsız hala gətirir.

Tikişlərdəki iplərin genişlənməsi əks mühitin təsiri altında bir qumaş sisteminin iplərinin başqa qumaş sistemin ipləri boyunca yerdəyişməsidir. İplərin genişlənməsi, iplər arasındakı kiçik tangensial müqavimətin, qumaş quruluşundakı zəif fiksasiyasının nəticəsidir. Tikiş məmulatlarında iplərin genişlənməsi, tikişlərin yaxınlığında yerləşən və daha çox sürtünmə və gərilmə qüvvələrini yaşayan sahələrdə (qol yeri, orta arxa tikiş, yan tikişlər) qeyd olunur.

Genişlənməyə qarşı müqavimət əks mühitin təsiri altında bir qumaş sisteminin iplərinin başqa qumaş sisteminin ipləri boyunca yerdəyişmə müqavimətidir.

Üst geyimlərinə tikişlərdəki iplərin genişlənməsinə görə toxuculuq materialları (U) aşağıdakı növlərə görə seçilir: asanlıqla genişlənənlər - 2,8 kqf, orta genişlənənlər - 2,9 ilə 4 kqf arasında, genişlənməyənlər - 4 kqf (daN) -dən çoxdur.

Tökülmə (T), açıq kəsim bölmələrindən ayrılan iplərin yerdəyişməsi və tökülməsinə deyilir (dan).

İplərin tökülməyə qarşı müqaviməti - qumaşın quruluş mərhələsinə, iplərin toxunma növünə və s. təsir göstərən iplərinin arqac və təmas nöqtələrində aşağı tangensial müqavimət səbəbindən qumaşın açıq olan hissələrindən iplərin yerdəyişməsinə və tökülməsinə qarşı çıxma qabiliyyətidir.

Toxuculuq materialları tökülməyə qarşı müqavimətə görə aşağıdakı növlərə görə seçilir: asanlıqla tökülən qumaşlar - 2,9 dan (kqf) qədər; orta tökülən - 3 dan 6 dan (kqf) qədər və tökülməyənlər - 6 dan(kqf).

Qumaşdakı iplər *sürtünmə və ilişmə gücləri* ilə tutunurlar. Toxuculuq materiallarında sürtünmə əmsalının aşağı olması, ipi o qədər daha asan kəsikdən çıxardır və parça içərisində daha asan yerdəyişir. Arqac və əriş iplər arasında sahə nə qədər böyük olsa, sürtünmə gücü artan səth o qədər böyük olar. Sıxlığın artması və üst-üstə düşməsinin uzunluğunun azalması ilə qumaşın birləşmə əmsalı artır və

iplərin yerdəyişməsi və tökülməsi ehtimalı azalır. Beləliklə, kətan toxunuşlu qumaşlarda iplərin yerdəyişməsi və tökülmə ehtimalı satin toxunuşlu qumaşlara nisbətən daha azdır. Böyük tökülmə və genişlənmələrə toxunma səthində kəskin enliklə seçilən arqac və əriş iplər malikdir.

İstismar göstəricilər aşağıdakı vahid göstəricilərlə, belə ki, gərilmə gücü, sürtülmə və çoxsaylı əyilmələrə qarşı müqavimət, rəngin yuyulmaya, işığa, tərə, sürtünməyə, ütülənməyə, yaş emala qarşı davamlı olması ilə xarakterikdir.

Toxuculuq materiallarının qısalmasına nəmləndikdən, yuyulduqdan və ütüləndikdən sonra, habelə yüksək rütubətin təsiri altında materialın xətti ölçülərində dəyişikliyinə deyilir. Qısalma materialın ölçülərinin azalmasına gətirir.

Nəm və istiliyin təsiri zamanı toxuculuq materiallarının ölçüsünün dəyişməsi iki səbəbə bağlıdır: əks relaksasiya prosesinin gedişi və toxuculuq liflərinin və iplərin şişməsi səbəbindən.

Üst geyimlərdə istifadə edilən toxuculuq materiallarında nəmin və istiliyin təsiri altında relaksasiya prosesi daha sürətlə davam edir. Nəm, toxuculuq materialının lif quruluşuna nüfuz edərək, molekullararası bağları zəiflədir, istilik isə molekulaların və atomların kinetik enerjisini artırır. Bütün bunlar daxili gərginliklərin aradan qaldırılmasına, əks relaksasiya prosesinin yenidən başlamasına və tarazlıq vəziyyətinin qurulmasına kömək edərək nəticədə liflərin və iplərin qısalması və toxuculuq materialının strukturunun yenidən qurulması baş verməsinə təkan verir. Tarazlıq vəziyyətinə gəldikdə, qumaşın ipləri hündürlüyünü və dalğanın əyilmə uzunluğunu dəyişir. Arqac iplərindən fərqli olaraq qumaş içərisindəki əriş iplər daha çox gərildiyindən, islananda daha çox relaksasiyaya uğrayırlar, torşəkilli quruluşun balanslaşdırılmasında isə qumaşlar əlavə bir əyilmə əldə edirlər ki, bu da qumaş quruluşu fazasının dəyişməsinə və uzunluğuna, genişliyindən daha çox qısalmasına səbəb olur.

Toxuculuq materiallarının boyanmağa qarşı davamlılıığı sabun məhlulu, tər, nəm-istilik təsiri, sürtünmə və işığın təsiri nəticəsində ilkin rəngini qorumaqdan ibarətdir.

Beləliklə, üst geyimlərin istehsalında istifadə edilən toxuculuq materiallarının istehlakçı keyfiyyət göstəricilərinə gigiyenik; estetik; texnoloji; istismar xassələri daxil olaraq bilavasitə onların keyfiyyətinə birbaşa təsir göstərərək, onların hər toxuculuq materiallarının təsnifat əlamətlərinə, xassə göstəricilərinə görə detalizasiyasına ehtiyac duyulur. Bu da öz növbəsində perspektivdə üst geyimlər üçün nəzərdə tutulan xassə göstəricilərinin, xüsusilə də istismar xassələrinin təkmilləşdirilməsində qənaətli, müasir texnologiyaların nailiyyətlərinə əsaslanan toxuculuq materiallarının alınmasına şərait yaradacaq.

1.3. Üst geyimlərinin keyfiyyətini təmin edən və istehlak xassələrinə təsir göstərən amillər

Əhalinin üst geyimlərinə olan ehtiyacının formalaşmasına təsir göstərən ən vacib amillər arasında istehsal üsulu, ölçü, yaş senzi, sosial tərkibi, tipologiyası, əhalinin maddi - mədəni səviyyəsi, bölgənin iqlim şəraiti qeyd etmək olar.

Toxuculuq materiallarının istehlak xüsusiyyətlərini müəyyən edən amillərə toxuculuq liflərinin quruluşu və tərkibi, toxuculuq iplikləri, toxuculuq toxumalarının növləri, bəzədilmə materiallarının növləri daxildir. Heyvan mənşəli liflərdən, yun lifləri yüksək elastikliyə malikdir, yun materialının yüksək büzüşmə və aşınma müqavimətini təmin edirlər.

Üst geyimlərinin keyfiyyət formalaşmasında əsas amillər aşağıdakılardır: xammalın keyfiyyəti, məhsulların istehsalı və texnoloji emalı prosesləri.

Yüngül sənayesində başlanğıc material kimi əriş (qumaş, trikotaj parça), astar, istilədən (pambıq, vatin, sintepon, tük, yun və s.) və yapışqan materiallar, eləcə də furnitur (iplər, düymələr, basmadüymələr, bloklar, holnitənlər, qarmaqlar, elastik lent, korsaj lent, qaytanlar, lentlər, yapışqan, tesma, şüşə muncuklar, muncuklar və s.) materiallar xidmət edir.

Toxuculuq prosesi aşağıdakı etaplardan ibarətdir: toxuculuq fabrikində, arqac iplikləri birbaşa toxuma dəzgahına, bobinlərdəki arqac iplikləri - məkik olmayan toxuma dəzgahlara göndərilir.

Arqac ipliklərinin bir hissəsi yenidən sarılır, nəmlənir və ya emulsiya edilir.

Əriş ipləri toxuculuq hazırlığı şöbəsinə göndərilir, burada yenidən sarılmaya, əriş hazırlanmaya, şlixtlənməyə, təmizlənməyə (və ya bağlanmaya) məruz qalırlar .

Yenidən sarılma - uclarını ardıcıl şəkildə bir neçə ipliklərdən bağlamaq və bobinlərə sarımaqla iplərin uzunluğunu artırmaqdır. Eyni zamanda, iplər zibil, tük, böyük və qalınlaşmış hissələrdən təmizlənir.

Əriş hazırlama - əsasını əldə etmək, yəni flanşları olan ümumi silindrik bağlamada eyni gərginlikdə bərabər uzunluqlu bir sıra paralel ipləri almaq prosesidi.

Şlixtləmə - dəzgahdakı əriş iplərinin qırılmasını azaltmaq. Bunu etməkdən ötrü, iplərə səthini hamarlaşdıran nazik yapışqan qat (şlixt) vurulur. İplərə daxil olaraq, şlixt lifləri bir-birinə yapışdırır və beləliklə toxuculuq zamanı iplərin dəyişkən gərginliyə davamlılığını artırır. Şlixt ilə yapışdırılan əriş, barabanlarla (barabanlı şlixtləmə maşınında) və ya isti havada (kameralı şlixtləmə maşınında) sıxılır və qurudulur.

Seçib ayırma (və ya bağlama) - əriş iplərinin toxuculuq üçün hazırlamaq əməliyyatlarını tamamlayır.

Üst geyimlərin funksional təyinatı, istehlakçıların yaş senzi, habelə moda istiqamətinə uyğunluğu istifadə edilən toxuculuq materiallarından asılıdır. Materialların gigiyenik xüsusiyyətlərinin kompleksi geyim altında mikroiklim vəziyyətinə təsir edir, və bu da bildiyiniz kimi, insanın halına və fəaliyyətinə təsir edir. Materialların elastik xüsusiyyətlərindən, onların sərtliyi, üzləşmə, qəlibləmə qabiliyyətlərindən, tələb olunan ölçülü geyim formasının yaradılması və istismara davamlılığından asılıdır.

Məlumdur ki, üst geyimlərin istehsal prosesi dörd mərhələyə bölünür:

Birinci mərhələ, *modelləşdirmə* -istehsal ediləcəyi yeni modelin və ya ilkin nümunənin hazırlanması prosesi olaraq bu zaman məmulatın forması, silueti və fasonu hazırlanır;

İkinci mərhələ, *yaradıcılıq* – məmulatın çertyojlarının, detallarının nümunələrin və lekalların (naxışlar) üzərində hazırlanması prosesi;

Üçüncü mərhələ, qumaşların biçimi və detallarını komplektləşdirilməsi;

Dördüncü mərhələ, *tikiş* - hazırlıq işləri, nəm - istilik emalı və bəzədilmə əməliyyatlarından ibarət olan prosesdir.

Bununla yanaşı, üst geyimlərinin modelləşdirilməsi bir neçə mərhələni əhatə edir: eskizləşdirmə, maketləşdirmə, layihələşdirmə və istehsal.

Eskizləşdirmə - eskizdə, yəni kağız, karton üzərində üst geyiminə dair rəssamın fikir və dizayn təcəssümü ifadə olunur. Eskizdə modelin plastikasının forması, xətləri, nisbətləri, rəng sxemi əks etdirilərək, dizaynı təsvir olunur. Eskizləmədən əvvəl mövcud məmulat çeşidlərinin, onlara olan tələblərin, moda meyillərinin öyrənilməsi və təhlili aparılır. Eskizlərdə model müxtəlif tərəflərdən təsvir olunur: öndən, arxadan, yandan.

Maketləşdirmə - sənətçinin fikrinin həcmi şəkildə yoxlanılması prosesidir. Maket, məmulatın şəkili, strukturu və dizaynı haqqında fikir verən ölçülü təsvirdir. Maketləşdirmə, maneken və ya modelinin fiquruna kağız və ya xüsusi maket parçanın vuralması ilə reallaşdırılır. Bununla yanaşı, məmulatın həcmi formasını işlənir, optimal konstruktiv həlli tapılır, quruluşunu, işlənməsini, məhsuldakı yerini və s. dəqiqləşdirirlər. Rəssamın fikirlərinin belə işlənməsindən sonra məmulatın dizayn təsvirləri və lekallar düzəldilir.

Layihələşdirmə rəssam-modelyerlər, dizayn təşkilatlarının dizaynerləri tərəfindən həyata keçirilən modelləşdirmə və düzəltmə proseslərini əhatə edir. İkinci mərhələdə geyimlərin ilkin modelə görə hazırlanması baş verir. Bu mərhələdə üst geyimlərin yalnız bədii - estetik xüsusiyyətləri formalaşmış, həm də keyfiyyətin faydalılığı və texnolojiliyi kimi vacib göstəriciləri təmin edilir. Məlumdur ki, sonuncular, üst geyim sənaye istehsalının iqtisadi məqsədəuyğunluğunu müəyyənləşdirir.

Modelləşdirmə - üst geyimin hazırlanacağı ilkin nümunənin hazırlanmasıdır. "Model" termini, müvafiq materialdan hazırlanmış və müəyyən formaya sahib, müəyyən növ geyim nümunəsi deməkdir.

