

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ
MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ**

Əlyazma hüququnda

Əzizli Leyla Əliş

**“Məhdud parçaların keyfiyyətinə təsir edən amillərin tədqiqi”
mövzusunda**

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İstiqamətin şifri və adı: **060647- “Metrologiya, standartlaşdırma və
sertifikasiya mühəndisliyi”**

İxtisaslaşma: **“Standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma”**

Elmi rəhbər:
t.f.d.Rəcəbov İ.S.

Magistr proqramının rəhbəri:
t.f.d. Rəcəbov İ.S.

**“Standartlaşdırma vəifikasiya”
kafedrsının müdiri:**

dos.Aslanov Z.Y.

Bakı-2018

MÜNDƏRİCAT

	Səh.
GİRİŞ	3
FƏSİL 1. MAHUD PARÇALARIN KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİR EDƏN AMİLLƏR PROBLEMİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİ	5
1.1 Mahud parça istehsalı texnologiyasının müasir vəziyyəti və bu sahədəki problemlər.....	5
1.2. Mahud parça istehsalında istifadə edilən xammal növləri.....	7
1.3. Mahud parçaların təsnifatının elmi əsasları.....	14
1.4. Mahud parçaların mexaniki xassələri.....	16
1.5. Mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi metodları.....	23
FƏSİL 2. TƏDQIQAT HISSƏSİ	35
2. 1. Tədqiqatın aparılması üçün obyekt və metodikanın təyin edilməsi	35
2.2. Kostyumluq mahud parçaların sürtünməyə və yırtılmağa qarşı davamlılığının tədqiqi.....	39
2.3. Keyfiyyətin baza hədlərinin seçilməsi və onların qiymətləndirilməsi.....	50
FƏSİL 3. MAHUD PARÇALARIN KEYFİYYƏTİNİN ARTIRILMASI YOLLARI	55
3.1. Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi metodları.....	55
3.2. Mahud parçaların keyfiyyəti və bu keyfiyyətə təsir edən amillər.....	57
3.3. Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin dəyərləndirilməsi Üçün xassələrin təyinedilməsi.....	63
3.4. İstehsal prosesində mahud parçaların keyfiyyətini formalaşdıran əsas amillər	64
3.5. Mahud parçaların keyfiyyətinin idarə olunması.....	67
3.6. Mahud parçaların keyfiyyətinə nəzarət və bu keyfiyyət göstəricilərinin yüksəldilməsi metodları.....	69
ÜMUMİ NƏTİCƏLƏR	73
ƏDƏBİYYAT SİYAHISI	75
РЕЗЮМЕ	79
SUMMARY	80

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı: Hal hazırda istehlaklar tərəfindən geniş istifadə edilən mahud parçaların keyfiyyətinin səviyyəsinin yüksəldilməsinin öyrənilməsinə həsr edilmiş tədqiqatın aparılmasına böyük ehtiyac duyulur. Aparılan tədqiqatlar, təhlillər və apasdırmalar göstərir ki, mahud parçalar istehlaklar tərəfindən ən çox istifadəyə məruz qalan mal qruplarından biridir. İstifadə zamanı mahud parçalar, digər tekstil materialları kimi xarici amillərin kompleks fiziki-mexaniki təsirləri ilə üzləşirlər. Bunlara işıq, rütubət, temperatur, hava, toz və bu kimi digər təsirlər aid edilir.

Mahud parçalara əsasən günəş işığının spektrinin ultra-bənövşəyi şüaları çox böyük təsir göstərir [30-45].

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin yüksəlməsi yollarına və keyfiyyət göstəricilərinin istehlak xassələrinə təsir göstərən amillərin öyrənilməsi, ümumilikdə təsir göstərən parametrlərin optimal seçilməsi sayəsində həmin mahud parçaların köhnəlməsinin qarşısını almaq və başqa sözlə xidmət müddətini çoxaltmaq olar. Bu da öz növbəsində iqtisadi cəhətdən səmərəli sayılır.

Mahud parçaların köhnəlməsi və keyfiyyət göstəricilərinin aşağı olması amillərini tədqiq etmək olduqca çox çətin problemdir. Ona görə ki, bu amillər olduqca çoxşaxəli və müxtəlifdir. Belə ki, dartılma, mexaniki sürtünmə, əzilmə, atmosfer, cırılma, fiziki-kimyəvi, sıxılma, optiki təsirlər, su, kimyəvi turşu, yuma, oksidləşdiricilərin təsiri, kimyəvi təmizləmə, qələvi, kombinəlaşdırılmış bir sıra amillərin təsiri də daxil edilə bilər. Aparılan araşdırmalar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, eyni cinsli parçalardan istehsal edilmiş müxtəlif məmulatlar bərabər şəkildə dağılmır, ona görə də dağılmanın topaqrafiyasını öyrənmək çox faydalıdır. Bildiyimiz kimi mahud parçaların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına, istehlak xassələrinə təsir göstərən amillərin araşdırılmasına həsr edilmiş dissertasiya işi yetərinə müasir və aktual problemlərdən biridir [36-46].

Tədqiqatın məqsədi: magistr dissertasiya işi mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin yüksəldilməsinə və istehsal olunan parçaların istehlak xassələrinə təsir

göstərən amillərin tədqiqinə həsr edilmişdir. Bu eyni vaxtda işin əsas məqsədidir. Qeyd olunan bu məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı işlər yerinə yetirilmişdir:

- mahud parçaların keyfiyyətinin standart göstəricilərinin təyin olunması və qiymətləndirilməsi;
- tədqiqat üçün obyektin və metodikanın seçilməsi, keyfiyyətə təsir göstərən amillərin araşdırılması və bu amillərin dəyişmə xarakteristikasının qiymətləndirilməsi;
- mahud parçaların istehlak xassələrinin yüksəldilməsi və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün nəticələrin və təkliflərin işlənilib tərtib edilməsi.

Tədqiqatın obyekti: Dissertasiya işində aparılan tədqiqatın obyekti kimi tərkibi müxtəlif liflərdən olan təcrübi mahud parça nümunələri, partiyalarla istehsal olunan və tərkibi müxtəlif liflərə malik mahud parça növləri tədqiq olunur.

Tədqiqat metodu: Məlumdur ki, hazırda mahud parçaların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması yolları, yararlılıq xassələrinin əksəriyyətinin təyin edilmə metodları işlənilib hazırlanmış və qeyd edilən bu metodlar özünü standartlarda biruzə vermişdir [41-56].

Dissertasiya işində məhz elə bu standart metodlardan və eləcə də riyazi statistik metodlardan da istifadə edilmişdir.

Elmi yenilik: Magistr dissertasiya işində ilk dəfə olaraq tərkibi müxtəlif liflərdən təşkil olunmuş təcrübi mahud parçaların keyfiyyət məsələləri tədqiq olunmuş və ona təsir göstərən amillər optimal dərəcədə yeni əla keyfiyyətə malik olan mahud parçaların istehsal edilməsi haqda təkliflər işlənilib tərtib edilmişdir [45-48].

Təcrübi əhəmiyyəti: Magistr dissertasiya işində işlənilib hazırlanmış təkliflərin istehsalata tətbiqi çox böyük iqtisadi səmərə verə bilər.

İşin strukturu: Magistr dissertasiya işi girişdən, üç fəsildən, nəticə və təkliflərdən, istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiya işi kompüterdə yazılmış 80 səhifədən, 3 şəkil və 3 cədvəldən ibarətdir.

FƏSİL 1 . MAHUD PARÇALARIN KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİR EDƏN AMILLƏR PROBLEMİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİ

1.1 Mahud parça istehsalı texnologiyasının müasir vəziyyəti və bu sahədəki problemlər

Tekstil parşaları malları içərisində istehlakılar tərəfindən geniş istehlak edilən mal qruplarından birisi də mahud parçalardır. Ümumiyyətlə mahud parçaları tekstil parçaları içərisində özünəməxsus yer tutur. İstər paltar istehsalında və istərsə də digər məqsədlərə istifadə edilən mahud parçaları toxuculuğunda əsas xammal kimi yun liflərindən istifadə olunur. Bir faktı da qeyd etmək lazımdır ki, qədim dövrlərdən yun lifi nəinki paltar istehsalı üçün parça hazırlanmasında istifadə olunub, eləcədə keçə istehsalında, ayaqqabıların tikilməsində də əsas xammal kimi istifadə olunmuşdur. Yun lifinin geniş istifadə edilməsi ilk növbədə onun istehlak xassələrinə malik olmasından irəli gəlir. Yun lifi təbii liflər içərisində ən qiymətli hesab olunur. Bu baxımdan da ayrı-ayrı vaxtlarda yunun tədarükü və onun sənaye üsulu ilə emal olunması və eləcədə müxtəlif məqsədlərə sərf edilməsi həmişə əsas məsələ olmuşdur. Zaman göstərir ki, məişətdə daha geniş istifadə edilən xalça və palaz istehsalında yun lifi çox qiymətli xammaldır. İndinin özündə də özündə də belə tekstil məmulatları insanların rəğbətini qazanıb. Bəzi tarixi faktlara diqqət yetirsək görürük ki, tekstil Heolit quruluşunda yaranmış və ibtidai icma dövründə geniş tətbiq edilmişdir. Əl ilə toxuma dəzgahı ilk dəfə eramızın 6-5-ci minilliklərdə meydana çıxmışdır. F.Enegels toxucu dəzgahının yaradılmasını insanlığın inkişafının ilk mərhələsində insanlığın ən mühüm nailiyyətlərindən biri kimi hesab olunmuşdur. Feodalizm dövründə isə toxuma dəzgahı və toxumanın texnoloji prosesinin özü təkmilləşmişdi. 15-ci əsirdən başlayaraq toxuma texnologiyasının mexanikləşdirilməsinə ilk təşəbbüs olunmuşdur. İngiltərədə 18-ci əsrdə mexaniki toxuma və məkik dəzgahı ixtira olunmuşdur. 19-cu əsrin sonu 20-ci əsrin başlanğıcında məkiyi özü dəyişən dəyişdirən toxuma dəzgahı

icad edilmişdir. 20-ci əsrin əvvəllərindən sonra isə məkiksiz dəzgahlar icad edilmişdir. Parça məmulatı adətən üfüqi dəzgahlarda istehsal olunmuşdur.

Respublikamızda Eneolitdən Tunc dövrünə keçid zamanında şaquli olan toxucu dəzgahlarından istifadə edilməsi arxeoloji qazıntılardan məlumdur. Sonralar isə eramızın 4-8-ci əsrlərində üfüqi toxuculuq dəzgahı tətbiq edilmişdir. Bu dəzgahların sadə növü-xata və nisbətən mürəkkəb növü olan şarbaz dəzgahı indiyə kimi qalmaqdadır. Tekstil xammalının növündən asılı olaraq Respublikamızda parça toxuculuğu ilə məşğul olan müxtəlif istehsal sahələri təşəkkül tapmışdır.

Nə üçün mahud parça istehsalına qədim zamanlardan başlamış bu dövrədək əhali arasında yüksək dəyərləndirilmişdir? Zaman sübut etdi ki, yunun tətbiqi ilə istehsal edilən parçalar qiymətli istehlak xassələrə malik olurlar. Araşdırmalardan görüldüyü kimi yun digər təbii lif növlərindən fərqli olaraq daha da hiqroskopikdir və istiliyi çox pis keçirir. Bu xassəsinə görə də yundan olan mahud parça, paltar və digər növ istehlak malları yaxşı istilik tutma qabiliyyətinə malikdirlər. Başqa təbii lif növlərindən fərqli olaraq yun lifinin yüksək səviyyədə keçələnmə qabiliyyəti də vardır. Buna görə də keçə istehsalında, fətr və keçə ayaqqabıları tikilməsində də müvəffəqiyyətlə istifadə edilir. Keçələnmə xüsusiyyəti bu növ məmulatların davamlılığını və sıxlığını xeyli dərəcədə artırır. Bundan əlavə yun lifinin qalınlığı bəzi növ tekstil liflərinin ölçülərinə bərabər olmasına baxmayaraq o elastikidir və möhkəmdir. Bütün bunlara əsasən də yundan istehsal olunmuş materiallar istehlakçılar tərəfindən daha çox istifadə edilən məhsullardır [4,7].

Mahud parçalar daşınma, saxlanma və istismar zamanı ekoloji amillərin təsirinə də məruz qalırlar. Mahud parçaların kimyəvi tərkibini əsasən zülallardan təşkil olunduğundan mikroorqanizmlər tərəfindən onların keyfiyyətinin itirilməsi daha sürətlə gedir. Saxlanma yerlərində və daşınma zamanı nəqliyyatda hərəkətinin kəskin sürətdə dəyişilməsi atmosferin nisbi rütubətin dəyişilməsinə gətirib çıxarır. Nəticədə isə mahud parçanın rütubətinin və keyfiyyətinin dəyişməsi ilə nəticələnir. Mahud parçaların saxlandığı anbarda havanın hərəkətinin aşağı düşməsi, parçanın rütubətinin

səviyyəsini yüksəldir, havanın temperaturu normadan artıq olanda isə parçada quruma olur ki, bu da mahud parçada nəzərə cəpacaq yığılmaya gətirib çıxarır.

Araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, mahud parçaların saxlandığı yerlərdə havanın temperaturunun yüksəlməsi zamanı mahud parçalarda bioloji və kimyəvi proseslərin sürəti durmadan yüksəlir. Belə ki, yunun kükürd qoruyucu qatı sistin oksidləşir və nəticədə disulfid əlaqəsi $-SH-SH-$ kəsilir. Mahud parçaların möhkəmliyi kəskin sürətdə aşağı düşür. Arrenius tənliyində və Vant-Hoff qanununa əsasən temperaturun hər 10°C qalxması nəticəsində kimyəvi reaksiyaların intensiv olaraq sürəti 2- 4 dəfə yüksəlir.

Temperaturun artması mahud parçanın bakteriya və mikroorqanizmlərin təsirindən parçalanması ilə nəticələnir. Ona görə ki, güvə disulfid əlaqələrini təşkil edən kükürdü udur, amin turşuları arasında olan peptid əlaqələri dağılır və parça dağılır. Məlum olmuşdur ki, mahud parçası daha çox hiqroskopik xarakterə malik olduğundan rütubətli mühütdə $9-15^{\circ}\text{C}$ temperaturda olduqda 15-20 gün ərzində tamamilə məhv olur.

Təcrübədə tekstil materiallarını saxlanma, daşınma, istifadə olunması zamanı mikroorqanizmlərin təsirindən parçalanmasının qarşısını almaq məqsədilə mahud parçaların nəmliyini standart uyğun olan normada saxlayır və bununla bərabər onları antiseptik maddə ilə emal edilirlər. Bu hopdurucular mikroorqanizmləri tamamilə zəhərləyir və onları öldürürlər.

1.2. Mahud parça istehsalında istifadə edilən xammal növləri

Yun istehsalı sənayesində istifadə edilən əsas xammal qoyun yunu və eləcə də kimyəvi poliuretan liflərdir.

Qoyun yunu. Təbii yun dedikdə yaz aylarında qırma və ya tük tökmə zamanı daranma üsuluyla canlı heyvanlardan əldə olunan yun nəzərdə tutulur. Zavodda alınmış yunu dedikdə soyulmuş heyvan dərilərin aşlanması üzrə ixtisaslaşan

zavodlarda heyvan dərisindən əldə edilmiş yun nəzərdə tutulur. Kürk - xəz yunu bu qoyun kürkünün və xəzinin istehsalı vaxtı alınan yundur. Yenidən bərpa olunmuş yun dedikdə sənayə və məişət tullantılarının emalı zamanı istehsal edilmiş lifli material nəzərdə tutulur (istifadə olunmuş yun, kürk və texniki mahud və parçalar, basma-keçə məmulatları, texniki liflər və s.), bundan əlavə parçaların yırtılması nəticəsində alınan tullantılar.

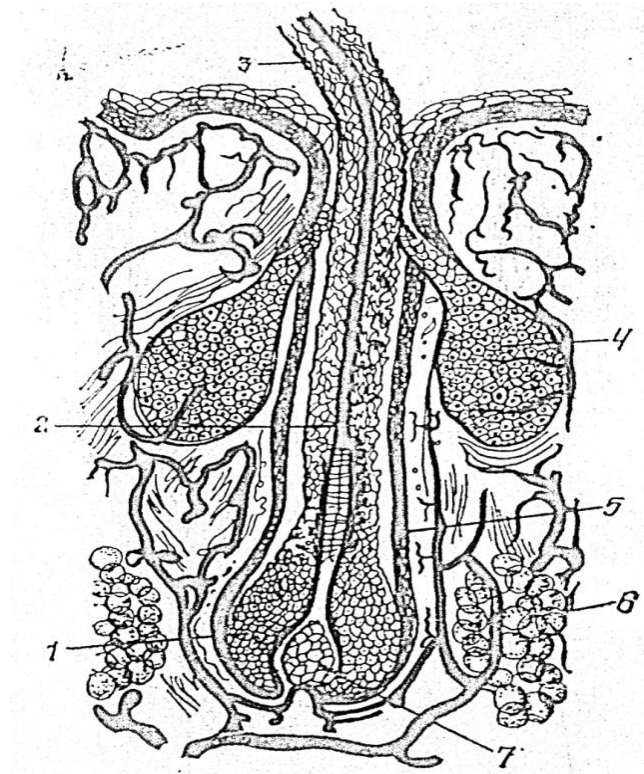
Kimyəvi liflər. Kimyəvi liflərin yunla birlikdə mahud parça istehsalında istifadəsi yun parça istehsalı sənayesinin yalnız xammal bazasının genişləndirməsinə deyil və həmçinin texniki və məişət təyinatlı parça və məmulatların çeşidini yüksəltməyə şərait yaradır. Yun parça istehsalı sənayesində kimyəvi poliuretan liflərdən ən çox istifadə olunanlara viskoz və nisbətən daha az mis-ammonyak liflərini, sintetik liflərdən isə - kapron, lavsan və nitronu misal çəkmək olar.

Viskoz lifi. Bu lif növü şpatel və bağ liflərinin kompleksi şəklində istehsal edilir. Qaba və boyanmış formada, donuq və parlaq, burulmamış və burulmuş şəkildə istehsal olunur. Viskoz lifi texniki və məişət təyinatlı parçaların partiyalarla istehsalı üçün yunla birlikdə qarışığı geniş istifadə edilir. Qeyd etmək lazımdır ki, viskoz lifinin möhkəmliyi yun lifindən artıqdır, elə ona görə də bu lifin yunla qarışdırılması ipliğin möhkəmliyini artırır, bu isə öz növbəsində toxuculuqda sənayesində istehsal prosesində dəzgahlarda qırılmaların sayının azalmasına gətirib çıxarır. Viskoz lifinin yunla qatışıda daha artıq istifadəsi texnoloji proseslərin və həmçinin istehsal olunan parçanın keyfiyyətinin aşağı düşməsi ilə nəticələnir [7,8].

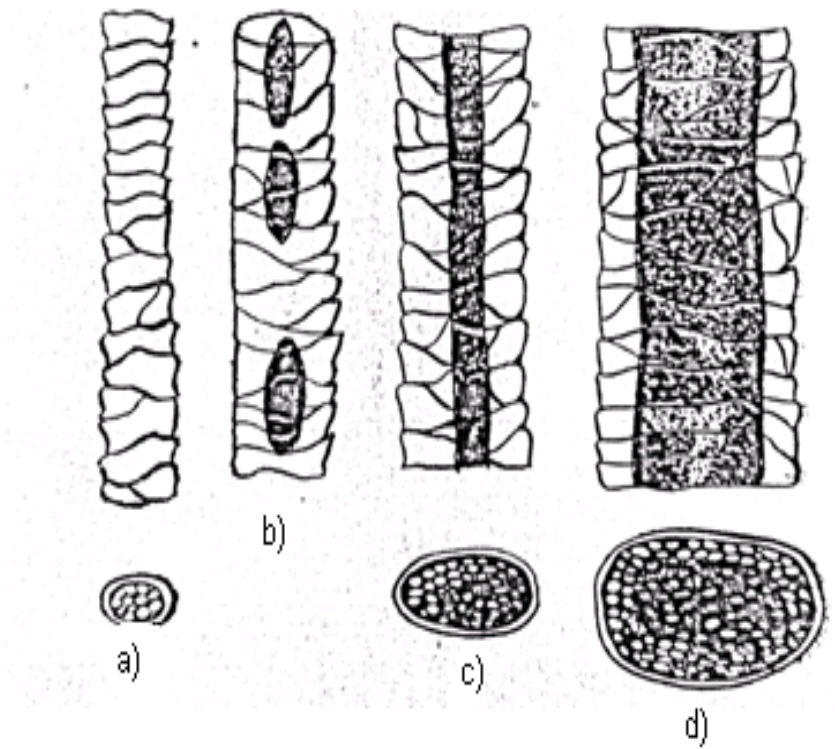
Kapron liflər. Kapron liflərin yun liflərlə qarışıqda istifadəsi mahud parçaların keyfiyyətini xeyli artırır: uzanma, süzülmə və sürtülməyə qarşı davamlılığını artırır. Lakin bununla yanaşı sürüşkən, hamar və yunla zəyif birləşməyə malik kapron lif mahud parçanın səthinə qalxaraq ona xoşagəlməz görüntü gətirir. Mahud parçalarda viskoz lifi ilə qarışıqda çox az miqdarda kapron lifi qatdıqda (55% yun, 35% viskoz lifi, 10% kapron) istehsal prosesləri daha keyfiyyətli olur: toxunma vaxtı əriş qırılmaların sayı 10-15% aralığında azalır. Beləki, yunla qatışıqda kapronun bəzi

çatışmazlıqları azaldaraq keyfiyyət göstəricilərini artır. Tərkibində kapron lifi olan mahud parçaların ütülənməsi zamanı parçanı yüksək işıqın və temperaturun təsirindən qoruyur. Yunla kapron lifin qatışıqından alınan ipliklər çoxdəfəlik deformasiyalara qarşı çox yüksək davamlılığa malik olurlar.

Yun lifin yaranması və quruluşu. Yun liflər heyvan dərisinin üzərində xüsusi buynuz şəkilli oturması ilə fərqlənilirlər. Yun lifinin rüšeimləri heyvanın dərisində hələ bu liflərin embironal inkişaf dövründə yaranırlar. Heyvan dərisinin üstündə yaranan hər bir yuncuq üç əsas hissədən təşkil olunur. Şəkil 1.1-də qoyun tükünün və dərinin quruluş sxemi verilmişdir: soğancıqlar 1, köklər 2 və nəmlik 5-də yerləşmiş çubuqlar 3. Tüklərin dərinin üzərində olan hissəsi çubuq adlanır, dərinin tükünün ardıdır. O, tükün ən aşağı hissəsini yaradır və armuda bənzər şəklinə malikdir, onun da aşağısında sorucuq 7 yerləşir. Sorucunun aşağısında isə yuncuğun özünü formalaşdıran hüceyrələr təbəqəsi vardır. Yuncuğun böyüməsi tük soğancıqı 1-in hüceyrələrə bölünməsi nəticəsində, özülkdən yuxarıya doğru itələnməsi yaranır. Soğancıqın hüceyrələri heyvanın qanından qida alırlar. Dərinin qanlı qablardan olan kökün alt hissəsi canlı hüceyrələrdən ibarətdir, ancaq hüceyrələrin nəmlik üzrə yuxarıya irəliləməsi olduqca hüceyrələr məhv olurlar. Tükün çubuğu ölü buynuzlaşmış hüceyrələrdən təşkil olunub. Dərinin üzərində kökün və soğancıqın yanında piy vəziləri 4 vardır, aşağıda dərinin alt qatında isə tər vəziləri 6 yerləşir. Piy vəzilərdən ayrılmış yağ çıxış kanallarından xaricə doğru yönəlir və yunu yağla təmin edir. Onu atmosfer təsirlərindən və mexaniki zədələnmələrdən qoruyur. Yağın və tər vəzilərindən ayrılan tərin birləşməsi nəticəsində yağ - tər yaranır və onun da miqdarı bu heyvanların cinsindən asılıdır. Lif nə qədər çox qaba olarsa, onun yununda bir o qədər az yağ - tər olar.



Şəkil 1.1 Qoyun dərisinin və tükünün quruluşunun sxemi



Şəkil 1.2. Yun liflərinin tipləri: a-nazik tüklü; b-keçid; c-qıl; d-ölü tük

Yun lifinin quruluşu. Yun lifi müxtəlif növ hüceyrələrdən təşkil olunub ki, onları yalnız mikroskopla baxmaqla yerləşməsindən, formasından və bu kimi başqa əlamətlərinə uyğun olaraq yun liflərində üç təbəqəni ayırmaq mümkün olur: pullu, nüvəli, və qabıqlı. Pullu təbəqə lifin əsasən xarici səthini əmələ gətirir. O, buynuzlaşmış hüceyrələrdən - pulcuqlardan ibarətdir. Bunlar da haqavari və qeyrihaqavari formada olurlar.

