

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

Əlyazma hüququnda

Cəfərli Anar Hüseyn

**“SUMQAYIT TEKSTİL PARKINDA İSTEHSAL OLUNAN
PARÇALARIN YEKUN BƏZƏK ƏMƏLİYYATLARININ
STANDARTLARA UYGUNLUĞUNUN TƏDQIQI”**

MAGİSTR DISSERTASIYASI

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

Ixtisaslaşma: “Standartlaşdırma və sertifikatlaşdırma”

Elmi rəhbər:

prof. Nuriyev M.N.

Magistr proqramının rəhbəri:

dos. Seydəliyev İ.M.

“Standartlaşdırma vəifikasiya”

kafedrasının müdiri

prof. Aslanov Z.Y.

Bakı – 2019

M Ü N D Ə R İ C A T

	Səh.
GİRİŞ.....	3
 Fəsil I. MƏHSULUN KEYFIYYƏTİNİN İDARƏ OLUNMASI ÜZRƏ	
FƏALİYYƏT NÖVLƏRİ.....	4
1.1. Beynəlxalq xammal bazarı və onun təhlili.....	4
1.2. Məhsulun keyfiyyətinin idarə olunması sisteminin müasir vəziyyəti.....	13
1.3.Keyfiyyətə təsir edən əsas amillər	18
1.4. Məhsulun keyfiyyətinin sistemli idarə edilməsinin əsas prinsipləri.....	20
1.5. Məhsulun keyfiyyətinin idarə edilməsinin kompleks sistemləri.....	21
1.6.Məhsulun həyat tsikli mərhələlərində keyfiyyətin idarə olunma sisteminin məzmunu.....	24
 Fəsil 2. TEKSTİL VƏ YÜNGÜL SƏNAYE MƏHSULLARININ	
SERTİFİKATLAŞDIRILMASI	28
2.1. Azərbaycan Respublikasında tətbiq olunan məhsulların sertifikatlaşdırılmasının sxemi.....	28
2.2. Tekstil və yüngül sənaye məhsullarının sertifikatlaşdırılması üzrə işlərin aparılması.....	32
2.3. Tədqiqat obyektləri.....	33
 III Fəsil. MEBEL PARÇALARININ SINAQ METODLARI.....	
3.1.Mebel parçalarının struktur xarakteristikalarının təyin edilməsi metodları.....	34
3.2. Mebel parçalarının qırılma xarakteristikalarının təyin edilməsi.....	39
 IV Fəsil. MEBEL PARÇALARININ MEXANİKİ XASSƏLƏRİNİ	
TƏYİN EDƏN METOD VƏ VASİTƏLƏR.....	41
4.1. Mebel parçalarının sürtülməyə dözümlülüyünün təyin	

	5
edilməsi metodları.....	43
4.2. Sürtünməyə qarşı möhkəmliyi təyin edən metod və vasitələr.....	44
4.3. Nəmli emaldan sonra ölçülərin dəyişməsinin təyin edilməsi metodları.....	45
4.4. Nəm emaldan sonra ölçülərin dəyişməsinin təyin edilməsi metodları və aparatları.....	46
4.5. Rəngin sürtünməyə davamlılığının sınaq metodları.....	48
4.6. Sınağı aparılan parçaların struktur xassələri.....	49
4.7. Mebel parçalarının mexaniki xassələri.....	54
4.8. Mebel parçalarının sürtünməyə davamlılığı.....	56
4.9. Parçanın yaş emalından sonra xətti ölçülərinin dəyişməsi.....	59
4.10. Mebel parçalarının rənginin sürtünməyə davamlılığı.....	61
FƏSİL V. MEBEL PARÇALARININ KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN NORMATIV SƏVİYYƏSİNİN YARADILMASI.....	
	64
5.1. Mebel parçalarının dağıdıcı yükünün normasının hesablanması.....	64
5.2. Mebel parçalarının rənginin sürtünməyə davamlılığı normalarının hesablanması.....	65
5.3. Nəm emaldan sonra mebel parçalarının xətti ölçülərinin dəyişmə normasının hesablanması.....	67
5.4. Mebel parçalarının könüllü sertifikatlaşdırılması.....	68
NƏTİCƏ.....	69
ƏDƏBİYYAT.....	70
PE3IOME.....	78
SUMMARY.....	79

GİRİŞ

Tekstil sənayesi çoxlu sayda müxtəlif materiallar istehsal edir. Onlara liflər, ipliklər, həmçinin onlardan hazırlanan materiallar daxildir. Tekstil parçaları müxtəlif növ ipliklərdən istifadə olunmaqla müxtəlif üsullarla hazırlanır. Tətbiq sahələrindən asılı olaraq onları məişət və gündəlik ev həyatı üçün lazım olan geyim əşyalarının hazırlanması üçün, sənayenin müxtəlif xüsusi təyinatlı sahələri üçün nəzərdə tutulmuş texniki, mebel və dekorativ parçalara bölürlər. Hazırlanan tekstil materialları arasında müxtəlif lif qarışıqlarından hazırlanan parçalar üstünlük təşkil edir. Parçaların tərkibində müxtəlif liflərin tətbiqi materialın verilmiş xassislərini təmin edir ki, bu da xüsusi olaraq mebel parçaları üstünlük təşkil edir.

Buraxılan məhsulun keyfiyyətindən ölkənin sənaye inkişafının sürəti, onun milli nüfuzu və beynəlxalq vəziyyəti asılıdır. O, ölkənin inkişafının bütün faydalarını və çatışmazlıqlarını əks etdirir, buna görə də buraxılan məhsulun keyfiyyətinə yüksək diqqət ayırmaq və onun daima yüksəldilməsini təmin etmək lazımdır. Tekstil və yüngül sənaye işçilərinin qarşısında duran əsas məsələ buraxılan məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsidir ki, o, layiləndirmə zamanı qoyulur, istehsal prosesi müddətində təmin edilir və istismar zamanı dəstəklənir.

Tekstil materiallarının keyfiyyətinin təkmilləşdirilməsi hər şeydən əvvəl həmin tekstil materiallarının xüsusiyyətləri haqqında biliklər, keyfiyyət göstəricilərinin düzgün və obyektiv ölçülməsi, qiymətləndirilməsi və nəzarət olunması bacarığını tələb edir. Buna görə də tədqiqat işinin məqsədi mebel parçalarının sertifikatlaşdırılması məqsədilə onların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsidir.

Fəsil I. MƏHSULUN KEYFIYYƏTİNİN İDARƏ OLUNMASI ÜZRƏ FƏALİYYƏT NÖVLƏRİ

1.1. Beynəlxalq xammal bazari və onun təhlili

Sentyabrın birinci günlərindən oktyabrın ortalarına qədər pambığın beynəlxalq bazarda durmadan azalması müşahidə olunurdu. Cotliik A İndexin göstəricilərinə əsasən sezonun əvvəlindən Cotlook A İndeksi 4% düşərək 1 funta görə 59,95 sentdən (1 oktyabrda) , 10 oktyabrda 1 funta görə 57,60 sent təşkil etdi. Qiymətin aşağı düşməsi alıcılar tərəfindən tələbin azalması ilə əlaqədərdir. İlk növbədə Çin dövləti tərəfindən Nyu-York birjasında oktyabr kotirovkaları bir ay ərzində demək olar ki, 1 tona 100 dollar düşmüşdür (cədvəl 1). Qiymətlərin düşməsi Çin dövləti tərəfindən pambığın alınmamasına, görə satıcıların göstəricilərinin doğrutmaması səbəbindən oldu [18,22,27,33,36].

2 oktyabrda İCAC dünya üzrə növbəti istehsal və istehlakı dərc etdi. 2006/2007 sezonunda istehsalın həcmi Çin dövlətində istehsalın 6.3 mln.t artacağını nəzərə alaraq proqnozda düzəliş edilib (+300 min.t, sentyabr qiyməti ilə müqayisədə).

Cədvəl 1. Nyu-York birjasındakı qiymətlərin kotirovkası

Məhsul satılan aylar	Bağlanma momentinin qiymətləri		Məhsul satılan aylar	Bağlanma momentinin qiymətləri	
	09.10.06	04.09.06		09.10.06	04.09.06
Oktyabr 2006	1054	1148	Oktyabr 2007	1230	1327
Dekabr 2006	1082	1188	Dekabr 2007	1257	1356
Mart 2007	1159	1268	Mart 2008	1295	1387
May 2007	1192	1290	May 2008	1300	1400
İyul 2007	1214	1313	İyul 2008	1319	1406

Eyni zamanda dünyada istehlak proqnozu 25,70-dən 25,64 mln tona qədər azalmışdır. Bu aylarda əsas dəyişmələr Hindistana toxunmuşdur (istehlak 3,6-dan 3,84 mln.ton-a qədər artmışdır). Çində isə proqnozlaşdırılmış tələb əksinə olaraq 10,5-dən 10,19 mln.t-a qədər azalmışdır [18,22,27,33,36].

2006-cı ilin sonuncu iş günündə Nyu-York birjasında kotirovkanın artımı qeydə alınmışdır. 21-dən 28 dekabra qədər martda yüklənəcək məhsulun kontaktı 1 funta görə 54,62-dən 59,96 sent bahalaşmışdır (yəni 9,7%).(cədvəl 2) İxtisasçıların fərziyyəsinə görə satıcılar süni olaraq qiymətləri qaldırdılar ki, sona çatmış ili pozitiv başa vursunlar. Bunu da əlavə etmək olar ki, yanvarda beynəlxalq bazara Çin alıcılarının çıxması gözlənilirdi [38,42,50-55].

29 dekabr 2006-cı ildə kotirovkanın aşağı düşməsi qeydə alındı və düşmənin tendensiyası yanvarın birinci günlərinə qədər davam etdi. Çin alıcıları yanvarın ilk iki dekadasında gözləmə mövqeyi tutdular və Nyu-York birjasında iri partiya ilə məhsul almadılar. Baxmayaraq ki, 1 yanvardan 894 min.t ölçüsündə aşağı qiymət kvatası davam edirdi.

Cədvəl 2. Nyu-York birjasındakı qiymətlərin kotirovkası

Məhsul satılan aylar	Bağlanma momentinin qiymətləri		Məhsul satılan aylar	Bağlanma Momentinin qiymətləri	
	08.01.07	29.12.06		08.01.07	29.12.06
Mart 2007	1202	1239	Mart 2008	1347	1372
May 2007	1221	1256	May 2008	1357	1383
İyul 2007	1242	1271	İyul 2008	1368	1389
Oktyabr 2007	1280	1304	Oktyabr 2008	1376	1399
Dekabr 2007	1304	1328	Dekabr 2008	1378	1401

Yerli sənayi isə yerli istehsalın xammalından istifadə etməyi davam etdirirdi, həmçinin Çin sahillərindəki ambarlarda olan xarici pambıq ehtiyatından istifadə

edirdi. Belə göstərilir ki, şərqin yeni ilinə yaxın vaxtlarda alıcıların aktivliyi artacaq [18,22,27,33,36].

2007/2008-ci il sezonunda dünyada pambıq kolları altında olan sahə 1% artaraq və 34,6 ha təşkil edəcəkdir. Dörd istehlakçı dövlətdə Çində, Hindistanda, Pakistanda və Özbəkistanda sahələr olduğu kimi qalacaq, ABŞ-da isə 100 min ha ixtisara salınması göstərilir. Bu azalma digər ölkələrdə artımla kompensasiya olunacaq, xüsusi ilə Afrika kontingentində. Orta məhsuldarlıqdan çıxış edərək qeyd etmək olar ki, dünya istehsalı üzrə həcmi gələcək sezonda 25,1 mln.ton təşkil etməklə köhnə dəyişilmədən qalacaq [38,42,50-55].

2007/2008 sezonunda istehlak artaraq, proqnoz üzrə 540 min.ton təşkil edəcəkdir. O cümlədən Çində- 420 min.t, Hindistanda -150 min.t, Pakistanda 100 min ton. Yüksəlmə (artım) ABŞ, Türkiyənin və digər ölkələrinin istehlakının azalması hesabına kompensasiya olunur (cədvəl 3).

Cədvəl 3. Pambıq lifinin istehsalı və istehlakı, mln.ton

	2005/2006	2006/2007	2007/2008
İstehsal	24,67	25,1	25,1
İstehlak	24,82	25,9	26,4
Eksport	9,79	9,0	9,2
Keçən ehtiyat	11,83	11,3	10,4
Cotlook A index	1238	1257	1389

2007-ci ilin birinci iş həftəsində bir çox yerli treyderlər beynəlxalq bazarda qiymətin artması ilə pambığın qiymətini yüksəltdilər. Yanvarın ortasına baza qiyməti davam edərək 1 tona görə 1500-1510 dollar təşkil etmişdir. Bazara məhsul verənlərdən aparılan sorğuya görə satışın real qiyməti bəyan olunandan 25-30 dollar təşkil edir (cədvəl 4).

Pambığın qiymətinin bahalaşması yerli iplik istehsalının qiymətində özünü göstərmir. Əksər istehsalçılar yanvarda ipliğin satışını realizə etdilər. Bu ipliklər

Cədvəl 4. İndeks ANİTEKS “İPLİK”

	15.01.07	15.12.06	28.11.06	31.10.06
BD toxucu ipliği 29 teks (№ 34,5)	60,00	60,00	60,00	60,00
BD trikotaj ipliği 18,5 teks (№ 54)	80,00	80,00	80,00	80,00
Moskvada pambığın baza qiyməti (dollar/t)	1500	1485	1475	1475

əvvəlcədən alınmış pambıqdan istehsal olunmuşdu. Ona görə də qiymətin qaldırılmasına ehtiyac duyulmadı. Qiymətin yüksəlməsi üçün əsas amil Orta Asiyadan gələn ipliğin yüksək keyfiyyətli olmasından ibarətdir. Qeyd etmək lazımdır ki, asiya ipliğinin bir çox təqdimçiləri yaxın vaxtlarda qiymətin yüksəlməsini gözləyirlər [38,42,50-55].

“İpliğin” Aniteks indeksi Rusiya istehsalı ipliğə rub/kq minimal qiymət təklifi əsasında hesablanır.

2006-cı ilin yanvar/noyabrında Rusiyada pambıq ipliği istehsalı 227,75 min.t təşkil etmişdir. Bu ötən ilin eyni dövrünə görə 1,9 % az olmuşdur (cədvəl 5).

Cədvəl 5. Rusiyada 2006-cı ilin yanvar-noyabr aylarında pambıq, iplik və parça istehsalı

	11.2006	01-11.2006	01-11.2005	Temp, %
Xam iplik, birsaplı, min.t	21,05	223,48	227,75	98,1
Hazır parça, mln.m2	184,20	1921,66	1986,34	96,7

Hazır pambıq parça istehsalında da tempin azalması qeydə alınmışdır, 2005-ci ilin yanvar/noyabrına nisbətən-3,3%.

2006-cı ildə Çində əkin sahələri 2005-ci illə müqayisədə 5,8% genişləndirilmişdir. Məhsuldarlıq isə bir hektara görə 60 kq yüksəlmişdir. Qozaların yetişməsi vaxtı yaxşı hava şəraiti məhsulun yığılması ilə bu amillər istehsalı yüksək həcmə gətirib çıxartdı- istehsalçılar 6,7 mln.t. lif istehsalını gözləyirlər.