Model üç ölçülü quruluş və elementlərin birliyi və quruluşunun bədii bütövlüyü ilə xarakterizə edilən bir sıra geyim üçün etalon kimi xidmət edir. Formanın üç ölçülü quruluşu konstruktiv şəkildə həll olunur və ölçülü nisbətlər, forma və ölçüdə ayrı-ayrı hissələrin nisbətləri və şəxsin şəklinə uyğunluğu ilə xarakterizə edilir.

Modelləşdirmə zamanı üst geyimin estetik dəyərini azaldan və bəzi hallarda onun istismarının qeyri-mümkünlüyünə səbəb olan qüsurlar yaranır.

Onları qruplara üzrə təsnifləşdirilir: modelin səhv mövqe qərarı, kompozisiyanın bütövlüyünün, formanın həmahəngliyinin, zərifliyinin pozulması ilə əlaqəli qüsurlar; materialın bədii-kolorist tərtibatı və xüsusiyyətlərinin paltarın formasına müvafiq olmaması ilə əlaqəli qüsurlar.

Düzəltmə, yaratma - modelləşdirmədən sonra məmulatın detallarının təsvirlərinin hazırlanması və modelin nümunəsinin üzərində lekalların (biçimlərin) istehsal edilməsi prosesi. **Lekallar** - istehsal prosesində geyim detallarının kəsildiyi şablonlardır .

Konstruksiya, bir vahiddə birləşdirilmiş fərdi elementlərdən ibarət məmulatın quruluşu ilə xarakterizə edilir. Məmulatın hazırlanması zamanı, lazımı xidmət xüsusiyyətlərinə uyğun olan düz materiallarda (qumaşlar, trikotajlar, kombinə edilmiş qumaşlar) məhsulun mürəkkəb ölçülü forma düzəldilmə problemi həll olunur. Düzəldilmə geyim istehsalında ən vacib mərhələlərdən biridir, çünki bu mərhələdə buraxılan səhvlər məmulatın görünüşündə və ölçüsündə dəyişikliklər yarada bilər ki, bu dəyişikliklərin aradan qaldırılması isə deyə bilərik ki, imkansızdır.

Geyimin konstruksiyasının hazırlanmasında, ölçülü uzunluq standartlarında və müavinətlərdə verilmiş standart rəqəmlər başlanğıc bazası kimi istifadədədir.

Üst geyimin forması və xətti ölçüləri insan bədəninin forması və ölçüsü ilə müəyyənləşdirilir. İstənilən hansısa bir geyim ölçüsü rəqəmin müvafiq ölçüsündən müəyyən miqdarda daha böyükdür və **uzadılma** adlanır. Uzadılma məmulatın genliyi və bəzədilməsi üçün verilir. Paltarın forması, silueti, nümunəyə uyğunluğu, konstruksiyanın hazırlanması zamanı uzatmaların nə qədər düzgün seçilməsindən və quraşdırılmasından asılıdır.

Sonra aşağıdakı bölmələri əhatə edən texniki təsvirlər hazırlanır:

- Məmulatın xarici görünüşünün təsviri;
- tövsiyə olunan ölçülər və uzunluqlar;
- tövsiyə olunan materialların və furniturun siyahısı;

- hazır məmulatın əsas ölçmə yerləri üçün mütləq dəyərlərin və onlarda icazə verilən əyilmələr göstərildiyi ölçü cədvəli;
- məmulatın istehsal keyfiyyətinə texniki tələblər;
- orta ölçülü və uzunluq ilə seçilən məmulatın materialların istehlak norması;
- detalların və lekaların spesifikasiyası;
- lekal ölçmə cədvəli;
- orta ölçülü məmulatın lekalarının sahəsi və uzunluq dərəcəsi.

Texniki təsvirlər, lekal dəsti və məmulatın nümunə etalonu ilə birlikdə texnoloji prosesə göndərilir.

Məmulatın **texnoloji istehsal prosesi** mərhələsində onun əsas xassələri formalaşır, bunlar xarici görünüşü, fiqurdakı oturuş keyfiyyətini, lazımi həcmi formasını, malın görünüşünü, habelə geyimin xidmət xüsusiyyətlərini, o cümlədən davamlılığını müəyyən edir.

Texnoloji prosesə aşağıdakı ilkin əməliyyatlar daxildir:

- geyim detallarını biçilməsi,
- məmulatın hissələrinin əvvəlcədən işlənməsi və son montaj əməliyyatları,
- məmulatlara həcmli formanın və satlıq görünüşün verilməsi.

Məmulatın biçim prosesi əməliyyata bölünür:

1. hazırlıq

2. əsas

Biçim prosesinin hazırlıq əməliyyatlarına materialların qəbulu (kəmiyyət və keyfiyyətinə görə), konfeksionlama (istənilən model üçün əsas və köməkçi materialların rənglərinə, texniki təsvirlərinə və ticarət təşkilatlarının sifarişlərinə ciddi uyğun olaraq seçilməsi), çeşidləmə (parçaların müəyyən hissələrdə seçilməsi), qumaş parçalarının hesablanması və trafaretlərin hazırlanması daxildir.

Biçim prosesinin əsas əməliyyatları bunlardır: materialların döşənməsi (döşəmələrin uzunluğu lekaların düzülüşünün uzunluğu, hündürlüyü isə kəsmə maşınlarının texniki imkanları ilə müəyyənləşdirilir), döşəmənin kəsilməsi (səyyar və stasionar lent kəsmə maşınlarından istifadə edərək döşəmənin parçalanması),

biçimin keyfiyyətinə nəzarət (kontrol lekallara uyğun olaraq kəsilmiş detalların uyğunlaşdırılması), kəsilmiş hissələrin tamamlanması (müəyyən ölçülü, uzunluqlu bir model məhsullar üçün bütün kəsilmiş hissələrin bir dəstəyə yığılması).

Tikiş prosesi bəzi əməliyyatlardan ibarətdir: hissələrin və detalların birləşdirilməsi, onları formalaşdırma, tikişləri, hissələrin detalların kənarlarını formalaşdırma, yekun emal, məhsulun yekun formalaşması və ona satılıq görünüşün verilməsi.

Paltarın hissələri və düyünləri iplər, yapışqan, pərçimləmə, həmçinin termoplastik materialların qaynaq olunması yolu ilə bağlıdır. Parçaların birləşdiyi yerə tikiş deyilir.

İpli birləşmələrə qoşa sapla tikilmiş tikişlər (naxışı, sırımış, üstədən tikilmiş, ikiqat); zəncir tikişləri (bir-, iki- və üç iplikli) - bunlar tikişin yalnız bir tərəfində görünən və iynə ilə astarlıq parçanı deşib keçən (gizlitikiş), digər tərəfdən isə bir-birinə keçirilmiş ilmələrdən ibarət zəncirlər əmələ gələn tikişlərdir; bəxyələnmiş tikişlər (parçalanmış, incə köbəli) - bunlar geyimin kənar hissələrinin emalı üçün nəzərdə tutulan tikişlərdir.

Yapışqan birləşmələrə termoplastik polimerlərin və yapışqan materialların tətbiq edilməsindən, polimerlərdən, yapışqan torlardan, iplərdən, lentlərdən yapışqan materiallardan formalaşan; tozlar və pastalardan yaranmış tikişlər aiddir.

Qaynaqlanmış edilmiş birləşmələr termoplastik liflərdən və lentlərdən məhsul istehsalında istifadə edilir. Qaynaq zamanı tikiş zonasında lazımi temperatur və təzyiq yaranır, material dartılan olur, soyuduqdan sonra bərkidilmə baş verir. **Termal əlaqəli, yüksək tezlikli və ultrasəs qaynaq üsulları var.**

Pərçimləmə birləşmələri düymələr, bloklar pərçimləmə yolu vasitəsilə düzəldilmiş birləşmələri əhatə edir.

Nəm-istilik emalı (NİE) geyimlərə üç ölçülü formanı vermək, tikişləri emal etmək, sıxışmanı aradan qaldırmaq, kənarları əymək, həmçinin məmulata səliqəli görünüş vermək üçün lazımdır. NİE əməliyyatlarına aşağıdakılar daxildir: ütüləmə, qırışların açılması, detalın səthinin düzəldilməsi, presləşmə, qatlama və buxarlama. Presləmə üçün müxtəlif konstruksiyalı preslərdən istifadə olunur. Presləmə buxarla

nəmləndirməni, presləməni və soyutmağı əhatə edir. Formalaşdırma üçün məmulatı presləmədən əvvəl geyindirildiyi karkas formalardan istifadə olunur. Formalama kameraları istilətmə, buxarlanma və qurutma işlərini əhatə edir. Məmulatlar aşağıdakı kimi formalaşdırılır: hərəkətdə olan düz karkas formalara geyindirilir, müəyyən olunmuş dövrə uyğun olaraq emal olunacaq kameraya daxil edilir və emal dövrünün sonunda onlar avtomatik olaraq kameradan çıxardılır; quraşdırmada həmçinin bir neçə məhsul emal edilə bilər. Fərqli fasonlar, ölçülər, məhsul hündürlüyü üçün buxar havalı manekənlərdən (dəyişdirilə bilən karkas formalar) istifadə olunur.

Texnoloji emal prosesi nəticəsində formalaşmış üst geyimin keyfiyyəti çox dərəcədə həm istifadə olunan texnoloji avadanlıqların (maşınlar, yarımavtomatik maşınlar, pres və s.) keyfiyyəti və vəziyyətindən, həm də icraçıların peşəkarlığından asılıdır.

Üst geyimlərinin çeşidinin rəasional quruluşunu formalaşdırmaq üçün toxuculuq materialların istehlak xassələri, geyimlərə ehtiyacı yaradan amillərin araşdırılması ilə yanaşı, üst geyimlərdə istifadə edilən toxuculuq materiallarının əsas istehlak xassələrinin detalizasiyasının aparılması tövsiyə edilir.

FƏSİL II. ÜST GEYİMLƏRİNDƏ İSTİFADƏ EDİLƏN TOXUCULUQ MATERIALLARININ MÜASİR ÇEŞİDİNİN RASİONAL STRUKTURUNUN FORMALAŞDIRILMASI VƏ EKSPERTİZASI

2.1.Üst geyimlərin istehsalında “yeni nəsil” toxuma lifləri və “”smart tekstil” toxuculuq materiallarının tətbiqi sahələri

XXI əsrin astanasında, toxuculuq vasitəsilə mühəndisi fikirlər ümumilikdə , bütün insan və texniki problemləri həll etməyə başladı. Onların arasında əsaslar aşağıdakılardır:

- funksional paltar (quru çamaşırların effekti ilə, kritik temperaturun təsirindən, yangından, nəmdən, küləkdən, mexaniki təsirdən (deşilmə, köhnəlmə), mikroorqanizmlərdən, mığmığalardan, sıxılma effekti ilə və s.), texnogen təsirlərdən qorunma: fiziki, elektriki, maqnetik və bioloji (mikroorqanizmlərin yığılması);

- «geotekstil» – torpağın eroziyasından qorunmaq üçün toxuculuq parçaları; drenaj, süni landşaftın yaradılması (sahillər, bəndlər); yol tikintisi;

- kənd təsərrüfatı problemləri (məhsulu quşlardan, doludan, məhsulun qablaşdırılmasından qorumaq);

- üzlük materiallar (avtomobil salonları, kosmik texnologiya), süni dəri üçün təkrarlanmış astarlar; səs və istilik izolyasiyası, salonun germetizasiyası;

- obyektlərin inşasında günəş radiasiyasından, qar yağışlarından, daşqınlardan qoruyucu materiallar;

- maskalayanlar və qoruyucular (hərbi kamuflyaj, texnika, örtüklər);

- antenalar (rabitə və peyk rabitələrində);

- uçan aparatların radio siqnallarını əks etdirən, radioşəffaf və eroziyaya davamlı obyektləri;

- filtrlər (hava, yağ, suyun, sənaye tullantıları, neftin təmizlənməsi üçün, insanların və məkanların kimyəvi, bioloji və radioloji təsirlərdən qorumaq üçün funksional, seçici, biolojilər);

- yüksək davamlı kompozitlər (biaksial və digər quruluşlar əsasında);

- texniki qumaşlar (brezentlər, yelkənilər, paraşütilər, transportyorilər);
- maskalayanlar (paltar, örtüklər, hərbi obyektlər, eyni zamanda yalan hədəflər);
- profilaktik və funksional tibb sahə, travma sonrası məhsullar;
- balıqçılıq və kənd təsərrüfatında balıqların, istrydylərin yetişdirilməsi (müxtəlif növ torlar) və dəniz təsərrüfatı sahəsində digər istiqamətlər.

Cədvəl 1.