Həlqəşəkilli pulcuqlar əyri kənarları ilə (Şəkil 1.2a) həlqələr yaradır, qeyri həlqəşəkilli pulcuqlar isə sırada bir neçə ədəd yerləşirlər (Şəkil 1.2b). Pilləli qapağın lövhəciklərinə uyğun olaraq, hər pulcuğun alt hissəsi üzərində yerləşir. Pulcuqların ölçüləri kiçicdirlər; 1mm uzunluqlu lifə 30-dan 80-ə qədər pulcuqlar olur. Yun yeganə tekstil lifidir ki, pullu səthi vardır. Bu gür səthin sayəsində onun keçəlləşmə qabiliyyəti yaranır ki, bu da yundan toxunan parçalara yüksək sıxlıq və mexaniki dözümlülük verir. Pullu təbəqə lifi mexaniki zədələnmələrdən və atmosferin təsirlərindən qoruyur. Pulcuqların ölçülərindən və quruluşundan yunun parıltısı və yundan alınan parçaların nəql olunması zamanı yeyilməsinə müqavimətindən çox asılıdırlar. Pulcuqlu təbəqənin arxa tərəfində yerləşmiş qabıq qatı, qalın buynuzlaşmış epidominal hüceyrələrdən təşkil olunub. Hüceyrələr uzanmış formaya malikdirlər və itiləşmiş ucları olur. Onların uzunluğu 70-110 mkm, qalınlığı isə orta hissədə 4-12 mkm-ə bərabər olur. Hüceyrələr lifin uzunluğu üzrə biri-digərinə paralel yerləşirlər və öz aralarında onlar hüceyrələr arası maddə ilə birləşirlər. Qabıq təbəqəsinin hüceyrələrinin arasında rəngləyici maddə başqa sözlə pigment yerləşir. Bu isə lifə müəyyən təbii rəng verir. Demək olar ki, nüvə qatına bütün yun lifləri malik deyillər. Lifi kobudluğu nə qədər çoxdursa, bir o qədər çox nüvə qatına malik olur. O, içərisi hava ilə dolu olan nazik divarlı kövrək hüceyrələrdən təşkil olunub. Nüvə təbəqəsi artdıqca, yunun texnoloji xassələri pisləşir [11,14].

Yun liflərinin tipləri. Xarici görünüşünə, quruluşuna və xassələrinə görə yun liflərinin aşağıdakı əriş tipləri vardır: nazik ərişlər, tüklər, ölütk, keçidlər. Qalınlığı 20 mkm-ədək olan ən nazik və ən çox burulmuş yun lifləri naziktüklülər adlanırlar.

Bu liflər yalnız iki təbəqələrdən - qabıqlıdan və pulcuqludan ibarətdir (Şəkil 1.2a-ya bax) və nüvəli təbəqə tamamilə yoxdur. Texnoloji baxımdan naziktüklər ən dəyərli liflərdir ki, bu da yüksək keyfiyyətli yun parçaların hazırlanması üçün geniş istifadə edilir. Əriş lifləri nisbətən az burulmuş olurlar, bəzən demək olar ki, düz qalınlığı 60-dən 160mkm və böyük olan kobud liflərdən ibarət olur. Onlar üç təbəqədən formalaşır: pulcuqlu, nüvəli və qabıqlı. Uzunluğu boyu əriş liflər naziktüklüləri ötürüb keçirlər, lakin xassələrinə əsasən onlardan aşağı keyfiyyətlidirlər. Əriş liflərin qalınlığı artdıqca onların xassələri də pisləşir. Keçid lifləri ərişlər və naziktüklülər ortasındakı vəziyyəti tuturlar. Onlar həm öz quruluşuna,



Şəkil 1.3 Runo- qoyun dərisi

həm də yun parçaların hazırlanması texnoloji prosesi zamanı dəyərinə görə də bu aralıqda olurlar. Onlar tam üç təbəqəyə malik olurlar, lakin nüvəli təbəqə onlarda bütün deyildir, o, fasiləlidir (Şəkil 1.2 b). Keçid lifinin qalınlığı 40-60 mkm-dir. Ölü tük özü ilə güclü inkişafa malik olan nüvəli təbəqə ilə kobud lifi təqdim edir, lifin en kəsiyinin 95%-ni tutur (Şəkil 1.2 d). Qalınlığının böyük olmasına baxmayaraq, o sınaq və zərif tükdür. Ölü tük ümumiyyətlə keçəlləşmir.

Runo və onun elementləri: Yun lifləri heyvan dərisinin üzərində qruplarla inkişaf edirlər. Bu lif komplekslərin kiçik dəstlər – qırıxılanlarda birləşirlər. Bunlar isə öz növbələrində daha çox böyük liflər dəstlərini düzəldirlər. Bircins qoyun yununda belə lif dəstləri ştapellər və saç dəstləri öz aralarında əlaqələndirici liflərlə birləşmişdirlər. Dəstlərin yaranmasına birləşdirici liflərdən əlavə həm də yunun burulması, onun yağ təri və sıxlığı gücləndirirlər. Buna görə də yaz qırxımı zamanı əksər cins qoyunların yun örtüyünü bütöv yəni qoyun dərisi şəkildə çıxarılır (şəkil 1.3).

Beləliklə, saç dəstləri və ştapellər runonun elementlərinin tərkib hissələridirlər. Verilmiş cins qoyunlara yaxud verilmiş tipin yununun bütün xarakterik xüsusiyyətlərinə malik olurlar. Merinos qoyun cinslərində runolarında liflər biri-biri ilə xüsusilə möhkəm əlaqələndirilir: əgər nazik merinos yununun runosunu dartdıqda, o, ayrı-ayrı parçalara bölünməz.

Yun liflərinin Texnoloji xassələrinə keçəlmə qabiliyyəti, rəngləmə qabiliyyəti, əyiricilik qabiliyyəti aid edilirlər. Kimyəvi xassələr yunun müxtəlif kimyəvi qatqıların isti havanın, suyun, mikroorqanizmlərin təsirinə münasibətini göstərir. Yun lifləri xassələrinin çoxluğuna əsasən başqa toxuculuq liflərindən köklü şəkildə fərqlənirlər. Bir sıra xassələrinə əsasən kimyəvi liflərdən üstüdürlər, bir sırası xassələrinə əsasən isə onlardan aşağıdırlar. Yunun xassələri ikiyə - kimyəvilərə və fiziki-kimyəvi texnoloji bölünürlər. Fizikimexaniki xassələrə əsasən burulması, qalınlığı uzunluğu, hiqroskopik, möhkəmlik, parıltısı, uzanması, rəngi, sıxlığı,

istilikkeçirməsini aid edirlər. Texnoloji xassələrinə rənglənmək qabiliyyəti, əyricilik qabiliyyəti və aşlamak aid olunur.

1.3. Mahud parçaların təsnifatının elmi əsasları

Böyük alıcı kütləsinə malik olan, geyimdə istifadə edilən, mahud parçaların əhalinin istifadəsinə əsasən onun məqsədli təsnifatı çox yüksək praktiki və nəzəri əhəmiyyətə malikdirlər. Beləliklə istehlak mallarının təsnifatı əsasən özünü qruplaşdırma kimi biruzə verir. Doğrudan da təsnifləşdirmənin ilk pilləsi qruplaşdırma qruplaşdırma kimidir. Elmin bəzi sahələrində təsnifləşdirmə sistemləşdirici formasında tətbiq olunur. Bilmək lazımdır ki, bir sıra elmi sahələrində təsnifləşdirmə ilə qruplaşdırma arasında olan fərqlər göstərilir. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, bəzi təsnifləşdirmə XVII-XIX əsrlərdə irəli [40-55] sürülmüşdür. Bu, təsnifləşdirmə öz zamanında müsbət rol oynamışdır. Elmi əsaslar üzrə tərtib edilən və müxtəlif tələblərə cavab verən təsnifləşdirmə sahəsinə böyük önəm verən məşhur alimlərdən biri Y.Belmandır. Qeyd etmək lazımdır ki, elmi təsnifləşdirmənin əsas nümunəsi 1870-ci ildə D.Y.Mendeleyev tərəfindən icad olunmuşdur [19-25]. Həmin dövrlərdə M.Y.Kittari məhsulların sistemləşdirilməsi məsələlərinə yanaşmışdır. Elm və texnika yeniləndikcə, istehsal texnologiyaları təkmilləşdirildikcə və əhalinin məhsullara olan tələbatı artdıqca bu sistemləşmə də öz əhəmiyyətini tamamilə itirir.

Istehlakı olunan mallarının təsnifləşdirilməsinin elmi əsasları aşağıda qeyd qdılən prinsiplərdən ibarətdir [11-31].

1. Təsnifləşdirmə müəyyən məqsəd üçün olmalı, elmi əsaslarla qurulmalı, elmi və praktiki əhəmiyyətə malik olmalıdır.

2. Təsnifatdan tam bir çoxluğun əlamətə nəzərən hissələrə bölünməsi tələbi elə saxlanılmalıdır ki, bu zaman bütün növ müxtəlifliyindən olan məhsullar bütün halqada yerləşdirilsin.

3. Təsnifləşdirmə elə qurulmalıdır ki, bütövlükdə mahud parçaların nomenklaturasını əhatə etsin. Gələcəkdə onu yeni məhsullarla əvəz etmək asanlaşsın.

4. Təsnifləşdirmədə bölünmələr eyni tabeçiliyə əsaslanmalıdır.

5. Doğru quruluş təsnifləşdirmədə özündən sonra gələn hər bir nişanə, özündən öngəki bölgü mərhələlərinin nişanəsini ümumiləşdirməlidir.

Təsnifləşdirmənin ikinci pilləsi bölmə hesab edilir. Bu pillədə olan bütün məhsullar iki hissəyə bölünür.

Təsnifləşdirmənin üçüncü pillələrindən biri də yarım bölmədir. Bu pillə məhsulların əsas təyinatını təyin edir. Sınıf təsnifləşdirmənin sonrakı, dördüncü pilləsidir. Bu məhsulların dəyərini təyin edən ümumi bir nişanələri olan gəmləyici anlayışdır.

Mahud parçaların təsnifatını öyrənərkən onların çeşid müxtəlifliyi haqqında məlumat vermək lazımdır. Mahud parçaların çeşid müxtəlifliyi dedikdə onların növ müxtəlifliklərinin və növlərinin hər hansı bir göstəriciyə görə yığılması hesab edilir. Mahud parçaların çeşidi xammal bazasının dəyişməsi və genişlənməsi, elmi-texniki yüksəlişlə ilə əlaqədar olaraq, bundan əlavə moda və daimi artan istehlakçı tələbatı nəticəsində durmadan yenilənir. Bu vaxt ticarət və sənaye çeşidini fərqləndirmək mütləq lazımdır. Ticarət çeşidi sənaye çeşidinə nəzərən daha geniş və əhatəlidir. Sənaye çeşidi ayrı-ayrı tekstil müəssisələri tərəfindən istehsal olunan məhsulların nomenklaturasıdır. Ticarət vitrinini isə dövrüyyə sahəsində olan məhsulların nomenklaturasından təşkil olunub [24,28].

İstehsal olunan mahud parçaların keyfiyyət göstəriciləri həmin məhsulların çeşidindən və növündən asılıdır. Tekstil sənayesində istehsal olunan mahud parçaların keyfiyyəti və çeşidinin artırılması müstəqil ölkənin iqtisadi inkişafına birmənalı təsir göstərir. Mahud parçaların istehsalı prosesində onun çeşidinin və keyfiyyətinin yüksəldilməsi problemi tekstil sənayesinin qarşılaşdığı ən global problemlərdən hesab edilir.

1.4. Mahud parçaların mexaniki xassələri

Əsasən bütün parça növləri yaralıqlıq xassələrinin cəmi ilə xarakterizə edilir. Bu da həmin parça növlərinin müəyyən istehlak tələbatını ödəyə bilir. Bilirik ki, bu kimi parçalara xas olan bütün istehlak xassələr istifadə prosesində müəyyənləşdirilir. Ona görə də mahud parçaların tamamilə bütün xassələrini istismar xassələri kimi qəbul edilməsi məntiqə uyğundur. Təcrübələrə əsaslanaraq demək olar ki, istismar xassələrindən fərqli olaraq mahud parçalardan tələb edilən istehlak xassələri anlayışından da geniş istifadə olunur. Bu isə daha geniş məvhumdur. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, hal hazırda mahud parçaların bəzi xarakteristikaları mövcuddur ki, keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi zamanı nəzərdə tutulmur. Lakin bu xassələr həmçinin özünü istehlak prosesində də göstərə bilər.

Mahud parçaların mexaniki xassələri əslində geyimin istifadəsi vaxtı davamlılığını göstərir. Mexaniki xassələr sırasına mahud parçaların yırtılmağa qarşı davamlılığı, dartılma zamanı uzanma qabiliyyəti, qaballığı, əzilməsi, uzunömürlülüüyü, cırılmağa qarşı davamlılığı kimi xassələri aid edilir.

Mahud parçaların cırılmaya qarşı dözümlülüüyü onun ən əsas göstəricilərinə aid edilir. Bu göstərici ilk növbədə mahud parçanın tərkibindəki liflərdən, ipliynin ayrılması texnologiyasından,əriş və arğac sapları üzrə mahud parçanın sıxlığından, toxunma növündən çox asılıdır. Deməli yırtılmağa qarşı davamlılıq xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Bu göstəriciyə əsasən onun ipliynin, tərkibindəki lifin, araşdırılması zamanı keyfiyyətini müəyyənledirilər. Mahud parçaların istismar xassələrini göstərən əsas göstərici də onun yırtılmağa qarşı davamlılığı hesab edilir. Ona görə də müvafiq standartlarda mahud parçaların yırtılmağa qarşı davamlılıq göstəricisinin hədləri təyin edilmişdir. Ancaq aparılan araşdırmalar göstərir ki, tək bu xassəyə görə heçdə həmişə mahud parçaların xidmət müddətini müəyyənleşdirmək mümkün olmur. Belə ki, əksəriyyət mahud parça növləri pambıq parçalarına nəzərən davamlılığı az olsa da istifadəyə qarşı daha uzun ömürlüdür. Təcrübəvi olaraq mahud

parçaların yırtılmağa qarşı davamlılığı müəyyən mahud parça zolağına verilən yükün səviyyəsi ilə təyin edilir. Bu isə öz növbəsində dinamometrlərdə müəyyən edilir.

Mahud parçanın yırtılması zamanı uzanma olur. Mahud parçanın uzanması elastiki, tam və qalıq və yaxud plastiki uzanma ilə təyin olunur. Tam uzanma dedikdə mahud parçaya düşən gücün təsiri nəticəsində parça zolağının nisbətən daha az yırtılması kimi hesab edilir. Bu isə öz növbəsində üç növ deformasiyaya bölünür: yük götürüldükdən sonra mahud parçada baş verən gərginliyin itməsi və onun öngəki vəziyyətinə dönməsi vaxtı ortaya çıxan elastiki deformasiya; mahud parça uzandıqdan sonra mahud parçanın üzərinə düşən gərginliyin azalması nəticəsində mahud parçanın uzanmasının tədricən əvvəlki tipinə qayıtmasında yaranan elastiki deformasiya; mahud parça uzandıqdan sonra yükün ləğv edilməsi zamanı baş verən plastiki və yaxud qalıq deformasiya [32].

Mahud parçanın elastiki deformasiyası mahud parçanın istifadəsi prosesində əsas əhəmiyyətə malikdir. Qeyd edilən bu göstərici həm də tikilş məmulatlarının istehsalı zamanı nəzərə alınır. Elastikliyi nisbətən az deformasiya edən mahud parçalardan tikilən məmulatlar daha çox təkrar bükülən yerlərində verilmiş formanı saxlaya bilmir. Xüsusilə mahud parçaların təkrar uzanmalara qarşı dözümlülüyü çox əhəmiyyət kəsb edir. Bu göstərici tikili məmulatların dağalmaya qarşı davamlılığını göstərir. Ona görə də N.A.Arxañelski mahud parçanın tərkibindəki lifdən və onun quruluşundan asılı olaraq dözümlülük göstəricisi üçün mahud parçanın davamlılıq əmsalından istifadə etməyi məsləhət bilmişdir [3].

Qeyd etmək lazımdır ki, plastiki deformasiya deformasiyanın xoşagəlməz növü olduğundan uzanma gərginliyi azad edildikdə belə itmir, ona görə də mahud parçanın xarici görüşünə və mahud parçanın istismarı zamanı istehlak xassələrinə pis təsir edir. Aparılan təcrübələr deməyə əsas verir ki, pambıq parçaları yun mahud parçalara nisbətən daha çox plastiki deformasiyaya uğrayırlar. 1 № – li cədvəldən görüldüyü kimi pambıq tərkibli ipliyikdən toxunmuş mahud parçasının deformasiyası təmiz yundan olan drap parçasının deformasiya faizi fərqlidir. Anqaq, elə etmək lazım deyil

ki, məişət təyinatlı mahud parçaları qayıtmayan deformasiya xarakterlərinə malik olmasın. Paltoluq, kostyumluq və donluq mahud parçalarda plastiki deformasiyanın olması mütləqdir. Belə ki, mahud parçaların tikilməsi zamanı ona ilkin verilmiş formanın saxlanması bu deformasiyanın səviyyəsindən çox asılıdır. Məişət təyinatlı mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsində elastiki və plastiki deformasiya növündən istifadə olunmur. Ancaq əksəriyyət qrup mahud parçalar üçün bu xassə göstəriciləri əvəz edilməzdir.

Aşağıdakı cədvəl 1.1-də mahud parçaların yüklənməsi zamanı baş verən plastiki (qalıq) və elastiki deformasiyalarının nəticələri haqqında məlumatlar verilir [4].

Cədvəl 1.1

Deformasiyanın növü	Əriş		Arğac	
	mahud pambıq	xalis yun drapı	mahud parça	Xalis yun drapı
möhkəmlik	28	47	21	39
elastiki	24	25	33	17
Plastiki	48	38	75	44

Bükülməyə qarşı davamlılıq. Əzilmə mahud parçanın bükülməsi zamanı plastiki zəyifləmiş elastiki deformasiyaların baş verməsi zamanı yaranır ki, nəticədə mahud parçanın bükülən yerlərində əzilmə izləri görünür. Fiziki mənşəyinə əsasən bükülmə möhkəm plastiki xarakterinin yaranması hadisəsinə aiddir.

Mahud parçada yüksək elastiki deformasiyadan doğan bükülmə yerləri tədricən itir, lakin plastiki deformasiyadan doğan bükülmə izləri isə dayanıqlı olur. Əgər mahud parçasının bir yerində təkrar bükülmələr olursa, bu vaxt həmin yerdə davamlı bükülmə yeri olur. Hətta ütüləməklə də bu bükülmə yox itmir. Nəticədə bükülmüş yerlərdə sürtünmə daha çox baş verir və mahud parçanın dağılması baş verir [5].

Bükülmə mahud parçanın keyfiyyətinə mənfi təsir edir, istifadə zamanı məmulatın xarici görünüşünü nisbətən pisləşdirir, sürtünməsini gedişini sürətləndirir.

Gələcəkdə mahud parçanın tez sıradan çıxmasına imkan verir. Deməli, bükülmə paltar qrupuna daxil olan mahud parçaların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində əsas rolunu oynayır. Bükülmə mahud parçanın tərkibindəki liflərdən, sapların və ipliklərin quruluşundan, mahud parçanın toxunma növündən asılı olur. Təcrübi olaraq mahud parçanın bükülməsini gözəyari əllə sıxıb buraxmaqla və laboratoriyada isə xüsusi avadanlıqların köməyi ilə bükülmə bucağının geriye dönmə səviyyəsinə görə müəyyənləşdirilir.

Bükülmə davamlılığı xassəsinin də öyrənilməsi çox vacibdir. Bir neçə növ geyim məmulatları (yubka, şalvar və s.) dekatirlənən və yaradılan bükülmə izlərini saxlaması bükülmə davamlılığı hesab edilir. Bükülmə davamlılığı (kostyumda) dekatirlənmənin vaxtından və dekatirlənmənin hərərətindən, istifadə şəraitindən və bu kimi digər amillərdən asılıdır. Ona görə də, paltarlarda iz salma işlərinin yaradılması zamanı mahud parçanın tərkibində olan lifləri nəzərə almaq lazımdır. Tərkibində lavsan lifi olan mahud parçaların dekatirlənməsi zamanı ütünün temperaturası 155-165°C-yə, ancaq kapron tərkibli mahud parçaların dekatirlənməsində isə temperatura 100-110°C səviyyəsində normallaşdırılmalıdır.

Təkrar uzanmalar zamanı deformasiya. Mahud parçadan olan hazır geyimlərin istismarı ərəfəsində yüksək olmayan, lakin dövrlənən dartılma deformasiyasına məruz edilir. Bu isə tədricən mahud parçanın quruluşunun zəifləməsinə şərait verir. Yekun etibari ilə mahud parçanın yorulmasna səbəb olur. Bu cür hal mahud parçanın keyfiyyətini pisləşdirir və dağılma başlayır. Ümumiyyətlə təkrar uzanmağa qarşı davamlılıq göstəricisi mahud parçanın xidmət müddətinin müəyyən edilməsinə şərait yaradır. Bu güclü deformasiyanın qiymətləndirilməsi üçün mahud parçanın yorğunluğu və davamlılığı kimi göstəricilərin də nəzərə alınması çox əhəmiyyət kəsb edir. Mahud parçada yorulmaq - onun quruluşunun nisbətən dəyişməsi kimi başa düşülməklə mahud parça kütləsinin hiss ediləcək səviyyədə itirilməsi olmur. Davamlılıq dedikdə isə elə bir göstərici hesab olunur ki, mahud parça nümunəsi yırtılanadək təkrar bükülmələrin sayı nəzərə alınır. Bu isə əsasən

xüsusi qurğuların köməyi ilə tapılır. Mahud parçaların yorulmaya qarşı davamlılığı mahud parçanın tərkibindəki liflərdən, toxunma növündə və mahud parçanın toxunma quruluşundan daha çox asılıdır.

Mahud parçanın yığılmağa qarşı davamlılığı öz növbəsində mühüm əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, istismar zamanı geyimlərə müəyyən səviyyəli sıxılma gücü təsir edir və gələcəkdə mahud parçanın əriş və arğac istiqamətində qalınlığında azalma yaranır. Əksəriyyət mahud parça növlərinin həcm çəkisi 0,2-0,5 q/sm-ə bərabər olur. Daranmış xovlu, xovlu səthə malik olan mahud parçalar üçün bükülməyə qarşı davamlılığı vacib amillərdən hesab edilir. Bu nöqtəyi-nəzərdən belə mahud parçalar uzun zaman ərzində özünün məsaməli quruluşunu və həmçinin xovlanmış təbəqəsini qorumağa qadir olmalıdır. Araşdırmalarla təyin edilmişdir ki, sıxılma vaxtı müxtəlif mənşəli lifli parçaların müxtəlif tərəflərdə yerləşməsindən asılı olmayaraq onun həcmi kütləsinin dəyişməsi xarakteri biri-birinə oxşayır. Təsiredici yükü ayırdıqdan sonra qısa müddətdə mahud parçanın həcm kütləsinin bərpası başlayır. Bundan əlavə təyin olunmuşdur ki, tərkibi müxtəlif liflərdən olan parçalar da sıxılma gücü götürüldükdən sonra həcm kütləsinin bərpa olunması müxtəlifdir. Bu baxımdan mahud parçalarda bu göstərici daha yüksəkdir. Bildiyimiz kimi istifadə zamanı mahud parçalar nisbətən kiçik olan, yalnız çox dəfəli təkrarlanan təsirə məruz edilir. Belə təsir ərəfəsində geyimin parçasının qalınlığında fərqlər yaranır, parçanın möhkəmlik xassəsi yox olur, bütövlükdə isə mahud parçanın xarici görünüşü pisləşir [7,6].

Tədqiqatlarla təyin edilmişdir ki, mahud parçanın sıxılmağa qarşı dözümlülüyü mahud parçanın möhkəmlik xassəsindən çox asılıdır. Təmiz zərif yun lifindən olan mahud parçaların xovlu hissəsinin sıxılmaya qarşı dözümlülüyünün analizi göstərir ki, 90 kq/sm² təsir altında drap parçasının dönən deformasiyasının səviyyəsi 97%, ancaq qarışıq yun lifindən olan parçaların dönən deformasiyası isə 67% təşkil edir [8,9].