2006-cı ilin dekabrında Çin 240300 ton pambıq ixrac etmişdir. Bu noyabr ilə müqayisədə 85300 ton çoxdur, amma 2005-ci ilin dekabrına nisbətən 107200 ton azdır. Sezonun əvvəlindən (2006/07 avqust-dekabr) ixrac 900418 ton təşkil etmişdir. Bu isə 2005/06-cı ilin sezonu üzrə uyğun göstəricilərdən 556857 ton azdır [38,42,50-55].

İpiliyə tələbin az olduğu üçün əyricilərin qiyməti qaldırmaq imkanları yoxdur. Baxmayaraq ki, sonuncu həftədə xammalın qiymətində bahalaşma olmuşdur. Fabriklər pambığı yalnız özlərini, cari tələbi qane edəcək həcmdə pambıq alırlar.

Nəticədə 2006/2007-ci ilin sezonunun sonuna keçən qalıqların qiymət səviyyəsi proqnozunun dəyişməsi 9,8-dən 11,57 mln.t qaldırılması, yəni əvvəlki sezona nisbətən qalıqların ixtisara salınması təqribən 0,3 mln.t təşkil edəcəkdir.

İCAC-ın oktyabr proqnozunda Özbəkistanda pambıq-lif istehsalı bu sezonda 1143 min ton qiymətləndirilir. Bu ilin hava şəraiti məhsulun normal inkişaf etməsinə imkan yaratdı. Amma bununla belə ötən ilki həcmə çatmaq olmadı. Baxmayaraq ki, praktiki olaraq əkin sahələri dəyişməz qalmışdı (1,4 mln.ha) [18,22,27,33,36].

Qazağıstanda 194 min hektar sahədən 400 min ton xam-pambıq yığılacaq. Bundan isə planlaşdırılır ki, 140 min ton lif alınacaq. Ötən ilin sezonunda 204 min hektardan 138 min ton lif alınmışdır.

Azərbaycanda bu yaz pambıq kolu əkiləcək sahə ixtisara salınaraq 105-dən 84 min hektara çatdırılıb. Nəticədə ilkin qiymətləndirmə ilə istehsal 70-dən 54 min tona qədər azalacaqdır.

Təckistanda 2006-cı ilin əkin sahələri 255-dən 260 min hektara qədər

artırılıb. Bunun nəticəsində məhsuldarlıq artaraq 4 min tona çatması proqnozlaşdırılır [18,22,27,33,36].

MDB və Baltikyanı dövlətlərin istehsal və istehlak etdiyi pambıq lifinin miqdarı cədvəl 6-də verilmişdir.

China National Cotton Textiles Industry Association çap etdirdiyi hesabatda ölkədə pambığın istehsalı və istehlakı verilmişdir. Deməli, əvvəlki iki sezon ərzində

Cədvəl 6. MDB və Baltikyanı dövlətlərin istehsal və istehlak etdikləri pambıq lifi, min.ton

	İstehsal		İstehlak		İdxal		İxrac	
	2005/06	2006/07	2005/06	2006/07	2005/06	2006/07	2005/06	2006/07
Azərbaycan	70	54	6	10	–	–	64	47
Belarusiya	–	–	11	11	11	11	–	–
Estoniya	–	–	15	15	15	15	–	–
Qazağıstan	138	140	12	14	6	–	135	126
Qırğızıstan	38	37	3	3	3	3	38	37
Latviya	–	–	4	4	16	16	12	12
Litva	–	–	4	4	4	4	–	–
Moldoviya	–	–	3	3	3	3	–	–
Rusiya	1	1	290	290	300	289	–	–
Tacikistan	139	143	18	18	–	–	129	125
Türkmənistan	215	210	90	92	–	–	125	118
Ukrayna	–	–	11	11	16	16	5	5
Özbəkistan	1210	1143	175	175	1	1	1020	991

pambığın istehlakı kəskin artmışdır. Bu isə öz istehsalını əhəmiyyətli dərəcədə qabaqlamışdır. Öz pambığının çatışmayan hissəsi dövlət ehtiyatı hesabına kompensasiya olunmuşdur. 2005/2006-cı ilin sezonunda Çində pambıq istehlakı

11073 min.ton qiymət lən dirilir. Eyni zamanda pambıq sahəsində olan aparıcı dünya ekspertləri daha az rəqəmlərlə misal gətirirlər-9,5-dən 9,9 mln.t qədər. Və bu da həqiqətə daha uyğun gəlir. Xüsusi ilə, əgər nəzərə alsaq ki, Çin istehlakçıları tərəfindən pambıq idxalına yüksək tələb qeydə alınmamışdır. 2006/2007 sezonunda Çinin rəsmi məlumatına görə istehlak 10,437 mln.ton təşkil edə bilər. Çinin pambıq istehsalı və istehlakı balansı cədvəl 7-də verilmişdir [18,22,27,33,36].

Cədvəl 7. Çinin pambıq istehsalı və istehlakı, min.ton

		2004	2005	2006
1	İstehsal	6320	5700	6340
2	İdxal	1655	4112	4400
3	istehlakçılarda qalan istifadə olunmayan	0	13	40
4	Cəmi resurslar	7975	9825	10780
5	Tullantılar və digərləri	300	300	300
6	İxrac	5	0	0
7	Ehtiyata göndərilib	450	450	—
8	Əyrilmiş pambıq	7220	9075	10480
9	İplik istehsalı, o cümlədən qarışıqda	12627	16020	18423
10	Qarışıqda pambığın faizi (%)	69,12	69,12	56,65
11	Cəmi istehlak	8728	11073	10437
12	(8) və (11) arasındakı fərq. Dövlətin kompensasiyası	-1508	-1998	43

2006/2007 sezonunda rəsmi məlumata görə Çinə pambıq idxalı 4,4 mln.ton təşkil etmişdir. Amma hal-hazırda tələb olunmayan böyük həcmdə idxal olunmuş pambıq Çinin limanlarındakı xüsusi ambarlarda yığılıb qalıb. Çin istehlakçıları çox güman ki, müəssisələrdə olan ehtiyatların tamamilə istehsal olunmasa bunları müəssisələrin anbarlarına daşımayacaq [18,22,27,33,36].

Sentyabr ərzində- oktyabrın birinci dekadasında rusiyalı trayderlərin təklif etdikləri baza qiymətlər dəyişməz qalmışdır- 1 tona görə 1470-1480 dollar (cədvəl 8). Yeni məhsulun satışa çıxarılmasına qədər dünya bazarında qiymətlərin düşmə tendensiyasına baxmayaraq qiymətlərdə əhəmiyyətli dəyişikliklər olmayacaqdır.

2006-cı ilin birinci səkkiz ayının nəticəsinə görə pambıq ipliynin istehsalı

Cədvəl 8. Rusiyada 2006-cı ilin yanvar-avqustunda pambıq ipliynin və parçasının istehsalı

	08.2006	01-08.2006	01-08.2005	Temp, (%)
Bir saplı xam parça, min.ton	20,87	160,24	160,11	100,1
Hazır parça, mln.m2	190,26	1373,97	1381,89	99,4

qeydə alınmışdır. 2005/2006-cı ilin sezonuna iplik istehsalının hesablanması 250,8 min.t təşkil etmişdir. Bu da 2004/05-ci ilin sezonuna nisbətən 5 min.t çoxdur. Sezona görə hesablanmış pambıq istehlakı 285 min.t təşkil edir, idxal isə bu dövrə görə-291 min tondur [38,42,50-55].

2006/07-ci ilin, yeni sezonun əvvəlindən bazarda hər-hansı bir tendensiya izlənmir:qiymətin yüksəlməsi dövrü olaraq düşməklə əvəzlənir. Bu gün formalaşmış qiymətə iki amil təsir edir. Bir tərəfdən bu sezonda istehsal istehlakdan minimum 1 mln.ton geridə qala bilər, bu da 2007-ci ilin 31 iyuluna keçən qalıqların azalmasına gətirib çıxara bilər. Digər tərəfdən, hələ ki, tələbin yüksəlməsi izlənmir. Çünki, Çin hökuməti idxalın əsas potensialı hələ əlavə idxalın kvatasının ayrılmasını elan etmir.Ekspertlərin fikrinə görə, Çinin minimum 4,3 mln.ton qabıq idxalına ehtiyacı olacaqdır (6,0 mln.ton öz istehsalı ilə, daxili tələbat 10,5 mln.ton təşkil edir). Beləliklə, Çin növbəti dəfə ən iri idxalçı olduğunu göstərəcək. Onun payına dünya üzrə idxalın 43%-i düşür [38,42,50-55].

Rus trayderləri tədricən baza qiymətini yüksəldirlər 1 tona görə 1440-dan

1480-1500 dollara qədər. Baxmayaraq ki, təzə məhsulun bazara çıxmasına qədər hələ iki ay qalır. Proqnozlara görə gələn sezonda dünya qiyməti artacaq, ona görə də rus bazarı elə bu gündən qiymətin yüksəlişinin dəyişməsinə diqqət yetirir. 2006-cı ilin birinci yarımilliyində Rusiyada iplik istehsalı, ötən ilin uyğun dövrünə nisbətən praktiki olaraq stabilləşmişdir. Hazır pambıq parçaların istehsalında müsbət dinamika qeydə alınmışdır [38,42,50-55].

Sonuncu illərdə asiya mənşəli ucuz iplik tərəfindən rəqabətin yüksəlməsi qeydə alınır. İdxalın təhlili göstərir ki, 2006-cı ilin 1 yarım illiyində Rusiya Federasiyasına 15,8 min.ton pambıq ipliği gətirilmişdir, bunlardan təqribən 95 %-i MDB ölkələrindəndir. Ötən ilin 1 yarım illiyində iplik idxalı 10,4 min.ton təşkil etmişdir. Daxili tələbatda yerli ipliğin payı 2003-cü ilin birinci yarımilliyində 96,24%-dən 2006-cı ilin yanvar-iyunda 88,65% azalmışdır. 2006-cı ilin 1 yarımilliyində Rusiya 185,39 mln m2 pambıq parça ixrac etmişdir. Bu da elə bu dövrdə idxalın həcmi 3,6 dəfə keçmiş olur. 2005-ci il yanvardan iyuna qədər dövrü müqaisə etsək ixrac 11,5% artmışdır. Bu da 2005-ci ilin analoji dövründən 1,5 dəfə çox olduğunu göstərir. Bunu müsbət tendensiya kimi qiymətləndirmək olar, amma ixracın həcmi artması əsasən xam və ağardılmış parçaların , yəni yarımfabrikatların hesabına olur. Hazır parçaların ixracı bu ilin birinci yarım illiyində 14% azalır (cədvəl 9) [38,42,50-55]..

Cədvəl 9. Rusiyanın pambıq iplik bazarı, tonla

Dövr	İstehsal	İdxal	İxrac	Tələbat	Yerli iplik (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)	(5)
I y/i2003	135,5	6,9	1,6	140,8	96,24
I y/i 2004	130,8	11,4	1,1	141,1	92,70
I y/i 2005	121,4	10,4	0,6	131,2	92,53
I y/i 2006	120,3	15,8	0,4	135,7	88,65

Pambıq parçanın 39%-ə qədərini idxalı Ukrainaya istiqamətləndirilmişdir. Uzaq xarici ölkələr əsasən sonrakı emal prosesindən keçirmək üçün xam parçalar

alırlar. Hazır parçalara tələbat MDB ölkələrində yaranır. Eyni bu dövr ərzində Rusiya pambıq parça idxalını 51,94 mln.m² çatdırmışdır. Bu da 2005-ci ilin analoji dövrü ilə müqaisədə 1,5 dəfə çoxdur. İdxal olunma təqribən daxili istehsalın həcmnin 5%-ini təşkil edir. İdxal həcmi üzrə birinci yeri hazır parçalar, ikinci yeri hamar rənglənmiş və üçüncü yeri isə müxtəlif rəngli saplardan toxunmuş parçalar (cins parçalar) tutur [18,22,27,33,36].

1.2.Məhsulun keyfiyyətinin idarə olunması sisteminin müasir vəziyyəti

Keçmiş Sovet məkanında məhsullarının idarəolunma sistemində aşağıdakıları ayırmaq olar, onlar bir zamanlar kifayət qədər effektiv sayılaraq bir çox sahələrdə özlərinə tərəfdaşlar tapmışdılar. Saratov sistemi 1955 – ci ildə Saratovda yaradılmışdır. Təyyarə tikintisi zavodunda. Bu sistemin əsası – nöqsansız məhsul istehsal etmək (NMİ), texniki nəzarət şöbəsinə (TNŞ) və sifarişçiyə ilk təqdimatda təhvil vermək idi. Zavodda zay məhsul istehsalı 3 dəfə aşağı enmiş, məhsulun 90 faizi ilk təqdimatdan təhvil verilmişdir. ABŞ – da bu cür sistemlər isə ancaq 1962 – ci ildə yaranmışdır. Xarkov sistemi – keyfiyyət, etibarlılıq, məmulatın ilk təqdim olunmasında vəsait mənbəyi (KEMİTV)-1960-cı illərdə yaranmışdır. Məhsulun keyfiyyətinin bu cür idarə olunması sistemində istehsalın konstruktiv və texnoloji hazırlığının yüksək səviyyəsini təmin edən və ən qısa müddətdə ilk sənaye nümunələrində tələb olunan keyfiyyətin alınmasıdır. Yaroslav sistemi – motivesurslar üzrə elmi təşkilat (MET) – 1970 – ci ildə yaroslav şəhərində “Avtodizel” motor zavodunda yaradılmışdır. İlk dəfə məhsulun keyfiyyətinin meyarı olaraq onun mexaniki parametri – motivesurslar, yəni normal şəraitdə istismar zamanı birinci kapital təmirə qədərki vaxtda digər tez dağılan detalların dəyişdirilməsi qəbul olunmuşdur [18,22,27,33,36].

Lvov sistemi – məhsulun keyfiyyətinin idarə olunmasının kompleks sistemi (MKİKS) – 1980 – ci ildə televizorlar zavodunda və ayaqqabı istehsalı birliyində yaranmışdır. Bu sistemin əsas məqsədi – məhsulun keyfiyyətinin inkişafının

yüksək və davamlı tempinin təmin olunmasıdır. Keçmiş SSRİ – nin məhsullarının keyfiyyətinin nəzarət sistemi və ona bənzər xarici sistemlər uzun müddət tam şəkildə tələb olunmaz qalmışdılar. Təəssüf ki, İSO 9000 həmçinin ГОСТ Р ИСО – 9000 – 2001 keyfiyyətin idarə olunma sistemlərində bu haqda heç nə yoxdur. Belə təəsürat yaranır ki, sonuncu sistemlər elə bil yeni yaradılmışdır. Lakin həqiqətdə onlar keyfiyyətin idarə olunması sahəsində bütün əldə olunan təcrübələri özündə cəmləşdirmişdir [9]. Bəzi ölkələrdə keyfiyyətin idarə olunma prosesini daha yaxından nəzərdən keçirək. Rusiya Federasiyasının məhsulun keyfiyyətin idarə olunma sistemi müxtəlif səviyyəli xidmətlərin – quruculuq, təminat və saxlanması keyfiyyətinin səviyyəsi, həmçinin həmin sistemi toplu kimi yaradan metod və ifadə vasitələrini nəzərdə tutur [18,22,27,33,36].