Toxuculuğun tətbiq olunduğu sahələr

1. Hərbi iş
2. Hava yolu və kosmos
3. Maşınqayırma
4. Avtomobil sənayesi
5. Tibb, idman
6. Kənd təsərrüfatı
7. Dəniz təsərrüfatı
8. İntellektual materiallar
9. Rabitə sistemləri
10. Ekologiya
11. Geotekstil
12. Geyim, ev tekstili
13. Xüsusi geyim
14. Qablaşdırma

Texnikanın müxtəlif sahələrində kimyəvi lifli materialların (liflər, iplər) çeşidini və həcmi genişləndirmək üçün yüksək dəqiqliyə malik, yüksək modullu (az dartılan), yüksək elastikli, istiliyə davamlı, yanmaz, işığa davamlı və *kimyəvi lif* adlandırılan bilən xüsusi xassələrə malik digər növ liflər yaradılmışdır. Bu liflər arasında özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə fərqlənən "high-tech" (yüksək texnoloji) liflərin xüsusi yeri var. Yüksək möhkəmliyə malik və yüksək modullu liflər və ya "super liflər" istehsalında onların istehsalı üçün dörd yeni texnologiya ayırd edilə bilər.

Birinci texnologiya, yüksək molekulyar polietileni gəldən lifin əhəmiyyətli dərəcədə uzadılması (30 dəfəyə qədər) ilə toxulur. ABŞ-da bu texnologiya ilə Spectre 900 və Spectre 100 yüksək möhkəmliyə malik liflər əldə edildi və geniş istifadədə olan texniki məhsulların istehsalında tətbiq olundu: dəbilqə, kanat və trosalar, çamadanlar və s., həmçinin ən yüksək köhnəlməzliyi, yüksək kimyəvi davamlılığı, aşağı çəkisi ilə digər yüksək möhkəmliyə malik liflərdən fərqlənən Dyneema SK60 lifidir. Bu liflər, ərimə nöqtəsinə yaxın temperaturda olsa da, qısa müddət ərzində mexaniki xüsusiyyətlərini qoruyaraq 145-155°C ərimə nöqtəsinə malikdirlər. Dyneema SK71 lifi - poladdan 10 qat daha möhkəmdir. Onun qırılma uzunluğu 428 km-dir, suda isə polietilenin (1-dən az) sıxlığı səbəbindən - sonsuzdur. Bu lifdən alınan materiallar yüksək qırılma yükünə, yüngül hava şəraitinə qarşı yüksək müqavimətə və yaxşı hidrofob xüsusiyyətlərə malikdirlər, bunun nəticəsində güllə keçirməyən geyim, dənizçilərin geyimləri, paraşüt istehsalında istifadə olunurlar.

Yüksək möhkəmlik və yüksək modullu liflər istehsalının **ikinci texnologiyası** maye kristallardan iplikləmə prosesidir. Bu texnologiya vasitəsilə, ABŞ-ın Ticarət Komitəsinin qərarına əsasən, aramid adlandırılan aromatik poliamidlərdən, xüsusən polipropilentereftalamiddən (PPTA) liflər istehsal edilir. Aramid lifləri yüksək möhkəmliyə və yüksək istilik müqavimətinə malikdirlər. Du Pont (ABŞ) kompaniyası tərəfindən iki növ aromatik poliamid qatranı hazırlanmışdır: Nomex adlanan ziqzaqşəkilli meta-növü və Kevlar adlı xətti para-

növü. Nomex lifi açıq alovlara, tüstü və yüksək radiasiyaya yaxşı davamlıdır, buna görə odadavamlı geyim, metallurgiya və neft emalı zavodlarında işləyənlər üçün kombinezon istehsalında istifadə edilir. Kevlar yüksək möhkəmliyi və yüksək temperatur müqaviməti ilə xarakterizə edilir. Məhz onun istehsalı zamanı "maye kristallardan" alınan ipliklər istifadə olunur. Kevlar lifinin istifadə dairəsi çox genişdir. Bu liflər xüsusi trosların, optik liflər üçün kabellərin, idman üçün təhlükəsizlik dəbilqələrinin, motosiklet hissələrinin eləcə də, idman və istirahət üçün istifadə edilməsi mümkün olan digər köhnəlməz materialların, qoruyucu iş geyimləri və əlcəklərin və s. istehsalında istifadə olunur.

İdman geyimləri istehsalçısı Goldwin kompaniyası, alpinizm üçün şalvarların və anorakın istehsalında yun və ya pambıq qarışıqlı Kevlardan istifadə edir. İstehsalında "maye kristallardan" toxunmuş iplik istifadə edilən yeni lif, Kevlar ilə müqayisədə iki qat güclü olan poliparafenilbisoksazol lifidir (PPO lif).

Yeni kimyəvi liflər yalnız təbiilərdə deyil, həmçinin də ənənəvi kimyəvi liflərdə olmayan bir çox xüsusiyyətə malikdir. Bu xüsusiyyətlərə aşağıdakılar daxildir: eyni anda nəmə və suya davamlılıq, elektrikkeçiricilik, antibakterial və aromato profilaktik xüsusiyyətlər; ultrabənövşəyi radiasiyaya müqavimət, antimikrobiyal xüsusiyyətlər, ion mübadiləsi, çox az çəki, fotoxromluq və termoxromluq (müvafiq olaraq işığın və ya temperaturun təsiri altında rəngini dəyişdirmək imkanı), əlvan səth (rəngdən-rəngə çalan) və s.

Belə liflərdən istehsal olunan yeni nəsil liflər və materiallar (biolan, yod, letulan) canlı orqanizmi xəstəliktörədən mikroblardan qorumağa qadirdir. Həkimlərin, xüsusilə cərrahların geyimləri ion mübadiləsi xüsusiyyətləri olan liflərdən hazırlanmış xüsusi antimikrobiyal örtüklərdən hazırlanır. Gələcəkdə insan dərisinin müəyyən bölgələrinə və ya bütün orqanizminə müalicəvi təsir göstərə bilən dərman maddələri olan terapevtik toxuculuq materiallarının yaradılmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edəcəkdir.

Müxtəlif məişət liflərinin istehsal texnologiyasında da ciddi dəyişikliklər edilmişdir. Onların istehsalının və çeşidinin yaxşılaşdırılmasının əsas istiqamətləri bunlardır: innovativ texnoloji metodlardan istifadə etməklə ənənəvi lif təşkil edən

polimerlərdən olan liflərin istehlak xüsusiyyətlərinin yaxşılaşdırılması, həmçinin əvvəllər hazırlanmış süni - sintetik liflərin istehsalının texnoloji proseslərin ekolojiliyinin və səmərəliliyinin artırılması.

Bununla bərabər onlar pambığın hiqroskopikliyinə bənzər yüksək hiqroskopikliyə malikdirlər. Bu liflərin üstünlüyü az büzülməyə, yumşaq qrifə və parılıya malik olmalarıdır. Yaş vəziyyətdə, liosell 85% gücünü saxlayır və bu şərtlərdə pambıqdan daha güclü olan tək süni sellüloz lifidir. Liosell tipli liflər yüksək deformasiya modulu və azaldılmış uzadılma, nəm vəziyyətdə yüksək fibrilləşmə və, bunlardan asılı olaraq, köhnəlməzliyin azalması ilə xarakterikdir. Günümüzdə təkmilləşdirilmiş istehlak xüsusiyyətlərinə malik bu liflərin az fibrilləşən növləri yaradılmışdır. Hazırda ən çox istifadədə olan tencel lifidir

Cədvəl 1. Tencel lifinin bəzi digər liflərin xüsusiyyətləri ilə müqayisəli xarakteristikasını göstərir.

Cədvəl 2

Tencel lifinin bəzi digər liflərin xüsusiyyətləri ilə müqayisəli xarakteristikası

Göstəricilərin adı	Tencel	Viskoz modifikasiyası	Viskoza	Pambıq	Yüksək möhkəmlikdə polyester
Nisbi möhkəmlik, sN/Teks	40-42	34-36	22-26	20-24	55-60
Uzadılma, %	14-16	13-15	20-25	7-9	25-30
Nəm vəziyyətdə nisbi möhkəmlik, sN/Teks	34-38	19-21	10-15	26-30	54-58
Nəm vəziyyətdə uzadılma, %	16-18	13-15	25-30	12-14	25-30
Nəm tutumu, %	65	75	90	50	3

Expofi 1 (Paris) sərgisinə əsasən kimyəvi liflər və iplərin çeşidinin inkişaf istiqamətlərinin təhlili göstərir ki, "qu tükü" və ya "kəşmir yunu" nu təqlid edən elastik qریفi olan super yumşaq liflərdən istifadə hazırda aktualdır.

FQUP «ЦНИИЛКА» ipliklərinin super yumşaq qریفini yaratmaq üçün Kursk-Ximvolokno ASC (Rusiya) və Moqilevximvolokno RUE MPO (Belarus) tərəfindən istehsal olunan "qaranquş tüklərini" təqlid edən silikon örtüklü polyester profilli liflərdən istifadə edərək iplik və trikotaj istehsalı texnologiyası hazırlanmışdır. Kurskximvolokno ASC xətti sıxlığı 0,33; 0.72; 0.84; 2 teks olan "qu tükü" tipli polyester liflər istehsal edir. Silikon lif emalı üçün Bema (Almaniya) istehsalı olan MZ 7713 və ya MZ 7716 markalı xüsusi preparatlar istifadə olunur.

0.33 teks xətti sıxlığı olan liflər trikotaj ipliklərinin istehsalında istifadə edilir, 0.72-2 teks liflər isə, öz növbəsində, toxunmamış materialların istehsalında və geyimlər üçün (gödəkçələr, yorğanlar, yastıqlar və s.) aşqarlar kimi istifadə olunur. Bu növdə olan məhsullar toxunuşda yüksək yumşaqlıq, həcmliyyətləri ilə seçilir, asanca yuyulurlar, az yığılma qabiliyyətinə malikdir, qırışmırlar, formaları sabitdir, həmçinin qiymət və keyfiyyət baxımından rəqabətliyərlər.

Bu lifin xarici analoqu, Du Pont (ABŞ) istehsalı olan "Rahatlıq" tipli silikon emalına malik olan poliefirli içiboş spiral bükülü lifdir.

Sintetik liflər arasındakı biraz yerlərini itirmiş poliamid lifləri Du Pont firmasının unikal və universal neylon (poliamid) Taktel lifinin hazırlanması sayəsində yeni həyat qazandılar. Taktel lifi mürəkkəb, o cümlədən çoxpilləli iplik şəklində istehsal olunur və müasir parça və paltarlara yumşaqlıq, həssaslıq, incəlik və gözəllik bəxş edir. Taktel ipi pambıqdan və ya polyesterdən 30% daha yüngüldür, əhəmiyyətli nisbi gücə, su keçiriciliyə, "nəfəs alma" qabiliyyətinə, baxımında praktikliyə, cəlbədicə görünüşə malikdir. Taktel lifli materiallar parlaq rənglərlə gözəl rənglənilir və müxtəlif bəzədilmələrə məruz qala bilər. Taktel, həm saf formada, həm də başqa kimyəvi liflərlə qarışıqda trikotaj parçalarının və qumaşların çeşidlərinin geniş istehsal edilməsi üçün istifadə olunur. Hal-hazırda, qalınlığı 0.3 dTeks-dən az olan ultra nazik liflər kimi bilinən mikroliflərin və ya

mikrofiberlərin (ing. microfiber) istehsalı və istifadəsi texnologiyaları hazırlanmışdır. Bu liflər materialların keyfiyyəti sahəsində bir sıçrayışa malikdirlər və məişət məhsullarının (süni zamşa, trikotaj paltarlar və s.), eləcə də texniki materiallar (silgi parçaları və s.) istehsalı zamanı geniş istifadə olunurlar.

“Velveteen” - (İngilis dilindən məxmər), nisbətən nazik iplikdən hazırlanan pambıq xovlu (toxunuşlu) sıx bir xovlu parça növüdür. Məxmərin ən yaxşı növü, baza boyunca ön tərəfdə xovlu izlər olan məxmər kordon. Tipik olaraq, bir rəngdə hüceyrələr, zolaqlar və s. şəklində bir naxışla istehsal olunur. Kostyumlar, qış geyimləri, gödəkçələr və s. velvetindən tikilir.



“Velor” - parıltı vermək üçün viskoz birləşdirilməsindən əmələ gələn bir pambıq parça növüdür. Əsasən kombinezonların, yarım kombinezonların, uşaq kazakların və uşaq üçün papaqların istehsalında istifadə edilir. Polotnonun tərkibi

100% pambıq və yaxud polyester və lycra ilə qarışığıdır. Sıxlığı isə 220-350 q / kv.m təşkil edir.



“İnterlok”, təbii pambıqdan hazırlanmış, "rezin" quruluşa sahib nazik sıx toxunuşlu parça, elastiklik, forma sabitliyi və yaxşı istilik saxlama xüsusiyyətlərə malikdir. Əsasən uşaq geyimlərinin istehsalı üçün istifadə edilir .

Polotnonun sıxlığı 240-330 q / kv.m təşkil edir.



“Kashkorse” - bir rəngli, çaplı və ya püskürtülmüş naxışlı, yüksək uzanma xüsusiyyətinə malik olan pambıq parçalara aid edilir.



Soyuducu "Kulirka" pambıq iplikdən hazırlanmış, çaplı naxışlı və yaxud bir rəngli, nazik, şalvar, köynək, şort, alt paltarı və köynək istehsalı üçün istifadə olunan ən incə parça növüdür.

Polotnonun tərkibi lycra və polyester əlavə 100% pambıq qarışığı olan parça növüdür, sıxlığı 145-180 q / kvm təşkil edir.