Təkrar qatlanmalara qarşı davamlılıq. Mahud parçalardan olan paltarlar istismar prosesində xarici cüglərin təsiri nəticəsində təkrar bükülmələrə məruz qalır, belə ki, çox asanlıqla bükülmədən mahud parça deformasiya olunur. Bu növ deformasiya daha keviç baş verir. Mahud parçanın qabalığı parçanın qabalığından, ipliğinin, lifinin, bütövlükdə mahud parçanın doldurma əmsalından, quruluşundan, arayışlandırılmasından və digər bu kimi amillərdən asılıdır. Mahud parçanın qabalığı onun bükülmələrə qarşı davamlılığını göstərir. Qatlanma zamanı mahud parçanın qabalığı başqa xassələrin təhlilində çox böyük əhəmiyyətlidir. Belə ki, belə bu mahud parçalardan tikilən paltarlar gigiyenikdir, uzun ömürlüdür, estetik baxımdan tikiliş formanı yaxşı saxlayır. Hələlik qabalıq tikili məhsulların istehsalında və istifadəsində mühüm əhəmiyyətə malik olur. Beləki, tikiş prosesində paltara bu və ya digər istənilən görünüşü vermək üçün az qabalığı olan mahud parçalardan istifadə edilməsi tövsiyyə edilir. Başqa tərəfdən isə mahud parça yüksək qabalıq xarakterinə malik olmalıdır. Bu və ya digər paltar verilən formanı istismar zamanı saxlaya bilsin. Geyimin tikiş prosesində isti-nəmli emalı (dekatirləmə) tətbiq edildikdə mahud parçaya əlavə yüksək elastiklik verilir, ancaq sonra isə quruma və ütülənmə mahud parçaya xas olan qabalıq xarakterini qaytarır. Təcrübələrlə təyin edilib ki, az qabalığa malik olan mahud parçalardan tikilən paltarlar ilkin formanı tez yox edir, çox əzilir və bükülən yerlərdə yerli yırtılma halları ortaya çıxır [15]. Burada mahud parçanın yaranma növü də bu mahud parçanın qabalığına həlledici təsir edən göstəricilərdəndir. Belə ki, polotno toxunuşlu mahud parçalar atlas və sarja toxunuşlu mahud parçalardan fərqli olaraq çox qabalığa malikdirlər. Bunu onunla izah etmək olar ki, sadə - yəni polotno toxunuşlu mahud parçalardan eninə və uzununa saplarının biri-biriləri ilə rabitəsi daha möhkəmdir, ancaq sarja və atlas toxunuşlu mahud parçalar da bu əlaqə nisbətən daha azdır. Bundan əlavə mahud parçanın qalınlığı çoxaldıqca onun qabalığı da artır.

Sürtünməyə qarşı davamlılıq mexaniki xassələrin ən əsaslarındanıdır. Mahud parçanın istismar zamanı uzunömürlülüynü göstərir. Bu göstəriciyə paltarların

geyilməyə qarşı davamlılığını xarakterizə edir. Ümumiyyətlə sürtünmənin fiziki-mexaniki mahiyyəti çox qəlizdir. Beləki, istismar zamanı paltarların müxtəlif təbiətli səthlərlə sürtünməsi baş verir. Sürtünmə ərəfəsində mahud parçanın üz qatından üç mərhələ üzrə yırtılma meydana çıxır. Birinci mərhələdə mahud parçanın üzü ilə sürtünməni törədən mahud parçanın səthləri arasında qarşılıqlı cazibə, yəni adgeziya hadisəsi yaranır. İkinci mərhələdə isə qarşılıqlı nüfuzetmə olur. Sürtünmə əlaqəsinin dağılması müxtəlif formalarda yarana bilər. Mahud parça materialının sürtünməsi vaxtı iki növ yırtılmanın, yəni yorulma və mikroqırılmaların əhəmiyyəti çox böyükdür. Yorulmadan görə baş verən yırtılma yerlərində liflərdə yenidən deformasiyalar ortaya çıxır. Nəticədə liflərin mikroquruluşunda dağılma əmələ gəlməklə liflərin yırtılması başa çatır. Adətən yırtılmanın sürəti asta olur, liflər öncə didişdirilmiş vəziyyətə düşərək zəifləyir və sonra parçalanır. Mikroqırılma halları o vaxt baş verir ki, sürtünən tərəflər sərtliyinə və bərkliyinə görə biri digərindən həddən artıq fərqlənirlər. İstifadə prosesində mahud parçanın yırtılması mikroqırılmanın elementlərinə əsaslanan yorulmanın hesabına olur [10].

Mahud parçaların sürtünməyə görə davamlılığı istifadə edilən lifin növündən, ipliyinin və sapının növündən, toxunma üsulundan, səthinin xarakterindən, sıxlığından, 1 m^2 -nin kütləsindən, və qalınlığından çox asılılığı mövcuddur. Beləki, viskoz sapından toxunan mahud parçaların sürtünməyə qarşı dözümlülüyü tiasetat və asetat liflərindən toxunan mahud parçalarla müqayisədə xeyli artıqdır. Lavsan qarışıqlı paltarlar mahud parçalarının sürtünməyə nisbətən tiftikli və didişdirilmiş tiftikli səthi olan kostyumluq mahud parçaların da sürtünməyə qarşı dözümlülüyü da hamar səthi olan belə parçalardan fərqlidir. Araşdırmalar göstərir ki, didməklə xovlu qata mənlik olan mahud parçalar sürtünən vaxt öncə xovlu qat sürtünür, bundan sonra isə sürtünmə eninə və uzununa saplarında baş verir. Ancaq xovlu toxunmağa malik olan mahud parçalardan sürtünməyə qarşı davamlılığı sonradan xovlaşdırılmış mahud parçanın sürtünmə dözümlülüyündən xeyli dərəcədə fərqlənir. Belə ki, xovlu qat sürtünüb itdikdən olduqdan sonra mahud parçanın üstündə sürtünmə izi olur. Bu isə

mahud parçanın xarici görünüşünü korlayır, yekun da isə mahud parçanın xidmət müddətini təyin etməyə şərait yaradır. V.T.Mesyaçenkonun tədqiqatlarına əsasən zərif yun ipliyyindən istehsal edilən drap parçasının sürtünməyə qarşı dözümlülüyü qarışıq yun liflərindən istehsal edilən drap parçalarının sürtünməyə qarşı dözümlülüyündən 40% yuxarıdır[10].

1.5. Mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi metodları

Mahud parçaların fiziki-mexaniki xassələri hal hazırda qüvvədə olan standartlarda verilən normalara cavab verməlidir. Ona görə də, mahud parçaların keyfiyyətli olması əslində iqtisadi əhəmiyyət daşıyır. Bir qayda olaraq hər bir məhsulun, həmçinin mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsi istehsal zamanı formalaşdırılır və istifadə zamanı saxlamaq mümkündür. Ona görə də mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin yüksəldilməsi problemi yalnız keyfiyyətin idarə olunması sisteminin yaradılması ilə həyata keçirmək mümkündür. Keyfiyyətin idarə edilməsi keyfiyyət sistemində nəzarətin olmasına və keyfiyyət göstəricilərinin mütəmadi olaraq qiymətləndirilməsi tələb olunur. Keyfiyyətə nəzarət dedikdə mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin standartların normalarına uyğunun dəyərləndirilməsi kimi hesab olunmalıdır.

Keyfiyyətə sisteminə nəzarətdən fərqli olaraq mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi müxtəlif əməliyyatların toplusu kimi xarakterizə edilir. Bu zaman keyfiyyət göstəriciləri nomenklaturasının təyin edilməsi, baza göstəricilərinin təyin edilməsi və nisbi göstəricilərin toplanması və s. xüsusilə yeni növ mahud parçaların keyfiyyətinin dəyərləndirilməsi çox vacib məsələlərdəndir. Beləki, keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi məhsulların keyfiyyətinə nəzarətdən də daha geniş mənaya malikdir. Burada mahud parçanın istismar şəraiti, məmulatı, mahud parçanın quruluşu, tətbiq olunan lifinin növü və xassələri hərtərəfli

təhili edilməlidir. Təsüflər olsun ki, bəzən mahud parça növləri qüvvədə olan standartların tələblərinə cavab verir, ancaq keyfiyyət göstəriciləri aşağı olduğundan onlar yüksək tələbləri ödəmir.

Mahud parçaların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün aşağıda qeyd edilən istehlak göstəriciləri nəzərə alınmalıdır: davamlılıq; uzunömürlülük, çox dəfəli və birdəfəli bükülmə, yırtılmağa qarşı davamlılıq; suyun, sürtünmənin, qələvinin, temperaturanın, sabunlu-sodalı məhlulun və başqa kimyəvi maddələrin, eləcə də işıqın, nəm və isti havanın, eləcə də bükülmənin təsirlərinə qarşı davamlılıq; islanma, yuyulma, nəmlənmə, dekatirləmə və s. təsirlərə qarşı davamlılıq. Mahud parçaların gigiyenik xassələrinin parametrlərinə hiqroskopiklik, hava və isti buxar keçirmə, istilikdən mühafizə etmə, elektricləşmə, sukeçirmə, yumşaqılıq.

Mahud parçaların xarici görüşünü formalaşdıran estetik xassələrinin parametrlərinə fakturası, keyfiyyəti və səthinin təmizliyi, şəfəqliliyi, kompozisiyasının bütövlüyü, tutqunluğu. İstifadə zamanı xarici görkəmini qoruması, xarici görünüşün müasir moda tələblərinə cavab verməsi və s. daxildir.

Texnoloji xassə göstəricilərinə mahud parçanın lazım gəldikdə qatlanma izlərinin qaballığı, sapiarın sürüşməsi və sökülməsi, təmizlənməsinin sadəliyi, isyifadə prosesindən, kimyəvi təmizlənmə və ya yuyulmadan sonra əvvəlki formasını bərpa etməsi və s. daxildir.

Qeyd etmək lazımdır ki, eyni təyinatlı məhsulların ayrı-ayrı xarakterlərinin əhəmiyyəti müxtəlif olsun. Məsələn, qızlar və qadınlar üçün yundan olan paltoluq mahud parçaların estetik xassələri müxtəlifdir.

Bu yuxarıda qeyd edilən xəssə göstəriciləri qrupu ilə yanaşı mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsində iqtisadi göstəricilərin parametrləri də nəzərdən çıxmamalıdır. İplik və saplarından tərkibindəki lifin dəyəri, toxunma prosesi və bəzəndirilməsinə çəkilən məsrəflər, istehlakçı üçün mahud parçanın qiyməti və s. kimi əsas göstəricilər də iqtisadi göstəricilərdən hesab olunur.

Beləliklə, qeyd etmək olar ki, tərkibində müxtəlif liflər olan mahud parçalar üçün keyfiyyət səviyyəsi nomenklaturası artıq standartlaşdırılmışdır. Qeyd edilən normativ-texniki sənədlərdə keyfiyyət səviyyələri ümumi və əlavə keyfiyyət səviyyələri qrupuna bölünmüşdür. Ümumi keyfiyyət göstəriciləri müxtəlif lif tərkibinə malik olan mahud parça mallarına aid edilir; əlavə keyfiyyət göstəriciləri isə mahud parçanın təyinatından asılı olaraq qəbul edilmiş standart və texniki şərtlərə əlavə edilmişdir [11-16].

Göstərmək lazımdır ki, yuxarıda qeyd edilən əksəriyyət xassə göstəricilərinin müəyyən edilməsi metodları işlənilib hazırlanmışdır. Mahud parçaların əlavə və ümumi keyfiyyət səviyyələri norması, onların təyinatı və istifadə şəraiti nəzərə alınaraq müəyyənləşdirilir. Burada mahud parçanın quruluşu, lif tərkibi, istehsal xarakterləri, əsas və əlavə emal edilməsi də mütləq qiymətləndirilməlidir. Müxtəlif təyinatlı mahud parçalar üçün bu lazımlı normalar hələlik işlənməyib. Əksəriyyət texniki şərtlərdə və standartlarda məişət təyinatlı mahud parçalar üçün adətən ümumi göstəricilər vardır. Bəzən isə bir neçə əlavə xassələrin göstəriciləri (sürtünməyə qarşı davamlılıq, yığılma və s.) qeyd olunur. Bu da müxtəlif təyinatlı mahud parçaların keyfiyyətinin dəyərləndirilməsini xeyli çətinləşdirir. Əsasən də kimyəvi liflərdən olan mahud parçaların keyfiyyətinin dəyərləndirilməsi üçün standartlaşdırılan gigiyenik xassə göstəricilərini (elektrikləşməsini, hava keçirməsini və buxar və s) mütləq nəzərə almalıdır [9].

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin müəyyən edilməsi vaxtı xassələrin seçilməsi mütləq əsaslandırılmalıdır. Bu isə öz növbəsində müəyyən çətinliklərlə səbəb olur. Belə ki, bu və ya digər mahud parçaların keyfiyyətini öyrənilərkən xarakter nomenklaturası dəyişilir. Məsələn, təmiz yundan olan mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsi təyin olunarkən dağılmağa qarşı dözümlülük göstəricisi əsas kimi götürülür. Ancaq gigiyenik xassə səviyyəsi nəzərə alınmır. Və yaxud da sintetik liflərdən olan mahud parçalarda gigiyenik xassə səviyyəsi əsas götürülür, lakin dağılmağa qarşı davamlılıq nəzərə alınmır. Əgər xassə nomenklaturası təyin edilərkən

fikir ayrılıqları olarsa, onda bu məsələ dərhal ekspert üsulu ilə müyyənləşdirilir. Bu üsulla təhlil edilən xassə əhəmiyyətlik dərəcəsindən asılı olaraq artan və azalan cərgələrdə yerləşdirilir. Bu xassənin ardıcıl sıra nömrəsi faktlarla qeyd edilir. Əldə olunmuş nəticələr riyazi üsulla hesablanır. Göründüyü kimi mahud parçaların istehlak xarakteri ən mühüm amillərdən biridir. Onun üçün mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi vaxtı bir neçə üsullardan, o cümlədən laboratoriya, orqanoleptik ekspert, sosioloji, geyim, təcrübəvi, differensial tədqiqat üsullarından istifadə olunur.

Mahud parçaların fiziki-mexaniki xassələri hal hazırda qüvvədə olan standartlarda göstərilən normalara uyğun olmalıdır. Ona görə də, mahud parçaların keyfiyyətli olması əslində iqtisadi əhəmiyyət daşıyır. Bir qayda olaraq hər bir məhsulun, həmçinin mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsi istehsal zamanı formalaşdırılır və istifadə vaxtı saxlamaq mümkündür. Ona görə də mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin yüksəldilməsi problemi yalnız keyfiyyətin idarə edilməsi sisteminin yaradılması ilə həyata keçirmək mümkündür. Keyfiyyətin idarə edilməsi keyfiyyət sisteminə nəzarətin olmasına və keyfiyyət göstəricilərinin mütəmadi olaraq qiymətləndirilməsi tələb olunur. Keyfiyyətə nəzarət dedikdə mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin standartların normalarına uyğunun dəyərləndirilməsi kimi hesab olunmalıdır.

Keyfiyyətə nəzarətdən fərqli olaraq mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi müxtəlif əməliyyatların toplusu kimi xarakterizə edilir. Bu zaman keyfiyyət göstəriciləri nomenklaturasının təyin edilməsi, baza göstəricilərinin təyin edilməsi və nisbi göstəricilərin hesabı və s. xüsusilə yeni növ mahud parçaların keyfiyyətinin dəyərləndirilməsi çox vacib məsələlərdəndir. Beləki, keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi məhsulların keyfiyyətinə nəzarətdən də daha geniş mənaya malikdir. Burada mahud parçanın istismar şəraiti, məmulatı, mahud parçanın quruluşu, tətbiq olunan lifinin növü və xassələri hərtərəfli təhili edilməlidir. Təsüflər

olsun ki, bəzən mahud parça növləri qüvvədə olan standartların tələblərinə cavab verir, ancaq keyfiyyət göstəriciləri aşağı olduğundan yüksək tələbləri ödəmir [6].

Mahud parçaların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün aşağıda qeyd edilən istehlak göstəriciləri mütləq nəzərə alınmalıdır: davamlılıq; uzunömürlülük, birdəfəli və çox dəfəli bükülmə, yırtılmağa qarşı davamlılıq; suyun, sürtünmənin, qələvinin, temperaturanın, sabunlu-sodalı məhlulun və başqa kimyəvi maddələrin, həmçinin işığın, nəm və isti havanın, eləcə də bükülmənin təsirlərinə qarşı davamlılıq; islanma, yuyulma, nəmlənmə, dekatirləmə və s. təsirlərə qarşı davamlılıq. Mahud parçaların gigiyenik xarakterlərinə hiqroskopiklik, hava və isti buxar keçirmə, istilikdən mühafizə etmə, elektricləşmə, sukeçirmə, yumşaclıq.

Mahud parçaların xarici görüşünü formalaşdıran estetik xassə göstəricilərilə fakturası, keyfiyyəti və səthinin təmizliyi, şəfəqliliyi, kompozisiyasının bütövlüyü, tutqunluğu. İstifadə dövründə xarici görkəmini saxlaması, xarici görünüşün müasir moda tələblərinə cavab verməsi və s. daxildir.

Texnoloji xassə göstəricilərinə mahud parçanın lazım gəldikdə qatlanma izlərinin qaballığı, sapiarın sürüşməsi və sökülməsi, təmizlənməsinin sadəliyi, isyifadə prosesindən, kimyəvi təmizlənmə və ya yuyulmadan sonra əvvəlki formasını bərpa etməsi və s. daxildir.

Qeyd etmək lazımdır ki, eyni təyinatlı məhsulların ayrı-ayrı xarakterlərinin əhəmiyyəti müxtəlif olsun. Məsələn, qızlar və qadınlar üçün yundan olan paltoluq mahud parçaların estetik xassələri müxtəlifdir.

Bu yuxarıda qeyd edilən xəssə göstəriciləri qrupu ilə bərabər mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsində bazar şəraitində iqtisadi göstəricilər də nəzərdən çıxmamalıdır. İplik və saplarından tərkibindəki lifin dəyəri, toxunma prosesi və bəzəndirilməsinə çəkilən məsrəflər, istehlakçı üçün mahud parçanın satış qiyməti və s. kimi əsas göstəricilər də iqtisadi göstəricilərdən hesab olunur [2,3,4].

Beləliklə, qeyd etmək olar ki, tərkibində müxtəlif liflər olan mahud parçalar üçün keyfiyyət səviyyəsi nomenklaturası artıq standartlaşdırılmışdır. Qeyd edilən

standartlarda keyfiyyət səviyyələri ümumi və əlavə keyfiyyət səviyyələri qrupuna bölünmüşdür. Ümumi keyfiyyət göstəriciləri müxtəlif lif tərkibinə malik olan mahud parça mallarına aid edilir; əlavə keyfiyyət göstəriciləri isə mahud parçanın təyinat funksiyasından asılı olaraq qəbul edilmiş standart və texniki şərtlərə əlavə edilmişdir. [11-16]

Göstərmək lazımdır ki, yuxarıda qeyd edilən əksəriyyət xassə göstəricilərinin müəyyən olunması metodları işlənilib hazırlanmışdır. Mahud parçaların əlavə və ümumi keyfiyyət səviyyələri norması, onların təyinatı və istifadə şəraiti nəzərə alınaraq müəyyənləşdirilir. Burada mahud parçanın quruluşu, lif tərkibi, istehsal xarakterləri, əsas və əlavə emal edilməsi də mütləq qiymətləndirilməlidir. Müxtəlif təyinatlı mahud parçalar üçün bu lazımlı normalar hələlik işlənməyib. Əksəriyyət texniki şərtlərdə və standartlarda məişət təyinatlı mahud parçalar üçün adətən ümumi göstəricilər vardır. Bəzən isə bir neçə əlavə xassə göstəriciləri (sürtünməyə qarşı davamlılıq, yığılma və s.) qeyd olunur. Bu da müxtəlif təyinatlı mahud parçaların keyfiyyətinin dəyərləndirilməsini xeyli çətinləşdirir. Əsasən də kimyəvi liflərdən olan mahud parçaların keyfiyyətinin dəyərləndirilməsi üçün standartlaşdırılan gigiyenik xassə göstəricilərini (elektrikləşməsini, hava keçirməsini və buxar və s.) mütləq nəzərə almalıdır.

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin müəyyən edilməsi zamanı xassələrin seçilməsi mütləq əsaslandırılmalıdır. Bu zaman isə müəyyən çətinliklərlə səbəb olur. Belə ki, mahud parçaların keyfiyyətini öyrənilərkən xarakter nomenklaturası dəyişilir. Məsələn, təmiz yundan olan mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsi təyin olunarkən dağılmağa qarşı dözümlülük göstəricisi əsas kimi götürülür. Ancaq gigiyenik xassə səviyyəsi nəzərə alınmır. Və yaxud da sintetik liflərdən olan mahud parçalarda gigiyenik xassə səviyyəsi əsas götürülür, lakin dağılmağa qarşı davamlılıq nəzərə alınmır. Əgər xassə nomenklaturası təyin edilərkən fikir ayrılıqları olarsa, onda bu məsələ dərhal ekspert üsulu ilə müəyyənləşdirilir. Bu üsulla təhlil edilən xassələrin əhəmiyyətlik dərəcəsindən asılı olaraq artan və azalan cərgələrdə yerləşdirilir. Bu

xarakterin sıra nömrəsi faktlarla qeyd edilir. Əldə olunmuş nəticələr riyazi üsulla hesablanır. Göründüyü kimi mahud parçaların istehlak xarakteri ən mühüm amillərdən biridir. Onun üçün mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi vaxtı bir neçə üsullardan, o cümlədən laboratoriya, orqanoleptik ekspert, sosioloji, geyim, təcrübəvi, differensial üsullarından istifadə olunur.

Orqanoleptik üsul insanın hissə orqanlarının iştirakı ilə mahud parçaların vahid xassə göstəricilərinin müəyyən olunmasına əsaslanır. Bu üsulla mahud parçanın yumşaqlığı, rəngi, qaballığı, şəffaflığı, yanması zamanı əmələ gələn qoxusu, lifinin yanma xarakteri və s. kimi əsas amillər müəyyən olunur. Orqanoleptik üsul çox asandır, sadədir və tez yekunlaşır. Ancaq subyektiv xarakter vardır. Beləki, qiymətləndirmə səviyyəsi araşdıranın təcrübəsindən, bilik səviyyəsindən və ixtisaslaşma bacarığından asılıdır.

Ekspert üsulu yaradılmış ekspert qrupunun ümumi rəyinə əsaslanaraq mahud parçanın keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirməyə yardım edir. Son vaxtlarda məhsulların keyfiyyət göstəricilərinə, xüsusilə bədii-estetik üstünlüklərinin qiymətləndirilməsində bu üsul geniş istifadə edilir. Bunundan əlavə istehlak xassələrinin keyfiyyətinin ekspertizası vaxtı bir neçə başqa məsələlər baxıla bilər. O cümlədən keyfiyyətin göstəricilərinin qiymətləndirilməsi üçün xassə nomenklaturasının təyin edilməsi, keyfiyyətin kompleks qiymətləndirilməsi üçün üstünlük əmsalının təyini və keyfiyyətin attestasiyası vaxtı qərarların qəbul olunması.

Keyfiyyət göstəricilərinin səviyyəsinin ekspert üsulu ilə qiymətləndirilməsi daima kəmiyyətcə qiymətləndirmə ilə tamamlanır. Bu da balla göstərilir. Necə ki, laboratoriya üsulunun düzgünlüyü istifadə edilən ölçmə vasitələrinin düzgünlüyündən asılıdır, eyni vaxtda da ekspert üsulunun düzgünlüyü ekspertlərin təcrübə və ixtisas səviyyəsindən asılıdır [6,7]. Ekspert üsulu vaxtı bir neçə məcburi şərtlərə riayət edilməlidir: ekspertlərin biri-digərindən asılı olmayaraq qiymət vermələri, ekspert üsulunun xüsusi tərkibinin seçilməsi, ekspert qiymətləndirmənin sonunda riyazi statistik üsullarla nəticələrin hesablanması. Bu prosesin gedişi zamanı sorğu da

aparılır. Ona görə də, keyfiyyət göstəricilərinin sosioloji üsulla təyin olunması alıcıların fikirlərinin yığılması və onların təhlil edilməsinə əsaslanır. Bu sosioloji sorğu üsulu əsasən ticarət sahəsində istifadə olunur. Əsasən satış sərgilərinin keçirilməsində bu üsul çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Sosioloji üsulda sorğunun elmi əsaslandırılması tələb olunur və əsasən riyazi hesablama metodu ilə aparılır.