Bu cür sistemin əsas vəzifələri bunlardır:

- elmi tədqiqat təcrübə konstruktor işləri mərhələsində (ETTKİ) məhsulun hazırlanması zamanı yüksək keyfiyyət səviyyəsinin formalaşdırılması;
- məhsulun istehsalı zamanı qoyulmuş keyfiyyət səviyyəsinin təmin olunması;
- məhsulun effektiv istifadəsi və əldə olunmuş keyfiyyət səviyyəsinin dövryyə və istismar mərhələsində saxlanması (qorunması və bərpa edilməsi) [9].

ABŞ sənaye müəssisələrinin çoxu istehsal həcmindən asılı olmayaraq məhsulun keyfiyyətinin idarə olunma prosesini təkmilləşdirməyə can atırlar. Bu, aşağıdakılarla bağlıdır [38,42,50-55]:

1. Firmaların adi idarəetmə manqası keyfiyyətin idarə olunma sistemində iştirak etmir, ona rəhbərlik edir.
2. Bütün səviyyələrdə kadrların ixtisasartırmasına böyük əhəmiyyət verilir.
3. Müəssisənin işçilərinin bütün kateqoriyaları üçün yerinə yetirdikləri bütün iş növlərinə standartlar mövcuddur.
4. Keyfiyyət təkcə texniki deyil, həm də dəyər ifadəsilə ölçülür.

Alimlərin təşəbbüsü ilə aşağıdakı tərkibdə keyfiyyət sistemini təşkil edən altsistemlərdən ibarətdir:

- keyfiyyət sisteminin idarə olunması
- məmulatın hazırlanmasına nəzarət;
- alınan materiallara nəzarət;
- texnoloji prosesin və əməliyyat nəzarətinin işlənilib hazırlanması;
- məhsulun keyfiyyəti haqqında məlumat;
- xüsusi tədqiqatlar; keyfiyyət xüsusiyyətlərinin ölçülməsi;
- keyfiyyətin yüksəldilməsi üzrə personalın işə cəlb olunması; sifarişçilərlə əlaqələr.

Hər bir altsistemin özünün konkret vəzifəsi vardır, onların sayı 100 – dən çox ola bilər.

Keyfiyyət sisteminin idarə olunmasının məcburi minimumu özündə əsas aşağıdakı elementləri birləşdirir:

- istehsalın bütün mərhələlərində mükəmməl yoxlamayı, onun texniki tələblərə uyğunluğunu birləşdirən vəzifələrin təyin edilməsi və analizi sistemi;
- keyfiyyətin maddələr üzrə dəyərinin qiymətləndirilməsi;
- məmulatın istehlakçının tələblərinə uyğunluğunun təyin edilməsi;
- məmulatın texniki tələblərə uyğunluğunun təyin edilməsi;
- istismar şəraitində məmulatın işinin analizi;
- məmulatın bazarın tələblərinə uyğunluğunun təyin edilməsi.

ABŞ – da məhsulun keyfiyyəti təmin edən sistemin yaradılması üzrə rəhbərliyin özündə aşağıdakıları əhatə edən standartları fəaliyyət göstərir [38,42,50-55]:

1. Sistemin məqsəd və elementləri.
2. Standartın tətbiq olunma sahəsi.
3. Əsas termin və anlayışların təyin edilməsi.
4. Keyfiyyət sahəsində siyasətin işlənilib hazırlanması.
5. Keyfiyyətin təmin olunması.
6. Təarük olunan materialların keyfiyyətinə nəzarət.
7. Son məhsulun keyfiyyətinə nəzarət.

8. İstehlakçılarla əlaqələrin qurulması.
9. Keyfiyyət üzrə korrektəedici tədbirlərin hazırlanması və həyata keçirilməsi.
10. Keyfiyyətin idarə olunma sistemində işləmək üçün personalın seçilməsi və hazırlanması.

ABŞ – ın keyfiyyətin idarə olunmasına xas xüsusiyyətlər riyazi statistik metodlardan istifadə etməklə məhsulun hazırlanmasının keyfiyyətinə ciddi nəzarətin tətbiqi ilə fərqlənir, istehsalatın planlaşdırılması prosesində həcmli və keyfiyyətli göstəricilərə ayrılan diqqətin çoxluğu, administrativ cəhətdən isə tək cə planın yerinə yetirilməsi yox, həm də bütün müəssisənin idarə olunmasının tam təkmilləşdirilməsi əsasdır.

Yaponiya müəssisələrində keyfiyyətin idarə olunması aşağıda göstərilən prinsiplərə əsaslanır [18,22,27,33,36]:

- keyfiyyətin idarə olunmasının uzunmüddətli planlaşdırılması və keyfiyyət üzrə bütün müəssisəni əhatə edən ümumi siyasətin aparılması;
- yeni məhsul növlərinin hazırlanması üzrə səlahiyyətdə yeni anlayış və metodlardan istifadə etmək;
- firmanın bütün altbölmələrinin işinə aid olan keyfiyyətin təmin olunması sisteminin yaradılması;
- keyfiyyətə nəzarət;
- keyfiyyətin idarə olunması üzrə fəaliyyətin mağazalara, ticarət agentliklərinə və s. yayılması;

Sistemin bu cür fəaliyyəti “keyfiyyətə ümumi nəzarət” adını almışdır və firmanın bütün əməkdaşlarının keyfiyyətin idarə olunması üzrə işdə könüllü iştirakını əhatə edən özünəməxsus xüsusiyyətlərlə fərqlənir [10].

Yaponiyada keyfiyyətin idarə olunmasına sistemli yanaşma aşağıdakı əsaslandırılmış müddəalardan ibarətdir [18,22,27,33,36]:

- sistemdə idarə olunmanın əsasını bütün mərhələlərdə, onun yaranması və

istismarında keyfiyyətin formalaşma prosesi durur, sistemin hazırlanmasının əsasını keyfiyyətin formalaşma prosesinin analizi və daxili və xarici amillərin həmin prosesə təsirini əks etdirir;

- müəssisənin strategiyasının ümumi məqsədləri ilə sıx bağlı olan, onun təşkilati quruluşunun əsasını təşkil edən sistemin məqsəd və tapşırıqları.

Yaponiyada məhsulun keyfiyyətinin təmin edilməsi sistemi aşağıdakı xüsusiyyətlərə malikdir.

- keyfiyyətə nəzarət müəssisənin bütün altbölmələrini əhatə edir (“keyfiyyətə ümumi nəzarət” prinsipi);

- keyfiyyət dərnəklərində birləşdirilmiş müəssisənin bütün əməkdaşlarının iştirakı ilə keyfiyyətin yüksəldilməsi;

- rəhbərlik daima keyfiyyət səviyyəsinə nəzarət və diaqnostikanı həyata keçirir;

- hər bir işçi yerdə statistik nəzarət metodu tətbiq olunur;

- milli miqyasda bütün səviyyələrdə keyfiyyətin nəzarəti metodlarına daima bütün əməkdaşların öyrədilməsi;

- keyfiyyətə nəzarət üzrə ümumxalq proqramı.

Yaponiyada bu prinsip əsasdır: keyfiyyətin yüksəldilməsi elə bir işdir ki, o, heç zaman bitmir. Yapon konsepsiyası keyfiyyətin idarə olunmasında dörd keyfiyyət səviyyəsini nəzərdən keçirir:

- 1 – standartla uyğunluq;

- 2 – istifadəyə uyğunluq;

- 3 – bazarın faktiki tələblərinə uyğunluq;

- 4 – bazar gizli (görünməz) tələblərinə uyğunluq [10].

Müasir Çində keyfiyyətin idarə olunması aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır [18,22,27,33,36]:

- standartlaşdırmanın inkişafı (dövlət, sahə, ərazi, müəssisənin standartları);

- məhsulların sertifikatlaşdırılması;

- keyfiyyət sisteminin sertifikatlaşdırılması;

- məhsulun keyfiyyətinə nəzarət.

Avropa ölkələri: Keyfiyyət probleminin həllinə Avropa yanaşması aşağıdakı fərqli xüsusiyyətləri ilə seçilir:

- keyfiyyətin təsdiqi və qiymətləndirilməsi ilə bağlı bütün işlərin aparılması üçün qanunvericiliyin əsasları;
- sertifikatlaşdırmanın prosedur və qaydaları, milli standartlaşdırma tələblərinin vəhdəti (harmoniyası);
- keyfiyyət üzrə mütəxəssislərin qeydiyyatı, laboratoriyaların akkreditasiyası, keyfiyyət sistemi və məhsulların sertifikatlaşdırılması işləri üzrə səlahiyyətli milli təşkilat şəbəkələri və region infrastrukturalarının yaradılması və s [9].

1.3. Keyfiyyətə təsir edən əsas amillər

Keyfiyyətə təsir göstərən əsas amillər aşağıdakılardır [38,42,50-55]:

1. Satış bazarlarının vəziyyəti və onların öyrəlməsi.
 2. Maliyyə vəsaitlərinin qoyuluşunun keyfiyyətin yüksəldilməsinə yönəldilməsi. Qənaətbəxş olmayan məhsulların istehsalına əlavə xərclər müəssisə üçün ciddi təhlükə təşkil edir (müflis olmağa aparır).
 3. İstehsalın təşkili. İstehsalda keyfiyyətə görə məsuliyyət aşağıdakı kimi paylanmalıdır:
 - a) satış təşkilatı üzrə alt bölmələrə görə: məhsula tələblərin reqlamentləşdirilməsi;
 - b) texniki altbölməyə görə: məhsulun layihəyə uyğunluğu;
 - c) istehsal altbölməsinə görə: istehsalın hazırlanması və təşkili;
 - ç) keyfiyyətin idarə olunması altbölməsinə görə: məhsulların xarakteristikasının planlaşdırılması;
 - d) texniki xidmət altbölməsinə görə: hazır məhsula xidmət göstərilməsi.
- Müvafiq şəkildə digər altbölmələrdə də məsuliyyət və vəzifələrin bölünməsi təmin edilir.

4. İnsan resursları. İstehsalın ixtisaslaşması baş verir və dar mütəxəssislər meydana gəlir. Bu cür şəraitlərdə sistemi işləyib hazırlayan, ixtisasın bütün sahələrini birləşdirmək bacarığına malik olan mühəndis olmazsa olmur.

5. Maddi resurslar – onların dəqiq hesabı və ən əsası keyfiyyətini müasir fiziki və kimyəvi metodların köməyiylə qiymətləndirilməsi.

6. Maddi və mənəvi stimullaşdırma, keyfiyyətin təmin olunması metodlarının öyrədilməsi.

7. Avadanlıqlar və mexanikləşdirmə - müasir istehsalın tələblərinə cavab verməlidir.

8. Məlumatın emalının müasir metodları – hər şeydən əvvəl EHM tətbiqi.

9. Məhsulun keyfiyyətinə olan tələblərin yüksəldilməsi, eləcə də, əvvəl fikir verilməyən (diqqət edilməyən) “xırdalıqlara”: məkanın estetik görünüşü, temperatur xətalı (sapmaları) və s. [6].

Beləliklə də, keyfiyyətə təsir edən amilləri 2 qrupa ayırmaq olar:

birinci – texniki faktorlar, yəni, maşınlar, materiallar, proseslər (1-3, 6-9);

ikinci – insan faktorları, yəni, operatorlar, ustalar və digər personal (4,5).

İstehsal prosesində keyfiyyətin idarə olunması üzrə əsas növ fəaliyyətlərdən aşağıdakıları qeyd edək [38,42,50-55]:

- yeni məmulatın layihələndirilməsi prosesində idarə etmə istehlakçı tələblərinə cavab verən, keyfiyyət, təhlükəsizlik və məmulatın işinin etibarlılıq göstəricilərinin əldə edilməsini və ya aşağı keyfiyyətli məhsulun hazırlanma səbəbinin onun istehsala çatdırılmasından əvvəl aşkar edilməsi və kənarlaşdırılması, keyfiyyət üçün vacib xərclərin təyin edilməsini nəzərdə tutur.

- materialların giriş nəzarəti keyfiyyəti texniki şərtlərə cavab verən materialların əldə edilməsi və saxlanılmasını nəzərdə tutur. Təchizatçı təchiz etdiyi məhsulun keyfiyyətinə görə tam məsuliyyət daşıyır, məhsula nəzarət onun istehsal prosesinin ən başlanğıcında və istismar dövründə yoxlanılmasını, həmçinin normativ tələblərdən yayınma hallarında korrektəedici tədbirlərin görülməsini, müvafiq keyfiyyətli məhsulun istehsalına yönəlmə, istismar zamanı lazımi texniki

xidmətin göstərilməsi və istehlakçının tələblərinin tam ödənilməsini nəzərdə tutur.

- xüsusi proseslərin təhlili aşağı keyfiyyətli məhsulun istehsal edilməsinin səbəbini aşkar etmək məqsədilə yoxlama və maraqların aparılmasının, keyfiyyətin yüksəldilməsi və daimi əsasda hərtərəfli korrektəedici tədbirlərin görülməsini nəzərdə tutur.

Aydın görünür ki, bütün bu fəaliyyət növləri yüngül sənaye üçün xarakterikdir. Məsələn, tikiş, ayaqqabı, qalantereya və digər istehsallar məmulatları layihələndirir, lazımi materialları alır və onların keyfiyyətinə nəzarət edir, daha sonra isə onlardan (material və detallardan) məmulatlar hazırlayırlar, hazır məmulatın keyfiyyətinə nəzarət edirlər. Məhsulun keyfiyyətinə nəzarət statistik metodlarını geniş surətdə tətbiqini nəzərdə tutur: Pareto diaqramı, nəzarət xəritələri, səbəb və nəticə diaqramlarını, sistoqramları, qrafikləri və s. [6].