Kətan bir təbii parça növü olaraq yay fəsilərində üst geyimləri üçün çox geniş istifadə edilən toxuculuq materialı sayılır, çünki yaxşı gigiyenik xassələrə malikdir, hava keçirir, tərləmənin qarşısını alır, hipoa allergen xassəyə malikdir, ekoloji cəhətdən təmizdir və təhlükəsizdir, insan bədəninə geyilmə zamanı müsbət təsir edir, yüksək dərəcədə higroskopikdir, nəmi yaxşı mənimsəyir və tez zamanda buxarlanır.

Kətan liflərində statik elektrik enerjisi yaranmır və aşınma zamanı o, sarı olmur və yaşlanmır, ancaq daha ağ olur və daha xoş olur və ən əsası bakteriosid xüsusiyyətlərə malikdir. Polotnonun sıxlığı 240-330 q / kv.m-dir



“Mahra” pambıqdan hazırlanmış yumşaq, tüklü və orta sıxlığa malik olan kətandır.

“Peluş “ uzun kənarlı məxmər adlanır və ergonomik xassələrə, gigienik xassələrdən,xüsusi ilə yüksək istilik izolyasiyaya və gözəl estetik xüsusiyyətlərinə malikdir.

“Polyester” parçaları davamlı, lakin yüngüldür. Formanı yaxşı saxlayır, az qırışır, istilik və işıqın təsirinə davamlıdırlar, xüsusi qulluq tələb etmirlər.

Polotnonun sıxlığı 130-350 q / kv.m-dir.



“Ribana” - elastik pambıq toxunmuş parça növüdür, öz formasını yaxşı saxlayır, tərkibi lycra ilə pambıq, lycra və polyester ilə pambığın qarışığıdır. Polotnonun sıxlığı 350 q / kv.m-dir.



“Saten” - pambıq və ya kimyəvi lifdən olan parça növüdür. Toxuculuq ipləri üstünlük təşkil edən hamar, ipək bir ön səthə malikdir. Paltarların, kişi köynəklərinin, astarlıq bir parça kimi istehsal edilmə üçün istifadə olunur.

“Selanik”, təbii pambıqdan hazırlanmış sıx toxunuşlu bir parka növüdür, çox yumşaq və toxunmaq üçün xoşdur. Bu uşaq geyimlərinin istehsal olunarkən istifadə edilir: jaket, jemper, kostyum,, uşaqlar üçün şalvar. Tərkibi 100% pambıq, poliesterli pambıq, akrildir. Polotnonun sıxlığı 200-300 q / kv.m-dir.



“Flanel” - yumşaq, yüngül pambıq və ya yunlu yığılmış xovlu parça növüdür. Kostyumlar və paltolar, isti qadınlar və uşaq üçün geyimlər, xalat və kətan paltarların istehsal prosesində istifadə edilir. Xüsusi adlarla flanelin bir çox növü var, məsələn, türk çeşidi - galgas.



“Fleece” (Polar) - xüsusi texnologiyadan istifadə edərək xovlu, istiliyi yaxşı saxlayır, daha dəqiq desək, nəm udmur, toxunuşa xoşdur, hipoallergendir. Xovunun yuvarlanmasına mane olan liflərin xüsusi emalı sayəsində fleecdan hazırlanmış məmulatlar uzun müddət orijinal görünüşə malikdirlər. Polotnonun tərkibi 100% polyestərdir, sıxlığı -280-350 q / kv.m-dir.



Beləliklə, ayrı-ayrı məişət liflərinin istehsal texnologiyasında mühüm inqilabi dəyişikliklər baş vermişdir. Üst geyimlərin istehsalında istidadə edilən toxuculuq lif və materialların istehsalının və çeşidinin təkmilləşdirilməsi yolunda əsas istiqamətləri müəyyən edildi. Belə ki, innovativ texnoloji metodlardan tətbiqi nəticəsində polimerlərdən olan liflərin istehlak xassələrini təkmilləşdirilməsi, süni - sintetik liflərin istehsalının texnoloji proseslərin ekoloji baxımdan səmərəliliyinin artırılması.

2.2. Sınaq üsulu ilə toxuculuq materiallarının istismar geyilmənin modelləşdirmə xüsusiyyətləri

Əvvəlki fəsildə qeyd etdiyimiz kimi, toxuculuq materiallarının və geyimlərin aşınması, real iş şəraitində parçanın mexaniki məhvində özünü göstərir, burada aşınma mexaniki təsirlərin ən vacibidir, növbəti ən əhəmiyyətli isə təkrarlanan gərilmə və sıxıcı qüvvələrdir və toxuma materiallarına təsir dərəcəsi bir sıra amillərlə müəyyən edilir. kumaşın iş şəraitindən asılıdır.

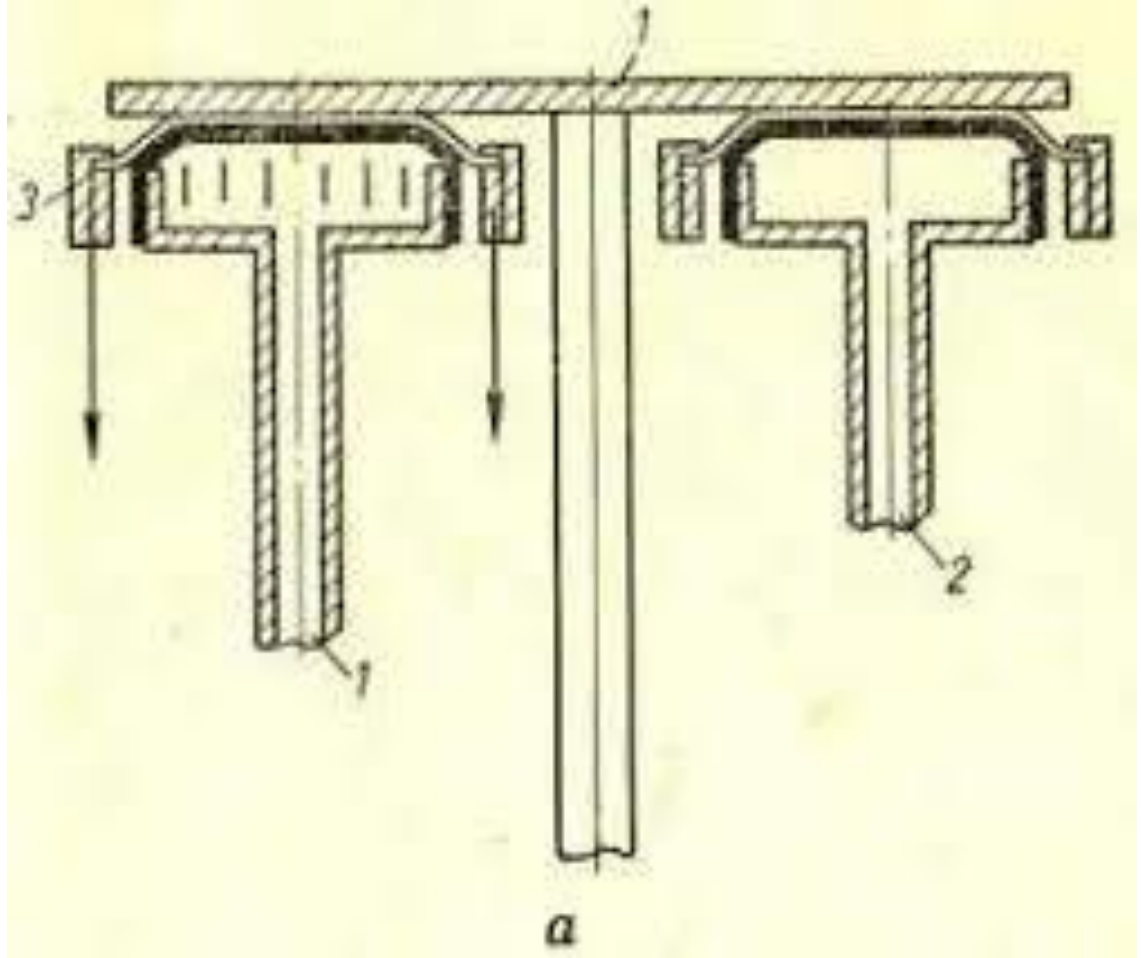
Laboratoriya alətlərindən istifadə edərək toxuculuq materialının istismar aşınmasını modelləşdirmə üsullarını inkişaf etdirərkən toxuculuq materiallarının aşınma müqaviməti və məhsulların davamlılığı müqayisə edilir.

İstifadədə toxuculuq materiallarının aşınması və aşınması arasındakı əlaqə, TI-1M laboratoriya cihazında xammal tərkibi və quruluşu ilə fərqlənən qısa kostyumları üçün on növ nümunədən istifadə edərək qurulur.

Həqiqi iş şəraitində toxuculuq materiallarının aşınmasının göstəricisi olaraq 115 kostyumun eksperimental geyimi olan məhsulların orta xidmət müddəti, məhsulların 50% -ində aşınma meyarı kimi qəbul edildi - təyyarə geyimi yerlərində çuxurların meydana gəlməsi: diz, oturacaq, pilləkən birləşmələrinin yuxarı hissəsi, dirsəklər.

Cihazın pnevmatik sistemində bir rezin membran, sıxılmış havanın təzyiqi altında aşındırıcı diskin səthinə qarşı elementar bir nümunə basdırır. Cihaz TI-1M eyni vaxtda toxuculuq materialının üç elementar nümunəsini sınaqdan keçirə biləcəyi üçün nümunələrdən biri məhv edildikdə cihaz avtomatik olaraq dayanır.

TI-1M cihazında, qalınlığın dəyişməsinin aşınmaya bağlılığı, hər parça variantının nümunə cihazında aşındıqdan sonra parça qalınlığını aşınmış səthin beş nöqtəsində, təyyarə geyimi sahəsində ölçməklə həyata keçirilir. Seçilmiş toxuma seçimləri üçün TI-1M cihazındakı aşınma mərhələləri 500, 1000, 3000, 7000, 12000 inqilab və 20,000 inqilabdan çox aşınma müqavimətinə malik olan parçalar üçün əlavə 2-3 mərhələdir.



Şəkil 1. Aşınma üçün cihazın sxemi TI-1

Qiymətləndirmənin düzgünlüyü və etibarlılığı üçün, riyazi statistikada sözdə güvən fasilələri istifadə edilir və toxuculuq materiallarının orta müqavimətini təyin etməkdən ötrü onun aşınmaya olan dəyəri nisbi inam intervalı ilə müəyyən ediləcəkdir.

Parça ən böyük aşınma sahələrində, yəni hər cüt ətəyin köhnəlmiş səthinin beş nöqtəsindəki oturacaq və əyilmiş hissələrdən sonra addım-addım aşınmadan sonra etekdəki parçaların qalınlığını ölçməklə, qalınlıq dəyişikliyinə bu parçalardan olan məhsulların aşınması zamanı asılılığı əldə edilir. Corab zamanı toxuculuq materiallarının aşınma mərhələsi 0,5 ildən 2 ilə qədərdir.

Məlumdur ki, paltar geyərkən parçaların aşınması iki növ olur:

A) parça səthinin düz hissələrinin yönümlü aşınması - oturacaqlarda, qolların dirsəklərində və digər yerlərdə;

B) Parçaların qıvrımlara yönəldilmiş aşınması - manşetlərin kənarları, aşağı qollar, qatdakı yaxası, ciblərin kənarları, boncuk kənarları və s.

Buna uyğun şəkildə, iki əsaslı fərqli metoddan istifadə edərək parçaların aşınma testini aparmaq məsləhət görülür: bir zolağ boyunca aşınma və əyilmələr boyunca aşınma.

Parça səthinin düz hissələrinin istiqamətləndirilməmiş aşınması TI-1 cihazında aparılır (Şəkil 2), burada təmiz yun, həmçinin yarım yunlu parçalar, eləcə də toxunmuş və toxunmamış parçaların aşınma müqaviməti müəyyənləşdirilir.

Test zamanı, ölçüsü 45x160 mm olan səkkiz test zolağı və şablona uyğun olaraq toxuculuq nümunəsindən baza boyunca xüsusi bir alət kəsilir, test zolaqları kasetə yapışdırılır ki, toxuculuq materiallarının yalnız əyilmiş hissələri ondan çıxsın.

Sonra kasetlər aşındırıcı bir diskə (neylon fırça) yerləşdirilir, burada parça əyilmiş hissələrinin diskə basma dərəcəsi yüklə tənzimlənir və N / sm^2 -dir. Disk və qoşulmuş kasetləri döndərərək, test zolaqları bütün istiqamətlərdə katlanmalarda aşındırılır, onlardan biri məhv edildikdə məhsul avtomatik olaraq dayanır.

Cihazlardakı aşınma nümunənin bütün zolağı boyunca aparıla bilər ki, bunlar da oturacaq, dirsək bölgəsindəki məhsulların aşınmasını simulyasiya edir; Bükmələrdə məhsulların aşınmasını simulyasiya edən əyilmə, yan kənarında, ciblər, şalvar, ətəklər, qısa paltolar və s.

Cihazlarda aşındırıcı bir material olaraq əsasən aşındırma zamanı oxşar geyimi təmin edən boz rəngli və poliamid neylon fırçalar istifadə olunur. materialın sınıq şərtləri.