Laboratoriya üsulu adətən alət üsulu kimi də adlandırılır. Laboratoriya şəraitində müəyyən laborator cihazların vasitəsilə, habelə təcrübə üçün geyim vasitəsilə mahud parçadan olan geyimlərin xidmət müddətini, geyilməyə qarşı dözümlülüyünü, uzunömürlülüyünü və s. qiymətini təyin etmək olur. Alət üsulu isə ən obyektiv və dəqiq üsul hesab edilir. Cihazlarda tətbiq edilən xassələr üzrə nəticələr əldə olunur. Laboratoriya üsulundan əsasən ekspress üsulu və tədqiqatı daşımayan üsullar da istifadə olunur. Laboratoriya üsulu zamanı mahud parçanın tərkibindəki lifləri yandırmaqla onun növünü təyin etmək, mikroskopla lifinin quruluşunu öyrənmək, kimyəvi maddələrə qarşı münasibətini tədqiq etmək, cihazlar vasitəsilə mahud parçanın bütün xassələrini qiymətləndirmək mümkündür. Bu vaxt mahud parçaların istehlak xassələrini təyin edərkən qüvvədə olan normativ-texniki sənədlərlə tutuşdurub müqayisə etmək mümkündür. Bunudan əlavə laboratoriya şəraitində mahud parçaların boyağının dayanıqlığını da təyin etmək olur. Mahud parçaların laboratoriya araşdırmaları müəyyən temperaturalı və nisbi rütubətli mühütdə aparılır. Bununla əlavə tədqiqat vaxtı normativ-texniki sənədlərdə nəzərdə tutulan şərtlərdən də istifadə edilməlidir, yəni mahud parça nümunəsinin miqdarı, ölçüləri, cihazlarda tədqiq ediləcək xassənin dərinliyi və s. kimi amillər ciddi diqqətə götürülməlidir. Tədqiqat zamanı əldə edilən nəticələr gizli və aşkar olan qeyri bərabərliklərlə xarakterizə edilə bilər. Bilirik ki, aşkar kənarlaşmaları orqanoleptik üsulla müəyyən etmək olur. Nəticələri isə etalon göstəricilərlə müqayisə olunub qiymətləndirirlər. Ancaq gizli olan kənarlaşmaları müəyyən edərkən laboratoriya üsulundan istifadə olunaraq təyin olunmuş nəticələri qrafiklər və yaxud hesablama üsulu ilə

qiymətləndirmək mümkündür. Qrafik üsulla isə bu və ya digər xassələr üzrə təyin olunmuş nəticələr qurulmuş ayrı-lərlə təhlil edilir.

Hesablama üsulu başqa üsullarla əldə olunmuş parametrlərin hesablanması yolu aparılır. Bu nəticələr nəzəri və empirik əlaqələrlə təyin edilir. Məsələn, mahud parçalarda sapların və ipliklərin burulma həddini bilməklə onun qatlanmaya, cırılmaya qarşı davamlılığını təyin etmək mümkündür.

Növləşdirmədə də mahud parçanın keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin başqa bir üsulu kimi də saymaq olar. Ona görə ki, hər bir mahud parçanın növü, yüksək qiyməti və eləcə də orqanoleptik sistemlə qiymətləndirmək mümkündür. Bunun üçün mahud parçada hər bir növ üçün orqanoleptik sistemlə çatışmamazlıqların siyahısı yaradılır, ölçüsü, onun miqdarı dəqiqləşdirilir, habelə fiziki-mexaniki və digər bu kimi göstəricilər, onların standartlardan kənarlaşması haqqında məlumatlar tərtib edilir. Məhsulların, o cümlədən mahud parçaların bu göstərilən standartlardan birinə uyğun olması zamanı mahud parça materialı ya aşağı növə salınır və yaxud zay hesab olunur. Orqanometrik üsul eyni vaxtda mahud parçaların keyfiyyətinə nəzarət zamanı da müvəffəqiyyətlə istifadə olunur. Bu zaman mahud parçaların normativ sənədlərin tələblərinə uyğunluğu araşdırılır. Bal sistemi üzrə parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsində hər bir aşkar edilmiş nöqsan üçün bal qiyməti təyin edilir. Mahud parçanın növü ümumi bal qiymətinin yekununa əsasən təyin edilir. Ümumiyyətlə ticarət təşkilatlarında mahud parçaların növünün dəqiqləşdirilməsini onun qəbulu vaxtı keyfiyyətinə nəzarət üsulu ilə aparırlar. Adətən olaraq istehlak məhsullarının keyfiyyət səviyyəsinin ölçülməsi zamanı baş verən bütün münaqişələr arbitraj orqanı vasitəsilə həllini tapır. Ticarət firmalarında məhsullarının keyfiyyətinə nəzarət hazırda istehlakçıların hüquqlarının müdafiəsi departamenti, İqtisadi İnkişaf Nazirliyinin uyğun şöbələri tərəfindən tənzimlənilir.

Keyfiyyətin bütün göstəricilərinin və keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi kvalimetriyaya elminə əsaslanır. Onun predmeti isə keyfiyyətin ölçülməsi prinsipləri və üsulları hesab edilir.

Əsasən keyfiyyətin vahid göstəriciyə görə ifadə edilməsi lazım olan nəticəni almaq mümkünsüzlüyündən onun hesablanması lazım gəlir. Kompleks keyfiyyət göstəricisini hesablamaq üçün birincisi, bütün xassələrin göstəricilərini fərqlənmə vəziyyətinə qaldırmaq, ikincisi isə hər bir xassə göstəricisinin üstünlük əmsalını müəyyənləşdirmək lazım olur. Birinci halda, yəni vahid keyfiyyət səviyyəsini müqayisə olunacaq vəziyyətinə yüksəldmək faktiki olaraq onun keyfiyyətini müəyənləşdirir. Daha doğrusu araşdırılan keyfiyyət göstəricisi optimal səviyyədə göstərilir və yaxud da ən əla dünya miqyaslı məhsulun keyfiyyət səviyyəsini yaxınlaşır. Vahid keyfiyyət səviyyəsinin müqayisə ediləcək vəziyyətə gətirməyin başqa üsullarından birisi isə xassə səviyyəsinin tamamilə bütün həddlərinin bir neçə daxili intervala bölünməsi hesab edilir. Bunu da 0, 1, 2, 3 qiymətləri ilə göstərmək olar. Bu vaxt əgər hər hansı bir xassə mənfi qiymət alarsa bu vaxt bütün keyfiyyət mənfi hesab edilir. Əksəriyyət məhsul növlərinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində 50 bal sistemi təyin olunur [39,40].

Hər bir xassənin üstünlük əmsalı bütün xassələrinin cəmi daxilində müxtəlifdir.

Üstünlük əmsalının təyin olunması üçün bir neçə metodlar təklif olunmuşdur ki, bunlardan da ən əsası ekspert üsulu hesab edilir. Belə hesab olunur ki, daha mürəkkəb xassələr dəstinə daxil olan xassənin üstünlük əmsalı bu mürəkkəb xassənin və yaxud da xassə dəstinin üstünlük əmsalı ilə eyni edilməlidir.

Xassələrin üstünlük əmsalının müəyyən edilməsi vaxtı ekspert araşdırmasının elmi əsaslandırılmış üsullarından yararlanmaq daha da səmərəlidir. Belə ki, Xassə göstəricisinin təyin edilməsini və üstünlük əmsalının müəyyənləşdirib kompleks keyfiyyət göstəricilərinin aşağıdakı düsturla hesablanmaq mümkündür:

$$Q = \sum_{i=1}^n K_i m_i$$

burada **Q**- keyfiyyətin kompleks göstəricisidir;

1, 2,..., i, n- keyfiyyət qiymətləndirilməsindən ötəri götürülən xassələrin sayıdır;

K_i - i saylı xassənin nümunə gətirilən göstəricisidir;

m_i - i saylı xassələrin üstünlük əmsalıdır.

Bu göstərilən düsturu məhsulun müqayisə edilən xassələrində o qədər də nəzərə karpacaq böyük fərq olmadığı vaxtlarda tətbiq olunması məsləhət bilinir. Əgər daha fərq böyük olarsa, onda aşağıda göstərilən orta həndəsi formula ilə hesab etmək olar:

$$Q = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n K_i m_i}$$

Bəzən xassə göstəricilərinin əhəmiyyəti eynidirsə, onda kompleks keyfiyyət göstəricisini üstünlük əmsalını nəzərə almadan aşağıdakı formula ilə təyin edirlər:

$$Q = \sum_{i=1}^n K_i \quad Q = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n K_i}$$

Keyfiyyət səviyyəsinin göstəricisini tapmaq üçün yuxarıda qeyd edilən üsullardan başqa digər üsullardır da, yəni etalon göstəricisinin də hesablamaq lazımdır.

Differensiyalaşdırma üsulunda vahid keyfiyyət göstəricisi nümunə - etalonun eyni keyfiyyət göstəricisi ilə tutuşdurulur və aşağıdakı formula ilə təyin edilir:

$$q_i = \frac{P_i}{P_i^{\text{əaz}}} ; \quad q_i = \frac{P_i^{\text{əaz}}}{P_i} ;$$

burada P_i - qiymətləndirilən məhsulun keyfiyyət göstəricisidir;

$P_i^{\text{əaz}}$ - nümunə - etalonun keyfiyyət göstəricisidir.

Yuxarıda qeyd edilən iki düsturdan eləsinə seçib götürürlər ki, keyfiyyət səviyyəsinin artması qiymətləndirilən materialın keyfiyyət səviyyəsinə uyğun olur. Diferensiyallaşdırılmış qayda ilə keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsində nə xassələrin göstəricilərinin tutuşdurulacaq nümunə səviyyəsinə gətirilməsi və eləcə də üstünlük əmsalının təyin olunması üsulundan istifadə edilməsinə ehtiyac yaranmır. Bu vaxt baş verə biləcək nöqsan yox olur və imkan olur ki, təhlil olunan material

hansı xarakterə əsasən ən yaxşı material növünə uyğun olur. Ancaq çox hallarda əsas xassələrinin nisbi göstəricilərinin bəziləri birə bərabər və yaxud da birdən artıq ola bilər. Belə vəziyyətdə keyfiyyət səviyyəsinin ümumilikdə kompleks qiymətləndirilməsinə keçmək mümkün olar və aşağıdakı formula ilə təyin olunur :

$$q = \sum_{i=1}^n m_i \frac{K_i}{K_i^{\text{базa}}}$$

burada q- kompleks keyfiyyət göstəricisinin səviyyəsidir;

1,2,..., i, n- keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsindən ötürü götürülən xassələrin sayıdır;

m_i - i saylı xassələrin üstünlük əmsəlidir;

K_i - i saylı xassələrin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsidir;

$K_i^{\text{базa}}$ - baza və ya etlon nümunəsinin keyfiyyət göstəricisidir.

Keyfiyyətin səviyyəsinin qarışıq metodla qiymətləndirilməsi vaxtı kompleks və diferensial üsulların birgə tändenindən istifadəsinə əsaslanır. Məsələn 1 estetik, funksiona və digər qrup xassələr diferensial üsulla, digər xassələr isə əsasən kompleks üsulla qiymətləndirilir [51,52].

İqtisadi baxımdan məhsulların integral keyfiyyət göstəricilərinin müəyyən olunması xüsusi əhəmiyyətə kəsb edir.

Keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi əməliyyatının sonu qərarın qəbul olunmasıdır. Qərarın qəbul olunması keyfiyyətin idarə olunması məsələlərinin tərtibi qoyuluşundan əhəmiyyətli surətdə asılıdır.

II FƏSİL. TƏDQIQAT HİSSƏSİ

2.1. Tədqiqatın aparılması üçün obyekt və metodikanın təyin edilməsi

Bildiyimiz kimi mahud parçaların xassələrinin təhlilində əsasən laboratoriya və orqanoleptiki üsulundan istifadə olunur. Düzdür orqanoleptika və yaxud da bəzən ekspert üsulu kimi adlandırılan tədqiqat üsulu çox sadədir və tez sona çatır. Ancaq mahud parçaların elə xassələri mövcuddur ki, onu yalnız laboratoriya şəraitində tətbiq edib yekun nəticə əldə etmək mümkündür. Bildiyimiz kimi təbii lifdən olan mahud parçaların hiqroskopikliyi olduğundan rütubətin səviyyəsindən asılı olaraq mahud parçaların bir çox xüsusiyyətləri dəyişilir. Ona görə də laboratoriyada tədqiqat işləri yerinə yetirilərkən mütləq standart şərait təyin edilməlidir [17]. Alınan nəticənin dədiqliyi həm də seçilmiş laboratoriya cihazlardan dəqiq istifadə olunmasından da çox asılıdır. Belə ki, laboratoriya cihazlarıyla işləməzdən öncə bu cihazların işləməsi yoxlanılmalı və bu cihazların iş prinsipini dəqiq öyrənmək lazımdır. Cihazlardakı şkala göstəricilərinin qeydiyyatı və onların hesablanmasını dəqiq aparmaq tədqiqatının yekununun düzlülüynü təsdiq edən əsas şəraitlərdəndir. Mahud parça materiallarının sürtünməyə qarşı dözümlülüynü öyrənməkdən ötəri bir neçə cihazlardan istifadə olunur.

ГОСТ 8512-57-yə əsasən mahud parçaların sürtünməyə qarşı davamlılığını İТ-3 markalı cihazının köməyi ilə təyin olunur;

ГОСТ 984-61 mahud parçaların qatlanması yolu ilə İТS cihazında sürtünməsinə təyin olunur;

ГОСТ 9913-61 əsasən mahud parçaların səthinin Тİ-1 cihazında sürtünməsi rolu tədqiq olunur.

Əsas məqsədimiz kostyumluq mahud parçalarının bəzi mexaniki xassələrinin tədqiq olunmasından ibarət olduğu üçün standart metodikalardan və həmçinin standart cihazlardan istifadə olunmuşdur [18].

Bildiyimiz kimi mahud parçaların, o cümlədən yundan toxunan mahud parçaların çeşidi çox genişdir. Onların içərisində xalis və yarımyun kostyumluq mahud parçaları üstündür. Xüsusilə toxunma naxışı ilə seçilən mahud parçaları kişi kostyumları üçün klassik çeşidə malik olan əla parçalardır. Bu gür mahud parçaların əksəriyyət növləri polotno və ya sarja toxunma növü ilə istehsal olunur. Səya boyanmış və əlvan naxışlılığı ilə sekilirlər. Bundan başqa zərif yundan toxunan nisbətən az çəkili olan kişi kostyumları üçün istehsal edilən mahud parçalar bir saplı iplikdən olurlar. Onun səthi sıxlığı 390q/m^2 -ə bərabərdir. Belə mahud parçalar xüsusi relyef səthə malikdirlər. Kombinəlaşdırılmış toxunma üsulu ilə toxunur, açıq görünən xəttli, dama-dama naxışlı flanel adlanır. Yarımyun mahud parçaların tərkibinə süni və sintetik lifləri əlavə edilir. Onlar ya 2 və yaxud da 3 tərkibli mahud parçalardır. Mahud parçalardır 3 komponentli olduqda yun lifindən əlavə viskoz və poliefir əsaslı sintetik lifləri də tərkibə daxil edilir. Adətən yarımyun mahud parçaların tərkibində yun lifinin miqdarı 35-75% aralığında dəyişir. Az miqdarda kostyumluq mahud parçalarının çeşidinə tərkibində pambıq daxil edilmiş mahud parçalar da təsadüf olunur.

Kostyumluq mahud parçaları xəttli sıxlığı əsasən 19,1x2, 22,1x2, 25x2, 30,3x2, 31,2 x 2 texktstli ayrılmış ipliklərdən istehsal edilir. Ümumiyyətlə, kostyumluq mahud parçaları krep, polotno, kombinəlaşdırılmış, sətın, sarja, armirə olunmuş toxunma növləri ilə istehsal edilir. Bu mahud parçaların səthi sıxlığı $170\text{-}350\text{q/m}^2$, 10 sm sahəyə düşən arğac üzrə sıxlıq 190-510, əriş üzrə sıxlıq 165-340 sapa bərabər olur. Ən çəkisi ağır kostyumluq mahud parçaları təmiz yundan, pambıq lifi ilə qarışığı olan poliefir, yarım yun və tərkibində viskoz qarışığı olan 4 komponentli yarımyun mahud parçalardır.

Kostyumluq mahud parçaların xarici görkəmi ilk növbədə mahud parçanın keyfiyyətindən əsaslı asılıdır. Xüsusilə onun toxunma növü, ipliğinin emalı və növü, habelə axırıncı arayışlandırma növü bu mahud parçanın xarici görkəmini formalaşdıran əsas amillərdəndir. Bütün bu göstərilən amillər öz növbəsində mahud

parçanın quruluşunun sabitliyini və fiziki-mexaniki xassələrini xarakterizə edən amillərdir. Beləki, kostyumluq mahud parçaların boyağının tərin, işığın, sürtünmənin, kimyəvi maddələrin, dekatirləmənin təsirinə qarşı davamlılığını göstərilən səbəblərdən çox asılıdır.

Xüsusilə göstərmək lazımdır ki, kostyumluq mahud parçaların fiziki-mexaniki xassələri çox müxtəlifdir. Belə ki, onların tərkibindəki liflərdən asılı olaraq mahud parçanın cırılmaya, sürtünməyə, əzilməyə və digər bu kimi xarici amillərin təsirinə qarşı dözümlülüyü də müxtəlif olur. Bütün bu qeyd edilənləri rəhbər tutaraq hazırkı magistr dissertasiyasının tədqiqat hissəsinin aparılması üçün üç variantda kişi kostyumluq mahud parçalarından istifadə olunmasını lazım bildik. Keçmiş SSRİ məkanında kostyumluq komvol mahud parçaların çeşidinə 450 artikula yaxın mahud parçalar olurdu. Bu mahud parçaların istehsalında əsasən ayrılmış yun ipliklərindən istifadə olunur. Çünki burulmuş ipliklər yaxşı davamlılıq xassələri nümayiş etdirirlər və təkrar qatlanmalar zamanı yaxşı forma saxlama xüsusiyyətinə malikdir və az əzilir. Kostyumluq mahud parçaları qadınlar üçün olan paltarlıq parçalarından yüksək sıxlığı ilə fərqlənir, onların nisbi sıxlığı 60-98%-ə bərabərdir. Bu mahud parçaların 1m^2 -nin çəkisi 250-350q-dır. Onlar yüngül, ağır və orta çəkiyə malikdirlər. Yüngül çəkili mahud parçaların 1m^2 -nin çəkisi 210-260q, orta çəkili olanlarınkı 260-310q və ağır çəkili komvol mahud parçaların çəkisi isə 310 q-dan artıq olur. Kostyumluq mahud parçaların eni 140-150 sm-dir [31].

Alıcılarda belə bir fikir formalaşmışdır ki, təmiz yundan olan kostyumluq mahud parçaları daha keyfiyyətlidir. Onların toxunmasında zərif yundan istifadə edilir. Çünki zərif yun lifləri eyni uzunluğa malikdir, hamardır, ayrılma zamanı xarakterik nöqsanları demək olar ki, olmur, naxışları çox aydın görsənir, yaxşı toxunur, yaxşı boyaq götürür və arayışlandırılır. Kostyumluq mahud parçaları sıx quruluşlu, upruqdur, dartılmaya dözümlü və qaba xassələri yoxdur. İstifadə edilən ipliynin növünə əsasən kostyumluq mahud parçaları yarım zərif və zərif yundan ayrılmış ipliyyindən istehsal edilən mahud parçalara ayrılırlar. Onların da içərisində

keyfiyyət səviyyəsi yüksək olanı zərif yun lifində burulma üsulu ilə alınmış ipliklərdən alınan mahud parçalardır. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, sürtünməyə qarşı çox davamlı olanı 1 m²-nin çəkisi 270-340 q-a bərabər olanlarıdır. Belə çəkiyə malik olan mahud parçaların nisbi sıxlığı arğac və ərş üzrə 90-100%-ə malik olmalıdır. Ancaq əksəriyyət xalis və yarımyun kostyumluq mahud parçaların 1m²-nin çəkisi 350+40q-a bərabər olmalıdır. Bu cür çəkiyə malik olan mahud parçalardan istehsal olunan kostyumlar uzun müddət xarici görkəmini, öz formasını saxlaya bilir, dağılmaya qarşı daha dözümlüdür. Kostyumluq xalis mahud parçaları içərisində triko, krep, boston və yarımyun mahud parçalar içərisində isə dioqonal, şevaot parçaları daha çox üstündünlər [4].

Krep kostyumluq xalis mahud parçaları krep ayrılma texnologiyası ilə ayrılmış ipliklərdən toxunan mahud parçalardır. Ona görə də bu mahud parçaların üst səthi krep effektinə malik olur. Krep mahud parçaların qara rəngli berrəng boyanmış, yüksək toxunma sıxlığına malik gözəl xarici görünüşü, az əzilən və yaxşı formaya tez düşən xassələrə malikdirlər.

Triko kostyumluq mahud parçalar bu parçalar içərisində ən geniş yayılındır. Bu mahud parçalar xarici görünüşünə əsasən həm əlvən və həm də toxunma naxışlı olduqlarına görə daha çox digərlərindən fərqlənir. Triko mahud parçaları zolaqlı, hiss edilən dama-dama naxışlı və gizli görünüşə malikdir. Bu mahud parçaların toxunmasında mummuline və melanj ipliklərindən kombinəlaşdırılmış toxunma üsulu ilə toxunur ki, bu da sayə boyanmış mahud parçalardan çox asanlıqla ayrılır.

Boston təmiz yun lifindən burulma üsulu ilə toxunan sarja toxunuşlu berrəng boyanmış mahud parçalardır. Onun 1m²-nin çəkisi 330-350q-a bərabər olmaqla arğac və ərş üzrə bərabər sıxlığa malikdir. Bu mahud parçalar sürtünmənin təsirinə qarşı yüksək dözümlülüyə malik olmaqla tikiş zamanı çox yaxşı forma saxlaya bilirlər [32,33].

Şeviot yarımyun mahud parçasıdır, sarja toxunuşludur, əsasən tutqun rəngdə boyanılır və boston mahud parçasına görə yüksək qabalığa malik olur. Şeviot mahud

parçasının xarici üzü hiss edilən tiftikli quruluşlu olur. Bir qayda olaraq mahud şeviot parçaları tərkibində olan liflərə görə fərqli olurlar.

Dioqonal mahud parçası argac və əriş üzrə qeyri-bərabər nisbi sıxlığa malik olur və dioqonal (adi) toxunuşlu, sıx quruluşlu, saya boyanmış, əyrilmiş iplikdən alınan ağır çəkiyə malik olur. Bunun 1 m²-nin çəkisi 450-550q-dır. Sürtünməyə qarşı daha davamlı olan parçalardan hesab edilir. Yarımyun mahud parçaların tərkibinə müxtəlif ölçüdə kimyəvi liflər qatılmaqla mahud parçanın həm istehlak xassələrini yaxşılaşdırmaq və həm də çəkisini azaltmaq olur.

2.2 Kostyumluq mahud parçaların sürtünməyə və yırtılmağa qarşı davamlılığının tədqiqi

Yuxarıda qeyd olunan kimi kostyumluq mahud parçaları tərkibindəki liflərdən asılı olaraq xalis yun mahud parçalara və qarışıq tərkibli olan mahud parçalara ayrılır. İstər təcrübə üçün paltar və istərsə də mütəxəssislərin fikirlərinə əsasən bu mahud parçaların yaralıqlıq xassələri müxtəlif olur. Xüsusilə mahud parçaların mexaniki xassələri bu xassələrə əsasən biri-birindən fərqli olurlar. Mahud parçaların mexaniki xassələri dedikdə bu parçaya təsir edən mexaniki gücün təsirindən mahud parçada baş verən uzanma deformasiyasına, sıxılmaya, qatlanmaya, yığılmağa qarşı davamlılığı kimi bilinməlidir. Bir qayda olaraq mahud parçaya təsir edən güc böyüklüyünə görə çox müxtəlifdir. Bu gücün təsiri altında mahud parçanın toxunma quruluşu və xassələrində ya mahud parçanın tamamilə yırtılmasına səbəb olur, yaxud da nisbətən az deformasiyalar olur. Bütün bu qeyd edilənlər isə öz növbəsində kostyumluq mahud parçaların həm toxunmasından və həm də tərkibindəki liflərdən çox asılıdır [33,36].