1.4.Məhsulun keyfiyyətinin sistemli idarə edilməsinin əsas prinsipləri

Məhsulun keyfiyyətinin sistemli şəkildə idarə edilməsi keyfiyyətin kompleks idarə edilməsinin əsası hesab edilir və aşağıdakıları etməyə icazə verir [38,42,50-55]:

- məhsulun keyfiyyətinə qoyulan tələblər (texniki, texnoloji, informasiya, planlaşdırma, nəzarət üzrə və s.) və keyfiyyətin təmin olunması texnologiyası arasında birbaşa əlaqənin qurulması;
- prosedur və idarəetmə orqanlarının təyini və formalaşdırılması, bununla da, tələb və texnologiyaların balanslaşdırılması üçün əsasın təmin edilməsi;
- “insan – maşın – məlumat” sxemi üzrə bütün qarşılıqlı əlaqəli fəaliyyətlər kompleksinin oxunması;
- “əks əlaqə” fəaliyyətinin qurulması, bunun əsasında da bütün sistemin effektivliyinin qiymətləndirilməsi;
- lazım olan keyfiyyət sisteminin strukturunun təyin edilməsi;
- keyfiyyət sistemi işlərinin daimi nəzarətinin təmin edilməsi;

Keyfiyyətin sistemli idarə edilməsinin məqsədləri bunlardır:

- keyfiyyət sahəsində siyasətin və konkret məqsədlərin təyini;
- istehlakçının tələblərinin ödənilməsinə yönəldilmə;
- qarşıya qoyulmuş tapşırıqların yerinə yetirilməsini təmin edən vacib

tədbirlərin;

- müəssisənin bütün fəaliyyətlərinin öz aralarında qarşılıqlı əlaqəsi;
- keyfiyyətin verilmiş səviyyəsinin əldə edilməsi sahəsi üzrə müəssisənin hər bir işçisinin qarşısına tapşırıqların qoyulması;

- təchizatçıya və onun məhsullarına nəzarətin təşkil edilməsi;
- keyfiyyətin idarə edilməsinin cihazlarının və vasitələrinin təyini;
- keyfiyyət və onun idarə olunması barədə effektiv informasiya

məlumatları, göstəricilərinin təmin olunması;

- yüksək keyfiyyətli məhsulun istehsalına yönləndirilmə, keyfiyyətin stimullaşdırılması və işçilərin öyrədilməsi;

- keyfiyyətə xərclərin ixtisarı;
- keyfiyyət göstəricilərinin təyini;
- qabaqlayıcı və əks məlumatların təmin olunması üzrə işlərə daimi

nəzarətin təşkili;

- nəticələrin təhlili və onların standartlarla müqayisəsi.

Keyfiyyətin sistemli idarə edilməsinin sadalanan məsələləri (məqsədləri) əslində keyfiyyətin idarə edilməsi sistemin altsistemləridirlər [6].

1.5. Məhsulun keyfiyyətinin idarə edilməsinin kompleks sistemləri

Məhsulun keyfiyyətinin idarə edilməsi sistemi – məhsulun keyfiyyətinin idarə edilməsi zamanı maddi – texniki və informasiya vasitələri ilə birgə fəaliyyət göstərən idarə etmə orqan və obyektlərinin cəmidir.

Müasir keyfiyyətin idarə edilməsi sistemləri və effektivlik, tətbiqi aşağıdakılara əsaslanır [38,42,50-55]:

- məhsulun keyfiyyətinin idarə edilməsi və bununla əlaqəli olan metodologiya və terminologiya biliklərinin olması;
- texniki tənzimləmə, normativ sənədlərin texniki rəqlamentlərinin, uyğunluğun təsdiq olunması və sertifikatlaşdırmanın prinsiplərinə, məhsulun texniki rəqlamentlərin tələblərinə uyğunluğunun sənədli şəhadətnaməsi kimi;
- standartlaşdırmaya, normativ – texniki sənədlərin əsas növ və kateqoriyalarına, standartlaşdırmanın qanunverici bazasına və məhsulun keyfiyyətinin idarə olunmasına;
- metrologiyaya, ölçmələrin metod və vasitələrinə və onların metroloji xarakteristikalarına;
- kvalimetriyanın prinsiplərinə və məhsulun keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinə;
- məhsulun keyfiyyətinin idarə olunması üçün nəzarətin statistik metodlarının tətbiqinə;
- sertifikatlaşdırmaya, onun qanunverici bazasına, sertifikatlaşdırmanın əsas şərtləri və prinsiplərinə [6].

Bir çox müəssisə, birlik, firmalar üçün (sonradan – müəssisə) məhsulun keyfiyyətinin idarə olunması üçün yeni sistemlərinin yaradılması üzrə fəaliyyət üstün və idarəetmənin keyfiyyətcə yeni səviyyəsinin işlənilib hazırlanmasına yönəldilir [7], yəni:

- istehsalda vəzifəsindən asılı olmayaraq tək-cə işçilərin deyil, bütün müəssisənin işinin effektivliyinin təmin edilməsinə;
- biznesin, alimin və mühəndisin səylərinin bir istiqamətdə birləşdirilməsinə;
- tətbiq problemlərinə müsbət yanaşmanın təmin edilməsinə (istehlakçının rolunun lazımi qədər nəzərə alınmaması qaçınılmaz olaraq “istehsal - istehlak” sistemində yeni uyğunsuzluqların meydana gəlməsinə gətirib çıxarır);
- enerji və materialların rəasional istifadəsinə, istehsalın tullantılarının azaldılması və resursların daha effektiv istifadəsi;

- yerli bazara olduğu kimi beynəlxalq bazara da yönəlməyə.

Məhsulun keyfiyyətinin idarə olunmasının kompleks sistemi (MKİEKS) müəssisədə fəaliyyət göstərən razılaşdırılmış işçi strukturdur. O, insanların, maşınların, həmçinin istehlakçıların tələblərini qane etmək məqsədilə məhsulun keyfiyyətinə, eləcə də keyfiyyətə xərclərin qənaət edilməsinə göstərilmiş daha yaxşı və sərfəli xüsusiyyətlərin qarşılıqlı olmasını təmin edən effektiv texniki və idarəetmə metodlarını özündə birləşirir. Bəzi xarici ölkə mütəxəssisləri keyfiyyətin kompleks idarəetmə sistemini inteqrasiyanın verilən müəssisənin müxtəlif qruplarının yerinə yetirdiyi işlənilib hazırlama, dəstəkləmə və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması tədbirlərinin effektiv sistemi kimi təyin edirlər, bu istehlakçının tələbatını tam qane edən daha əlverişli səviyyədə təşkil etməyə, hazırlamağa və xidmət etməyə imkan verir [8].

Məhsulun keyfiyyətinin kompleks idarə edilməsi sisteminin (MKİEKS) əsas məsələlərinə aiddir [18,22,27,33,36]:

- keyfiyyət sistemi fəaliyyətinin məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması nöqtəyi – nəzərindən qərarların qəbul edilməsini təmin edən metodlarının təyin edilməsi;

- qarşılıqlı inkişaf çərçivəsində perspektivli iş növlərinin, hərtərəfli düşünülmüş məlumatların hazırlanması üçün əsasın təmin edilməsi təkcə rəhbərə, mühəndisə, analitiklərə istehsalatda iştirak edən hər bir şəxsin işinin keyfiyyətini deyil, həm də onun bütün müəssisənin fəaliyyətinə təsirini təyin edir, istehsalatın hər bir iştirakçısı onun qarşısına qoyulan tapşırığı, öz rolunu və yerini aydın dərk etməlidir. Beləliklə, keyfiyyət kollektivin hər bir üzvünün istehsalat fəaliyyətinin ayrılmaz hissəsinə çevrilir.

- keyfiyyət problemlərinin həlli zamanı zərərklik göstərmək, yüksək keyfiyyətli məhsula görə rəhbər və işçilərin istehlakçının tələblərini ödəməyə imkan verən diqqəti cəmləmək, keyfiyyət sahəsində daha geniş fəaliyyətlə praktiki idarə etmə üçün bazanın yaradılması;

- məhsulun keyfiyyətinin sistematik şəkildə yaxşılaşdırılması üçün şəraitin

yaxşılaşdırılması.

1.6. Məhsulun həyat tsikli mərhələlərində keyfiyyətin idarə olunma sisteminin məzmunu

Məhsulun həyat tsikli mərhələlərini sxem şəklində təsəvvür etmək olar (“keyfiyyət ilgəyi” və ya “keyfiyyət spirali”). O, məqsədli elmi – texniki proqramla (METP) məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsinə əsaslanır, hər biri müəyyən mərhələyə uyğun olan dörd istiqaməti özündə birləşdirir (şəkil 1) [18,22,27,33,36].

I istiqamət. Tələb olunan texniki səviyyənin qurulması. A dövrü. Tədqiqat və layihələndirmə.

1. Marketing – bazarın axtarışı və öyrənilməsi, istehlakçının tələblərinin təyin və təmin edilməsi.



Şəkil 1. Məhsulun həyat tsikli mərhələlər

2. Texniki tələblərin işlənilib hazırlanması. Məhsulun hazırlanması – elmi – texniki tədqiqat işlərinin (ETİ), təcrübi konstruktor (layihə) (TKİ) və layihələndirmənin yerinə yetirilməsi.

II istiqamət. Müəyyən olunmuş keyfiyyət səviyyəsinin təmin edilməsi. B dövrü. Hazırlanma.

2. Maddi – texniki təchizetmə - tədarükçülərin seçilməsi, müqavilələrin bağlanması.

4. İstehsalatın hazırlanması – texniki proseslərin işlənilib hazırlanması.

5. Məhsulun istehsalı – məhsulun hazırlanmasında keyfiyyətin stabilliyinin təmin olunması.

6. Nəzarət və sınaq – qüsurların aradan qaldırılması, keyfiyyət səviyyəsinin faktiki qiymətləndirilməsi.

III istiqamət. Müəyyən olunmuş keyfiyyət səviyyəsinin saxlanılması. B dövrü. Müraciət və realizə.

7. Qablaşdırma və saxlanılma şəraitinin təmin edilməsi.

8. Realizə və paylanma – məhsulun müəyyən edilmiş tələblərə uyğun yükləmə - boşaltma və nəqliyyat işlərinin həyata keçirilməsi.

IV istiqamət. Tələb olunan keyfiyyət səviyyəsinin saxlanılması. C dövrü. İstismar və istehlak (xammal və ya məhsul özü sərf olunur).

9. Quraşdırma və istismar – istismar instruksiyalarına riayət edərək quraşdırma və yerləşdirmə işlərinin həyata keçirilməsi.

10. Texniki xidmət – xidmətdə texniki yardımın və zəmanət öhdəliklərinin təmin edilməsi.

11. Satışdan sonrakı fəaliyyət.

12. Utilizasiya (işlətmə) – işlətmə qayda və imkanları haqında tövsiyələrin yerinə yetirilməsi [11,18,22,27,33,36].

Bazarda fəaliyyət göstərən istənilən təşkilat daxili və xarici amillərin təsirinə məruz qalır və daima bazarın dəyişkən şərtlərinə uyğunlaşmağa məcburdur. Bizim fikrimizcə təşkilatın menecmenti üçün ən vacib məsələ elə idarəetmə sisteminin formalaşdırılmasıdır ki, bazarın bütün dəyişikliklərinə cəld və effektiv cavab versin. Effektiv və əlçatan sistemlərdən biri də təşkilatın inkişafına təkamül yanaşmaya əsaslanmış idarəetmə sistemidir. Müəssisənin həyati dövrünün konsepsiyası onun funksionallaşmasının effektivliyinin diaqnostik istiqamətlərini göstərir, çünki o daxili və xarici mühitin aparıcıamillərini, eyni zamanda təşkilatda ən çox xarakterik olan krizis simptomlarını əlaqələndirir. Bu sistemin müsbət cəhəti onun nisbi sadəliyi və inkişafın perspektivliyi ilə imkanların nəzərə alınmasında öz

hərəkətlərini planlaşdırmaq imkanı hesab edilir [12].

Müəssisənin inkişafının onun həyat dövrü baxımından öyrənilməsi müəssisənin strategiyası və məqsədləri menecmentə və iş metodlarına tələblər haqqında daha dəqiq təəsürat formalaşdırmağa imkan verir. Müəssisənin həyat dövrü mərhələlərinin təsviri və təyin edilməsi məsələlərinin tədqiqi imkan verir ki, resursların vəziyyətini, müəssisənin əhatəsini yeni şərtlərlə qiymətləndirsin və bazarda müəssisənin işini uğurlu təsərrüfat vahidi kimi göstərmək üçün lazımı ölçülər işlənib hazırlansın. Bunun üçün əsas göstəriciləri təyin etmək vacibdir, çünki o, müxtəlif mərhələlərdə həyat dövrünün təşkilini xarakterizə edir.

Təşkilatın inkişafına təkamüllü yanaşmaya əsaslanan idarəetmə sisteminin işlənib hazırlanması zamanı sistemin daima yenilənməsi və dəyişdirilməsi vacibliyi ortaya çıxır. Öz inkişafında təşkilatın keçdiyi həyat dövrü mərhələsindən asılı olaraq, menecment üçün bu zaman ərzində təşkilatın idarə olunmasında aparıcı amillər haqqındakı məsələ yetişmişdir [12].

Təşkilatda diaqnostik dəyişikliklər müəssisənin menecmentinin effektivliyinin xarakterik xüsusiyyətlərinin həyat dövrü mərhələsinin onun təkmilləşmə istiqaməti ilə əlaqəsinin, həmçinin perspektivlərin və aparıcı kompetensiyaların (səriştəliyin) ortaya çıxmasını əks etdirməlidir. Diaqnostika məqsədlərin siyahısını və əsas məsələlərini təsvir etməyə, ardıcıl əldə olunan nailiyyətlərə əsasən arzu olunan istiqamətdə hərəkət etməyə imkan verir. Bu məqsədlər sırasında ola bilər: gəlirin yüksəldilməsini, istehsalın effektivliyinin, müəssisənin artımının və onun fəaliyyət dairəsinin, işgüzar reputasiyanın yaradılmasının müəyyən texnoloji üstünlüyün yüksəldilməsinə, müflisləşmə riskinin aşağı salınmasına nail olmaq. Müəssisənin fəaliyyətinin müxtəlif mərhələlərində göstərilən məqsədlərdən istəniləni vacib ola bilər, beləliklə, məqsəd dəyişə və ya korreksiya (düzəldilə) oluna bilər [12].

Məlum olduğu kimi təşkilatlar yenidən yaradıla, inkişaf edə, nailiyyətlər qazana, zəifləyib öz fəaliyyətini dayandıra bilər. Onların bir çoxu uzun müddət mövcud olur, ancaq heç biri dəyişikliklərə məruz qalmadan yaşamır. Eyni zamanda

hər gün yüzlərlə təşkilat həmişəlik ləğv olunur. Uyğunlaşmağı bacaranlar – inkişaf edəcək, çiçəklənəcək, şəraitə uyğunlaşa bilməyənlər – yox olmağa məhkumdurlar. Hansısa təşkilatlar digərlərinə nisbətən sürətlə inkişaf edir, öz işlərini də başqalarına nisbətən daha yaxşı yerinə yetirirlər.

Müəssisənin həyat dövrü müddətinə təsir edən əsas amillər qismində göstərmək olar:

- firmanın həcmi, sahələr, əmtəənin (malın) növü;
- inteqrasiya, kombinasiya və şaxələnmə dərəcəsi;
- texniki və texnoloji inkişaf səviyyəsi;
- bazar konyukturasının ümumi vəziyyəti, menecmentin səviyyəsi və s.

Rəhbər təşkilatın hansı inkişaf mərhələsində olduğunu və qəbul edilmiş rəhbərlik stilinin hansı mərhələyə uyğun olmasını qiymətləndirməyi bilməlidir. Məhz buna görə də müasir dövrdə təşkilatın həyat dövrü anlayışı gözlənilən dəyişikliklərin müəyyən ardıcılıqla həmin zaman ərzində baş verməsi geniş yayılmışdır. Təşkilatın səviyyəsinin qiymətləndirilməsinə daha ətraflı yanaşma kimi Amerika alimi İ. Adizesin yanaşmasını hesab etmək olar. Göstərilən yanaşmaya əsasən təşkilatın fəaliyyəti inkişafın təkamül qanunlarına tabe olur və özündə yaranma, yüksəliş, çiçəklənmə, yetkinlik, qocalıq və bazardan çıxış mərhələsini birləşdirir [12].