Üst geyimlərinə görə nəzərdə tutulan toxuculuq materialları üçün, bir zolağda aşınma müqaviməti, məqsəd və səth sıxlığından asılı olaraq təyin edilmiş standart bir göstəricidir. Cədvəl 2 -də göstərildiyi kimi, normativ dəyərlər artan səth sıxlığı ilə artır.

Üst geyimləri üçün toxuculuq materialları müstəvisində aşınma müqavimət standartları

Materialın növü	Dövrələrin sayı
1	3
Paltar, xalis yun və yarım yun:	
-qiymətlidir (pis, zərif)	2000
kostyum (ən pis, zərif)	4000
palto (ən pis paltar);	4000
Üst məhsullar üçün trikotaj parçalar	30-200
Kimyəvi iplərdən hazırlanan astarlı parçalar:	
- səthi sıxlığı 130 q / m ² -dən çox olmayan yüksək keyfiyyətli məhsullar (paltolar, xəz paltolar, kostyumlar və s.) ,	850
- səthi sıxlığı 160 q / m ² -dən çox olmayan gündəlik geyimi üçün ,	800
- səthi sıxlığı 110 q / m ² -dən çox olmayan paltarın daxili hissələri üçün ,	1000
Pambıq parçalar:	
geyim	1500-2500
jeans	2000-3000
satən toxuculuq	2000-3500
Üz	4000-6000

Kətan və yarım paltar paltarları:	3000-5000
- bluza - qısa, paltar (sintetik liflərin kütlə payı 30% -dən çox deyil)	7000-12000
- kostyum və paltar və geyim (sintetik liflərin kütlə payı 33, 50, 70% -dən çox deyil)	7000-12000
- digər liflər və iplərlə birlikdə asetat və triasetat iplərindən	110-300
bir toxunuşda müxtəlif liflərdən istifadə edərək sintetik ipliklərdən	1000
- digər liflər və ipliklərlə birlikdə viskoz iplikdən	300-400

Cədvəldə göstərilən aşınma müqavimət hədləri (məsələn, 2000-3000) fərqli səth sıxlığı olan materiallar üçün minimum dəyərlər deməkdir.

FƏSİL III . ÜST GEYİMLƏRİNİN İSTEHSALI ÜÇÜN TOXUCULUQ MATERİALLARININ İSTEHLAK XASSƏLƏRİNİN DİAQNOSTİK ƏSASLARI

3.1. Üst geyimlər üçün istifadə edilən toxuculuq materiallarında əmələ gələn nöqsanların və istehlak xassələrinə təsirinin diaqnostikası

Üst geyimlərin istehsalında istifadədə olan toxuculuq materiallarının, parça, trikotaj və toxunmamış parçaların xarici görünüşündəki qüsurlar və nöqsanlar xammalı, iplikli və iplikdəki olan qüsurların nəticəsi ola bilər və ya toxuculuq materiallarının əmələ gəlməsi zamanı, həm də boyama və çap zamanı meydana çıxar bilər.

Toxuculuq materiallarının istehsalı zamanı istifadə olunan xammalın əsas nöqsanlarından biri də xammalda zibil və ya tullantılı hissəciklərin mövcud olmasıdır. Pambıqda – qutuların üst qabığı və yarpaqlarıdır, yunda- ilişən tikanvari hissəciklər və kəpəkdir, kətanda- kətanın və cətənənin yonulması və daramasından sonra qalan tullantılardır . Zibil və ya tullantılı hissəciklərin olması təkcə xammalın keyfiyyətsiz olması deyil, həmçinin də yonulması və darlanması zamanı lazımi səyiyədə təmizlənməmənin nəticəsidir. Bunlar da öz növbəsində parça və toxuculuq materiallarının xarici görkəminə mənfi təsir edir.

Yetişməmiş pambıq lifləri və ölü yun liflər materialda ləkələnmiş, həmçinin ağ nöqtələr və ştrixlər əmələ gətirir.

İplik və iplikdəki nöqsanlar. İpliklərin qalınlığındakı qeyri-bərabərliyin olması müxtəlif səbəblərin bir nəticəsidir. İpliklərin müxtəlif uzunluqlarında ipin əsas qalınlığını bir neçə dəfə üstələyən qalınlaşma hallarına rast gəlinir; nazik sahələrin növbələnməsi; bir qədər burulmuş liflərin qısa qalınlaşması; bir qədər burulmuş tükün yumrulanması. Belə bir iplikdən istehsal olunan toxuculuq materialları qeyri-bərabər və yumruvari səthin əmələ gəlməsinə vəsile ola bilər.

Ayrı-ayrı elementar iplərin qırılması nəticəsində kompleks iplərdə nazikləşmə yaranır. Onlar materiallarda seyrək sahələrin meydana gəlməsinə vəsile olur.

Teksturlu ipliklərdə qalınlıqda əhəmiyyətli dərəcədə dalğalanmalar meydana gəlir, bu da uyğun olaraq, parçalarda qalınlaşmış və nadir rast gəlinən sahələrin yaranmasına vəsilə olur.

Krep və muslin ipliklərin yüksək sürətdə burulması nəticəsində çox buruqluluq kimi nöqsana rast gəlinərək toxuculuq materialının səthində ilmələrin əmələ gəlməsinə vəsilə olur.

1. Toxuculuq iplərindəki qüsurlar.

Yağlı çirklənmiş iplik - maşının səliqəsiz yağlanması və ya pambıq qutusunun çirkli əllərlə yığılması nəticəsində, ipləri çirkli əllərlə tutmaq və s. səbəblərdən ipliklərin çirklənməsinə gətirib çıxarır. Nəticədə belə iplikdə rəng bərabərsizliyi baş verir.

Qeyri-səlislik – pambıqdan istehsal olunan liflərdə pambıq qutuların üst qabığı və yarpaq, müxtəlif hissəciklərlə lifin cirkənməsi.



Pereshejini - iplik maşınının çəkmə qurğusunda işləmə rejiminin pozulmasının nəticəsində iplikdəki qalın və nazik sahələrin növbələşməsidir. İpliklərə yapışan tükələr ipliğin qalınlaşmasına, yumruvariliyinə gətirib çıxarır. Müxtəlif gərginlikdə olan qıvrılan iplikdə iplik qıvrıcığının qeyri-bərabər paylanması kobud nöqsana gətirib çıxarır.



2. Toxuculuq zamani əmələ gələn qüsurlar

Blizna - parçanın uzunluğu boyunca əmələ gələn boşluqlar, sanki verilməsi üçün uzanan bir ipdən, çubuq ipi qırıldıqda yaranır.

Toxuculuq naxışının pozulması - ipin itmiş ucunun keçməsi səbəbindən pozulan bir naxış.

Çirkli, yağlı ipliklər qara rəngdə ştrixlərin əmələ gəlməsinə gətirib çıxardır və toxuculuq dəzqahının səhv istismarının nəticəsidir.

Podpletina - bir neçə əyri toxunuşla olunan ipliklərin eyni vaxtda zədələnməsi nəticəsində uzununa yaranan iplərin ucları ilə toxunan hissə şəklində parça quruluşunun pozulmasıdır.

Trikotaj parçanın nazikləşməsi - seyrək zolaqlar, çubuqlu toxunuşlu parçalarda uzununa və kulir trikotajda eninə, iki və yaxud daha çox ucda iplər istifadə edilərkən iplərdən biri qırıldıqda yaranır.

3. Çap qüsurları

Şəkilin rastrafi- şəkil hissələrinin naxışdakı müəyyən bir yerdən sürüşməsi.

Çapın yayılması – naxışının çapının pozulması.

Şablonun qəlib yeri - şablonun düzgün seçilməməsi səbəbindən çap olunmuş nümunənin pozulması. Qüsür təbii ipəkdən və ya kimyəvi iplərdən hazırlanmış ipək parçaları üçün xarakterikdir.

Şrift - qum hissəciklərinin daxil olması nəticəsində dar zolaq şəklində olan parçanın bir yerində rəngsiz hissənin olması.

4. Son qüsurları

İtkin parça eni - parça eni texniki məlumatlarla uyğunsuzluq.

Pis saç düzümü - bükülmə maşınının nasazlığı səbəbindən qeyri-bərabər yığın hündürlüyü.

Pis bir cisim, toxuma maşınının nasazlığı səbəbindən parça müəyyən bölgələrində cis olmamasıdır.

Beləliklə, üst geyimlərin tikilişi üçün istifadə edilən toxuculuq materiallarında əmələ gələn qüsurlar :1. Toxuculuq iplərindəki qüsurlarına, 2. Toxunma qüsurlarına,3. Çap qüsurlarına,4. Son qüsurlara bölünür. Bunların aradan

qaldırılmalı bilməsi üçün ipliğin təmizlənməsinə, çirkli əllərlə yığılmaması, iplik maşının səliqəsiz yağlanması və müxtəlif qurğularında nazaslıq halları aradan götürülməlidir.

3.2. Toxuculuq materiallarının keyfiyyətinə nəzarətin aparılması

Toxuculuq məhsullarının keyfiyyəti dizayn və istehsal prosesində formalaşır və dövriyyə və istismar mərhələlərində saxlanılır. Buna görə parça keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması probleminin uğurlu həlli yalnız toxuculuq məhsullarının yaradılmasının bütün mərhələlərini əhatə edən keyfiyyət idarəetmə sistemi olduqda mümkündür. Keyfiyyətin idarə olunması məhsulların sistemə keyfiyyətə nəzarətini və onun səviyyəsinin müəyyən zaman aralığında qiymətləndirilməsini tələb edir.

Toxuculuq məhsullarının keyfiyyətinə nəzarət altında toxuculuq məhsullarının keyfiyyətinin əsas göstəricilərinin texniki sənədlərin (standartlar, spesifikasiyalar və s.) və normativ Tələblərinə uyğunluğunun yoxlanmasını başa düşürük.

Toxuculuq məhsullarının keyfiyyətinə nəzarət toxuma müəssisələrində texniki nəzarət şöbəsinin işçi heyəti tərəfindən aparılır. Bir paylama şəbəkəsində toxuculuq məhsullarının keyfiyyət səviyyəsi əmtəə brokerləri tərəfindən mövcud standartlara və texniki şərtlərə, əsas çatdırılma şərtlərinə və tədarükçülərlə razılaşmalara əsasən qiymətləndirilir. Tekstil məhsullarının keyfiyyəti topdan və pərakəndə mağazalarda izlənilir. Topdan ticarətdə, daxil olan parçaların 10% -i, pərakəndə ticarətdə - 100% yun və ipək parçalarından, ən azı 15% -i pambıq və kərandan seçilir. Parçaları keyfiyyətə görə qəbul edərkən xarici və daxili qablaşdırma və etikətləmə normativ və texniki sənədlərinin uyğunluğunu, yoxlanılan lotun sifarişlərə uyğunluğunu yoxlayır (qruplar, alt qruplar, məqalə nömrələri, rənglər, çeşid uyğunluğu).

Nəzarətdən fərqli olaraq, keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilmə prosesi bir sıra əməliyyatları əhatə edir - keyfiyyət göstəricilərinin çeşidinin seçilməsi, onların ədədi dəyərlərin təyin edilməsi, əsas və hesablanmış nisbi göstəricilərin seçimi və digərləri. Sifət səviyyəsinin qiymətləndirmək keyfiyyətə nəzarətdən çox geniş mənə daşıyır. Hərtərəfli olmalıdır yeni parçaların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi

xüsusilə vacibdir - məqsəd, əməliyyat şəraiti, istifadə olunan lif növü, parçaların quruluşu və xüsusiyyətləri nəzərə alın.

Toxuculuq məhsullarının keyfiyyət səviyyəsini qiymətləndirmək üçün əməliyyat, gigiyena, estetik xüsusiyyətlər və texnoloji göstəricilər istifadə edilməlidir. Fərdi xassələrin əhəmiyyəti fərqli parçalara və eyni məqsədli parçalara görə eyni ola bilməz (qadın palto yun, gənclər və yaşlı qadınlar estetik xüsusiyyətləri baxımından fərqli dəyərlərə sahib olacaqlar).

Standartlarda keyfiyyət göstəriciləri ümumi bölünür - lif qrupuna görə bu qrupun bütün növləri üçün məcburi və əlavə - məqsədlərindən asılı olaraq müəyyən növ parçalar üçün standartlara və spesifikasiyalara daxil edilməsi məcburidir.

Tekstil dərəcəli

Toxuculuq materiallarının keyfiyyəti standartlara və yaxud başqa normativ-texniki sənədlər əsasında qiymətləndirilir və bir dərəcəli ilə xarakterikdir.

Çeşid məhsul keyfiyyətinin əsas xüsusiyyətlərindən biridir. Çeşitlilik - normativ sənədlərlə müəyyən olunmuş bir neçə keyfiyyət göstəricisi üçün nəzərdə tutulan müəyyən bir növ məhsul dərəcəsidir.

Geyim fabriklərində məhsul istehsalında birinci dərəcəli materiallardan, bəzi hallarda ikinci dərəcəli materialdan istifadə olunur. Sıralanmayan materiallar geyim məqsədilə istifadə edilmir. Materialın qiyməti toxuculuq fabrikində təyin edilir və bütün parçaların etiketində göstərilir.