Magistr dissertasiyasının tədqiqat bölməsinin işlənməsindən ötrü biz 4 variantda mahud parça nümunəsi seçib götürmüşük. I variant təmiz yundan olan mahud parçasından, II variant lavsanı tərkibə malik olan yarımyun mahud parçasından, III variant daha da zərif yun olan kostyumluq mahud parçasından və

nəhayət IV variant isə süni tərkibli lavsan lif olan mahud parçadan ibarətdir. Bu mahud parçaların hamısı zolaqlı, triko toxunuşulu, müxtəlif rəngli ayrılmış ipliklərdən istehsal olunmuşdur.

Mahud parçaların yırtılmağa qarşı davamlılığını RT-250 markalı laborator cihazla təyin olunur. Biz də bu məqsədlə həmin laborator cihazdan yararlanmaqla standart metodikaya (ГОСТ 3813-47) uyğun qaydalara uyğun götürülmüş 4 variantda mahud parça nümunələrinin yırtılmağa qarşı davamlılığını müəyyən etmişik. Yırtılmağa qarşı davamlılıq müəyyən edən RT-250 markalı didici detamometrik cihazda aparılır.

Təcrübə üçün götürülmüş mahud parça variantlarının sıxlığının fərqli xassələrini nəzərə alaraq hər bir nümunədən 3 parça kəsilib götürülmüşdür. Bu nümunələrin eni 60 mm, uzunluğu isə 110mm-ə bərabər olmuşdur. Ancaq standart metodikaya əsasən qalan mahud parçaların yırtılmağa qarşı davamlılığını müəyyən edərkən mahud parça zolağının uzunluğu 200 mm olmalıdır. Hətta yun mahud parçaların yırtılma uzunluğu və yırtılmağa qarşı davamlılığını müəyyən olunarkən ГОСТ 3810-47-yə əsasən kiçildilmiş ölçülü 35X55mm ölçülərdə də kəsilib götürülməsinə icazə verilir. Bu nümunələr elə kəsilməlidir ki, eninə istiqamətdə (arğac üzrə) gedən sapların davamı başqa nümunənin eninə gedən saplarının üzərinə minməsin.

Cihazın gücü göstərən ölçü şkalasında yükün ölçü həddi araşdırılan mahud parça nümunəsinin yırtılma həddindən 10 dəfə çox olması qadağandır. Alətdəki bərkidici məngənənin əsas sürəti aşağıdakı düsturla təyin olunur:

$$V_H = \frac{S}{T} \left[\frac{mm}{san} \right]$$

burada V_H - aşağı sıxıcının hərəkət etdiyi tam yolun uzunluğudur, mm-lə;

T-nümunənin yırtılmağadək olan uzanma prosesinin davamıdır, san. ilə.

Standart üzrə mahud parça nümunəsinin yırtılmağa qədər olan zaman 40 saniyə qəbul olunmuşdur. Qaydaya əsasən götürülmüş mahud parça nümunəsinin

bərkidicilər və yaxud da dartılma vaxtı yırtılma halları baş verərsə eksperimentin nəticəsi hesab edilmir, yaxud da nümunə bərkidicilər arasından çıxarsa təzə nümunə kəsilib götürülməlidir [22].

Labaratoriya tədqiqatlarına başlamazdan qabaq cihazın iş prinsipini öyrənib və onun bütün hissələrinin yararlılığını müəyənləşdirmək lazımdır. Göstərici şkalanın əqrəbləri başlanğıc rəqəminin üstündə yerləşdirilməli, yuxarıdakı sıxıcı öz yerində olmalı, aşağıdakı sıxıcı isə müəyyən məsafədə dayanıqlı qalmalıdır. Bundan sonra cihazın mühərrikini işə salır və lazımi sürəti təyin edərək, dəstəklə 38 rəqəminin üzərindəki bölgədə saxlanılır. Aşağıdakı sıxıcının hərəkət sürətini dəqiqləşdirmək üçün saatı işə salıb yoxlayırlar. Əgər təyin edilmiş sürətlə saniyə ölçən arasında fərq yaranarsa, onda fırlanan diskin dişli çarxını müxtəlif tərəflərə sağa-sola hərəkət etdirməklə lazımi sürəti əldə etmək olar [18,19].

Seçilmiş nümunə cihazın yuxarıdakı sıxıcı 1 arasında qoyulur və yüngülcə bərkidici vasitəsilə bərkidilir. Sonra nümunənin digər uc hissəsi aşağıdakı bərkidicinin 2 arasında otuzdurulur və o da yumşaq sıxılaraq bərkidilir. Bu vaxt elə etmək lazımdır ki, nümunənin həm aşağıdakı və həm də yuxarıdakı uclarının kənarları hər iki sıxıcıların bölgələrinə uyğun qoyulmalıdır. Sonra yuxarı bərkidicini boşaldıb mahud parça hissəsinin öz vəziyyətini düzəltməyə imkan yaratdıqdan sonra tez bir vaxtda yuxarı dəstəyin bərkidicisini möhkəm sıxırlar. Eyni halda aşağıdakı mənğənənin bərkidicini də möhkəm sıxırlar. Sonra yuxarıdakı sıxıcını işlək vəziyyətə gətirirlər. Dinamometrin yuxarıdakı bərkidici yüklə şkalanın 4 əqrəbi 3 ilə əlaqələndirilmişdir. Aşağıdakı bərkidici endirilən zaman mahud parça nümunəsi zolağını verilən yük dartır. Bu vaxt şkalanın əqrəbi nümunəyə təsir edən gücün ölçüsünü bildirir. Cihaz işləyərkən dartılma prosesində mahud parçanın həm dartılıb uzanması və həm də verilən müəyyən qüvvənin təsirindən dağılır. Deməli dağılma yükü 4-cü şkalada və dağılma vaxtı uzanma isə 5-ci şkalada görsənir. Bundan əlavə tədqiqat zamanı diaqram lentində 6 parçalanma əyrisi diaqramı göstərilir [24,25].

Qeyd olunduğu kimi kostyumluq mahud parçaların dağılmağa qarşı dözümlülüüyü ilk növbədə liflərin davamlılığından və növündən, habelə mahud parçanın xətti sıxlığından, ipliklərin burulma dərəcəsindən və eyni zamanda mahud parçanın doldurulma əmsalından çox asılıdır. Ancaq ədəbiyyat araşdırmalarından da göründüyü kimi mahud parçaların uzanmasına dağılmağa qarşı dözümlülüüyünə təsir edən amillər nisbətən azdır. Dağılma uzunluğu hər şeydən əvvəl tekstil liflərinin uzanma səviyyəsindən çox asılıdır ki, bu da mahud parçanın quruluşunda özünü tamamilə göstərir. Bununla əlavə mahud parçanın dağılma uzunluğunda sapların və ipliklərin ayrılma dərəcəsinin çoxalması zamanı mahud parçanın uzanma göstəricisi aşağı düşür. Hələlik toxunma növü də mahud parçanın dağılma vaxtı uzanma göstəricisinə əsaslı təsir edə bilər. Dartılma vaxtı mahud parçanın uzanmağa başlamasının hər şeydən öncə mahud parçanın toxunmasında istifadə olunan arğac və ərş saplarının bir-biriləri ilə burulması sayından bir başqa əlaqəsi vardır. Bu da mahud parçanın toxunma növünə əsaslanır. Məsələn, belə bir fikir var ki, polotno toxunuşlu parçalarda arğac və ərş saplarının bir-biri ilə qarışması addımı çox yaxın olduğuna üçün belə parçalar uzanarkən digər üsulla toxunuşa malik olanlardan daha çox dözümlü olur. Son bəzək əməliyyatlarından hesab edilən enləşdirmə mahud parçanın uzanmasını zəyiflədir, xovlaşdırma, sıxlaşdırma, bişirilmə əməliyyatları isə çoxalır. Ona görə də, əksəriyyət paltar qrupuna daxil olan mahud parçaların dağılmağa qarşı dözümlülük göstəricisi ən əsas istehlak xassələrindən biri hesab olunur. Təbii olaraq mahud parçanın ərş istiqamətində dağılmağa qarşı dözümlülük çox, eninə istiqamətində isə dözümlülük daha az olmalı, ancaq uzanma göstəricisi uzununa üzrə çox, eninə istiqamətində isə az olmalıdır. Ona görə də parça sənayesində mahud parçanın uzanması əsasən standartlarla tənzimlənir və təcrübə aparılan zaman alınan göstəricilər həmin standartlarla müqayisə olunur[10,19].

Nə üçün istehsal prosesində mahud parçaların dartılma göstəricisinə bu qədər diqqət yönəldilir? Bu növ parçalar ki, daha çox dağılma uzunluğuna malik olur, onlar istifadə zamanı çox asanlıqla deformasiya olunur və paltarın formasının pozulmasına

səbəb olur. Bu xüsusiyyətinə görə də biz magistr dissertasiya işinin bu sualında seçdiyimiz kostyumluq mahud parçalarının tərkibində olan liflərdən asılı olaraq bu mahud parçaların yırtılmağa qarşı dözümlülüyünü və yırtılma prosesində uzanma göstəricisini tədqiq edək. Apardığımız araşdırmanın nəticəsi aşağıdakı cədvəl 2.1-də öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 2.1

Parçaların variantı	Parçaların adları	50x100 mm ölçülü mahud parça zoi ağma düşən yırtılma yükü N-dən az olmamaqla					Yırtılma zamanı 50x100 mm ölçülü mahud parça zolağının uzanma göstəricisi. %-lə		
		250-dən az		250-310		310-dan çox			
		Arğac üzrə	Əriş üzrə	Əriş üzrə	Arğac üzrə	Arğac üzrə	Əriş üzrə	Arğac üzrə	Əriş üzrə
I	Xalis yundan olan mahud parçası	344	197	344	247	394	295	16	16
II	Lavsan qarışıqlı mahud parçası	344	247	443	295	44 3	295	14	14
III	Xalis zərif mahud yun parçası	178	258	216	178	246	197	16	16
IV	Lavsan qarışıqlı yarımyun mahud parçası	295	247	344	247	344	247	16	16

Cədvəl olan məlumatlarından göründüyü kimi həqiqətən də mahud parçanın tərkibindəki liflərdən asılı olaraq onların həm yırtılmağa qarşı davamlılığı və həmçinin yırtılma vaxtı uzanma göstəriciləri də fərqlidir. Bu bir daha yuxarıda qeyd edilənləri sübuta yetirir. Beləki, I və II variantda sekilmiş kostyumluq yarımyun və yun mahud parçaların səthi sıxlıq əmsalı bərabər olmaqla onların yırtılma zamanı arğac və əriş üzrə davamlılıq göstəriciləri müxtəlif olur. Məsələn I variant kostyumluq mahud parçaların səthi sıxlığı 260-dən az olsa da kəsilib götürülmüş üç nümunənin orta yırtılma yükü uzunluq üzrə 345, eni üzrə isə 187 N-dır. Ancaq mahud parçanın səthi sıxlıq əmsalı çoxaldıqca yırtılma yükünün səviyyəsi də artır. Yəni

mahud parçanın səthi sıxlığı 260-320-ə və 320-dən çox olduqda müvafiq olaraq yırtılma yükü əriş üzrə 346 və 394N, arğac üzrə isə 246və 295 N-ə bərabər olur. Buradan göründüyü kimi ilkin halda mahud parçanın yırtılmağa qarşı davamlılığı mahud parçanın səthi sıxlığından, yəni bu mahud parçanın toxunması üsulundan çox asılıdır.

Bilirik ki, kimyəvi liflərin əksəriyyəti təbii liflərə müqayisədə daha möhkəmdirlər. Bu isə öz növbəsində mahud parçaların mexaniki dözümlülüyünün yüksəldilməsində özünü göstərir. Bu xüsusiyyət doğrudan da bizim apardığımız analizlərdə də öz əksini tapır [42,44].

Ədəbiyyat mənbələrinin tədqiqindən göründüyü kimi mahud parşanın tərkibində olan yun lifinin nisbi qırılma uzunluğu 16-20 sN/teks olduğu halda, bu kimyəvi lif olan lavsanın qırılma uzunluğu 23-42 sN/teksə həddində olur. Deməli kimyəvi liflərin mahud parçanın tərkibinə azacıq (25-30%) daxil edilməsi öz növbəsində mahud parçanın mexaniki xassələrinə çox həlledici təsirini göstərir. Beləki, mahud parçanın tərkibində lavsan lifinin olması mahud yarım Yun parçasının yırtılmağa qarşı davamlılığı 345-dən 395 N-a qədər yüksəlir. Bu eləcədə arğac üzrə alınan nəticəyə də aiddir. Eyni vaxtda mahud parçanın səthi sıxlığı yüksəldikcə onun yırtılmağa qarşı davamlılıq yükü də artır, yəni 390 N-dən, 450 N-a qədər yüksəlməyə başlayır. Deməli tərkibindəki liflərdən asılı olaraq mahud parçanın yırtılmağa qarşı davamlılığı da artır. Bu dəyişilmə həmçinin xalis yundan toxunan mahud parçalara şamil edilir. Beləki, bu mahud parçanın (III variant) səthi sıxlığı 254- dən olduğuna görə onun əriş üzrə yırtılma yükü 258 N, arğac üzrə isə 178 N-dir. Mahud parçanın səthi sıxlığı artdıqca həm arğac və həm də əriş üzrə yırtılma yükü də dəyişir. Əldə etdiyimiz məlumatlardan bilindi ki, kimi mahud parçasının daxilində lavsan lifinin daxil edilməsi nəticəsində bu parçanın yırtılmağa qarşı davamlılığı təmiz Yun parçasından xeyli çox olur. Əgər möhkəmlik üzrə yırtılma yükü 255 N-dirsə lavsan lifli mahud parçasının 296 N-dir. Deməli mahud parçanın səthi sıxlığı artdıqca yırtılma yükünün səviyyəsində artır. Məsələn, təmiz mahud parçasının səthi sıxlığının

səviyyəsi 312-dən çox olduqda onun ərişi üzrə yırtılma yükü 246 N olduğu halda lavsan lifli mahud parçanın 345-ə qədər yüksələ bilər. Bu hal həm də mahud parçaların arğacı üzrə yırtılma yükünün dəyişilməsinə də aid edilə bilər. Bir sözlə yırtılma parçanın tərkibindəki liflərin kimyəvi liflərlə qatışdırılması onun yırtılmağa qarşı davamlılığına həlledici təsirlər edir[1-20].

Bu vəziyyəti mahud parçanın yırtılması vaxtı uzanma göstəricisinə də aid etsək aşağıdakıları vurğulamaq olar. Bütün hallarda mahud parça zolağına düşən gücün səviyyəsindən qeyri ixtiyari uzanma həddi eyni göstəriciyə malik olur. Hər 4 variant üzrə həm arğac və həm də əriş üzrə uzanma 14%-dən çox olmur. Ancaq bəzi ədəbiyyat mənbələrinin araşdırılmasından göründüyü kimi mahud parçalarının tərkibinə müəyyən faizlərlə pambıq lifinin daxil edilməsi eyni səthi sıxlığı olan parçaların yırtılması vaxtı uzanması 14%-ə bərabər olur. Bu onunla izah edilə bilər ki, pambıq lifinin yırtılma uzunluğu 5-10%-ə bərabərdir və bu vəziyyət pambıq qarışıqlı mahud parçasının yırtılması vaxtı uzanma göstəricisi də çox aşağıdır [20].

Mahud parçaların və mahud parçadan olan məhsulların sürtünməyə qarşı dözümlülüyü onların istismar xarakterlərinin içərisində xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Beləki, bu xarakter göstəricilərinə əsasən geyimin xidmət müddətini müəyyən etmək mümkündür. Elə ona görə də istehsal zamanı kostyumluq mahud parçalarının ümumilikdə fiziki-mexaniki xassələrinin standartlara uyğunlaşdırılmasına çox ciddi fikir verilməlidir.

Sürtünməyə qarşı dözümlülük dedikdə mahud parça materiallarının istismar zamanı tamamilə dağıdıcı amillərin gücünə qarşı müqavimət göstərməsi bilinir. Mahud parçaların dağılmasının fiziki-mexaniki mahiyyəti daha da mürəkkəbdir. Belə ki, istifadə prosesində mahud parçalar müxtəlif xarakterli sürtülmələrlə rastlaşır [55,56]. Özü də mahud parçanın sürtünüb yırtılmasında müxtəlif mexaniki təsirlər, o cümlədən təkrar qatlanmalar, sürtünmə, dartılmalar kimi müxtəlif təsiredici qüvvələr vardır. Eyni vaxtda fiziki-kimyəvi, bioloji amillərin də mahud parçanın istismarı vaxtı yırtılmasında rol oynayır. Demək olar ki, mahud parçanın yırtılmasında yalnız bir

amilin deyil və kompleks təsiredici amillərin ya eyni zamanda təsiri və yaxud daimi müəyyən zaman ardıcılığında təsiri nəticəsində yırtılma prosesi yaranır. Bu baxımdan da ilk halda biz hər bir təsir göstərən amilin mahud parçanın istehsalındakı rolunu və ikinci halda isə istifadəyə qarşı davamlılıq barəsində ümumi fikir deyə bilərik. Mütəxəssislərin fikirlərinə əsasən mahud parçaların müxtəlif səthlərlə sürtünüb yırtılması prosesi 3 mərhələdə mahud parça ilə təmasda olduğu səth arasında sürtünmə əlaqəsi, ikinci halda sürtünmə prosesinin varlığı və üçüncü mərhələdə isə mahud parçanın yırtılması yaranır. Başqa sözlə desək öncə hər iki səthin qarşılıqlı sürtünməsi hadisəsi, ikinci isə hər iki səthin qarşılıqlı biri-digərinə nüfuz etməsi halı yaranır. Nəhayət sürtünmə əlaqəsinin yox olması müxtəlif vəziyyətlərdə ola bilər. Ona görə də, tekstil materiallarının sürtünməsi prosesində 2 əsas yırtıcı amilin üzərində, yəni yorulmanın təsirindən baş verən yırtılmanın və mikrodoğranma halını araşdırmaq lazımdır. Beləki, mahud parçanın yorulması nəticəsində yaranan yırtılmada liflərin səthin müəyyən sahəsində çox saylı təkrar bükülmələr baş verir və onun nəticədə liflərdəki fibrillər arasındakı əlaqə dağılır, yəni, aralanma olur və nəticədə liflərin parçalanması hadisəsi baş verir.

Adətən dağılmanın ilkin sürəti aşağı olur, yəni öncə liflər boşalır və bundan sonra parçalanır. Sürtünmənin prosesinin ikinci halında yaranan mikrodoğranma halı o vaxt olur ki, sürtünmə hər iki parça səthin həm sərtliyinə və həm də möhkəmliyinə görə müxtəlif səviyyədə olsun. Ümumiyyətlə mahud parçaların yırtılması istismar zamanı yorulması hesabına baş verir və burada mikrodoğranma elementləri də təmsil olunur [54].

Mahud parçaların sürtünməyə qarşı dözümlülüyünün qiymətləndirilməsi kriteriyaları bir neçə ola bilər. Yırtılmağa qarşı davamlılıq müxtəlif təsirlərin miqdarı ilə qiymətləndirilə bilər və bu amillər yekun etibarı ilə mahud parçanın birbaşa yırtılmasına səbəb olar, yaxud da mahud parçanın yırtılmasına sərf edilən işlərin miqdarı ilə də təyin oluna bilər. Mahud parçanın yırtılmasını onun kütləsinin dəyişilməsinə əsasən də, habelə onun dözümlülüyünün zəyifləməsinə, habelə mahud

parçada qalıq deformasiyasının olmasına görə də qiymətləndirmək olur. Bütün bu hallarda artıq həmin mahud parça materialını istifadəsi mümkün deyil.

Qeyd etmək lazımdır ki, mahud parçaların yırtılmağa qarşı dözümlülüyü öz növbəsində bir neçə parametrlərdən, o cümlədən sərf olunan iplik və sapının, toxunması üsulundan, səthinin xarakterindən, sıxlığından, bəzədilməsi növündən, 1 m²-nin çəkisindən çox asılıdır. Belə ki, ədəbiyyat araşdırmalarından bildiyimiz kimi viskoz tərkibli kimyəvi liflərdən istehsal edilən mahud parça priasetat və asetat liflərindən istehsal edilən eyni təyinatlı mahud parçalardan sürtünməyə qarşı davamlılığına nisbətən daha çox üstünlüyə malikdir. Təyin olunmuşdur ki, tərkibi lavsan lifli olan kostyumluq mahud parçalarının sürtünməyə qarşı dözümlülüyü nitron qarışığı olan mahud parçalarından xeyli böyükdür. Mahud parçaların səthinin toxunma quruluşu da onların sürtünməyə qarşı dözümlülüyünü göstərən amillərdəndir. Belə ki, alimlər sübut olunmuşdur ki, mahud parçaların sürtünməyə qarşı davamlı olmasında bu mahud parçaların xarici səthinin quruluşu həlledici amillərdəndir [47,48,49]. Beləki, xovlu toxunuşlu və daranmış xovlu üz səthinə malik olan mahud parçaların sürtünməyə qarşı dözümlülüyü tam hamar səthə malik olan mahud parçaların sürtünməyə qarşı dözümlülüyündən xeyli dərəcədə fərqlənir. Daranmış və xovlu səthə malik olan mahud parçalar sürtünərkən öncə xovlu səthdən sürtünmə yaranır, xovlu səth qatı itdikdən sonra isə sürtünmə arğac və əriş saplarından başlayır. Xovlu toxunmuş səthli mahud parçaların xov qatı daranmış xovlu qata malik mahud parçaların sürtünməsi xarakterinə oxşayır. Ancaq xovlu toxunuşlu səthə malik mahud parçalar sürtünərkən xov qatı itdikdən sonra onun xarici görünüşü daha da pisləşir və bu da onun istifadə müddətinə təsir göstərən amillərdən hesab olunur. Müəyyənləşdirilmişdir ki, sürtünmə prosesində öncə saplarda sürtünmə yaranır. Lakin bərabər səthə malik mahud parçalarda isə arğac və əriş saplarının eyni bir zamanda sürtünməsi halları baş yaranır ki, bu da mahud parçanın toxunması üsulundan çox asılıdır. Prof. Novikov N.Q. müəyyən etmişdir ki, mahud parçaların toxunmasında faza quruluşunun yekun etibarı ilə onların istehlak xassələrinin

formalaşmasında həlledici rola malikdir. Əgər sürtünməyə məruz edilən saplar yüksək gərginlik altındadırsa və liflər saplarda yüksək dartılıbsa bu vaxt belə liflər daha tez yırtılmağa məruz qalır. Beləki, mahud parçanın üzərində biri-birilərindən aralanmış çıxıntılar varsa belə mahud parça daha tez sürtünüb yırtılacaqdır. Ona görə də, argac və əriş saplarının biri-birilərinin üstünü eyni dərəcədə örtməsi mahud parçanın sürtünməyə qarşı dözümlülüyünü xarakterizə edir [20-30].

Arxangelski N.A. əsərlərində belə bir fikir bildirir ki, əgər saplar uzun məsafədən sonra biri-birilərini örtürsə mahud parçanın səthi hamadırsa, ayrılmış saplar biri-digərinin üzərindən kəskin ötüb əyilmirsə, mahud parçanın sürtünməyə qarşı davamlılığı daha da yüksəlməyə başlayır [3,25,45].

Araşdırmalardan məlum olur ki, bir neçə arayışlandırma əməliyyatları, məsələn, bişirmə, ağardılma, qısaldılmanı azaldan əməliyyatlar kostyumluq mahud parçalarının davamlılığına öz mənfi təsirini edir. Əksinə, xovlaşdırma, sıxlaşdırma kimi əməliyyatlar isə mahud parçaların sürtünməyə qarşı davamlılığını yüksəldir. Bunlarla birlikdə təcrübə sınaqlardan göründüyü kimi mahud parçaların elastiklik xüsusiyyətləri sürtünməyə qarşı davamlılığına çox böyük həlledici təsir edir. Daha yüksək elastikliyə malik olan mahud parçalar sürtünmənin dağıdıcı təsirlərinə qarşı davamlı olurlar. Beləki, mahud parçaları və yundan olan digər tekstil materialları, xüsusilə sintetik liflərdən olanlar parçalar sürtünməyə qarşı daha davamlıdırlar. Müəyyən olunmuşdur ki, mahud parçaların tərkibinə 15-20% sintetik liflərinin daxil edilməsi nəticəsində bu mahud parçaların sürtünməyə qarşı dözümlülüyü 2-3 dəfə artırır [10].

Mahud parçaların sürtünməyə qarşı davamlılığına liflərin keyfiyyəti və sürtünmə qüvvəsi də həlledici təsir göstərir. Məsələn, müəlliflərin fikrinə əsasən sürtünmə qüvvəsi nə qədər yüksək olarsa, mahud parçanın yaralıq qabiliyyəti də yüksək olar [35-55].