Fəsil 2. TEKSTİL VƏ YÜNGÜL SƏNAYE MƏHSULLARININ SERTİFİKATLAŞDIRILMASI

2.1. Azərbaycan Respublikasında tətbiq olunan məhsulların sertifikatlaşdırılmasının sxemi

Azərbaycan Respublikasında istehsal olunan və onun ərazisinə daşınan təhlükəsizliyinin təsdiq olunması, yəni, məcburi sertifikatlaşdırılması tələb olunan malların (əmtəənin) nomenklaturası aşağıdakı qaydada aparılır [18,22,27,33,36]:

- uşaqlar üçün məhsullar;
- uşaqlar üçün qida məhsulları;
- içməli su və qida məhsulları ilə əlaqəli olan xalq tələbatı malları;
- məişət kimyası malları;
- ətriyyat, kosmetika;
- istifadəsi zamanı insan bədəninin qorunmayan yerləri ilə təması olan xalq tələbatı malları;
- zəhərli kimyəvi maddələr;
- məişət yönümlü cihazqayırma və maşınqayırma məhsulları.

RF hökumətinin “Məcburi sertifikatlaşdırılması lazım olan yüngül və toxuculuq mallarının siyahısı haqqında” 1 iyul 1996 – cı il 769 № - li qərarına əsasən məcburi sertifikatlaşdırılmalı malların siyahısına daxil edilmişdir: parçalar, hazır tikili paltarlar, toxunma mallar, xəz məmulatları, uşaq və böyüklər üçün ayaqqabılar. Bu məhsulların məcburi sertifikasiyası təhlükəsizlik və keyfiyyət göstəricilərinin tələblərinə əsasən texniki rəqlamen və milli standartlaşdırma qaydalarına görə aparılır. Məcburi sertifikatlaşdırmanın aparılmasını sertifikatlaşdırma üzrə orqan təyin edir [20].

Məcburi sertifikatlaşdırma ilə yanaşı sxemi ərizəçi ilə müqaviləyə əsasən sertifikatlaşdırma üzrə orqanın təyin etdiyi könüllü sertifikatlaşdırma da vardır. Könüllü sertifikatlaşdırma məhsulun istehsalçısının təşəbbüsü ilə aparılır.

Əlavə göstərilmiş 9 və 10 sxemləri məhsulun qoyulan tələblərə uyğunluğunu (uyğunsuzluğunu) təsdiqləyən sənədlərin sübut qismində istifadə olunmasını nəzərdə tutur [38,42,50-55].

9 – cu sxem Azərbaycan Respublikasında və ya dünya bazarlarında özünü tövsiyyə edən məhsulu istehsal edən müəssisənin çox da böyük həcmə malik olmayan xarici məhsulların sertifikatlaşdırılması zamanı tətbiq olunur.

9a sxemi ilə yerli istehsalat məhsullarının, o cümlədən öz fəaliyyətini qoyulmuş qaydada qeydiyyatdan keçirən və ya fərdi sahibkarların qeyri – müntəzəm buraxılan məhsullarının sertifikatlaşdırılmasında istifadə olunur.

10 və 10a sxemlərindən çox da böyük olmayan həcmdə yerli məhsulun davamlı istehsalı zamanı istifadə olunur.

Əgər müəyyən olunsun ki, məhsulun saxlanması və istifadəsi zamanı vətəndaşın sağlamlığına və ya əmlakına ziyan vurur, istehsalçı zərər vuran amillərin aradan qaldırılması üçün istehsalı dayandırılmalıdır. Standartların tələblərinə müvafiq olaraq məhsulun uyğunluğunun könüllü təsdiqlənməsi üçün istifadə edirlər:

- uyğunluq sertifikatı – sertifikatlaşdırma sisteminin qaydalarına əsasən verilmiş sənəd göstərir ki, verilən məhsul, texnoloji proses və ya xidmət müəyyən standartlara uyğundur və ya NTS – dir, onlara qoyulmuş tələblərə əsaslanır;

- uyğunluq nişanı (sertifikatlaşdırma) – sertifikatlaşdırma sistemi qaydaları ilə qəbul olunmuş, qanunla mühafizə olunan nişandır, o göstərir ki, məhsul, texnoloji proses və ya xidmət onlara tələblər qoyan müəyyən standartlara və ya NTS - ə uyğundur. Azərbaycan Respublikasında dövlət standartlarına əsasən “toxuculuq və yüngül sənaye məhsullarının sertifikatlaşdırılması haqqında ” 6 fevral 2001 – ci ildə 13 № - li RF – nın Ədliyyə nazirliyində 2 aprel 2001 – ci ildə qeydiyyatdan keçmiş qərarla qəbul edilmişdir.

Cədvəl 11–də sertifikatlaşdırılması vacib olan toxuculuq və yüngül sənaye mallarının siyahısı göstərilmişdir. Bu qərarın həyata keçməsi üçün “Tekstil və yüngül sənaye məhsullarının sertifikatlaşdırılması qaydaları” normativ sənədi

Cədvəl 11. Sertifikasiya olunan tekstil və yüngül sənaye məhsullarının siyahısı

Məhsulların klassifikatoru üzrə kodu OKII 005 – 93	Məhsullar
83 0000	Hazır parçalar və tikişsiz materiallar
84 0000	Trikotaj məmulatlar
85 0000	Tikiş məmulatları
88 0000	Dəri ayaqqabı
89 0000	Xəzlər, xəz və qoyun-kürklərindən məmulatlar

I. Təyinatı və tətbiq sahəsi. Tekstil və yüngül sənaye (TYS) məhsullarının sertifikatlaşdırılması prosedurunun qaydaları “İstehlakçının hüquqlarının müdafiəsi haqqında” qanuna əsasən qaydalar qoyulur. Bu qaydalara əsasən həm könüllü, həm də məcburi sertifikatlaşdırma aparılmalıdır.

II. Ümumi müddəalar. Bu bölmədə baxılır [38,42,50-55]:

- sertifikatlaşdırma obyektı – Azərbaycan Respublikasının bazarlarında realizə edilib ixrac olunan yüngül sənaye məhsulları (YSM);
- sanitariya norma və qaydalara, milli standartlara, qanunla qoyulmuş texniki rəqlamentin tələblərinə uyğun məhsulun məcburi sertifikatlaşdırılmasının aparılması şərtləri;
- məhsulun sertifikatlaşdırılması zamanı tətbiq olunan sertifikatlaşdırılma sxemi.

Sertifikatlaşdırma sxemini ərizəçi təklif edir, ancaq sertifikatlaşdırma sxeminin seçilməsi üzrə son qərar sertifikatlaşdırma orqanı qbul edir (əsas şərt sxemi seçərkən onun aparılmasının minimal xərclərlə başa çatmasıdır).

III. Tekstil və yüngül sənaye məhsullarının sertifikatlaşdırılması sisteminin quruluşu və onun iştirakçılarının funksiyaları. Sistemin quruluşuna daxildir:

- sistemin mərkəzi orqanı (SMO);
- sistemin birliyi – SMO üzrə məsləhət orqanı;
- SMO üzrə appelyasiya komissiyası, sertifikatlaşdırmada marağı olan bütün tərəflərin iştirakçıları.

2.2. Tekstil və yüngül sənaye məhsullarının sertifikatlaşdırılması üzrə işlərin aparılması

Tekstil və yüngül sənaye məhsullarının sertifikatlaşdırılması özündə aşağıdakı prosedurları birləşdirir [38,42,50-55]:

- Sertifikatlaşdırma üzrə orqana ərizənin göndərilməsi (təqdim olunması);
- ərizəçinin təqdim etdiyi sənədlərin nəzərdən keçirilməsi;
- ərizəyə əsasən qərarın qəbul edilməsi, sertifikatlaşdırma üzrə sxemin, akkreditasiya olunmuş sınaq laboratoriyasının seçilməsi;
- məhsulun eyniləşdirilməsi;
- məhsul nümunələrinin seçilməsi;
- sınaqların aparılması;
- istehsalın vəziyyətinin analizi;
- istehsalın sertifikatlaşdırılması;
- alınmış sınaqların nəticələrinin, yoxlamaların analizi və qərarın qəbul edilməsi;
- sertifikatın verilməsi ehtimalı;
- uyğunluq nişanının tətbiq olunmasının lisenziyasının və sertifikatın tərtibi və verilməsi;
- sertifikatlaşdırılmış məhsula müfəttiş nəzarətinin həyata keçirilməsi (sertifikatlaşdırılma sxeminə uyğun olaraq).

IV. Sertifikatlaşdırma sxemi ilə nəzərdə tutulmuş sertifikatlaşdırılmış məhsula müfəttiş nəzarəti. Belə nəzarəti Sertifikatlaşdırma üzrə orqan sınaq laboratoriyası cəlb etməklə yerinə yetirir. O, sertifikatlaşdırma sxemi üzrə

qoyulmuş qaydada tam həcmdə keçirilir. Müfəttiş nəzarəti işinin tərkibinə daxildir: nəzarətin dövriliyi, müfəttiş yoxlamalarının həcmi, müfəttiş yoxlamalarının proqramı, müfəttiş nəzarətinin nəticələrinə əsasən aktların tərtib edilməsi [18,22,27,33,36].

V. Sertifikatın fəaliyyətinin dayandırılması və ya ləğv edilməsi. Sertifikatlaşdırma üzrə orqan aşağıdakı hallarda sertifikatın fəaliyyətini dayandırma və ya onu ləğv edə bilər: müfəttiş yoxlamalarının nəticələrinə əsasən; normativ sənədlər dəyişdirilərkən; nəzarət və sınaq metodlarına texnoloji prosesin tələblərinin yerinə yetirilmədiyi zaman.

VI. Appelyasiyaların baxılması. Mübahisəli məsələlərə və münaqişəli vəziyyətlərə appelyasiya komissiyası baxır. Komissiyanın qərarı ilə razılaşmadıqda yuxarı orqana appelyasiya ərizəsi ilə müraciət edirlər. Qərar məhkəmədə şikayət ərizəsi əsasında qəbul edilə bilər.

VII. Uyğunluq sertifikatlarının, sertifikatlaşdırma üzrə digər sənədlərin surətinin, blankların qeydiyyatı və mühafizəsi. Sertifikatlaşdırma üzrə orqan verdiyi sertifikatların və uyğunluq nişanının tətbiqinin lisenziyasının qeydiyyatını aparır. Bu sənədlərin qorunma müddəti – sertifikatın fəaliyyətdə olduğu müddətə (məhsul partiyaları üçün isə 3 ildən az olmayaraq) bərabərdir.

2.3. Tədqiqat obyektləri

Mebel parçalarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün nümunələr seçilmişdir.

Tədqiq olunan parçalar müxtəlif toxunulmalarla hazırlanmışdır. Öz aralarında əriş və arğac saplarının sıxlığı, 10 sm parçada həm əriş, həm də arğacda sapların sayına görə fərqlənirlər.

III Fəsil. MEBEL PARÇALARININ SINAQ METODLARI

3.1.Mebel parçalarının struktur xarakteristikalarının təyin edilməsi metodları

Parçanın quruluşunun əsas xüsusiyyətləri bunlardır: sapın növü və xətti sıxlığı, onların hörülməsi, 10 sm parçada ərişin və ya arğacın saplarının sayı, doldurulması, məsaməliliyi, doldurulması, əlaqəliliyi və s. [7, 18,22,27,33,36].

Nöqtəvi yoxlanılmasına görə parçaların aşağıdakı xüsusiyyətlərini təyin edirlər:

- ölçülü – uzunluğunu, eni, parçanın qalınlığı;
- kütlə - nöqtəvi yoxlanmanın kütləsi, parçanın xətti sıxlığı (1 m parçanın kütləsi), parçanın üst səthinin sıxlığı (1 m² parçanın kütləsi), orta sıxlıq;
- quruluşu – 10 sm parçada əriş və arğac saplarının sayı, əriş və arğac saplarının xətti sıxlığı, parçanın üst səthinin hesablanmış sıxlığı, doldurulma, məsaməlilik, parçanın doldurulması, əlaqə və hörülmə əmsali.

Pambıq parçaların ölçü və quruluş xüsusiyyətlərinin təyin edilməsi “Xətti ölçülərin, xətti və üst səth sıxlıqlarının təyin edilməsi metodları”na uyğun olaraq ГОСТ 3811 – 72 ilə aparılmışdır [24]. ГОСТ 3811 – 72 – yə əsasən “sapların və dəstələrdə xovların sıxlığının təyin edilməsi” 10sm–də sapların sayı müəyyənləşdirilmişdir [25]. Aşağıda əsas xüsusiyyətlərin hesablanması üçün düstur göstərilmişdir [7, 18,22,27,33,36].

1. *Əriş və ya arğaca görə parçanın sıxlığı*, 10 sm – da əriş və arğac saplarının sayı.

Parçada sapların yerləşmə sıxlığı 100 mm - ə bərabər şərti uzunluqlu parçada əriş (Π_0) və arğac (Π_y) saplarının sayı ilə təyin olunur.

Parçanın və ədədi məmulatların sıxlığını bilavasitə sapların hesablanmasına əsasən təyin edirlər. Əriş və ya arğac saplarının sıxlığının sınağının nəticələri 10 sm uzunluğunda olan parçanın 3 riyazi ölçmənin nəticələrinə əsasən

müəyyənləşdirirlər.

2. *Parçanın hörülməsi.* Parçanın quruluşunun əsas xüsusiyyətlərindən biri də əriş və arğac saplarının qarşılıqlı bağlanma qaydasını təyin edən parçanın hörülmə növüdür. Tamamlanmış naxış hörülməsi rapport adlanır. Rapport naxış əmələ gətirən əriş (ərişə görə rapport R_0) və arğac (arğaca görə rapport R_y) saplarının sayının əmələgətirdiyi naxışdır.

3. *Parçanın qalınlığı* sapların diametrindən, hörülməsindən və sayından (sıxlığından) asılı olması ilə xarakterizə olunur. Qalınlığını təyin etmək üçün qalınlıqölçəndən istifadə edirlər. Nümunənin qalınlıq göstəricisini tapmaq üçün orta hesabla 10 ölçmənin riyazi nəticəsini qəbul edirlər.

4. *Parçanın kütləsi.* Nümunələrin çəkilməsi yolu ilə təyin edilir.

5. Əriş və arğac saplarının xətti sıxlığı, teks. Xətti sıxlıq sapın kütləsinin m/mq onun uzunluğuna l/m münasibəti ilə təmin olunur.

$$T = \frac{m}{L} \quad (1)$$

6. *Parçanın xətti sıxlığı, q/m .*

Xətti sıxlığın nöqtəvi yoxlanılmasını metrədə qramlarla bu düstura əsasən tapırlar.

$$M' = \frac{M}{L} \quad (2)$$

burada, M – parçanın nöqtəvi yoxlamasının çəkisi, q ;

L – yoxlanılmanın uzunluğu, m ;

7. *Parçanın üst səthinin sıxlığı, q/m^2 .*

Nöqtəvi yoxlamanın üst səthinin sıxlığını $1\ m^2$ – da qramlarla bu düstura əsasən tapırlar.

$$M_1 = \frac{M}{L \cdot B} \quad (3)$$

burada, M – parçanın nöqtəvi yoxlamasının çəkisi, q;

L – yoxlanılmanın (sınağın) uzunluğu, m;

B – parçanın nöqtəvi yoxlanmasının enidir, m.