Pambıq və həmçinin, ipək parçaların çeşidini müəyyənləşdirmək üçün əsas hərtərəfli qiymətləndirmə sistemidir, ona əsasən fiziki - mexaniki xassələrinin və rəng sabitliyinin göstəricilərinin standartlarda və ya texniki şərtlərdə parça laboratoriyaya müayinəsi zamanı aşkar edilmiş normalardan sapması nöqtələrdə qiymətləndirilir. Bir parça toxuma baxarkən aşkar edilən görünüşlər də vurulur. Bfm-in fiziki - mexaniki xüsusiyyətlərinin göstəricilərinin normalarından sapma və BVD-nin görünüşündəki qüsurlara görə bir hissədə müəyyən edilmiş ümumi nöqtələrin sayına görə hər toxuma parçasının dərəcəsini müəyyənləşdirin:

$$B = BfM + B vd$$

Qiymətləndirmə üçün müvafiq standart, parçalanmış bir parça üçün icazə verilən müəyyən sayda nöqtəni təyin etdi. Beləliklə, ipək parçalar üçün təsis edildi:

I sinif - 5-7,

II sinif - 9-17,

III sinif - 25-30 bal.

Pambıq parçaları üçün:

I dərəcəli - 10,

II dərəcəli - 30 bal.

Hər çeşid üçün icazə verilən nöqtələrin sayı, parçadakı parça uzunluğundan, parçaların növü və məqsədindən asılı olmayaraq müəyyən olunur. Bunlarla birlikdə, xarici görünüşdəki xüsusi qüsurları qiymətləndirərkən bu amillər nəzərdə tutulur. Beləliklə, müxtəlif növ və məqsədli toxumalarda aşkar edilən eyni görünüş qüsurları üçün fərqli sayda nöqtə quruldu. Bu baxımdan, qiymətləndirmə standartları toxumaların məqsədlərindən asılı olaraq qruplara ayrılmasını təmin edir; hər qrupun görünüşündə olan qüsurları qiymətləndirməyin öz miqyası var. Bundan əlavə, xarici görünüşün müəyyən qüsurlarını (yerli) qiymətləndirərkən parçanın uzunluğu nəzərə alınır və şərti uzunluqdan kənara çıxdıqda bu qüsurlar üçün nöqtələrin sayı yenidən hesablanır.

Kətan parçaları I və II siniflərdə mövcuddur. I dərəcəli parçalar, fiziki - mexaniki xüsusiyyətlər baxımından bu parçalar üçün standartlara uyğun olmalıdır; sapmalara yol verilmir. Bundan başqa, II dərəcəli parçalar üçün standart icazə verir: genişlik, səth sıxlığı, çubuq və toxuculuq sıxlığı, uzanma yükündə müəyyən sapmalar, lakin bu sapmalar vurulmur. Kətan parçalarında aşkar edilən görünüş qüsurları da bal ilə qiymətləndirilmir. Həqiqi uzunluq üçün bir parçanın sayını sayın və sonra parçanın şərti sahəsi üçün qüsurların sayını 30 m²-ə bərabər hesablayın. 1-ci dərəcəli parça üçün, xarici görünüşünün 8-dən çox olmaması

(yerli), 2-ci dərəcəli parça üçün 30 m²-lik hissəyə 22 qüsurdan (yerli) icazə verilmir.

II dərəcəli kumaşların bir orta qüsuru çıxa bilər. Həmin vəziyyət üçün, 30 m² parça üçün hesablanmış yerli pisləklərin sayı 17-dən artıq olmamalıdır.

30 m² şərti bir ərazidə Pu görünüşündə yerli qüsurların sayı düsturla hesablanır

$$P_u - P_f (3 * 10^3 / L * in)$$

burada Pf - ölçülmüş parçanın əskik sayı;

L - parçanın uzunluğu, m;

in - parça genişliyi, bax

Yun parçaları iki dərəcədə ola bilər.

I dərəcəli parçalar, fiziki - mexaniki xüsusiyyətlər baxımından bu parçalar üçün standartlara uyğun olmalıdır; sapmalara yol verilmir.

II dərəcədəki parçalar üçün standart I dərəcəli minimum standartlardan müəyyən sapmalara imkan verir: çubuq və toxuculuq sıxlığına görə, qırılma yükü və uzanma, səth sıxlığı - I sinif üçün müəyyən edilmiş icazə verilən sapmanın yarısından çox olmamalıdır; Kütləvi hissə ilə: yarım yun parçalarda yun lifinin miqdarı - 1% -dən 5% -ə qədər, yağ 1,5%-dən azdır; islatdıqdan və ya nəm ütüdən sonra xətti ölçülərdəki dəyişikliklər üçün - 1% -ə qədər (təmiz yun) və 1,5% -ə qədər (yarım yun). 1-ci dərəcəli kumaşlar üçün normalardan kənara yuxarıda göstərilən göstəricilərdən birinə icazə verilir.

Yünlü parçaların görünüşündəki qüsurlar yerli və ümumi bölünür. I dərəcəli parçalar üçün 12-dən çox yerli qüsur, II dərəcəli - 36-ya icazə verilmir. Rədd edildikdə yerli qüsurların şərti sayından Pu hissəsinin faktiki uzunluğu Pu düsturu ilə hesablanır:

$$P_u = 30P_f / L_f,$$

burada 30 - parçanın şərti uzunluğu, m;

Pf - parçanın həqiqi uzunluğundakı qüsurların sayı;

3.3. Üst geyimlərin istehsalında toxulucuq materiallarının ekoloji təhlükəsizliyinin həlli yolları.

21-ci əsrin əvvəllərindən bəşəriyyətin ən vacib problemlərindən biri ətraf mühitin qorunma problemdir. Elm və istehsalın inkişafına baxmayaraq, insan ehtiyacları üçün çox sayda material əldə etmək texnologiyaları mükəmməl deyil və ətraf mühitə, onun sakinlərinə zərər verir.

Geyim üçün materialların əsas xüsusiyyətləri gigiyenik xüsusiyyətlərdir: higroskopiklik - nəm udmaq qabiliyyəti, hava keçiriciliyi (nəfəs almaq qabiliyyəti), elektricləşmə - statik elektrik yığılması və s. Bu xüsusiyyətlər paltarın rahatlığını təyin edir və məhsulun geyinilməsi prosesində bir insanın rahatlığına təsir göstərir. Mütəxəssislər zərərli maddələrin nəzərə çarpan olduğunu və paltarların insan bədəninə nüfuz edə biləcəyini də söyləyirlər.

Ekoloqlar tekstil təhlükəsizliyi ilə üç yolla məşğul olurlar:

1. istehsalçının təhlükəsizliyi;
2. insan-istehlakçı təhlükəsizliyi;
3. ekoloji təhlükəsizlik (çirkab sular, hava tullantıları, məhsulun məhv olma mərhələsindəki təhlükəsizlik).

Tekstil materialı- bu tərkib hissəsi liflərdən ibarət olan bir kompozisiyadır - təbii, kimyəvi və ya onların birləşmələri (təxminən 95%) həmçinin boyalar, parçaların emprenajı üçün sarğı və s. Tərkibinin çox hissəsi əsas liflər kimi sintetikdir.

Müasir zamanda insanların geyimlərinin 60%-i sintetik liflərdən təşkil olunur. Təbii liflər yer kürəsinin artan əhalisini geyim ehtiyacını qarşılamaq üçün kifayət etmir. Bunlara asetat, viskoza, polilaktid, lyosell, protein lifləri daxildir. Sintetik liflər 20-ci əsrin ortalarından etibarən kömür, neft və təbii qazın emalı məhsullarından əldə edilən sintetik polimerlərdən istehsal edilmişdir. Polimerlərdən istehsal edilən sintetik liflərin istehsal olunmasına görə: poliamidlər,

poliuretanlar , poliesterlər və s. istifadə olunur. Sintetik liflərə nitron (akril), neylon polipropilen , (poliamid), spandeks (elastan), lavsan (poliester), və s. aid edilir.

Kimyəvi liflərin alınması aşağıdakı prosesləri əhatə edir:

- 1) bir iplik və ya ərimə həllinin hazırlanması (polimerlər viskoz bir axın vəziyyətində)
- 2) lif əmələ gətirmə - bir həll məcbur etmək və ya spinneretlərin açılışları ilə əriməsi;
- 3) lif bitir.

İstehsalın hər mərhələsində müxtəlif kimyəvi maddələrə ehtiyac olur.

Kimya lif sənayesi müxtəlif kimyəvi məhsullar istehlak edir: bunlara misal olaraq çox miqdarda natrium hidrokسيد, su və sulfat turşusu, karbon disulfid, sink sulfat və s. göstərə bilərik. Təmizləndikdən sonra suyun yalnız 12-27% -i texnoloji emala qayıdır, qalan hissəsi çirkab sularına tökülür.

Kimyəvi liflərin istehsalı zamanı zərərli maddələr atmosfərə buraxılır. Məsələn, viskoz lif istehsalında bunlar karbon disulfid və hidrogen sulfiddir. Karbon disulfidinin bərpası dərəcəsi 95-96% təşkil edir, yəni 4-5% atmosfərə buraxılır bu hər məhsul üçün 27.5 kq təşkil edir. Karbon disulfid güclü bir zəhərdir, tənəffüs sistemi ilə bədənə daha tez daxil olur. Yüngül zəhərlənmə-intoksikasiya hissi, baş ağrısı, ürək bulanması ilə müşahidə olunsada şiddətli zəhərlənmənin göstəriciləri-huşunu itirmə, dərin koma, kəskin ürək-damar və tənəffüs çatışmazlığı ilə müşahidə olunur.

Hidrogen sulfid çürük yumurta qoxusu olan bir qazdır. Tənəffüs yolları və dəri vasitəsilə bədənə daxil olur. Hidrogen sulfid çox zəhərlidir, gözlərin və tənəffüs yollarının selikli qişasına güclü qıcıqlandırıcı təsir edir, mərkəzi sinir sisteminə təsir göstərir, şiddətli zəhərlənmələrdə nəticələr, ölüm də daxil olmaqla karbon disulfidlə eynidir.

Karbon disulfid və hidrogen sulfidin maksimum icazə verilən konsentrasiyası atmosferdə 10 mq/m³-ə, atelye otaqlarının havasında isə daha az- 3 mq/m³ təşkil edir. Eyni maddələr sənaye çirkab sularına daxil ola bilər.

Bu maddələrin qalıqları bitmiş lifdə tapıla bilər. İnsan bədənində dəri vasitəsilə daxil ola bildiyi üçün sintetik materiallar insan dərisi ilə minimal təmasda olmalıdır.

Bununla yanaşı, sintetik liflər bir çox üstünlüklərə də malikdir: yüksək gücü, yüngüllük, aşınma müqaviməti, mikroorqanizmlərə qarşı müqavimət və s. Bu liflərdən alınan materiallar insanın rifahına mənfi təsiri edir və bir çox dezavantajları mövcuddur bunlara nəm udma, hava keçiriciliyi, güclü elektriklişdirmə və s misal göstərilə bilər. Bir insanın sağlamlığına zərər vermədən sintetik paltarda 3-4 saatdan çox qalmağının mümkünlüyü barədə fikri formalaşmışdır.

Bir çox sintetik lifin təsiri ilə bir insanın dərisində yaranan elektrik sahəsi maddələr mübadiləsinə poza, qan təzyiqini dəyişdirə, yorğunluq və narahatlığa zəmin yarada bilər. Səthdə müsbət yük yığan materiallar rahatlığa xüsusilə zərərli təsir göstərir, məsələn, geyim üçün bütün sintetik liflərdə geniş istifadə edilməkdə olan lavsan (poliester) materiallar.

2008-ci ildə bir qrup İngiltərə alimi sübut etdi ki, parçalanan akril və polyester mikro hissəcikləri çox sayda gurmələrin sevimli ləzzəti olan midiya və istiridyanın bədənində toplanır. Məlumdur ki, zərərli maddələrin konsentrasiyası qida zəncirinin bir keçiddən digərinə keçərkən ölçü sırasında artır, buna görə bədəndəki dəniz məhsulları ilə birlikdə sintetik materialların qalıqları ola bilər. 10 il əvvəl müayinə olunan sağlam insanların 87%-nin ağciyərlərində polyester mikrofibrin olduğu aşkar edildi. Beləliklə, geyim geyinilən zaman bədəndə daxil olurlar. Bu materialın hissəcikləri zərərli ağciyər şişlərinin öyrənilməsində 17 hadisədən 13-də aşkar edilmişdir. Tədqiqatçılar plastik və sintetik liflərin mikro elementləri ciddi ağciyər xəstəliyinə səbəb olduğuna inanırlar.

Bütün müasir plastiklərin və sintetik liflərin 50%-dən çoxu sağlamlıq üçün təhlükəlidir.