Bildiyimiz kimi mahud parçaların sürtünməsi hadisəsi bir neçə vəziyyətlərdə yaranar. Bu baxımdan təcrübü olaraq mahud parçaların istifadədə sürtünməsi

məqamlarına bənzəməsi məqsədi ilə bir neçə quruluşa malik olan laborator cihazlardan istifadə olunmasını məsləhət bilirlər. Ona görə də, sürtünmə xarakterindən asılı olaraq tətbiq edilən laboratoriya cihazları təmiz sürtünməni yerinə yetirən və eyni zamanda qatlanma, dartılmanı və yaxud mahud parçanın бүkүlməsini yaratmaqla sürtünməni yaradan cihazlara ayrılırlar. Mahud parçaların sürtünməsini doğuran cihazları da elə bu əlamətlər nəzərə alınmaqla iki qrupa bölürlər.

Tədqiq edilən mahud parça nümunəsinin üzərini yalnız bir istiqamət üzrə və yaxud da бүkүlmə halında sürtünməni yaradan cihazlar; mahud parça nümunəsinin səthini müxtəlif tərəflərdə, xüsusilə dairəvi vəziyyətdə sürtünməni yaradan cihazlar [24-25].

Yuxarıda qeyd edilənləri nəzərə alaraq hal hazırda elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi üçün real istifadə şəraitini xatırladan mahud parçanın səthini müxtəlif tərəflərdə sürtünməyə məruz edən cihazlardan istifadə olunur ki, bu cihazlardan ən səmərəlisi İT-3M markalı cihaz hesab olunur. Lakin mahud parçaların sürtünməsinin tədqiqi üçün yalnız Tİ-1M markalı cihazından istifadə olunur. Onu da vurğulamaq lazımdır ki, mahud parçaların sürtünməsini öyrənərkən mahud parçaların seçilməsi həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Yırtılma prosesini icra edən cihazda yeyici material kimi 6325 artikullu boz rəngli təmiz mahud parçasından istifadə olunması məsləhət bilinir. Eyni zamanda mahud parçaların sürtünməsini araşdırarkən sürtücü maddəli başlığın təcrübə üçün götürülmüş nümunəyə təsiri səviyyəsi mütləq nəzərə alınmalıdır.

Təcrübələr ərəfəsində hamar səthi olan mahud parçaların uzunluğu boyunca sürtünməsinin qiymətləndirilmə kriteriyasına mahud parçanın iki üzlü yırtılması üçün sərf edilən sürtünmə dövrlərinin sayı əsas hesab edilir. Lakin daranmış xovlu və xovlu səthə malik mahud parçaların sürtünməsi kriteriyası isə istifadə vaxtı xovlu təbəqənin itməsi amili qəbul olunur [30-55].

Aşağıdakı cədvəl 2.2-də kostyumluq mahud parçalarının sürtünməyə qarşı dözümlülüyünü göstərən tədqiqatın nəticələri haqqında məlumat yerləşdirilmişdir.

Cədvəl məlumatından göründüyü kimi öncədən söylənilən fikirlər öz əksini tapmaqdadır. Belə ki, qeyd olunurdu ki, mahud parçaların daxilinə kimyəvi liflərin qarışdırılması onların fiziki-mexaniki xassələrinin yüksəldilməsinə həlledici təsir edir. Belə ki, əgər birinci keyfiyyət kateqoriyasına daxil edilən təmiz mahud kostyumluq parçasının sürtünüb yırtılanadək sərf edilən dövrlərinin sayı 3650 idisə bu göstərici lavsan lif qarışığı olan yarımyn kostyumluq mahud parçasında 4100 dövrə çatır. Bu nəticəni eyni vaxtda zərif yundan toxunmuş mahud parçalarına da aid etmək olar [27-48].

Cədvəl 2.2

	Parçaların növü	Mahud parçanın səthi boyunca yırtılmasına qədər sürtünməsi, dövrlərlə, az olmamaq şərtlə		Pilling (xovunda şara oxşarlığının yaranması)
		Yüksək keyfiyyət kateqoriyasında	I keyfiyyət kateqoriyasında	
I	Təmiz yundan olan mahud parçası	6000	3700	Yol verilmir
II	Lavsan qarışıqlı mahud parçası	6000	4100	Yol verilmir
III	Xalis zərif mahud yun parçası	6000	3700	Çox zəif hiss edilir
IV	Lavsan qarışıqlı yarımyn mahud parçası	6000	4100	Çox zəif hiss edilir

2.3. Keyfiyyətin baza hədlərinin seçilməsi və onların qiymətləndirilməsi

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətinin təyini üçün standart göstəricilərinin seçilməsi mütləq lazımdır. Yuxarıda bildirildiyi kimi məmulatların keyfiyyət səviyyəsi dedikdə bu mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin uyğun standart göstəricilərin məcmusu ilə tutuşdurulmasının nisbi xarakteristikası bilinir.

Keyfiyyətin müqayisəli qiymətləndirilməsində və yaxud başqa sözlə keyfiyyətin səviyyəsinin müəyyən edilməsində ilkin hesab olunan keyfiyyət göstəriciləri keyfiyyətin standart göstəriciləri adlanır.

Standart göstəricilərinin seçilməsi ilk növbədə keyfiyyətin qiymətləndirilməsində qarşıda duran məqsəddən asılıdır. Keyfiyyətin yoxlanılması vaxtı standart sənədlərdə verilən göstəricilər əsas standart kimi qəbul olunur. Məhsulların keyfiyyəti təhlil olunarkən əvvəlki ilin göstəriciləri baza kimi qəbul olunur.

Mahud parçaların keyfiyyət attestasiyası vaxtı standart göstəriciləri kimi mövcud olan dəqiq məlumatların və yaxud alıcıların prespektiv standartların, elmi-texniki inkişafın proqnozlarını və.s tələblərindən doğan elmi-texniki tərəqqinin göstəriciləri əsas götürülməlidir.

Əgər baza dəqiq material qəbul edirsə, onda həmin materiallar istifadə şəraitində təyinatına əsasən yoxlanılmış materialın eynisi olmalıdır. İndiki vaxtda dünya bazarına çıxarılan və keyfiyyət səviyyəsinə əsasən yaxşı xarakterizə olunan olmalıdır. Modanın təsiri altında olan geyim əşyaları üçün əsas çətinlik yeni növ məhsulların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi vaxtı standart göstəricilərinin seçilməsidir [51,52].

1. Rəngləmə üsulu. Bu üsulda əsasən ekspertdən bütün xassələrin göstərici qiymətinin artımı və ya azalması qaydası ilə nömrələnməsi xahiş olunur. Ən çox (və yaxud ən az) vacib xassə №1, ondan sonrakı №2 və i.a.

Xassələrin tutarlılıq əmsallarının bu üsulla müəyyən edilməsi hər bir xassə üzrə bütün ekspertlərin verdiyi göstəricilərin cəminin onların sayına olan nisbəti kimi təyin edilir.

2. Üstün tutulmuş ardıcılıq üsulu. Bu üsulda əsasən ekspertlərdən xassələrin rənglənməsini eləcə də nisbi əhəmiyyətinə görə onların miqdarca qiymətləndirilməsi xahiş olunur. Məsələn ən vacib olan xassəyə 1 və ya 10-a bərabər qiymətlər verilir. Digər qiymətlər isə (0 və 1 və ya 0 və 10 aralığında) onların vacibliyi sırasına əsasən yığılır.

İkincidə xassənin üstünlüyü bir yandan daha mənalı xassəni təyin etməyə, digər yandan isə başqa xassələrin məcmusunun qiymətləri ilə müqayisə etməyə şərait yaradır.

Üstünlük əmsalları aşağıdakı verilən qayda ilə təyin edilir.

- Bütün toplanan xassələr üzrə qiymətlər bütün ekspertlər üçün ayrıca cəmlənir.
- Bütün xassələr üzrə qiymətlərin cəminə nisbəti yolu hər ekspert üçün xassələrin üstünlük əmsalları müəyyən olunur;
- Bütün xassələr və ekspertlər üzrə üstünlük əmsalları alqaritmı tərtib olunur və bütün ekspertlər üçün hər xassə üzrə üstünlük əmsalları toplanır;
- Hər bir xassə üzrə üstünlük koafisientlərinin bütün ekspertlər üçün cəmini üstünlük koafisientlərinin bütün ekspertlər və bütün xassələr üzrə ümumi cəminə bölmək yolu ilə xassələrin üstünlük koafisientləri təyin olunur.

Üstün tutulan ardıcılıq üsulu üstünlük koafisientlərinin müəyyən olunmasının bütün ekspert üsullarından onun üçün üstün hesab edilir ki, bu halda xassələrin üstünlüküyünün yalnız keyfiyyətə müqayisəsi yox, eləcə də üstünlük miqdarca müqayisəsi məsələsi həll olunur.

3.Cüt müqayisə üsulu. Bu üsulda ekspertlər xassələri həmin malların tayı ilə müqayisəsini təşkil edir və xassələrn cütündən bu xassələrin hansının daha çox üstünlüyə malik olduğunu qeyd edirlər.

Cüt müqayisə üsullarının 3 növü vardır. Birinci növdə ekspertə alqaritm təqdim olunur ki, burada i üfuqi və şaqul istiqamətdə sıra nömrəsi uyğun xassələrin siyahısı təqdim olunur.

Ekspertlərdən cədvəldə iki müqayisə edilən xassələrdən daha üstün xassənin nömrəsini qeyd etməyi xahiş edirlər. İkinci növdə ekspertə vərəqə verilir. Bu halda xassələr cüt-cüt təyin edilir Ekspertlərdən xahiş olunur ki, iki müqayisə edilən xassələrdən daha yaxşı olan xassə qeyd edilsin. Üçüncü növdə (tam cüt müqayisədə) ikinci növdən fərqli olaraq vərəqədə xassələr düz və yaxud qarşılıqlı qaydada göstərilir. Ekspertlərdən eləcə də müqayisə edilən iki xassədən birinin daha yüksək

olanın altından xəttləməyi tapşıırırlar. Məlumdur ki, bu növdə ekspertin mühakiməsi ikinci növə nisbətən iki dəfə artıq olacaqdır. Bu variant ekspertin vərəqədə birinci qeyd edilən xassənin altından xətt çəkilən zaman səhvinin olmasından azad edir və onu qoyulmuş məsələni daha da dərindən düşünməyə məcbur edir.

Xassələrin üstünlük əmsalının bu üsulla müəyyən edilməsi üçün öncə hər bir xassənin bütün qalan xassələr üzərində üstünləşdirilməsi tezliyini fikirlərin ümumi sayına bölməklə həmin xassələrin hər bir üstünlük əmsallarını bütün ekspertlərə görə hesablayırlar.

Nəzərdən keçirilən bütün üsullarda əmsalların müəyyən edilməsi ekspertlərin rəyinin məmurluq dərəcəsi ilə dəqiqləşdirirlər. Hansı ki, qrup halında qiymətləndirmə yalnız mütəxəssislərdən soruşulan cavabların tam razılaşıldığı vaxt kifayət qədər hesab olunur [57].

Bunun görə də riyazi statistika metodlarından istifadə olunur, ilk növbədə variasiya (Y) tapılır. Məhsulların keyfiyyətinin təyin edilməsində ekspert metodlarının istifadəsi metodikasına əsasən ekspertlərin rəylərinin razılığına variasiya kəfisiəti $Y < 0,10$ olarsa yüksək; $Y = 0,11 \div 0,15$ olarsa yüksək orta $Y = 0,16 \div 0,25$ olarsa orta; $Y = 0,26 \div 0,35$ olarsa aşağı orta; $Y > 0,35$ olarsa aşağı hesab olunur.

Təcrübədə adətən iki ekspertin müəyyən etdiyi üstünlük əmsallarını rəngləyir və bundan sonra mənasının müəyyən hədlərdə onların ardıcıl təyin edilməsində rəng korelyasiya əmsalları hesablanır. İştirak edən bütün xüsusi ekspertlərin rəylərinin razılaşıdırılmasını müəyyən etmək üçün, həmçinin konkordasiya koəfisiətinin (W) başqa sözlə ekspertdən təşkil edilən qruplar üçün rəng korelyasiyasının ümumi koəfisiətinə hesablayıb tapmaq lazımdır [4].

Konkordasiya kəfisiəti, əgər rəng tam rəqəmlərlə ifadə olunmuşsa, aşağıdakı düsturla təyin olunur;

$$W = \frac{12S}{n^2(r^3 - r)}$$

Burada S-hər bir xassə ranqlar cəminin orta cəmindən kvadratik uzaqlaşması cəmi;

n- ekspertlərin sayı;

r – xassələrin sayı.

Digər hallarda optimal xassə göstəricilərinin əhəmiyyəti onların hədləri əhəmiyyəti ortasında olur. Belə hal mahud parça və trikotaj geyimlərinin hiqroskopikliyinə aid oluna bilər. İnsanın özünü normal hiss etməsi hiqroskopikliyin mütləq qiymətinə uyğun olar. Hiqroskopikliyin dəyişməsi insanın vəziyyətinin diskomfortluğuna gətirib çıxarır. Ona görə də bu halda ən yüksək hiqroskopiklik göstəricisinin ən optimal vəziyyətinə aid edilir. Hiqroskopiklik göstəricisinin ən optimal vəziyyətindən yuxarı və aşağı hədləri qiymətlərlə göstərilir.

Həmçinin xassələrin göstəriciləri və onun qiymətləndirilməsi ilə digər əlaqələr də mövcuddur. Bu cür hallarda xassələrin eyni keyfiyyət göstəriciləri müqayisə olunan növlərlə müqayisə vasitəsilə müəyyən edilir.

Müasir zamanda tekstil məhsullarının xassələrinin eyni keyfiyyət göstəriciləri demək olar ki, əsasən ekspert metodu vasitəsilə müəyyənləşdirilir və məhsullarının keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi metodu ilə ifadə edilir. Müxtəlif qiymət şkalaları qəbul olunur, məsələn, 0,1,2,3,4,0,3,4,5; 10, 20 və 40 ballı tekstil sənaye malları üzrə mütləq qiymətləndirmə üçün zərurət hiss edilmir, xassə göstəricilərinə əsasən bu məhsullar instrumental metodla müəyyən edilən bir keyfiyyət kateqoriyası qradiasiyası mövcuddur. Ola bilər ki, xassə göstəricilərindən biri mənfi qiymətləndirilərsə onda keyfiyyət tamamilə mənfi hesab edilir və kompleks göstəricilərinin müəyyən edilməsinə zəruriyyət yaranır.

III FƏSİL. MAHUD PARÇALARIN KEYFİYYƏTİNİN ARTIRILMASI YOLLARI

3.1. Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi metodları

Mahud parçaların keyfiyyətinin idarə edilməsi keyfiyyətə nəzarətin daimi aparılmasını və onun səviyyəsinin daima qiymətləndirilməsini zəruriləşdirir.

Keyfiyyətə nəzarət dedikdə mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin təyin olunmuş standart sənədlərin «Keyfiyyətə nəzarət» termininin «keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi» terminindən mütləq ayırmaq lazımdır. Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsində əsas əməliyyat məcmusu, onların miqdar qiymətinin təyini, keyfiyyət göstəriciləri nomenklaturasının təyin edilməsi, eləcə də mahud parçaların keyfiyyətinin idarə olunmasında ən sərfəli həllinə əsaslandırılması məqsədi üçün baza nisbi qiyməti hesab olunur.

Hal hazırda standartlarda xassələrin bütün göstəriciləri tənzimlənmir (məsələn, erqonometrik, estetik xassələrin tələb olunan normaları işlənilməmişdir) elə ona görə də keyfiyyətə nəzarət edilmə vaxtı keyfiyyəti təşkil edən bütün xassə göstəricilərini bütünlükdə yoxlamaq mümkün olmur.

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi bu parçaların keyfiyyətinə nəzarətdən daha böyük məna daşıyır.

İstehlak olunan tekstil məhsulların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi vaxtı hər bir məhsul növünün alıcının ictimai tələbinə və zövqünə hansı səviyyədə uyğun olması məsələsi həll olunur. İstehlak olunan məhsulların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətinin təyin edilməsi probleminin mürəkkəbliyi və əsas xüsusiyyəti əsasən bundan ibarətdir. Keyfiyyət səviyyəsinin qiymətinin təyin edilməsi nəticələri keyfiyyətin planlaşdırılmasının əsasıdır.

Məhsulların keyfiyyətinin kəmiyyətcə qiymətləndirilməsi ilə məşğul olan elmi sahəsi kvalimetriya (latın sözü olan «qualis»- xassə, keyfiyyət, xarakter, qədim yunan sözü olan «metreo»-ölçmək, təyin etmək çəkmək) adlanır. İstehlak olunan tekstil

məhsulların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi kvalimetriya və keyfiyyətin səviyyəsinə nəzarətin bölmələrindən biri hesab olunur.

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsi hər hansı bir keyfiyyət göstəricisinə və yaxud məhsulun xassəsinin kompleks göstəricilərinə müəyyən oluna bilər.

İstehlak olunan tekstil məhsulları üçün bir əlamətə əsasən keyfiyyət səviyyəsinin müəyyən olunması geniş yayılmışdır. Bir çox hallarda mahud parçalar keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi xassələrin birlikdə kompleks göstəricilərinə əsasən aparılır. Keyfiyyətin belə qiymətləndirilməsinə keyfiyyətin kompleks qiymətləndirilməsi deyilir. Bu vaxt bütün xassələrin məcmusu və ya bir yaxud da bir neçə xassələr qrupunu götürmək olar.

Mahud parçaların keyfiyyətinə nəzarət ilk öncə istehsal prosesində yəni, tekstil müəssisələrində aparılır. Mahud parçaların keyfiyyətinə nəzarət hüququ eyni vaxtda satışla məşğul olan firmalara da verilmişdir. Bu iş məhsulların qəbulu zamanı ticarət obyektlərində də aparıla bilər.

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin müəyyən edilməsinin vacibliyi aşağıdakı hallarda özünü daha qabarıq göstərir. Mahud parçaların attestasiyası vaxtı, buraxılmış məhsulların çeşidinin təhlili vaxtı, keyfiyyətin proqnozlaşdırılması və planlaşdırılması vaxtı, qiymətin əmələ gəlmə sistemində keyfiyyətin qeydiyyatına alınması vaxtı, standartların hazırlanmasında, məhsul üçün sertifikatların və lisenziyaların verilməsində, mahud parçaların keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün istehsalatda işləyənlərin maddi və mənəvi stimullaşdırılmasında, zamandan asılı olaraq keyfiyyətin dinamikasının dəyişməsinin öyrənilməsi vaxtı, keyfiyyət üzrə hesabatların tərtib edilməsində və s.

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin ümumi qiymətləndirilməsinin tam alqortimi bir neçə əməliyyatlardan təşkil olunub:

- Mahud parçaların istismar şəraitinin araşdırılması;
- Keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsinə görə xassələrin tam nomenklaturasının təyin edilməsi;

- Xassə göstəriciləri sayının təyin olunması;
- Müqayisə aparmaq üçün baza göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsi;
- Vahid göstəricinin təyin edilib qiymətləndirilməsi;
- Keyfiyyəti yaradan xassələrin tutum əmsalının təyin olunması;
- Kompleks göstəricisini müəyən edən müxtəlif keyfiyyət göstəricisinin seçilməsi və eləcə də keyfiyyət səviyyəsinin hesablanması;
- Hesab olunmuş keyfiyyət səviyyəsi göstəricilərinin araşdırılması və yekunlaşdırılması;

Hər bir mahud parça keşidi üçün keyfiyyət səviyyəsinin göstəricilərinin qiymətləndirilməsinə başlayan vaxt ilk növbədə onun istismarının və istehlakçıların bu məhsula olan kontingentini müəyyənləşdirmək lazımdır. Bu cür təhlil qiymətləndirilən məhsulun keyfiyyətinə qoyulan tələbləri formalaşdırmağa şərait yaradır. Bu hal yalnız bir alıcının tələbini nəzərə almaq deyil, məhsulun istismarında iştirak edən bütün alıcıların tələblərini ödəmək, başqa sözlə satış qiymətinin ictimai xarakterinin nəzərə alması mütləq lazımdır.

3.2. Mahud parçaların keyfiyyəti və bu keyfiyyətə təsir edən amillər

İstehsal olunan mahud parçaların keyfiyyətinə və keyfiyyətin parametrlərinin standartlaşdırılmasına bir sıra amillər təsir göstərir. Bu amilləri iki qrupa ayırmaq olar. Mahud parçaların keyfiyyətinə bilavasitə təsir göstərən amillərə modelləşdirmə, layihələndirilmə və hazırlanma keyfiyyəti aid olunur. Hazırlanma keyfiyyətinə standartların, avadanlıqların və alətlərin, dəstləşdirici və xammal məmulatların, işləyən heyətin əməyinin keyfiyyəti, texnoloji proseslərə əməl edilməsi və s. daxildir.

İşçilərin maddi marağı, iqtisadi səmərəlilik, keyfiyyətsiz mahud parçaların istehsalına verilən sanksiyalar isə özlüyündə stimullaşdırıcı amillər sayılır [22].

Yuxarıda qeyd edilən amillərdə öz növbəsində subyektiv və obyektiv amillərə bölünürlər. Mahud parçalar istehsal bazasının texniki səviyyəsi, məmulatının konstruksiyası, istehsalın avtomatlaşdırılması və mexanikləşdirilməsi dərəcəsi, müasir texnologiya və istismar bazası, nəzarətin texniki imkanları və s. mahud parçaların keyfiyyətinə təsir göstərən obyektiv amillərdir.

Onu da vurğulamaq lazımdır ki, obyektiv olan amillər subyektiv amillərlə müqayisədə nisbətən daha da sabitdir. Subyektiv olan amillər insanın əmək fəaliyyətindən asılı olub, onun istehsalatda öz funksiyalarını yerinə yetirmə xüsusiyyətindən və münasibətlərindən çox asılıdır. Bu amillərə ümumi təhsil səviyyəsi, ustalıq dərəcəsi, insanın kamilliyi və onun öz əməyindən bəhrələnməsi kimi marağı da daxildir [34,35].

İş icraçının ustalığı hansı dərəcədə yüksək olarsa, məhsulun və əməyin keyfiyyəti də bir o qədər də yüksək olar. Subyektiv olan amillər obyektiv amillərlə müqayisədə nisbətən sabit olurlar. İstehsal olunan mahud parçaların yüksək keyfiyyətli istehsal olması üçün əməyin elmi əsaslarla təşkilinin, eləcədə Respublika miqyasında, yaxud müxtəlif şirkətlərdə həyata keçirilən müvafiq tədbirlərin, təkliflərin və təşəbbüslərin də çox böyük rolu vardır.

Əla keyfiyyət deyildikdə maddi ehtiyatlara və əməyə qənaət etmək, nəticə etibarlı ilə alıcıların tələbatını daha yaxşı ödəmək nəzərdə tutulur. İstehsal olunan məhsulun keyfiyyətini yüksəltmək həm də böyük ehtiyat mənbəyi hesab edilir. Mahud parçaların keyfiyyətinin tələbatı ödəmək səviyyəsi onun alıcı dəyərindən çox asılıdır.

Müasir iqtisadi şəraitdə mahud parçaların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasının beynəlxalq əhəmiyyəti də vardır.

İqtisadi baxımdan mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin problemi istehsalın səmərəliliyinin artırılmasının tərkib hissəsidir. İstehsal edilən mahud parçaların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması iqtisadiyyatda mühüm əhəmiyyətə. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, istehsal olunan mahud parçaların keyfiyyəti xeyli artmışdır.

Respublikamızın müasir şəraitində iqtisadiyyatda əmək məhsuldarlığını 1% yüksəltmək, sənayedə istehsal olunan məhsulları həcmi 4 milyon ABŞ dollarından çox yüksəltməyə bərabərdir. İstehsal edilən məhsulun keyfiyyətinin artırılması istehsalatda istifadə olunan avadanlıqların xidmət müddətinin, uzunömürlülüüyünün, hissələrin bir-birini əvəz olunmasını zəruri edir.

Məlumdur ki, mahud parçaların keyfiyyəti dedikdə, istifadədə təyinatə uyğun olaraq lazımı tələbatı təmin üçün onun yararlığını göstərən xassələrin toplusu başa düşülür. Əgər mahud parçalar müəyyən alıcı tələblərinə uyğun deyildirsə, onun yararlı xassələri ola bilməz. Onu da vurğulamaq lazımdır ki, istehsalatda olan keyfiyyəti tamamilə keyfiyyət anlayışının dolğunluğunu göstərmir. O yalnız hazırlanma texnologiyasının keyfiyyətini xarakterizə edir. Mahud parçaların keyfiyyəti dedikdə ona aid olan bioloji, kimyəvi və fiziki xassələrin ümumi kompleksindən, həmçinin onun funksional, ergonomik, estetik və digər tələblərə uyğun olmasından çox asılıdır.