8. *Parçanın üst səthinin sıxlığının* hesablanması, q/m^2 .

$$M_1 = 0,01 \cdot (T_0 \cdot \Pi_0 + T_y \cdot \Pi_y) \quad (4)$$

burada, T_0 , T_y - əriş və arğac saplarının xətti sıxlığı, teks;

Π_0 , Π_y - əriş və ya arğaca əsasən parçanın sıxlığı, 10 sm parçada əriş və ya arğac saplarının sayı.

9. *Parçanın orta sıxlığı*, mq/mm^3 .

$$\delta_{TK} = \frac{M}{L \cdot B \cdot b} \quad (5)$$

burada, M – parçanın nöqtəvi yoxlamasının çəkisi, mq;

L – yoxlanılmanın uzunluğu, mm;

B – parçanın nöqtəvi yoxlanılmasının eni, mm;

b – parçanın nöqtəvi yoxlanılmasının qalınlığı, mm.

10. *Sapın hesablanmış diametri*, mm.

$$d_p = 0,0357 \cdot \sqrt{\frac{T}{\delta_{sap}}} \quad (6)$$

burada, T – sapın xətti sıxlığı, teks;

δ_{sap} – sapın orta sıxlığı, mq/mm^3 .

11. *Əriş və arğaca əsasən parçanın xətti doldurulması* % - lə göstərir ki, qonşu sapların oxları arasındakı məsafədən əriş d_0 və ya arğac d_y saplarının

hesablanmış diametri təşkil edir.

$$E_0 = \Pi_0 \cdot d_0 \quad (7)$$

$$E_y = \Pi_y \cdot d_y \quad (8)$$

12. Əriş və arğaca əsasən parçanın xətti sıxlığının doldurulması, %.

$$H_0 = \Pi_0 \cdot (d_0 + d_y \cdot \frac{t_y}{R_0}) \quad (9)$$

$$H_y = \Pi_y \cdot (d_y + d_0 \cdot \frac{t_0}{R_y}) \quad (10)$$

burada, t_0, t_y – rapportda əriş və arğac bağlamalarının sayı;

R_0, R_y - əriş və arğaca əsasən rapport.

15. Əlaqə əmsalı üz səthinin bir sap sisteminin tərsə keçməsi və əksinə proseslə əlaqələrin mövcudluğunu göstərir [11]. Rabitəlilik əmsalı xətti doldurulmanın xətti doldurulmaya münasibəti ilə təyin olunur.

$$K_0 = \frac{H_0}{E_0} \quad (11)$$

$$K_y = \frac{H_y}{E_y} \quad (12)$$

16. Parçanın E_s % - lə səthi doldurulması göstərir ki, əriş və arğac saplarının proyeksiya sahəsi parçanın sahəsinin nə qədər hissəsini tutur.

$$E_s = E_0 + E_y - 0,01 \cdot E_0 \cdot E_y \quad (13)$$

17. *İrihəcmli doldurulma* E_v % - lə göstərir ki, əriş və arğac saplarının həcmnin cəmi parça həcmnin nə qədər hissəsini təşkil edir.

$$E_v = \frac{\delta_{TK}}{\delta_{saplar}} \quad (14)$$

burada, δ_{TK} – parçanın orta sıxlığı, mq/mm³;

δ_{saplar} – sapın parçada orta sıxlığı, mq/mm³.

18. *Parçanın çəkiyə görə doldurulması*. E_m % - lə materialın həcmnin lif maddələri ilə tam doldurulması şəraitində malik olduğu kütlənin sapın kütləsinə nisbət ilə təyin olunur.

$$E_m = \frac{\delta_{TK}}{\rho} \cdot 100\% \quad (15)$$

burada, P – sapın və ya lif maddələrinin sıxlığı, mq/mm³.

19. *Parçanın səthi məsaməliliyi* R_s seyrək sahənin parçanın sahəsinə nisbətini göstərir.

$$R_s = 100 - E_s \quad (16)$$

20. *İrihəcmli məsaməli* R_v % parçanın həcmində saplar arasındakı hava araqlıları ilə xarakterizə olunur.

$$R_v = 100 - E_v \quad (17)$$

21. *Ümumi məsaməlilik* $R_{üm}$ % saplar arasında, saplar və liflər arasında yaranan məsamə payını xarakterizə edir.

$$R_{üm} = 100 - E_m \quad (18)$$

3.2. Mebel parçalarının qırılma xarakteristikalarının təyin edilməsi

Tekstil parçalarının qırılana kimi dartılması zamanı aşağıdakı mexaniki xüsusiyyət göstəriciləri təyin oluna bilər [7, 18,22,27,33,36].

Qırılma yükü P_p , H - ən böyük qüvvə sınaq dövründə qırılana qədər davam gətirir. Toxuculuq parçalarının qırılma yükü qırıcı maşınlarla müəyyən olunur.

Qırılan zaman uzanması L_p , mm sınaqdan keçirilən parçanın uzunluğunun qırılan andakı ilə dartılmaya qədər onun sıxıcı uzunluğu arasındakı fərkdir.

Qırıcı gərginlik σ_p , Па – parçanın quruluş elementlərinin gərginliyinin müqayisəsi üçün vacib xüsusiyyətdir.

$$\sigma_p = P_0 \cdot \gamma \quad (19)$$

burada, P_0 - nisbi qırılma yükü, kH·m/kq;

γ - sapın maddələrinin sıxlığı kq/m³.

Nisbi qırılma yükü P_0 , kH·m/kq.

$$P_0 = 10^3 \cdot P_p \cdot M_1^{-1} \cdot a_p^{-1} \quad (20)$$

burada, P_p – qırma yükü, H;

T – parçanın xətti sıxlığı mq/m;

M_1 – sınaq parçasının səthi sıxlığı, q/m²;

a_p – sınaq parçasının işçi eni, mm.

Nisbi qırma uzanması ε_p , % - qırılma anında sınaq parçasının dartılmasının uzunluğunun artmasıdır.

$$\varepsilon_p = \frac{L_k - L_0}{L_0} \cdot 100\% = \frac{l_p}{L_0} \cdot 100\% \quad (21)$$

burada, L_0 – sınaq parçasının sıxılan, başlanğıc uzunluğu, mm;

L_k - sınaq parçasının son uzunluğu (qırılma anında), mm;

l_p – qırılma anındakı mütləq uzunluq, mm.

Qırılmanın işi R_p , D_j sınaq parçasını qərəlməyə qədər dartan zaman xarici qüvvələrin göstəricisidir.

$$R_p = \eta \cdot P_p \cdot l_p \quad (22)$$

burada, η - dartılma diaqramının tamlığının əmsalı

$$\eta = \frac{S_\Phi}{S} \quad (23)$$

burada, S_Φ – əyri dartınma altında faktiki inteqral sahəsi, mm²;

S – P_p və L_p koordinatlı, düzbucaqlı inteqral sahəsi, mm² [12].

IV Fəsil. MEBEL PARÇALARININ MEXANIKI XASSƏLƏRİNİ TƏYİN EDƏN METOD VƏ VASİTƏLƏR

Tekstil parçalarının qırılma xassələri ГОСТ 3813-72 “Tekstil materialları. Parça və ədədi məmulatlar. Dartılma zamanı qırılma xüsusiyyəti metodlarının təyin olunması”na əsasən müəyyənləşdirilir [7, 21-33].

Hər bir nöqtəvi sınaqdan zolaqlar şəklində elementar sınaqlar kəsilir: ərş üzrə 3 – dən, arğac üzrə 4 – dən az olmayaraq. Elementar sınaqlar əvvəlcədən elə işarələnmişdir ki, biri digərinin davamı olmasın. İlk elementar sınaq ərş istiqamətində ən azı 50 mm məsafədə olsun. Arğac istiqamətində elementar sınaqlar da eynilə nöqtəvi sınağın kənarından ən azı 50 mm məsafədə qeyd olunsun. Elementar sınaqların ölçüsü: eni 60 mm, uzununu 250 mm və elementar sınaqların işçi ölçüləri: eni 50 mm, uzununu 200 mm. İşçi eni almaq üçün elementar sınaq sapının uzununa istiqamətdə hər iki tərəfdən o vaxta qədər çıxarırlar ki, yük daşıyan hissə 50 mm - ə bərabər olsun. Sınaqlar “İnstron” qırma maşını vasitəsilə aparılır. Şəkil 2-də yükləmə modullu universal sınaq sisteminin “İnstron” maşınının komponentlərinin ümumi sxemi verilmişdir.

“İnstron” universal sınaq sistemi 4411 seriyasından olub, yükləmə modulundan, kalibrlənməni, quraşdırmanı və testi idarə etməni yerinə yetirmək üçün təmin edilir [7, 21-33].

Yükləmə modulu sabit konstruksiyaya, yüksək dərəcəli möhkəmliyə malikdir, burada güc və stasionar əsas haqq arasında tenzoötürücü quraşdırılır. Yüksək möhkəmlik əsas və tenzoötürücülük arasındakı yerdə tutub saxlanılan hərəkət edən sürünəndən sınaq nümunəsinə sınaq gərginliyinin ötürülməsini təmin edir.

Tenzoötürücü sınaq gərginliyini qəbul edir və onu sonrakı ölçmə və nəzarət üçün elektrik signalına çevirir. [20]

Yükləyici modulun idarəetmə sxemi mikroprosessorun idarəetmə pultunun bazası əsasında yaradılmışdır. Onun köməyi ilə testin parametrləri qurulur, sonra



a



b

Şəkil 2.Yükləmə modullu universal sınaq sistemli “Instron”un komponentlərinin ümumi sxemi

1-yuxarı lövhə, 2-sütun, 3-modulun dirəyi, 4-idarəetmə pultu, 5-qəza dayandırma düyməsi, 6-çərçivəsi, 7-əsas plata, 8-yerdəyişmə məhdudlaşdırıcısı, 9-sürünən, 10- müdafiə pərdəciyi, 11- parça üçün sıxıcılar.

elektrik zənciri sürünənin hərəkətlərini sınaq müddəti boyu idarə edir. Modulu həmçinin materialların testləşdirmə proqramını yerinə yetirən əlavə kompyuter sistemi vasitəsilə də idarə etmək olar [7, 21-33].

Qırma yükünün göstəriciləri və qırılarkən uzanma, həmçinin qırma maşının kompyuter sisteminin monitorundan qırılmadan sonra elementar sınağın digər xüsusiyyətləri çəkilmişdir.

4.1. Mebel parçalarının sürtülməyə dözümlülüyünün təyin edilməsi metodları

Materiallar, onlardan məmulatlar hazırlanması prosesində, daşınma və saxlanması, yuyulması və kimyəvi təmizlənməsi zamanı, xüsusilə məmulatların istismarı prosesində müxtəlif kompleks amillərin təsirinə məruz qalır. Tədricən onlar mikro və makro quruluşda dəyişikliklər yaradır, bu da materialların xüsusiyyətlərinin və xarici görünüşünün pisləşməsinə gətirib çıxarır və nəhayətə onun dağılmasına, yəni, köhnəlib yırtılmasına səbəb olur.[15,7, 21-33].]

Yüklənmənin nəticələri adətən dağılma adlandırırlar, materialın dağıdıcı amillərə qarşı müqavimətini isə dağılmazlıq, köhnəlməyən adlandırırlar. Dağılmanın səbəbləri və ya təsiredici amillər olduqca müxtəlifdir. Şərti olaraq onları bir neçə qrupa bölmək olar: mexaniki, fiziki – kimyəvi, bioloji və kompleks.

Dağılmanın mexaniki faktorlarına çoxsaylı dartınma, sıxma, yerdəyişmə deformasiyaları və çoxsaylı sürtünmə aiddir. Mexaniki dağılmada ən böyük pay sürtünməyə məxsusdur.

Dağılmanın əsas səbəblərindən biri digər materiallarla onun xarici səthinin sürtülməsi nəticəsində baş verir, bu da onun çəkisinin azalması ilə müşayiət olunur. Materialın sürtünmədən dağılmağa qarşı müqavimət qabiliyyəti onun sürtülməyə dözümlülüyü adlanır.

Sürtünmə prosesində liflərin quruluşu pozulur, bu da onların dağılmasına və ya incəlməsinə gətirib çıxarır. Ayrı – ayrı liflər ipliklə əlaqəni itirir, qopub düşür.

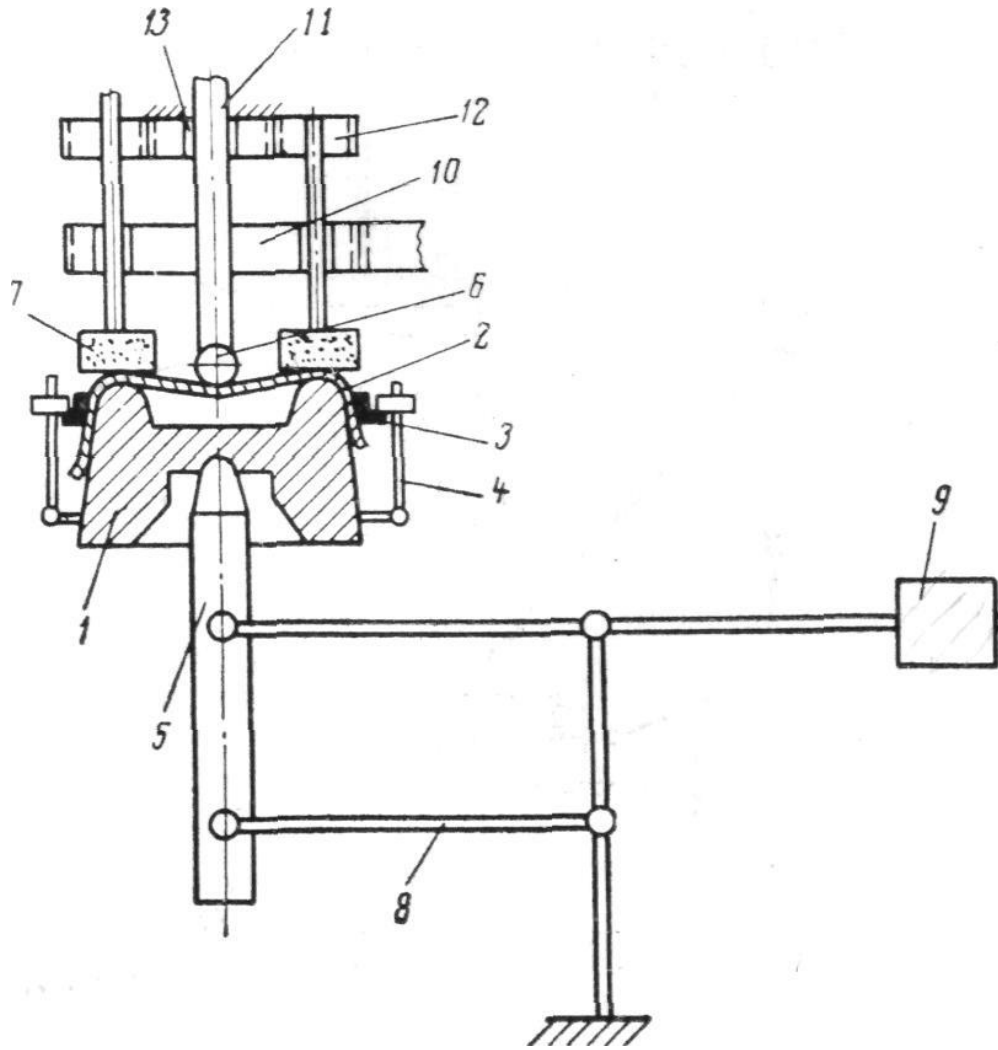
Bu zaman sapların incəlməsi sonda onların tamlığının pozulmasına, hətta məmulatın özünün dağılmasına səbəb olur [1]. Sürtünməyə qarşı dözümlülüüyü müəyyən etmək üçün aşağıdakı xüsusiyyətlərdən istifadə olunur: materialın dağılmasına qədər sürtünmə dövrlərinin sayı; sürtünməyə dözümlülük, uzunömürlülük, materialın çəkisinin dəyişməsi, onun möhkəmliyinin itməsi, qalınlığının dəyişməsi, hava keçiriciliyi. Materialın sürtünməyə davamlılığını təyin etmək üçün, məsələn, sürtünmənin bir amil kimi təsirinin qarşısını alan cihazlar geniş yayılmışdır. Toxuculuq parçalarının sürtünməyə dözümlülüüyünə təsir edən abraziv material mövcuddur [11,7, 21-33].