Liflərdən iplər, ipliklər, eləcə də geyimlər üçün parçalar, trikotaj və digər toxuculuq materialları hazırlanır. Bitmə prosesində bu materiallar müxtəlif kimyəvi maddələrlə də müalicə olunur. Müxtəlif bitirmə emalatxanalarında (ağartma, çap, oyma, boyama, sarğı) tozdan əlavə, atmosfer zərərli qaz maddələrinin və ya uçucu

birleşmələrin buxarları ilə də çirklənir. Bunlar boya buxarları və aerozollar (mətbəə), azot oksidləri, hidrogen xlorid, xrom oksidi (III) (oyma emalatxanası), ammoniyak, azot oksidləri, kükürd, kükürd və sirkə turşusu dumanları (boyama sexi), ammoniyak, formaldehid və sirkə turşusu dumanlarıdır. Bu emalatxanaların tullantı sularına da bu maddələr daxil edilmişdir. Tullantı suları, həmçinin liflərin elektriklişdirilməsini azaltmaq üçün istifadə olunan ölçmə maddələri ilə çirklənmişdir. Sonda bir çox parça ölçmək, müəyyən bir sərtlik və ya yumşaqlyq vermək və müqavimətini artırmaq üçün toxumalar edilir. Parça toxumalarının tərkibinə formaldehidin kimyəvi cəhətdən bağlı olduğu, lakin məhsulun aşınması zamanı materialdan sərbəst buraxıla biləcəyi formaldehid olan preparatlar daxildir. Bu maddə ağciyər xəstəliyinə səbəb olur. Toxuma və havadakı formaldehid tərkibi ciddi şəkildə tənzimlənir. MPC 0,01 mq/m³-ə bərabərdir. Uşaq geyimləri xüsusi nəzarətdədir.

“Ecotex” də daxil olmaqla milli və beynəlxalq sertifikatlaşdırma sistemi mövcuddur. Qərbi Avropada 20 il əvvəl yaradılıb və Qərbi Avropadakı bütün istehsalçıların və istehlakçıların təxminən 50%-i bunun üzərində işləyir. Bu sistem toxuculuq təhlükəsizliyi prinsiplərinə əsaslanır. “Ecotex” sistemi bütün toxuculuq materiallarını onlar üçün təhlükəsizlik tələblərinin dərəcəsiindən asılı olaraq qruplara bölür və bu tələbləri müəyyənləşdirir.

İstehlakçı məhsulunun keyfiyyəti onun təhlükəsizliyinə zəmanət verə bilməz. Beləliklə, toxuculuq üçün vacib tələblərdən biri rəng qalıcılığıdır. Boyama, parça hazırlamaq proseslərindən biridir. Bütün boyalar təhlükəsiz deyil. Parlaq və sabit bir rəng verən, lakin allergiya və xərcəngə səbəb olan boyalar var, buna görə Qərbi Avropada təhlükə səbəbiylə parçaları ləkələmək qadağandır və qara kitabda yer alır. Əsasən bunlar anilin əsasında əldə edilən azo boyalardır. Anilin boyalarının zərərli təsirləri 19-cu əsrin sonlarında fərqiinə varıldı. Onsuz da bu boyalarla boyanan toxumalarda insan bədənindən dəriyə daxil olan zərərli maddələr çıxardığı deyilirdi.

Hal hazırda Missuri Universitetinin amerikalı alimləri - Frederik Vann Swaal və Claude Hugh zərərli maddələrin hazır məhsullardan ayrılma biləcəyini,

qanda toplanaraq hormon estrogeninin rolunu oynadığını aşkar ediblər.

Beləliklə, bu gün sintetik liflərin həddindən artıq istehsalı səbəbindən toxuculuq materialı və onlardan hazırlanmış geyimlərin təhlükəsizliyi ilə bağlı ciddi problem yaranır. Plastiklərin təkrar emalı problemi ilə yanaşı sintetik liflərin təkrar emalı problemi də kəskin problemdir, hər ikisi də polimer materialdır.

İnsanlar tez-tez cansıxıcı və ya köhnəlmiş paltarları zibil qutusunda atırlar. Təbii şəraitdə sintetik liflərin polimer tullantıları hava və torpaq mikroorqanizmləri tərəfindən praktiki olaraq təsirlənmədiyindən çox yavaş təxminən 200-500 il ərzində parçalanır. Ətraf mühiti plastik tullantılarla çirkləndirilir. Bundan əlavə, onların yandırılması zərərli maddələr meydana çıxarır.

Hal hazırda tullantı sintetik materialların atılması və ləğvi üçün əsas təlimatlar bunlardır: poliqonlar; fabrikin texnologiyasına görə geri çevrilmə (ən optimal yol); şəhər tullantılarının birgə yandırılması; piroliz (hava olmadan yüksək temperaturda parçalanma) və xüsusi sobalarda yanma; tullantıların digər texnoloji proseslər üçün hazır material kimi istifadəsi.

Son onilliklərdə eko-ev, eko üslub, ekoloji geyim, ekoloji həyat tərzini, üzvi materiallar kimi anlayışlar həyatımıza daxil olub. Onların hamısı təbii materiallardan istifadəni, təbiətə qaydışı əhatə edir. Bir çox müasir moda dizayneri təbii materiallardan hazırlanmış geyim kolleksiyaları yaradır: kətan, pambıq, ipək yun, təbii; boyalar istifadə edir.

Ekoloji bir həyat tərzini həyat üçün lazım olan hər şeyin həddindən artıq istehlakından çəkinərək ətrafa diqqətli münasibətdir: qədərində istifadə ətraf mühit üçün də faydalı hesab edilir.

Yuxarıda göstərilənlərə əsasən toxuculuq materiallarının və onlardan hazırlanan məhsulların ekoloji təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün aşağıda göstərilmiş olan tədbirləri müəyyən edə bilərik:

2. "Təbiətin təhlükəsizliyi" istiqamətində:

- "köhnə" istehsal texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi
- Yeni yüksək texnologiyaların yaradılması

- Xərclənmiş materiallar prosesə qaytarıldıqda qapalı bir dövrün, yəni tullantı olmayan istehsalın istifadəsi. Buna misal kimi, yaxın zamanlarda geyimlərimizdə görünəcək yeni nəsil "Lyocell" in kimyəvi lif istehsalını göstərmək olar.

- Çirkab suların təmizlənməsi üzrə qabaqcıl texnologiyaların istifadəsi

- Müəssisələrdən qazlı tullantıların toplanması və emalı

3. "İnsan təhlükəsizliyi - istehlakçı" istiqamətində:

- Ekoloji bir həyat tərzinə rəhbərlik edin, "hər şeyi eyni anda əldə etmə" və lazımsız bir yerə atmaq vərdişindən qurtarın

- Geyim alarkən materialların tərkibinə diqqət yetirin: mümkünsə sintetik materiallardan, xüsusən də dəri ilə təmasda olan lavanda (polyester) materiallardan çəkinin.

- Şübhəli istehsalçıların geyimlərini almayın.

- uşaqlar üçün hazırlanmış dəri ilə birbaşa təmasda olan sintetik materiallardan olan geyimlərdən istifadə etməyin

- Yetkinlər üçün təbii toxuma materiallarından hazırlanan məhsulları seçin; Viskoz materiallara üstünlük verilir, çünki kimyəvi liflərdən daha yaxşı gigiyenik xüsusiyyətlərə malikdirlər: selülozadan ibarətdir və təbii materiallara bənzəyirlər.

- Məhsulları "üzvi" materiallardan, yəni kimyəvi təmizləmədən əldə edin. Bu məhsullarda sertifikat işarələri var. Məsələn, 2006-cı ildə üzvi pambıq məhsullarını sertifikatlaşdırmaq və məhsulların sertifikatlı ekoloji təmiz xammaldan istehsal edildiyi barədə istehlakçılara məlumat vermək üçün "Beynəlxalq Üzvi Tekstil Standartı" nişanı qəbul edilmişdir;

- Gənclər arasında getdikcə populyarlaşan moda "Ecostyle", yəni təbii üzvi materiallardan hazırlanan məhsulları reklam və təbliğ edin. Bunlar şık, gözəl, rahat və eyni zamanda təhlükəsiz geyimlərdir.

Son vaxtlara qədər alıcıların və istehsalçıların geyim materiallarına olan tələbləri moda, forma sabitliyi, asan qulluq və aşağı qiymətə uyğun gəlir. Materialın təhlükələri barədə düşünməzlər və ya sonda düşünürlər. Bu zaman sağlamlığa zərər verən toxuma ilə bağlı nəşrlər getdikcə daha çox ortaya çıxır. Geyim təhlükəsizliyi problemi, böyümə və inkişaf proseslərinin tamamlanmaması,

böyüməkdə olan orqanizmin xarici amillərin təsirinə artan həssaslığına görə uşaqlar üçün daha aktualdır. Bundan əlavə kimyəvi lif və iplik materiallarından istifadənin artması tendensiyası, eləcə də kimyəvi sona əlavə, iqtisadi üstünlüklərlə yanaşı, insan sağlamlığına ciddi risklər yaradır.

İsveçrə və Almaniyada aparılan araşdırmalar göstərmişdir ki, təhlükə mənbələri yalnız sintetik boyaların və zərərli kimyəvi maddələrin (xüsusilə formaldehid, xlor) toxuculuq materiallarının istehsalında, boyanmasında və bitirilməsində istifadəsi deyil, həm də ətraf mühitin balanssızlığının ümumi bir artımıdır, bu isə insanın immunitet sisteminin zəifləməsi deməkdir. Avropa əhalisinin təqribən 5%-i neyrodermatit, 15-25%-i dəri atopik dermatiti və 10%-i nikel allergiyasından əziyyət çəkir. Paltarda nikeldən hazırlanan hissələrin qarşısını almaq olarsa, neyrodermatitli xəstələrdə problem daha mürəkkəbdir, çünki onların təxminən 70%-i yundan allergiyası olan xəstələrdir, həmin insanlar lavsan və poliamid iplik kimi bəzi sintetik liflərə dözə bilmir. Dərinin bu cür liflərə reaksiyasındakı fərqlərə qışda daha çox rast gəlinir, yaşlılarda isə bu fərqlər xüsusi nəzərə çarpır. Müasir toxuculuq məhsullarının gigiyenik qiymətləndirilməsində ciddi problem toxuma köməkçiləridir, əsas komponenti ikinci təhlükə sinfinə aid olan formaldehiddir və zəhərli, qıcıqlandırıcı, allergen, mutagen, kanserogen təsir göstərir, mərkəzi sinir sisteminə, ağciyərlərə, qaraciyərə, böyrəklərə və görmə orqanlarına zərər verir.

Sərbəst formaldehid konsentrasiyası, termosetin qatranlarının pre-kondensatlarına əsaslanan preparatlarla əlavə post-müalicəyə məruz qalan toxumalarda xüsusilə yüksəkdir. Məlumdur ki, ən ciddi tələblər uşaqlar üçün olan toxuculuq məhsullarına aiddir.

Uşaq üçün çeşidlərdə artan tələblər digər təhlükəsizlik göstəriciləri üçün də xarakterikdir. Xüsusilə Avropa Birliyində uşaqlar üçün toxuculuq məhsullarının təhlükəsizliyinə xüsusi diqqət yetirilir. 1992-ci ildə 17 Avropa toxuculuq institutundan ibarət qrup dünyanın 40-dan çox ölkəsində fəaliyyət göstərən Eko-Tex Standard 100 (Oeko-Tex® Standard 100) hazırlamışdır.

“Ecotex” sistemi - insanlar üçün təhlükəli maddələrin olmaması üçün istehlakçı toxuculuq məhsullarının sınaqması və sertifikatlaşdırılması üçün dünya sistemidir. Bunun üçün əsas olan yalnız məhsul təhlükəsizliyidir, təhlükəsizlik ilə əlaqəli olmayan digər toxuculuq keyfiyyətləri nəzərə alınmır.

“Ecotex” sistemi könüllüdür və parametrlərinə cavab verən məhsulların tədarükü üçün könüllü olaraq müqavilə daxil edilir. İki müstəqil hissədən ibarətdir: "Ecotex-100" və "Ecotex-200". “Ecotex-100” müəyyən bir maddi təhlükəsizlik xüsusiyyətlərinə dair tələbləri ehtiva edir: müəyyən kimyəvi maddələrin tərkibindəki normalar, müəyyən maddələrin (boyalar, sarğılar) istifadəsinin qadağan edilməsi, müəyyən şərtlərdə rəng sabitliyi və s.

"Ecotex-200" standart metodları (150-dən çox) EcoTex-100-də sadalanan təhlükəsizlik xüsusiyyətlərinin kəmiyyətə qiymətləndirilməsini təsvir edir. Ecotex sisteminin inkişafına böyük vəsait yatırılıb. Vahid laboratoriya sertifikatlaşdırma və akkreditasiya sistemi qurulub. Dünya istehsalçılarının və istehlakçılarının (əsasən Qərbi Avropa) ən mədəni hissəsi bu sistemdən geniş istifadə edir. Təsdiq edilmiş toxuculuq məhsullarında sağlamlığa zərərli miqdarda təhlükəli maddələrin olmamasını təmin edir.

Ecotex-100 standartına uyğunluq nişanı Marka ilə təbii eləcə də sintetik liflərdən hazırlanır və məhsulun qalıq kimyəvi maddələrdən 95% təmizliyinə zəmanət verir.

Ecotex-100 standartına uyğunluq nişanı təbii və sintetik liflərdən hazırlanır və məhsulun qalıq kimyəvi maddələrdən 95% təmizlənməsinə zəmanət verir. Bunun üçün yalnız 13 Avropa tədqiqat laboratoriyasının mükafatlandırma hüququ var.