Yüksək keyfiyyətli mahud parçalar insanların alıcılıq qabiliyyətini daha yaxşı ödəyir və böyük tələbatə malik olur, əksinə aşağı keyfiyyətli mahud parçalar isə özünün alıcılarını itirir. Nəticə etibarlı ilə keyfiyyətsiz mahud parçalar satış mərkəzlərində yığılıb qalmaqla iqtisadiyyata külli miqdarda ziyan vurur. Ona görə də istehsal olunan mahud parçaların keyfiyyətinin artırılması dövləti əhəmiyyətli məsələlərdən biridir [24].

Keyfiyyətin artırılmasından bəhs edilərkən yalnız maksimum sərfiyyatla yüksək keyfiyyətə nail olmaqla deyil, həmçinin xərcə mənfəət arasında daha sərfəli nisbət və ya az xərcə yüksək keyfiyyətə malik olmaq imkanını nəzərə almaq mütləq lazımdır. Keyfiyyət məsələsində iqtisadiyyatın imkanları nəzərdə saxlanılmalıdır. Keyfiyyətin artırılmasının planlaşdırılmasında və həmçinin onun stimullaşdırılması vaxtı ən yüksək texniki-tənoloji səviyyəni deyil, məhsulların elə keyfiyyət səviyyəsini nəzarətə götürmək lazımdır ki, o olan xassələri ilə istehlakın tələbini daha yaxşı təmin etsin. Hər bir tekstil müəssisəsi mahud parçalar istehsal edərkən

iqtisadiyyat üçün yararlı olmaq baxımından keyfiyyətinin əldə olunması üçün lazım gələn xərcləri elmi dəyərləndirmələrlə təhlil etməlidir. İstehsal xərclərinin təhlili keyfiyyətin elmi tərəfdən optimalaşdırılması üçün ilkin əsas şərt olmaqla bəzi xərcləri azaltmaq imkanı yaradır və bu da nəticə etibarı ilə mahud parçalar istehsalı ilə məşğul olan tekstil kombinatlarının rentabelliğini təmin edir. İstehsal olunan mahud parçaların keyfiyyətindən, keyfiyyətə qoyulan tələblərdən və ona təsir göstərən səbəblərdən danışarkən keyfiyyətin kateqoriyasını da nəzərə almaq lazımdır. Qeyd olunmalıdır ki, keyfiyyəti tam və hərtərəfli qiymətləndirmək üçün tədqiqat aparılan laboratoriyanın nəticəsindən sonra qəti mühakimə yürütmək olar. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, mahud parçaların keyfiyyəti ancaq istehlak xassələrinin toplusu ilə deyil və həm də məhsulun dəyəri ilə də qiymətləndirilir. Qeyd olunanlardan aydın olur ki, mahud parçalar məhsulların keyfiyyətinə verilən əsas tələblər mahud parçaların ucuz başa gəlməsi ilə yanaşı, alıcıların həyat tələbatının nümunəsinin təmin edilməsindən də ibarətdir. Araşdırmalar göstərir ki, həmin məhsulların hamısının keyfiyyətini hərtərəfli tədqiq etmək mümkünsüzdür. Elə ona görə də mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsində riyazi statistik metodlardan və keyfiyyət göstəricilərinin sayca qiymətləndirilməsini öyrənən yeni elmi kvalimetriyadan istifadə edilir [34,37].

Mahud parçaların keyfiyyəti dedikdə müəyyən istifadə mühitində təyinatna uyğun olaraq tələbatı ödəməkdən ötəri onun yararlığını müəyyən edən xassələrin məcmusu hesab edilir. Konkret mahud parçaların keyfiyyətini ancaq o xassələr təşkil edir ki, onlar mahud parçaların təyinatına uyğun olaraq müəyyən alıcı tələbini ödəyir. Mahud parçaların keyfiyyəti alıcı tələbini ödəməyi nəzərdə tutur və alıcı tələblərinə uyğun deyilsə, onun yararlı xassələri olsa belə, yüksək keyfiyyətli hesab oluna bilməz. Mahud parçaların uzunömürlülüüyü və alıcı xassəsi eyni mənalı kəsb etməirlər. Bəzən təcrübədə keyfiyyət dedikdə mahud parçaların yalnız standartların tələblərinə uyğun olması başa düşülür. Bu gür keyfiyyət istehsal səviyyəsi hesab olunur. İstehsal keyfiyyəti tamamilə keyfiyyət anlayışının dolğunluğunu göstərmir. O, yalnız istehsal

olunmasının keyfiyyətini göstərir. Mahud parçaların keyfiyyətinə uyğun olan fiziki və s. xassələrin toplusundan təşkil olunmuşdur. Mahud parçaların keyfiyyətinin artırılması cəmiyyət üçün ən vacib kriteriyalardan biridir. Mahud parçaların keyfiyyətinin artırılması onların xidmət müddətini uzadır, materiallara və xammala qənaət edir və əhalinin tələbini daha yaxşı ödəyir. Mahud parçaların keyfiyyətinin artırılmasında əsas şərtlərdən biri də bu parçaların keyfiyyətinin doğru olmasıdır.

Mahud parçaların istismar zamanı rahatlığı, öz təyinatına uyğunluğu, yararlı olması, möhkəmliyi, xidmət müddəti, istehsalına sərf olunan vaxt, standartlaşdırmanın optimal səviyyəsi, maya dəyəri, qiyməti, sadəliyi, materiala qənaət, ölçülərinin alıcıların tələblərinə uyğun gəlməsi və s. məhsulun konstruksiyasından asılıdır. Bu baxımdan mahud parçaların keyfiyyətinin artırılmasında dizaynerlərin rolu da olduqca yüksəkdir [6,7,8].

Mahud parçaların keyfiyyəti, onun məzmunu, xassələri və əlaməti ilə təyin olunur. Deməli keyfiyyət hər hansı bir məhsulun öz obyektiv xassələrindən, mahiyyətindən yaranır və onunla şərtlənir. Elə ona görə mahud parçaların keyfiyyəti dedikdə ilk növbədə onun alıcının tələbatına uyğunluğu qəbul edilir.

İstehsal olunan mahud parçaların keyfiyyətinə bir çox amillər təsir göstərir. Həmin amilləri mahud parçaların keyfiyyətinə bilavasitə təsir göstərən və keyfiyyəti stimullaşdıran göstəricilər kimi qrupa bölmək olar. Mahud parçaların keyfiyyətinə bilavasitə təsir göstərən amillərə modelləşdirmə, layihələşdirmə və hazırlanma keyfiyyəti daxil olunur. Stimullaşdırıcı amillərə xidmətçilərin maddi marağı, iqtisadi səmərəlilik, keyfiyyətsiz mahud parçalar buraxılışına tətbiq edilən sanksiyalar daxildir.

Yuxarıda qeyd edilən amillər də öz növbəsində subyektiv və obyektiv amillərə bölünürlər. Mahud parçaların keyfiyyətinə təsir göstərən obyektiv amillərə mahud parçaların konstruksiyası, istehsalın mexanikləşdirilməsi səviyyəsi, istehsal bazasının texniki və avtomatlaşdırılması vəziyyəti, müasir texnologiya və nəzarətin ölçmə texnikası vasitəsi, istehsal bazasının texnoloji imkanları və s. aiddir. Mahud

parçaların keyfiyyətinə təsir göstərən obyektiv amillər subyektiv amillərlə müqayisədə daha sabitdir. Subyektiv olan amillər, adətən, işkilərin əmək fəaliyyəti ilə bağlı olub, işləri aparanların ustalıq səviyyəsindən və münasibətlərindən çox asılıdır. İcraçının ustalıq səviyyəsi nə qədər yüksək olarsa, onda onun əməyi və onun istehsal etdiyi məhsulun keyfiyyəti də bir o qədər yaxşı olar, subyektiv olan amillər obyektiv amillərə nisbətən dəyişəndir. Mahud parçaların keyfiyyətinin artırılması işində işgüzarlığa stimül verən obyektiv şəraitin və dayanıqlı əmək intizamının, istehsal proseslərinin elmi əsaslandırılmış təşkilinin də əhəmiyyəti çox yüksəkdir. Doğurdan da keyfiyyətli əmək bölgüsü və onun təşkili, istehsal sahəsinin düzgün təşkili, yaxşı sanitariya-gigiyeniya və estetik istehsal şəraitinin düzənlənməsi mahud parçaların keyfiyyətinin artırılmasının mühüm şərtlərindəndir [11,12,13].

İstehsalatda əməyin elmi təşkilini tətbiq etmək metodlarının təkmilləşdirməyə və bununla da müxtəlif iş hərəkətləri, əməliyyatlar arasında olan dayanmaların aradan qaldırılmasına şərait yaradır.

Standartlaşdırmanın da mahud parçaların keyfiyyətinin artırılmasına və texnologiyaların inkişafının sürətləndirilməsinə böyük təsiri mövcuddur. Dövlət Standartlaşdırılmasının inkişaf planı Respublikamızın iqtisadiyyatının strateji inkişaf proqramının ayrılmaz tərkib hissələrindən biridir. Standartlaşdırma səviyyəsinin artırılması mahud parçaların keyfiyyətinə müsbət təsir edir. Keyfiyyətə qoyulan tələblər, müxtəlif göstəricilər və mahud parçalar haqqında başqa məlumatlar texniki şərtlər və standartlar vasitəsilə tənzimlənir. Mahud parçaların keyfiyyətinə yaxşı təsir edən əsas amillərdən biri də onun istehsalında istifadə edilən xammalıdır.

Məlum olduğu kimi mahud parçaların keyfiyyəti istehsal prosesinin müxtəlif texnoloji mərhələlərində formalaşdırılır. Bu texnoloji mərhələlərdən biri də mahud parçaların texnoloji emalıdır. Texnoloji emal materialın və xammal xassələrinin dəyişməsinə öz təsirini edir.

Texnoloji emal nəticəsində mahud parçalara zəruri forma, lazım olan xarici görünüş, istifadə olunan vaxtı davamlılıq və onun təyinatına uyğun istehlak xassələri verilir.

Aparılan araşdırmaların nəticələri göstərir ki, müxtəlif lif qarışığı olan tekstil ipliklərdən hazırlanmış kostyumluq mahud parçaların möhkəmliy, buxar və hava keçiriciliyi yüksək olur və xarici görünüşü daha da cəlbedici olur [16,17].

3.3 Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin dəyərləndirilməsi üçün xassələrin təyin edilməsi

Yuxarıda araşdırmalarımızda qeyd etdiyimiz kimi, hər bir material müxtəlif xassələri ilə bir-birindən fərqli olurlar. Materialların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi zamanı hansı sahə nomenklaturasını götürməli? Bu qoyulan sual keyfiyyətin səviyyəsinin qiymətləndirilməsi vaxtı təcrübədə ortaya çıxır. Burada əsasən tez-tez iki tendensiya özünü biruzə verir. Bir tərəfdən qiymətləndirmənin düzgünlüyü çoxaltmaq məqsədilə sekilən xassələrin miqdarını artırmağa çalışılır, lakin bu qiymətləndirmənin gedişinə mənfi təsir edir. Digər tərəfdən isə bu keyfiyyət səviyyəsini göstərən qiymətləndirməyə çətinlik yaratmayan az miqdar əsas xassələrin sekilməsinə çalışılır.

Materialların təyinatı, istismar şəraiti, onların növü, keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi üçün tətbiq edilən xassələrlə qarşılıqlı əlaqə, bütün qeyd edilənlərin zəruriliyi keyfiyyətin müəyyən edilməsi üçün xassələrin təyin olunmasında başlanğıc nöqtə hesab edilir [20].

Mahud parçaların təyinatı məqsədli təyinatlı məhsulların xassə qrupu nomenklaturasını bütünlüklə müəyyənləşdirir. Mal növü (məsələn, təmir olunmayan və ya təmir oluna bilən) davamlılıq göstəricisinin seçilməsinə gətirib çıxarır. Məlumdur ki, təmir edilə bilməyən materiallarda onların uzunömürlülüüyü onların

imtinəsizlığına bərabərdir. Ona görə ki, belə məhsulların imtinəsizlik göstəriciləri əsasən nəzərə alınmır.

Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin dənilməsində qarşıda duran məsələlərə edilən təsirlər yuxarıda nəzərə tutulmur. Mahud parçaların keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsində əsasən bütün xassələr deyil, yalnız onlardan həmin növ məhsulun müəyyən istifadəsi vaxtı təyinatına uyğun gələn keyfiyyətinin səviyyəsinin qiymətləndirilməsində qarşıda duran məqsəd üçün mütləq olan və kifayət edən daha lazımlı göstəricilər nəzərə alınır.

Xassələrin təyin edilməsində zərurilik kriteriyasından əlavə, təsirillik kriteriyasını da nəzərdə saxlamaq lazımdır. Başqa sözlə ifadə etsək, elə xassələr müəyyənləşdirilməlidir ki, onların bir-digərini təkrarlamasın. Bütün məhsullar istehsal olunan vaxt keyfiyyətə yoxlanılır. Standartlarda və texniki şərtlərdə məhsullara qoyulan bəzi tələblər, məsələn, zərərsizlik və təhlükəsizlik mütləq yoxlanılmalıdır. Ona görə də məhsulların keyfiyyətinin səviyyəsini qiymətləndirən vaxt məhsullara qoyulan bu növ tələblər xassələr toplusuna daxil olunmur. Lazım bilinən hallarda təhlükəsizlik tələblərinə uyğunluğu keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi aparılmamışdan əvvəl araşdırıla bilər. Keyfiyyət səviyyəsinin toplu halında qiymətləndirilməsi üçün əsas xassə keyfiyyəti yaradan xassələrin təsnifləşdirilməsidir.

3.4. İstehsal prosesində mahud parçaların keyfiyyətini formalaşdıran əsas amillər

Mahud parçaların keyfiyyətinə təsir göstərən amillər iki qrupa bölünür: **mahud** parçaların toxunma prosesində keyfiyyətinin formalaşmasına təsir göstərən amillər və bu keyfiyyəti qoruyan amillər.

Birinci qrupa modelləşdirmə və layihələşdirmə keyfiyyəti, hazırlanma keyfiyyəti aiddir. Hazırlanma keyfiyyətinə xammal, standart sənədlərin keyfiyyəti və s. texnoloji rejimə riayət olunması aiddir.

İkinci qrup amillər isə keyfiyyəti tam yaranmış məhsulun alıcılara lazımi olan səviyyədə çatdırılmasını təmin edə bilən mallar aiddir. Bu amillərə məhsulların markalanması, daşınması, qablaşdırılması və saxlanması daxildir. Keyfiyyəti yaradan amillər öz növbəsində subyektiv və obyektiv olmaqla iki yerə ayrılır [44]. Obyektiv amillərə xammal məhsulların bazasının texniki səviyyəsi, konstruksiyası, istehsalat vasitələrinin avtomatlaşdırılması və mexanikləşdirilməsi, yeni texnologiya və nəzarətin texniki vasitələri, istehsal bazasının texniki səviyyəsi və istismar bazası deyilir ki, bu da istifadə edilən malların keyfiyyətinə uyğun olmalıdı. Obyektiv amillər subyektiv amillərlə müqayisədə çox stabil hesab edilir. Subyektiv amillər isə sırf insan amili ilə əlaqədardır. Belə ki, insanın istehsalatda işləmə qabiliyyətindən və münasibətlərindən asılıdır. Bu amillər ümumi təhsil səviyyəsi, ustalıq dərəcəsi və şəxsi marağı da daxildir. İşləməsi və ustalığı yüksək olduqca, məhsulun və əməyin keyfiyyəti bir o qədər də yüksək olar. Subyektiv amillərin əsas təsir xüsusiyyətləri ondadır ki, bu amillər obyektiv amillərə nisbətən az təsirlidirlər. Mahud parçaların keyfiyyətinə həmçinin bu amillərin şəraiti də təsir edir.

İstehsal edilən məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün istehsalatda əməyin təşkilinin formalaşdırılmasının Respublika miqyasında, yaxud ayrı-ayrı tekstil müəssisələrdə həyata keçirilən müvafiq təşəbbüslər çox mühüm əhəmiyyətə malikdir. İstehsal olunan məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsi texniki tərəqqinin inkişafına, mahud parçalarının standartlaşmasına da mühüm təsir göstərir [54,55].

Standartlaşdırma səviyyəsinin artırılması mahud parçaların keyfiyyətinə öz müsbət təsirini verir. Keyfiyyətə qoyulan tələblər müxtəlif göstəricilərin normativləri və mahud parça haqqında başqa məlumatlar standartlar və yaxud texniki normativ sənədlərlə tənzimlənir. Hazır məhsulun keyfiyyəti standartlar tərəfindən təyin olunan ayrı-ayrı xassələrin tələb və normativ-texniki sənədlərin necə olmasından çox asılıdır.

Xammal dedikdə hazır məhsulun istehsal olunması üçün sərf olunan müxtəlif materiallar toplusu başa düşülür və bu materiallar bütün xassələrinə görə biri – birindən fərqlənirlər.

Xammal anlayışı ilə bərabər fabrikat və ya yarımfabrikat anlayışları da vardır. İstehsal olunmuş hazır mahud parçalar fabrikat adlanır, tamamlanmamış fabrikat yarımfabrikat hesab olunur və qeyd etmək lazımdır ki, bu anlayışlar tamamilə şərtidir.

İstehsal edilən hazır məhsulun xassələrinə keyfiyyəti əsasən xammalın və yarımfabrikantın xassəsindən, təbiətindən və keyfiyyət səviyyəsindən çox asılıdır. Xammalın əsas təbiətini, xassələrini və quruluşunu bilərək hazır yarım yun mahud parçaların xassələrini və xüsusiyyətlərini öncədən təyin etmək, yeni məhsul növlərdən istifadə edərək material istehsalı üçün xammal bazasını yeniləmək və genişləndirmək mümkündür. Bundan əlavə və az vaxt və əmək sərf etməklə yüksək alıcılıq xassələrinə malik olan yeni mahud parça növü almaq və həmçinin bu məhsulların çeşidini artırmaq mümkündür.

Müxtəlif növ xammalın məqsədyönlü tətbiq olunmasına xüsusi diqqət yetirilir. Əgər mahud parçaların keyfiyyətinə heç bir mənfi təsir olmasa çox bahalı xammalı nisbətən ucuz xammala dəyişdirilir.

Satış məhsulların istehsalı üçün xəssə xüsusiyyətlərinə əsasən müxtəlif olan xammallardan istifadə olunur.

Texnoloji proseslər material və xammalın xassələrinin dəyişilməsinə və hazır məmulatın keyfiyyətinin formalaşmasına çox böyük təsir edir. Belə emalın məqsədi məhsula lazımi forma və müvafiq olaraq digər alıcılıq xassələrinin verilməsidir. Texnoloji rejimlərin pozulması nəticəsində mahud parçaların keyfiyyətini azaldan və yaxud onu keyfiyyətsiz vəziyyətə salan müxtəlif əlamətlər yaranır. Texnoloji proseslərin rejimlərinə ciddi əməl etməklə bu nöqsanları yox etmək mümkündür. Məhsulların istehsalının texnoloji ardıcılığını bilməklə nöqsanların yaranma səbəblərini, onların aradan qaldırılma imkanlarını təyin etmək olur. Nöqsanların yaranma səbəbinin nəzərə alınması və yaxud aradan qaldırılması, istehsal olunan məhsulun keyfiyyətini yüksəltməyə, məhsulun hazırlanmasını və xammalın istehsalına sərf olunan vəsaitlərin qorunmasına şərait yaradır. Məhsulların

keyfiyyətinin idarə edilməsi keyfiyyətə daimi və stabil nəzarətin aparılmasını həmçinin, onun səviyyəsinin daima qiymətləndirilməsi tələbini zəruri edir [50,51].

3.5. Mahud parçaların keyfiyyətinin idarə olunması

Məhsulun keyfiyyətinin idarə olunması dedikdə, məhsulun keyfiyyətinə təsir göstərən amillərə və şərait, keyfiyyətin parametrlərinin planlaşdırılma və məqsədyönlü təsir yolu ilə həyata keçirilən tərtib olunma, istismar və yaxud istehsal istehlak zamanı mahud parçaların keyfiyyətinin lazım olan səviyyədə qorunmasının təmin olunması və saxlanılması nəzərdə tutulur.

Mahud parçaların keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün müvafiq texniki, təşkilatı, qanunverici, iqtisadi və digər kompleks zəruri tədbirlərin həyata keçirilməsi çox mühüm əhəmiyyətə malikdir. Keyfiyyət səviyyəsinə müvafiq olaraq stabil məhsul istehsalını təmin edən bu cür planların işlənilib hazırlanması və tətbiq edilməsini Dövlət idarəetmə sistemini təşkil edir. Keyfiyyət səviyyəsinin idarə olunması ölkə, müəssisələr və sahələr səviyyəsində həyata keçirilir. Bu sistemin əsasını müəssisə təşkil edir.

Mahud parça məmulatının keyfiyyətinin idarə edilməsinin əsası aşağıdakı prinsiplərdən təşkil olunur: idarəetmə mexanizminin və idarəetmə obyektinin öyrənilməsi, idarəetmə meyarının yaradılması və əks əlaqə [33,34,35].

Birinci prinsip alıcının xarakteri və məhsulun xüsusiyyətləri arasındakı əlaqələri aydınlaşdırmağı keyfiyyətin yüksəldilməsinin əsas olmasını dərk etməyi və keyfiyyətin lazımi səviyyəyə çatması yollarının təyin edilməsini əhatə edir. İdarəetmənin əsas meyarı material, əmək, pul ehtiyatlarından səmərəli istifadə etməklə hazırkı tələbatı ödəməyə şərait yaradan məhsulların keyfiyyətinə verilən yüksək tələblərin işlənilib hazırlanması kimi nəzərdə tutulur.

Əks əlaqə prinsipi, bu məhsulun keyfiyyətinin standart sənədlərə uyğun olmasını və nöqsanların aradan qaldırılması üçün lazımi tədbirlərin görülməsi

məqsədinə uyğun olaraq nəzarətin həyata keçirilməsini, araşdırmaların ardıcıl aparılmasını, etibarlılıq haqqında informasiyaların toplanması və bu kimi digər tədbirləri özündə etvə edir. Bu iş həm istehsal edən tərəfindən və eləcə də məhsulun alıcıları tərəfindən aparılmalıdır.

Əks əlaqənin müəyyən edilməsi işi Dövlət nəzarət sisteminin üzərinə düşür.

Keyfiyyətin idarəetmə sistemi ümumi iqtisadiyyat üçün və yaxud sahələrarası da ola bilər. Geyimin keyfiyyətinin asılı olduğu material, xammal, yarımfabrikat və dəstələşdirici məhsullara aid edilən tələblərlə bu məhsulun keyfiyyətinə qoyulan tələblərin vəhdətini təmin edir.

Keyfiyyətin idarə sisteminin əsas vasitələrindən biri dövlət standartlaşdırılması və hazır məhsulun keyfiyyətinə nəzarətini təsdiq edir.

Məhsulun keyfiyyətinin təmin olunmasında keyfiyyətin proqnozlaşdırılmasının və planlaşdırılması, yəni məhsulun keyfiyyət göstəricilərinin və xarakteristikasının standartlarının işlənilib hazırlanması çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Məhsulun keyfiyyəti üçün stabil və dəqiq idarəetmə sistemi qurmaq, məhsulun xarakteristikasını nəzərə almaqla, bütün qaydaları və tələbləri nizama salan sahələrarası standart sənədlərin çox mühüm əhəmiyyəti vardır. Həmin bu qaydalar sonralar normativ-texniki sənədlərdə, sahə standartlarında və müvafiq metodikalarda öz əksini tapır.

Normativ-texniki və metodiki sənədlər dərgisinə aşağıdakılar daxildir:

Keyfiyyətin idarəedilməsinin təşkilati və iqtisadi məsələləri.

Kəmiyyətcə qiymətləndirmə və məhsul keyfiyyətinin üstün metodları.

Hazır məhsulun keyfiyyətinin vahid attestasiya sistemi.

Hazır məhsulun keyfiyyətinə nəzarətin təhlilinin statistik metodları.

Hazır məhsulun keyfiyyətinin idarəedilməsi sahəsində terminlərin etibarlılığının təmin olunması [4].

Hal hazırda yuxarıda qeyd olunan problemlər üzrə normativ sənədlərin bəzi hissəsi artıq işlənilib tərtib olunmuş və müvəffəqiyyətlə təcrübədə tətbiq olunur.