4.2. Sürtünməyə qarşı möhkəmliyi təyin edən metod və vasitələr

Sınaqlar FOCT – 18976 – 73 - ə uyğun “Tekstil parçaları . Sürtünməyə davamlı metodların təyin edilməsi” ilə işlənib hazırlanmış İT – 3M – 1 (şəkil 3) cihazında aparılmışdır [27, 21-33].

Barmaqlıqlar 2 məmulat nümunəsinin 110x110 mm ölçüdə yerləşdirir və 3 halqası ilə açılan 4 vintinin köməyi ilə bərkidirlər. Barmaqlıqlar 5 konus əsasında qurur, nümunənin səthinin ortasındakı dairəyə qədər 6 kürəciyi ilə qutaran yuxarı əsasa çatdırırlar. Bu zaman sumborta daşından iki 7 abraziv disk nümunənin üst səthi ilə toxunur. Nümunənin dartılmasının müəyyənləşdirilməsinin təmin edilməsi üçün 9 yük yerləşən yuxarı qoldan uzadılmış 5 əsas şarnirli (həncəmalı) 8 paraleloqramına bərkidilir. Bu yük qolla hərəkət edə bilər, bu da nümunənin dartılmasını dəyişməyə imkan verir.

Barmaqlıqlar nümunələrlə hərəkətsiz qalır, abraziv disklər və 10 dişli qaçan çarxların hərəkəti ilə 11 əsas ətrafında fırlanır. Bundan başqa, onlar öz oxları ətrafında da fırlanırlar, bunun nəticəsində 12 sonuncu dişli çarxlarla bərkidilmiş hərəkətsiz 13 dişli hərəkətsiz 13 dişli çarxının dövrəsində qaçırlar. Cihaz dövrlərin hesablayıcısı ilə və nümunədə dəşiklər görünən zaman onu söndürən avtomatik dayanma ilə təchiz olunmuşdur.



Şəkil 3. İT – 3 cihazı

4.3. Nəmli emaldan sonra ölçülərin dəyişməsinin təyin edilməsi metodları

Tekstil materiallarının saxlanması, nəm – istiliklə emalı, yuyulması və kimyəvi təmizlənməsi zamanı onların xətti ölçülərində dəyişikliklər baş verir: uzunluğunu, eni və qalınlığında xətti ölçülərinin dəyişməsi termini standart kimi qəbul edilir, ancaq təcrübədə daha çox adət edilmiş termin kiçilmə (yığılma) – yəni ölçülərin kiçilməsi və dartılma – ölçülərin böyüməsi hesab edilir. Ən çox materialların kiçilməsi müşahidə olunur, dartılmasına az təsadüf olunur. Kiçilmə və dartılma həm materialların, həm də onlardan hazırlanan məmulatların ölçü

sabitliyini təyin edir [7, 21-33].

Tekstil materiallarının xətti ölçülərinin dəyişməsinin iki səbəbi vardır: relaks prosesi və köndələn liflərin böyüməsinə gətirib çıxaran liflərin şişməsi.

Parçanın yayılması (kiçilməsi) həm relaks prosesinin yaranmasından, həm də bütün səviyyələrdə parça parametrlərinin həndəsi ölçülərinin dəyişdirilməsinə gətirib çıxaran liflərin şişməsi baş verir. Parçanın xətti ölçülərinin dəyişməsi onun uzunluğunun yığılmasından və quruluşunun yerdəyişməsindən (saplar arasında məsafənin azalması və faza quruluşunun dəyişməsi) baş verir ki, bu da relaks prosesi və liflərin şişməsi nəticəsində baş verir [28]. Yığılmanı təyin etmək üçün iki metoddan istifadə olunur. Metodun birinci qrupu bir dəfə emalın istəyi – nəm təsirindən yaranan materialın qismən yığılmasını təyin etməyə imkan verir. İkinci qrup metodlar materialın çoxsaylı yuyulması və ya eyni parçanın isladılması (suya qoyulması) nəticəsində yaranan materialın tam (maksimal) yığılmasını təyin edir. Yığılmanın xətti Y_h , səthi Y_s və həcmli Y_v növləri mövcuddur. Yığılmanı məmulatın ilkin ölçülərinin faizlərlə ifadə edir və 2.3. düsturları ilə hesablayırlar [21,28,-33].

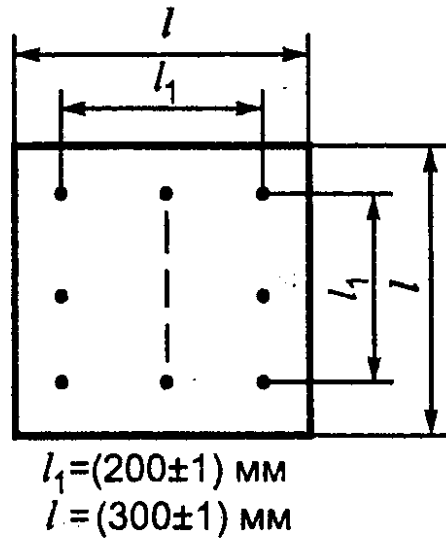
4.4. Nəm emaldan sonra ölçülərin dəyişməsinin təyin edilməsi metodları və aparatları

Sınaqlar ГОСТ 30157.0 – 95 – lə “Tekstil parçaları. Kimyəvi təmizləmə və yaş emaldan sonra ölçülərin dəyişməsinin təyin olunma metodları. Ümumi müddəalar” [29] və ГОСТ 30157.1 – 95 “Tekstil parçaları. Kimyəvi təmizləmə və yaş emaldan sonra ölçülərin dəyişməsinin təyin edən metodlar. Emal rejimi” [29] – a uyğun aparılmışdır [7, 21-33].

Nöqtəvi sınaq əsasında qəlibə əsasən 300x300 mm ölçüdə elementar sınaq üçün götürüb üzərində qələmlə 200x200 mm - ə bərabər şəkildə kvadrat qeyd edirlər (şəkil 4).

Sınaqlar ərişin istiqamətini göstərirlər. İşarələnmiş nöqtələrlə nazik və fərqli

rəngdə sapla kökləmə tikişləri ilə elə tikirlər ki, işarələnmiş nöqtələr işarənin içəri



Şəkil 4. Pambıq parçalarının nəm emaldan sonra dəyişən xətti ölçülərini təyin etmək üçün elementar sınaq sxeminin işarələnməsi

qırağında qalsın, tikiş arası sapın qıraqları parçanı bağlayır. İşarələr arasındakı nəzarət məsafəsini 1 mm dəqiqliyi ilə ölçüb qoyurlar. Qalınlıq ölçənin vasitəsilə parçanın diaqonal istiqamətində 3 yerdən ölçürlər. Sınaq rejiminin seçilməsindən asılı olaraq hər bir elementar sınaqda 2 q xəta və ya elementar sınaq üçün hazırlanmış ümumi kütlənin 2 q xətası ilə təyin edirlər.

1. Sınaq rejiminin seçilməsi: sınaq rejimi cədvəl 1 – 8 - ə əsasən parçalara tətbiq edilmiş tələblərə uyğun ГОСТ 30157 1 – də [36] göstərilmiş qaydada seçirik: yuma; yaxalama; qurutma; presləmə və ütüləmə.

Elementar sınaqların ümumi sayı verilmiş modul həcmi təmin etməlidir.

2. Yuma C_{11} - əl ilə yuma; vannanın modulu – 1/30; suyun temperaturu – $40 \pm 3^\circ\text{C}$; yuyucu maddənin çəkisi - $3 \pm 0,5 \text{ q/dm}^3$; emal müddəti, dəq (mexaniki təsirlər olmadan) - $10 \pm 5^*$;

*Sınağı aparılan material əl ilə müxtəlif istiqamətlərdə 3 dəfə sıxma ilə yüngül qarışdırırlar.

3. Yaxalama. Sınağın birinci mərhələsinin başa çatması ilə, yəni yumanın

növbəti yaxalama mərhələsinə keçirlər.

Π_9 – yaxalamaq üçün vanna; vananın modulu 1/30; suyun temperaturu – $40 \pm 3^\circ\text{C}$; dörlərin sayı - 1; 1 dövrün müddəti, dəq; mexaniki təsirlər olmadan - $5 \pm 0,2$ dəq;

Yaxalama bitdikdən sonra elementar sınaqları onların dartılmasına imkan vermədən çıxarırlar. Ayrı – ayrı elementar sınaqların dolaşan saplarını ehtiyatla qayçı ilə kəsirlər.

4. Qurutma (sıxma). O_1 - əllə sıxma (ovuclar arasında burmadan sıxmaq).

5. Presləmə və ütüləmə; Γ_8 – ütüləmə; tətbiq olunan avadanlığın növü – ütü, müddəti - 20 ± 1 ; presləmə və ya ütüləmə şərtləri.

Elementar sınaqları isə sıxmadan dərhal sonra ütünü basmadan hazırlanmış parçanı onların üzərinə sərib ütüləyirlər. Qurutmanı sürətləndirmək üçün sınaqların digər üzünü çevirərək, tərs tərəfdən də ütüləmə məqsəduyğundur. Ütünün altlığının istiliyi 200°C - dən çox olmamalıdır [7, 21-33].

Elementar sınaqların aparılması bitdikdən sonra 10 dəq müddətinə düzəldilmiş formada açıq hava şəraitində saxlayırlar. Elementar sınaqları açıq hava şəraitində saxladıqdan sonra hamar, düz səthin üzərinə sərir və xətkəşlə işarələr arasındakı məsafəni 1 mm - ə qədər xəta ilə ölçürlər. Hər bir elementar sınaqda ölçməni əriş və arğac istiqamətində aparırlar.

4.5. Rəngin sürtünməyə davamlılığının sınaq metodları

Sınaqlar ГОСТ 9733.27 – 83 “Toxuculuq materialları. Rəngin sürtünməyə davamlılığının sınaq metodları”na əsasən aparılır [31]. Metod ağ, quru və ya nəm rənglənmiş parçanın quru sinanılan nümunə ilə sınağına əsaslanır [7, 21-33].

Sınaqlar rəngin sürtünməyə qarşı davamlılığını təyin etmək üçün ИТ – 4 cihazında aparılır, bu zaman sürtünən əsasın yükü – 1kq, diametri 1,5 sm olan paslanmayan poladdan, tekstolitə bənzər plastmas və ya ağacdən hazırlanır 5x5 sm ölçüdə iki pambıq parça nümunəsi biçilir: biri rəngin quru sürtünməyə qarşı

möhkəmliyini təyin etmək üçün, digəri – yaş sürtünmə üçün. Rənglənmiş parçadan 18x8 sm ölçüdə nümunə kəsirlər.

Rəngin quru sürtünməyə davamlılığını təyin edən zaman quru yapışıq nümunə parçasını cihazın əsasının qırağına dartıb bərkidici halqa ilə bərkidirlər. Sınanılan nümunəni üz tərəfi yuxarı stolun üstünə qoyur, xüsusi halqalarla bərkidirlər. Rənglənməmiş pambıq parçanın sınanılan rəngli nümunə ilə sürtünməsi üçün 10 san müddətində 10 sm məsafədə stolu irəliyə və geriye hərəkət etdirirlər [7, 21-33].

Rəngin yaş sürtünməyə davamlılığını təyin etmək üçün sınaq nümunəsi yapışıq parçadan, əvvəlcədən suda islasılmış və 100% çəki artması sıxılmış yeni rənglənmiş quru nümunə götürülür. Sınağın aparılması şərtləri quru sürtünmə zamanında olduğu kimidir.

Nümunənin sınağı bitdikdən sonra onu açıq havada qurudurlar. Rəngin sürtünməyə davamlılığının qiymətləndirilməsi rənglənmiş yapışıq kətan parçanın ГОСТ 9733.0 – 83 “Toxuculuq materialları. Rənglərin fiziki – kimyəvi təsirlərinə qarşı davamlılığının sınaq metolarına ümumi tələblər”ə əsasən boz etalonlar şkalasının köməyi ilə aparılır [32].

4.6. Sınağı aparılan parçaların struktur xüsusiyyətləri

Tədqiq edilən mebel parçalarının quruluş xüsusiyyətləri cədvəl 12-də təqdim olunmuşdur [7, 21-33].