Ecotex sertifikatının etibarlılıq müddəti 12 aydır. İlk sertifikat zamanı verilmiş və Ecotex etiketində göstərilən nəzarət nömrəsi sertifikat yeniləndikdə eyni qalır [8]. Ecotex-100 standartı nəzərdə tutulmuş istifadə meyarlarına uyğun olaraq 4 sinif toxuculuq məhsulu quraşdırır [9, 16]. Bundan əlavə, sinif üçün "kimya" məzmununa daha sərt tələblər, hətta tam qadağa da müəyyənləşdirilir.1: Uşaqlar üçün məhsullar. Bu, iki yaşa qədər körpələr və daha böyük uşaqlar üçün

məhsul istehsalında istifadə edilmiş toxuculuq, əsas məhsullar və aksesuarları əhatə edir. Ecotex-100 qanun deyil, müştərinin tələblərinin peşəkar siyahısıdır belə ki, müştəri özü üçün əhəmiyyətli olan standartları seçir və bir tekstil şirkəti ilə müqavilədə şərt qoyur.

"Ekotekstil"-in çatışmazlıqlarını qeyd etmək labüd hesab edilir. Bu yüksək qiymətdir, rənglərin dar bir diapazonu mövcuddur, bu parçalar qaynadıla bilməz, materialı sıxdır, lakin adi haldan daha sürətli köhnəlir, ən güclü qırıqlar zərif yuma tələb edir və ütüləmə məcburidir. "Ekotekstil"-in üstünlüyü isə sağlamlıq və ətraf mühit üçün mütləq təhlükəsizliyi təmin etməyidir. İngiltərədəki araşdırmalar göstərdi ki, istehlakçıların yalnız 2%-i "ekoloji cəhətdən təmiz" geyim almaqda maraqlıdır. Eyni zamanda iştirakçıların 60%-i istehsalçılardan və ya mağazalardan müəyyən bir məhsul hazırlamağın ətraf mühitə uyğunluğu barədə məlumatlarının olmamasını qeyd edib. Tez-tez Avropadan gələn geyimlərdə təhlükəsizliyimizə "qayğı göstərən" xüsusi nişanları da tapa bilərsiniz. Beləliklə, Euroflowers işarəsi 100% ekoloji təmizliyə zəmanət vermir [11]. Allergiya və dəri xəstəliklərindən əziyyət çəkməyən bir insana zərər vermədiyi söylənilir.

Paltarları yalnız təbii liflərdən deyil, zərərsiz sintetik materiallardan da, sintetik və təbii liflərin qarışıqından da əldə etmək mümkündür. İşarə avropalı mənşəlidir. Çox vaxt Şimali Avropadan, xüsusən Danimarkadan gələn əşyalara rast gəlinir. Ağır metal və ya tərkibində amin olan boyaların istifadəsini qadağan edir, minimum qalıq formaldehid tərkibinə zəmanət verir; bitki materiallarından alınan maddələrdə uçucu üzvi birləşmələr və qalıq pestisidlər üçün minimum dəyərləri təyin edir; istehsalın bütün mərhələlərində kanserogen pentaklorofenolun istifadəsini qadağan edir. Ən yüksək ekoloji təhlükəsizlik səviyyəsinə sahib paltarlar arasında NATURTEXTIL nişanı olan məhsullar da var (Şəkil 3). Bu nişanı daşıyan məhsullar yalnız təbii liflərdən (pambıq, qırılmış yun, ipək, kətan və s.) hazırlanmışdır və qarışıqların unikal xüsusiyyətlərini tam qorumaq üçün işlənir. NATURTEXTIL keyfiyyət nişanı yalnız keyfiyyəti səlahiyyətli qurumlar tərəfindən idarə olunan ən yaxşı toxuculuq məhsullarına təyin olunur [11].

Euroflowers istehsal zəncirinin bütün mərhələlərində bioRe® markası altında 74 növ məhsulun markası olan zəhərli kimyəvi maddələri zərərsiz alternativlər əvəz etdi. Bu, idarə olunan plantasiyalardan bio-pambıqdan lif və iplik hazırlanması ilə nəticələnir.

Mal təhlükəsizliyinə tələblərin real artımı hazırda AvrAsEC və Gömrük İttifaqının nəzarəti çərçivəsində həyata keçirilir. Uşaq geyimləri sertifikatlaşdırma prosedurundan keçməlidir. Bununla əlaqədar Gömrük İttifaqının (TR CU) Texniki Tənzimlənməsi tətbiq edilir. Onların tələblərinə cavab verməyən uşaq və yeniyetmələr üçün məhsullar Gömrük İttifaqı Üzv Dövlətləri bazarında vahid məhsul dövriyyəsi nişanı ilə qeyd edilməməlidir.

Məhsulun təhlükəsizliyi orqanoleptik, sanitariya-kimyəvi, fiziki-gigiyenik və toksikoloji-gigiyenik göstəricilərlə qiymətləndirilir. Tənzimləmə, yüngül sənaye məhsullarına insan həyatını və sağlamlığını qorumaq, habelə məhsul istifadəçilərini (istehlakçıları) çaşdıran hərəkətlərin qarşısının alınması məcburi tələblər qoyur.

TR TS 017/2011- toxuculuq məhsullarının təhlükəsizliyini tənzimləyən əsas sənəd, ona görə toxuculuq materialları kimyəvi (zərərli kimyəvi maddələrin havaya və ya su mühitinə maksimum icazə verilən emissiyası) və bioloji bioloji (higroskopiklik, hava keçiriciliyi, suya davamlılıq, elektrostatik sahənin gücü və s.) ilə qiymətləndirilir.

Yuxarıda göstərilənlərə əsasən bunları belə nəticəyə gələ bilərik: İstehlak mallarının təhlükəsizliyini təmin etmək problemi ən vacib vəzifələrdən biridir, çünki bu, insan sağlamlığının həllindən asılıdır; tədqiqat materialları bildirirki, bir sıra kimyəvi liflər, onlardan hazırlanan materiallar, eləcə də bitirici kimyəvi maddələr insanlar üçün təhlükəlidir, xüsusən formaldehid olan preparatlar; formaldehid tələbləri yerinə yetirilməlidir və uşaqların olduğu yerdə dərmanlar istifadə edilməməlidir. Formaldehid ehtiva etməyən təsirli bağlayıcı maddələr olduğu üçün bu mümkündür. Yerli və xarici tətbiqlərdə təhlükəsizlik tənzimlənməsinin müqayisəli təhlili birləşmənin zəruri olduğunu göstərir; Dünya praktikası "eko-tekstil" istifadə meylə ilə xarakterikdir:

- təhlükəsizlik göstəricilərinin, identifikasiya metodlarının, sertifikatlaşdırma sistemlərinin dəqiq bir adlandırılması;
- milli sənədə (STB 1049-97) bir sıra göstəricilər əlavə edilməlidir: təhlükəsizlik göstəricilərinin dəqiq bir nomenklaturası, onların təyini üsulları, sertifikatlaşdırma sistemləri;
- milli sənəd (STB 1049-97) bir neçə göstərici ilə tamamlanmalıdır: pestisidlərin, boyaların, ağır metalların, habelə sulu toxuma ekstraktının pH-ı.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

1. Perspektivdə üst geyimlər üçün nəzərdə tutulan toxuculuq materiallarının xassə göstəricilərinin, xüsusilə də istismar xassələrinin təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə qanaət və səmərəliliyi ilə seçilən, müasir texnologiyaların nailiyyətlərinə əsaslanan rəasional çeşidin strukturunun formalaşması, yeniləşməsi tövsiyyə edilir.
2. Üst geyimlərinin çeşidinin rəasional quruluşunu formalaşdırmaq məqsədi ilə toxuculuq materialların istehlak xassələri, geyimlərə ehtiyacı yaradan amillərin araşdırılması və üst geyimləri üçün toxuculuq materiallarında əsas istehlak xassələrinin detalizasiyasının aparılması tövsiyyə edilir.
3. Məlum oldu ki, texnoloji emal prosesi nəticəsində formalaşan üst geyimin keyfiyyət göstəricilərinə təsiri olan amillərdən böyük dərəcədə istifadə olunan xammaldan əlavə həm texnoloji avadanlıqların (maşınlar, yarımavtomatik maşınlar, pres və s.) keyfiyyəti və vəziyyətindən, həm də icraçıların peşəkarlıq və kompetensiyalarından asılıdır.
4. Beləliklə, üst geyimlər üçün istifadə olunan toxuculuq materiallarında əmələ gələn qüsurları :
 1. Toxuculuq iplərindəki qüsurlarına,
 2. Toxunma qüsurlarına,
 3. Çap qüsurlarına,
 4. Son qüsurlara bölünür.Onların aradan qaldırılma bilməsi üçün ipliyn təmizlənməsi, çirkli əllərlə yığılmaması, iplik maşınının səliqəsiz yağlanması və müxtəlif qurğularında nazaslıq halları aradan götürülməlidir.

5.Üst geyimlərini əldə edərkən materialların quruluşuna diqqət yetirin: sintetik materiallardan, xüsusən də dəri ilə təması olan lavanda (polyester) materiallardan çəkinin.

ƏDƏBİYYAT

1. Richard Shedic, Rabinh Abouchakra, Chadi Moujaes N., Mazen Ramsey
2. Najjar. Economic Diversifications The Road to the Sustainable Development. Booz&Co, 2009.
3. Fostering Economics Diversification; Le-Yun Zhang, Expert Meeting on Economic Diversification, ,17 мая 2006.
4. Bakı Kamvul-Mahud İstehsalat Birliyinin materialı. Bakı 1995-2000
5. Н.М.Никитин. Проектирование тканей. М:изд-во легкач индустрия, 1970.
6. А.М.Николаева. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы. 1998 Мир..
7. <https://kayzen.az/blog/azerbaycan/>
8. “Qeyri-ərzaq mallar əmtəəşünaslığı üzrə laboratoriya praktikumu” Ə. P. Həsənov və başqaları Bakı, 2001.
9. Ə. P. Həsənov və başqa yazıçılar “Toxuculuq mallarının istehlak xassələri və satışı” Bakı, 1993.
10. Ə. P. Həsənov və başqaları “Toxuculuq uzrə mallar” Bakı, 1982.
11. Ə. P. Həsənov və digərləri “Toxuculuq, geyim-ayaqqabı mallarının ekspertizası” Dərslik, Çaşioğlu. 2006.
12. С.С.Коляденко, В.Н.Месяченко, В.Т.Кокошинская. М., Экономика, Товароведениеее текстильных товаров. 1982.
13. Н.Л. Флерова, С.Г. Сурикова «Материаловедение трикотажа», Издательство «Лёгкая индустрия» Москва 1972.
14. Пожидаев И.П. и др. Материалы для одежды. I том. Москва, «Экономика», 1974г.
15. Федоров М.З. Оценка качества промышленных товаров. Москва, «Экономика», 1990г.
16. Козлова З.М. & Товароведение промышленных товаров. Москва, «Экономика», 1979г.

17. Гусейнова Т.П. и Жильцова Г.Ф. Товароведение швейных, трикотажных товаров. М., «Экономика», 1979г.
18. Кокеткин П.П. др. Промышленная технология одежды. Москва, Легпромиздат, 1988г.
19. Справочник товароведа промышленных товаров. М. Г. Издательство «Экономика», 1975г.
20. ГОСТ -Н103 – 63 «Изделия цветные. Методы проверки качества готовых изделий»
21. ГОСТ 10281 – 68 «Изделия цветные. Маркировка, упаковка»
22. ГОСТ 17 – 240 – 76 «Костюмы мужские, для мальчиков»
23. Николаева М.В. Товарная экспертиза. – Москва,: Деловая литература, 2008.
24. Балаева Н.С. Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров: учебное пособие. - М.: Дашков и К, 2008.
25. Степень Р.А. Экология: экологические проблемы товароведения: учебное пособие / Р.А. Степень, В.Н. Паршикова. - М.: Академия, 2004.
26. Безопасность жизнедеятельности / под ред. С. В. Белова. - М.: Высшая школа, 2000.
27. Чечик Н.А. Товароведение и экспертиза товаров культурнобытового назначения: учебник, 2008.
28. В. М. Николаева. «Товарная экспертиза». Москва. 1998

Рзаи Ханымага Айдын кызы

РЕЗЮМЕ

В работе рассматриваются вопросы экспертизы и исследования потребительских свойств текстильных материалов, используемых для изготовления верхней одежды. Важные характеристики расхода текстильных материалов приведены подробно, изучены факторы, влияющие на качество и потребительские свойства верхней одежды, даны указания по формированию рациональной структуры ассортимента текстильных материалов, пригодных для верхней одежды, сферы применения волокон «нового поколения», проведена диагностика дефектов текстильных материалов и пути решения проблем экологической безопасности и сертификации текстильных материалов для верхней одежды.

RZAI XANIMAGA AYDIN

SUMMARY

This document provides the research of textile materials used for outerwear production as well as the study of the consumer properties. In particular, the main consumer properties of textile materials explained in detail, the factors affecting the quality and consumer properties of outerwear studied, directions to form a rational structure of the range of outerwear textile materials and the scope of application of "new generation" fibers determined, defects in textile materials detected and solved, ways to combat for environmental safety and certification of outerwear textile materials discussed.