Mahud parça məhsulun keyfiyyətinin idarəetmə üsullarından biri mahud parçanın dövlət akkreditasiyasıdır. Modulun keyfiyyətinin aksiyası dedikdə onun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasının stimullaşdırılması ilə keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi-nin dövlət sistemi nəzərdə tutulur.

İstehlak olunan tekstil malları üçün dövlət atestasiyası 1971-ci ildən tətbiq olunmağa başlamışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, zərgərlik məmulatları, incəsənət əsərləri və bədii sənət məmulatlarının atestasiyası aparılmır. Sənaye məhsulları üçün əsasən iki keyfiyyət kateqoriyasına əsasən atestasiya aparılır. Bu iki kateqoriya üzrə atestasiyası aparılmayan məhsullar ikinci kateqoriya məhsullara aid olunur.

3.6. Mahud parçaların keyfiyyətinə nəzarət və bu keyfiyyət göstəricilərinin yüksəldilməsi metodları

Mahud parçaların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi praktikasının qeyri adi tarixi var. Cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişafı məhsul istehsalı və istehlakı, təchizatı, alıcılıq qabiliyyətinin və tələbatın artması ilə bərabər xalq tekstil məhsullarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi metodları və prinsipi bəyənilmişdir.

Keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi praktikasında keyfiyyətə nəzarət termininin keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsi terminindən tamamilə fərqləndirmək mütləq lazımdır.

Mahud parçaların keyfiyyətinə nəzarət dedikdə, bu parçanın keyfiyyət göstəricilərinin qüvvədə olan normativ-texniki sənədlərin tələblərinə uyğunun müəyyən olunması hesab edilir. Bundan fərqli olaraq mahud parçaların keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi dedikdə, məhsulların keyfiyyət göstəriciləri nomenklaturasının təyini, onların qiymətinin kəmiyyətə müəyyən edilməsi, eləcə də məmulatın keyfiyyətinin idarə olunmasında ən optimal həllinin elmi tərəfdən əsaslandırılması məqsədi üçün nisbi və baza qiymətlərin təyini kimi qəbul edilməlidir.

Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, hələlik standartlard sənədlərdə istehlak məhsulları üçün zəruri olan bütün parametrlər normallaşdırılmamışdır.

Ona görə də keyfiyyətə nəzarəti həyata keçirərkən keyfiyyəti təşkil edən istehlak xassələrinin tam göstəriciləri yoxlamaq mümkün olmur.

Istehlak məhsullarının keyfiyyət göstəricilərinin bir kompleks xassələrinin göstəricilərinə və yaxud keyfiyyət dərəcəsinə görə müəyyən edilir.

Ancaq vahid əlamətə görə keyfiyyət s göstəricilərinin təyin olunması hələlik geniş tətbiq edilmir. Kompleks xassələrə görə keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi sistemi praktikada özünü tamamilə doğrultduğundan o, daha geniş tətbiq edilir.

Istehlak məhsullarının keyfiyyət səviyyəsinin xassə göstəricilərinə əsasən qiymətləndirən vaxt məmulatın gigiyenik, estetik və istismar xassə göstəriciləri təyin edilir.

Məmulatın keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsindən fərqli olaraq keyfiyyətin özünə nəzarət bilavasitə istehsalatda icra edilir. Lakin bu da ticarət şirkətlərini keyfiyyətə nəzarətdən azad eləmir. Bu proses ticarət şirkətləri tərəfindən istehlak məhsullarının qəbulu zamanı pərakəndə satış ticarət mərkəzlərində və topdansa satış ticarət mərkəzlərində həyata keçirilir [45-55].

Bilirik ki, müxtəlif xassələrinə əsasən məhsullar biri-digərindən fərqlənir. Ona görə də, keyfiyyəti qiymətləndirən vaxt praktikada hansı xassə nomenklaturasının götürülməsi haqqında sual yaranır. Bu haqda müxtəlif rəylər mövcuddur. Belə məsələnin həllində iki meyl özünü biruzə verir. Birinci halda qiymətləndirmənin dəqiqlik göstəricilərini artırmaq məqsədilə götürülən xüsusiyyətlərin miqdarını artırmaq istənilir. Ancaq bu qiymətləndirmənin gedişini mürəkkəbləşdirir. İkinci halda isə keyfiyyət səviyyəsini əks etdirən qiymətləndirmə vaxtı çətinlik yaratmayan xassələrin sayının azaldılmasına çalışılır. Şübhəsiz ki, hər iki halın üstün və çatışmayan xüsusiyyətləri olur. Əslində məhsulların istismar növü, şəraiti, təyinatı keyfiyyət səviyyəsinin qiymətləndirilməsində xassələr arasındakı qarşılıqlı əlaqə, qarşıda olan məqsəd və digər cəhətlər əsas hesab edilməlidir [28,29,30].

Məhsulların keyfiyyətinin qiymətləndirməsində müxtəlif kəmiyyət maddələrindən və cihazlardan istifadə olunur. Bu metodun da özünəməxsus çatışmayan və üstün cəhətləri mövcuddur. Bu metodla qiymətləndirmədə digər metodlardan fərqli olaraq təsadüf yoxdur. Laboratoriya metodu vasitəsilə xassə göstəriciləri təyin olunarkən nəzərdə tutulmuş məkanın temperaturu nisbi rütubəti normaya uyğun saxlanılmalıdır. Burada xüsusi hazırlıqlı mütəxəssislərin olması əsas şərtlərdəndir. Doğrudur bu metod tətbiq olunarkən malların xassə göstəricilərinin müəyyən edilməsinə çox zaman tələb olunur. Əks hallarda məmulatın zay olanması zərurəti yaranır [6,7].

Paltarların xassə göstəricilərinin laboratoriya metodu üzrə təyini vaxtı istehsalçı və istehlacı şirkətlər arasında baş verən mübahisəyə son qoyulur.

Məhsulların təcrübə üçün istismar metodu müxtəlif təyinatlı materiallarının yararlıq göstəricilərinin və məmulatın xassələrinin davamlılığının müəyyən edilməsi üçün geniş tətbiq olunur. Bu metod materiallarının müxtəlif istismar şəraitində istifadə olunmasını müşahidə etməyə imkan yaradır. Praktiki tekstil sənaye materiallarının, o cümlədən kostyum və digər paltarların istehlak xassələrinin daha dəqiq qiymətləndirilməsi üçün geniş tətbiq olunur.

Bu vaxt obyektiv və etibarlı nəticəyə nail olmaq üçün yoxlanılan materiallarının miqdarının və məmulatı istifadə edən şəxslərin tərkibinin düzgün müəyənləşdirilməsi vacib şərtlərdəndir. Paltar geyim vaxt böyük məsrəf və uzun zaman tələb olunur. Ona görə də məmulatların yırtılması üçün ekspress metodların tərtib edilməsinə zərurət yaranır [22,24].

Mahud parçaların keyfiyyətinin bütün göstəricilərinin təyinetmək çox böyük praktiki əhəmiyyətə malikdir. Bu vaxt kompleks göstəricilər samballıq əmsalını nəzərə götürməklə və ya əksinə, samballığı nəzərə almamaqla da təyin etmək olar.

İqtisadi baxımdan məhsulların inteqral keyfiyyət göstəricisinin müəyyən olunmasının da mühüm əhəmiyyəti vardır. Bu zaman hər hansı bir məhsulun keyfiyyətini müqayisə etmək imkanı olur. Bu vaxtməhsulların inteqral keyfiyyət

göstəricisinin müəyyən edilməsi üçün məhsulların istifadəyə yararlılığının onun istehsal edilməsi ilə satışına sərf edilən xərclərin cəminə olan nisbəti ilə təyin edilir. Məhsulun inteqral keyfiyyət göstəriciləri aşağıdakı formula ilə təyin olunur:

$$N = K_0$$

Burada :

U- inteqral keyfiyyət göstəricisi;

K_0 -xassələrin kompleksi;

X-məhsulun istehsalına sərf edilən xərc, X_c - istismar vaxtı sərf edilən xərc.

Bu formuladan yararlanaraq istehlakı məhsulun istehlak xassələri müqayisə və təyin olunur. Nəticədə keyfiyyət göstəricisinin qiyməti üçün dəqiq qərar qəbul olunur.

Mahud parçaların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində ekspert metodu da geniş istifadə olunur. Keyfiyyət göstəriciləri və orqonometrik metodların qarşılıqlı əlaqəsi aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Evrestik qiymətləndirmələr insanın özü tərəfindən təyin edilən və ətrafdakıların vasitəsilə və ya özünüqiymətləndirmə vaxtı keyfiyyətin ekspert tərəfindən dəqiq təyin olunmasını əks etdirilməsi ilə aparılır. Özünü qiymətləndirmə isə arqumentinin qiymətləndirilməsi və ekspertiza olunan mallarla tanışlıq. Qarşılıqlı qiymətləndirmə, elə işçi qrupunun qiymətləndirilməsidir. Nəhayət, mahud parçaların qiymətləndirilməsini ekspert metodunun köməyi ilə də aparmaq olar.

Nəticə və təkliflər

Respublikamızda yüksək səviyyələrdə aparılan iqtisadi islahatlar iqtisadiyyatımızın yüksəlməsinə, bənəlxalq bazara inteqrasiya etmək üçün çox əlverişlidir. Aparılan islahatların əsas məqsədlərindən biri aqrar sənayenin inkişaf etdirilməsidir. Tekstil sənayesi isə bu proqramın əsas istiqamətlərindəndir. Tekstil sənayesinin istehsal etdiyi məhsulların bazarlarda rəqabətə davamlı olması üçün bu müəssisələrində istehsal olunan məhsulların keyfiyyətini yüksəldilməsi əsas şərtlərdəndir. Belə ki, mahud parçaların istehsalında keyfiyyətinin artırılması yollarının tədqiqinə aidedilmiş magistr bdisertasiya işini yekunu olaraq aşağıdakı təklifləri vermək olar.

1. Respublikamızda əsrin müqaviləsi sayılan kontrakla ən qabaqcıl və iri xarici dövlətlərlə neft kontraktı bağlanması nəticəsində İngiltərə, ABŞ, Türkiyə, Fransa kimi dövlətlərlə respublikamız arasında sıx iqtisadi və siyasi əlaqələrin inkişafına gətirmişdir. Bu iqtisadi əlaqələrdən yararlanaraq mahud parçaların istehsalı texnologiyasında bu ölkələrdə yeni yaradılmış texnologiyasından istifadə edərək, müasir texnoloji proseslər əsasında mahud parçalar istehsal etmək mümkündür.

2. Hazırda respublikamızda mahud parça istehsalının azalması, xaricdən bu məhsulların respublikamıza gətirilməsi üçün münbit şərait yaranmışdır. Belə olduqda sertifikatız, keyfiyyətsiz mahudparça məhsullarının respublikanın bazarına daxil olmasına gətirib çıxarır. Bu isə öz növbəsində alıcıların hüquqlarının pozulmasına səbəb olur. Ona görə təklif edirəm ki, respublikamızın bazarına daxil olan mahud parçaların keyfiyyətinə tətbiq edilən standart və keyfiyyətə nəzarət işçiləri diqqətlə aparılsın.

3. Dövlət Standartlaşdırma Metrologiya və Patent üzrə Komitəsində istehlak olunan məhsullar üçün azərbaycan dilində standartlar yaradılır. Mahud parçaların standartlarının hazırlanması, tərtibində standartlaşdırma və keyfiyyət sahəsində

məşğul olan mütəxəssislər, alimlər də fəal iştirak etməli, mahud parçaların keyfiyyətinin yüksəlməsi yollarının araşdırılması metodlarının əsasını qoymalıdır.

4. Aparılan tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, yüksək keyfiyyətli mahud parça istehsalı üçün böyük tutumlu ipliklərin araşdırılması olduqca müsbət nəticələr əldə olunmasına şərait yaratmır. Bu parçalar digər ipliklərə nisbətən yeyilməyə qarşı davamlı, hava, işıq və çoxdəfəli yumaya qarşı böyük müqavimət göstərir, istifadə vaxtı az əzilir, yüksək istilik ötürmə xassəsinə malik olur.

5. Magistr dissertasiya işinin tədqiqatı nəticəsində məlum olur ki, yun mahud parçaların keyfiyyətinin artırılması yun məhsullarının standartların və normativ - texniki sənədlərin göstəricilərinə əməl etməklə ilk növbədə istifadə edilən xammalın keyfiyyətini artırılması, respublikamızda heyvandarlığı inkişaf etdirmək də ən vacib problemlərdən biridir.

6. Magistr dissertasiya işinin tədqiqatı nəticəsində məlum olur ki, mahud parçaların keyfiyyətinin artırılması üçün, onun bütün texniki xassələri tədqiq olunmalıdır. Müxtəlif keyfiyyətinə təsir edən amilləri, deformasiyalara davamlılığını, mahud parçaya verilən tələbləri çox geniş şərh edilməklə normativ - texniki sənədlərin və dövlət standartın tələblərinə riayət olunması vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. «İstehlakçıların hüquqlarının müdafiəsi haqqında» Azərbaycan Respublikasının Qanunu. –Bakı: Biznesmenin bülleteni, 1996, №11.
2. «Məhsulların (işlərin, xidmətlərin) sertifikatlaşdırılmasının mərhələlər üzrə tətbiq edilməsi haqqında» Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 1 iyul 1993-cü il 343 sayılı qərarı. –Bakı: Biznesmenin bülleteni, 1998, № 19.
3. AZS Milli Sertifikatlaşdırma sistemi. Rəhbəredici sənədlərin məcmuəsi, I hissə. –Bakı: Azərdövlətstandart, 1993.13.Rəcəbov İ.S., Nuriyev M.N. Elastik parçaların xətti ölçülərinin dəyişməsinin kompleks qiymətləndirilməsi metodunun işlənməsi. // Sumqayıt Dövlət Universitetinin Elmi xəbərləri, Cild 12 №3, 2012.
4. Rəcəbov İ.S. Əriş və arğac sapları üzrə parçaların xətti ölçülərinin qiymətləndirilməsi metodlarının işlənməsi. // Nəzəri və Tətbiqi Mexanika №2 Bakı 2013.
5. Архангелский Н.А. и др. Товары текстильные. Государственное издательство торговой литературы. М.:, 1959., с.275
6. Колдяденко С.С., Месяченко В.Т., Кокошкинская В.И., Товароведение текстильных товаров. М.:, «Экономика», 1981., с.215
7. Федосеева Л.С., Виноградова Ю.Г. Влияние инсоляции на жидкость и несминаемость шерстяных тканей. Товароведение и легкая промышленность. Минск, 1980., с.208
8. Колесников П.А., Кобылянский Л.А. Ткани, цветные, трикотажные, пушно- меховые товары. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство «Экономика», М.:, 1971., с.215
9. Монастрский А.Г. Испытание текстильных материалов. Издательство «Легкая индустрия». М.:, 1970., с.205
10. Сузарев М.И. Материаловедение. «Легкая индустрия», М.:, 1973., с. 185
- 11.ГОСТ 4.3-78. Ткани и штучные изделия хлопчатобумажные и смешанные бытового назначения., с.2
- 12.ГОСТ 4.4-83. Ткани и штучные изделия бытового назначения из лена. Номенклатура показателей., с. 105
- 13.ГОСТ 4.5.83. Ткани и штучные изделия шерстяные и полушерстяные. Номенклатура показателей., с. 27
- 14.ГОСТ 4.6.85. Ткани шелковые и полушелковые бытового назначения. Номенклатура показателей., с.22

- 15.ГОСТ 4.51-78. Ткани и штучные изделия бытового назначения из химических волокон. Номенклатура показателей., с.28
- 16.ГОСТ 4.34-84. Полошна нетканые и штучные нетканые изделия бытового назначения. Номенклатура показателей., с.32
- 17.ГОСТ 10681-63, «Текстильные материалы. Атмосферные условия испытаний»., с.38
- 18.ГОСТ 3813-72. Ткани и штучные изделия текстильные. Методы испытаний., с.41
- 19.Зайцева Л.В., Палладов С.С. Срок службы текстильных изделий и эксплуатации и его зависимость от стойкости тканей к истиранию. Крашение и отделка, 1973, №11., с.27
- 20.Зайцева Л.В., Палладов С.С. Деформация тканей на приборе и в носке. Крашение и отделка, № 1., 1997, с.28
- 21.Еремина Н.С. Изучения закономерности изменения физико-механических и гигиенических свойств тканей от их стрения. Сб. референта ЦНИИ хлопчатобумажной кр-ти, «Ткачества», 1952., с.45
- 22.Архангельская М.П. Разработка объективных методов определения качества тканей взамен опытной носки. Научно-исследовательские труды ЦНИИ шелковой кром-ти. 1954., с.38
23. М.А. Николаева. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы, М.:, изд. Мир., 1997, с.278
24. М.А. Николаева и др. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов. М.:, Экономика, 1996, с.304
25. И.А. Снегирова и др. Практикум дотовароведению и стандартизации. М.:, изд. Недра. 1994, с.218
26. И.М. Лифиц. Основы стандартизации, метрологии и управления качеством товаров. М.:, изд. Стандарта, 1994, с.235
27. Эксплуатационные свойства тканей и современные методы их оценки. М.:, изд. Недра. 1960, с.305
28. Г.К. Мухамеджанов. Исследование и оценка показателей качества холстопршивных нетканых полотен. М.:, изд-во Стандартов, 1978, с.215
29. Н.Е. Петров. О носкости шерстяных тканей. М.:, изд-во Знание, 1970, с. 185
30. Беневолский. Установление методики испытания шерстяных камвольных тканей на носкость. М.:, изд-во знание, 1963, с. 179.

31. С.Г. Зырин. Меры предотвращения лоска, образующегося в процессе носки костюмных камвольных тканей. М.:, Легкая индустрия, 1964, с.215
32. Л.Г. Лейтес, Основные показатели конструирования износоустойчивых тканей. М.:, изд-во Стандартов, 1960, с. 135
33. Ф.Ф. Васильев. Строение и качество тканей. М.:, изд-во Стандартов, 1968, с. 165
34. Н.С. Федоров. Носкость тканей. М.:, изд-во экономика, 1968, с. 158.
35. П.А. Геккер. Изучение носкости ткани. М.:.. изд-во легкая индустрия, 1959, с. 195
36. К.Г. Гущина. К вопросу о повышении изноустойчивости мужского костюма. М.:, изд-во легкая индустрия, 1977, с. 207
37. С. Капф. Влияние физических и химических факторов на шерсть и испытание шерстяных на изнашиваемость. М.:, изд-во легкая индустрия, 1969, с.235
38. И.С. Марголин. К вопросу о стойкости тканей к стиранию. М.:, изд-во Знание, 1985, 8.195
39. И.С. Марголин. Исследование упруго- пластических свойств шерстяных тканей. М.:, изд-во Стандартов, 1962, с.207
40. Л.Н. Панкова. Технология изготовления одежды из тканей с синтетическими и искусственными волокнами. М.:, изд-во Знание, 1972, с. 302
41. В.Н. Скворцова. Свойства тканей типа бостон с лавсаном. М.:, изд-во Легкая индустрия, 1982, с.285
42. Д.Е. Вилсон. Проверка свойств тканей из шерсти и химических волокон в опытной носке. М.:, изд-во Наука, 1984, с. 197
43. Г.Н. Кукин и др. Классификация приборов для испытания тканей на истарание. М.:, изд-во Знание, 1977, с.203
44. И.С. Марголин. Стойкость к истиранию шерстяных костюмных тканей. М.:, изд-во Мир, 1974. С.285
45. Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев. Текстильное материаловедение, ч. 1, II, III, М.:, изд-во Легкая индустрия, 1964, с. 197
46. А.К. Кияускас. Исследование износоустойчивости ворса шерстяных ворсованных тканей. М.:, изд-во Легкая индустрия, 1974. С. 187
47. А.И. Николаев. Товароведение шерсти. М.:, изд-во Наука, 1962, с. 198.
48. Р. Косвелл. Текстильные волокна, пряжа и ткани. М.:, изд-во Знание, 1965, с.205

- 49.Рекомендации по переработке волокна лавсан в шерстяном производстве. М.:, изд-во мир, 1984. С. 187
- 50.Р.У. Монкрифф. Химические волокна. Изд-во Ростнехиздат, 1961, с.206
- 51.В.И. Смирнов. Теоретические исследования строения ткани полотняного переплетения. Изд-во Ростнехиздат, 1960, с. 209
- 52.Г.В. Жильцова и др. Исследование износоустойчивости сукон с различной опорной поверхностью. М.:, изд-во Знание, 1965, с. 192
- 53.В.Б. Тихомиров. Математические методы планирования эксперимента при изучении нетканых материалов. М.:, изд-во Легкая индустрия, 1968, с. 198
- 54.Г. Крамер. Математические методы статистики. М:..., изд-во Мир, 1975, с.307
- 55.Н.К. Дружинин. Математико-статистические методы анализа экспериментальных данных в товароведении. М.:, изд-во Знание, 1969, с.208
- 56.Н.Г. Новиков. О строении ткани и ее проектировании с помощью геометрического метода. М.:, изд-во Мир, 1976, с. 198
- 57.М.Н. Никитин. Проектирование тканей. М.:, изд-во Легкая индустрия, 1961, с. 165

РЕЗЮМЕ

В настоящее время широко используемых суконных тканей, несмотря на это, есть необходимость в проведении исследований, посвященных изучению повышения уровня качества производства. Исследования, проведенные анализы показывают, что сукно и производители исследований отрывки из наиболее широко подвергшихся из группой товаров в эксплуатацию. При использовании сукно, текстильные материалы как комплекс физико-механических воздействия внешних факторов, сталкиваются с другой ткани. Это свет, влажность, температура, в пыли, и это относится как к другой.

Суконным мануфактурам, в основном, ультрафиолетовые лучи спектра солнечного света очень большое влияние оказывает. Суконных тканей качества потребительских свойствах, влияющие на выбор оптимальных параметров, влияющих на изучение путей повышения уровня и качественных показателей, в целом, в суконных тканей устаревать предотвращения и иными словами, можно увеличить срок службы. Это, в свою очередь, является экономически эффективным.

Глава и уровня качества методом оценки времени, используемых методов дифференциального тенденция повествует о совместном использовании комплексной и совместной. Например, эстетических качеств, а другим способом оценивается в основном комплекс качеств и другие группы дифференциальных способом функционал. Интеграл представляет особое значение с экономической точки зрения определения показателей качества продукции. Оценка уровня качества конце операции принятие решение. Принятие решения зависит от значения в составлении постановкой вопросов управления качеством.

В настоящее время в текстильной продукции и качественные показатели можно сказать, что в основном методом оценки уровня качества продукции, определяется методом выражения рассматриваются экспертной свойств II. Принимаются различные оценки шкал, например, 0,1,2,3,4,0,3,4,5; 10, 20 и 40 баллов текстильной промышленности для оценки необходимости не ощущается, согласно показателям качества градус существует определенная черта эта продукция инструментальный метод в категории товаров по обязательно.

В суконных тканей применение метода рассматриваются экспертной оценки качества III.

SUMARYY

Currently, there is a great need to conduct research on the study of improving the quality of the pieces of cloth istehlaçlar widely used by. Ongoing research, analysis and research shows that most are subjected to the trade group by using cloth, a fabric istehlaçlar. Using cloth fabric and other textile materials as they are faced with complex mechanical effects of external factors. In this light, humidity, temperature, wind, dust and other similar factors include.

According to the spectrum of ultraviolet rays of sunlight a huge impact on pieces of cloth. Cloth fabric of quality and quality indicators of consumer properties, factors affecting the selection of the optimal parameters affecting piece of cloth worn to prevent other words, you can increase the term of service, and thanks to the study of ways to raise the level of the whole. This, in turn, is cost-effective.

Mixed methods and evaluation methods used in tandem is about the use of complex differential and the level of quality time of the First chapter. For example, the properties and methods of the complex is estimated by the other properties under way and other groups, 1 aesthetic, funksiona differential. Economic indicators of quality of products is of special significance, the definition of integral. Evaluation of kevfıyyət end of the operation is the adoption of the decision. Decision on the preparation of investment dependent on the important issue of quality management.

Chapter II at the same quality level of quality of products is determined by the method of assessment methods and properties of textile products, mainly expressed by investigation of experts practically. Different grading scale is adopted, for example, 0,1,2,3,4,0,3,4,5; 10, 20 and 40 points on the evaluation of absolute necessity for the textile industry products is not felt, according the instrumental methods specified by the properties of these products have a quality qradiasiyası category.

Piece of cloth in assessing the quality of experts investigated the application of the methods in chapter III.