Cədvələ uyğun olaraq belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, ən çox səthi sıxlıq “RİTİS” parçasıdır, o, buynuzvari hörülmə ilə əldə hazırlanmışdır. Həmin nümunə həm də ən qalın hesab edilə bilər. Ən az qalınlığa isə “OTOMAN” parçası malikdir, o, jakkard hörülməsi ilə hörülmüşdür. Ərişə əsasən ən çox sap saylarına malik olan Şenil növlü parçalardır (“QEKSU” və “MARMARİS”), arğaca əsasən isə “RİTİS” parçasıdır. Əriş və arğaca görə ən az sıxlığa malik olan parça “OTOMAN”dır. O, jakkard hörülməsi ilə hörülmüşdür. Parçanın hesablanmış səthi

Cədvəl 12. Mebel parçalarının quruluş xüsusiyyətləri

Göstəricilərin adları	Parçaların adları			
	“QEKSU”	“RİTİS”	“OTOMAN”	“MARMARİS”
1	2	3	4	5
Parçanın növü	Şenil	Buynuzvari	Jakkard	Şenil
Əsasın sapının tərkibi	100 % poliester	65 % pambıq,	25 % poliester,	100 % poliester
Arğacın sapının tərkibi	85 % akril; 15% poliester	20 % poliester, 10 % akril,	75 % pambıq	62 % akril; 38 % viskoz
Şəkilin saplarının tərkibi	57 % akril; 43 % poliester	5 % poliamid		44 % akril; 27 % viskoz; 29% poliester
M' parçanın xətti qalınlığı, q/m	562	735	588	631
M ₁ parçanın səthi qalınlığı, q/m ²	410	525	210	450
Əsasın saplarının T ₀ xətti qalınlığı, teks	20	84	142	20
Arğacın saplarının T _y xətti qalınlığı, teks	40	20	84	80
Parçanın saplarının Π ₀ əsas üzrə qalınlığı, sapların sayı/100 mm	650	175	150	650

1	2	3	4	5
Parçanın saplarının Π_y arğac üzrə qalınlığı, sapların sayı/100 mm	130	415	275	350
Parçanın səthinin hesabi qalınlığı, sapların urabotkası nəzərə alınmadan, q/m^2	382	530	205	410
b parçasının qalınlığı, mm	1,13	1,55	0,68	1,45
δ_t parçasının orta qalınlığı, mq/mm^3	0,35	0,34	0,55	0,31
d_0 əsasın saplarının hesabi diametri, mm	0,17	0,35	0,45	0,17
d_y arğacın saplarının hesabi diametri, mm	0,24	0,17	0,35	0,34
Parçanın E_0 əsası üzrə xətti doldurulması, %	99	61	68	99
Parçanın E_y arğac üzrə xətti doldurulması, %	31	71	96	98

1	2	3	4	5
E_s səthi doldurulma, %	98	89	99	98
E_v həcmi doldurulma, %	39	38	61	34
Parçanın E_M kütləsi üzrə doldurulması, %	23	23	37	21
Parçanın səthi məsaməliliyi R_s , %	2	11	1	2
Parçanın R_v həcmi məsaməliliyi, %	61	62	39	66
Parçanın R_M ümumi məsaməliliyi, %	77	77	63	79
Parçanın H_0 əsası üzrə xətti doldurulması, %	99	91	98	99
Parçanın H_y arğac üzrə xətti doldurulması, %	93	90	93	94
$K_{c.o.}$ əsas üzrə rabitəliliyin əmsalı	2,4	1,5	1,8	3,0
$K_{c.y.}$ arğac üzrə rabitəliliyin əmsalı	1,7	3,1	2,3	1,5

sıxlığı arğaca əsasən parçanın sıxlığının artması ilə yüksəlir, buna görə də art. 3080, parça art. 3080/110 – dan çox böyük əhəmiyyətə malikdir.

Əriş və arğaca əsasən xətti doldurulma 10 sm – də sapların sayının artması ilə yüksəlir. Ərişə əsasən xətti doldurulmanın “QEKSU” və “MARMARİS” parçalarında böyük əhəmiyyətə malikdir, arğaca əsasən isə “MARMARİS”, ən az xətti doldurulma həcmi isə ərişə əsasən “RİTİS”, arğaca əsasən isə “QEKSU” parçalarıdır [7, 21-33].

Ən böyük səthi doldurulmaya malik parça 10 sm – də ən çox sap sayı olanıdır, o, sıx art.3080 – dır, müvafiq olaraq ən az səthi dolrululma art.3080/110 – dur. Parçanın orta sıxlığının yüksəlməsi ilə onun həcmnin doldurulması da artır, “OTOMAN” parçası böyük orta sıxlığa malikdir, deməli, verilən materialın həcmnin doldurulması böyük əhəmiyyət kəsb edir, “MARMARİS” parçasında isə uyğun olaraq ən az əhəmiyyətə malikdir. Bu qanunauyğunluq parçanın kütləsinə görə hesablanmış doldurulma zamanı həcmnin parçanın orta sıxlığından asılılığı zamanı qorunub saxlanılır. Parçanın xətti doldurulması 10 sm – dəki sapların sayından asılı olduğu üçün demək olar ki, arğaca görə sıxlığın artması ilə parçanın xətti sıxlığı ərişə əsasən azalır, arğaca görə isə artır. Bu qanunauyğunluq əriş və arğac saplarının hesablanmış diametrindən asılı olan əlaqəlilik əmsalı üçün də xarakterikdir [7, 21-33].

Qeyd etmək lazımdır ki, bütün nümunələr parçanın və səthin doldurulmasına malikdirlər, əriş və arğaca görə parçalar yüksək sıxlıqla 100% əlaqələndirir, həm də ərişə görə olan sıxlıq arğaca görə olan sıxlıqdan yüksəkdir. Ən böyük həcmli məsələliliyə “MARMARİS” parçası, ən az həcmli məsələliliyə isə “OTOMAN” parçası malikdir.

4.7. Mebel parçalarının mexaniki xüsusiyyətləri

Mebel parçalarının ən vacib xüsusiyyətlərindən biri də toxuculuq materiallarının dartılması zamanı yaranan mexaniki xüsusiyyətdir. Tədqiq olunan nümunə-

lərin qırılma xüsusiyyətləri cədvəl 13 – də təqdim olunmuşdur. Sınaqlar “İnstron” universal sınaq sistemində üst sıxacın hərəkət sürəti 100 mm/dəq və uzununa sıxacın isə 100 mm - ə bərabər keçirilmişdir [7, 21-33].

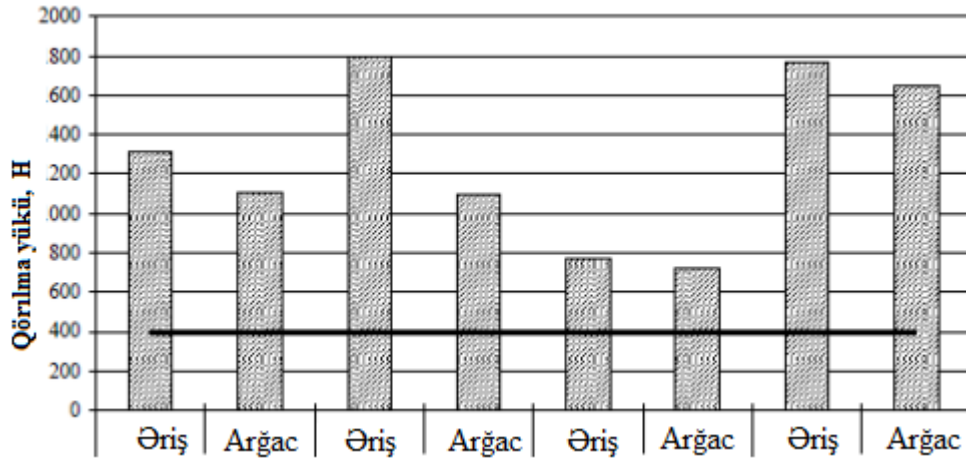
Cədvəl 13. Pambıq parçaların qırılma xüsusiyyətləri

Göstəricinin adı	Parçanın adı							
	“QEKSU”		“RİTİS”		“OTOMAN”		“MARMARİS”	
	Əsas	Arğac	Əsas	Arğac	Əsas	Arğac	Əsas	Arğac
Qırılma yükü P_p, H	1312	1110	1800	1100	771	725	1768	1643
Qırılma uzanması l_p, mm	21	17	24	20	22	20	16	14
Nisbi qırılma uzunluğu $\varepsilon_p, \%$	21	17	24	20	22	20	16	14
σ_p gərginliyi, MPa	23	20	23	14	41	38	24	23
Qırılma işi $R_p,$ Дж	21	14	41	17	13	11	21	17
Ayırıcı yük P, H	174	167	234	225	54	41	204	170

Cədvəl 13–də təqdim olunan göstəricilərə uyğun olaraq ən böyük möhkəmliyə və parçalayan qüvvəyə “RİTİS” parçası malikdir, o, ərş və arğaca əsasən ən böyük sıxlıqdadır. Bu parça həm də ən böyük qırılma uzanmasına da malikdir, bu, nümunənin lifli tərkibi ilə əlaqəlidir, onun tərkibinin alınmasında 35% müxtəlif sintetik liflər vardır. Şenil növlü parçalar (“QEKSU” və “MARMARİS”) daha az qırılma uzunluğuna malikdirlər, bu da onların çox qatlı hörülməsi ilə əlaqəlidir. Ən az qırılma qüvvəsinə “OTOMAN” parçası malikdir, o, jakkard üsulu ilə 75% pambıq və 25% poliesterdən alınmışdır [7, 21-33].

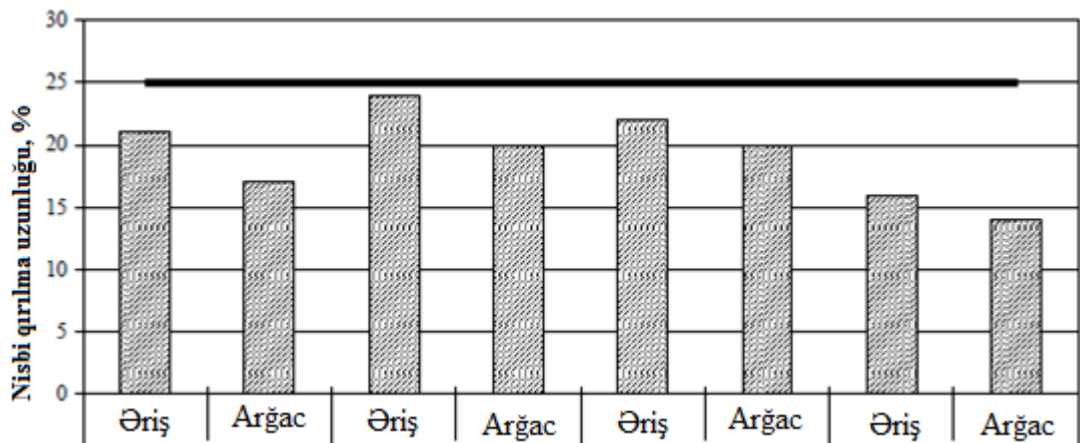
“Mebel parçaları. Ümumi texniki şərtlər” ГОСТ 24220 – 80 – də göstərilən

normalarla sınağın nəticələrinin müqayisəsi şəkil 5–6– da təqdim olunmuşdur [33].



— GOCT 24220-80 “Mebel parçaları. Ümumi texniki şərtlər”-ə uyğun qırılma yükü

Şəkil 5. Standartın normaları ilə mübül parçalarının qırılma qüvvəsinin müqayisəsi



— GOCT 24220-80 “Mebel parçaları. Ümumi texniki şərtlər”-ə nisbi qırılma uzunluğu

Şəkil 6. Standartın normalarına görə mebel parçalarının qırılma uzanmasının müqayisəsi

ГОСТ 24220 – 80 – ilə uyğunluqda əriş və arğaca görə parça zolaqlarının qırılma yükü (qüvvəsi) 392 H – dan az olmamalıdır. Şəkil 5– dən göründüyü kimi bütün araşdırılman nümunələr standartda göstəriləndən daha çox möhkəmliyə malikdirlər [7, 21-33].

Buna görə də tədqiq olunan nümunələr ГОСТ 24220 – 80 – ə əsasən qırılma qüvvəsinə görə parça zolaqları əriş və arğaca əsasən uyğunlaşdırılır. ГОСТ 24220 – 80 – ə əsasən qırılma zamanı uzanma 25% - dən çox olmamalıdır, deməli tədqiq edilən nümunələr verilən standartın tələblərinə həm əriş, həm də arğaca əsasən uyğundur (şəkil 6) [7, 21-33].

4.8. Mebel parçalarının sürtünməyə davamlılığı

İstismar prosesində toxuculuq materiallarından olan məmulatlar müxtəlif gərginlik dərəcələrində sürtünmə təsirinə məruz qalırlar. Müəyyən edilmişdir ki, təkcə toxuculuq materiallarının quruluşunun parametrlərindən deyil, həm də şərtlərin dəyişdirilməsindən asılıdır, bu da laboratoriya şəraitində məmulatın istismarının təqlid olunmasına imkan verir [7, 21-33].

Pambıq parçaların sürtünməyə davamlılığının təyin olunmasının nəticələri cədvəl 14 – də göstərilmişdir.

Cədvəl 14–dən göründüyü kimi mebel parçalarına abrazivin xüsusi təzyiqinin yüksəlməsi ilə sürtünməyə davamlılıq azalır, həm də ən kəskin dəyişiklikdir.

Cədvəl 14. Pambıq parçaların sürtünməyə davamlılığı, dövrlər.

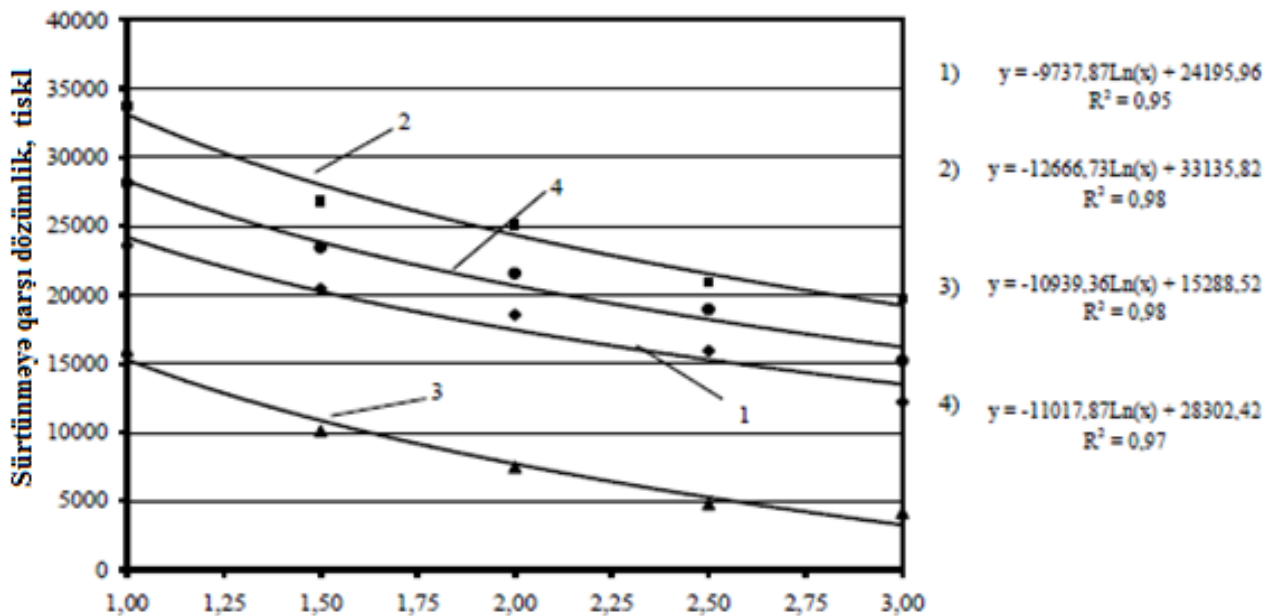
Abrazivin parçaya xüsusi təzyiqi, kqs/sm ²	Parçanın adı			
	“QEKSU”	“RİTİS”	“OTOMAN”	“MARMARİS”
1,0	23568	33724	15956	28115
1,5	20434	26795	10073	23434
2,0	18535	25109	7450	21535
2,5	15926	20893	4777	18926
3,0	12197	19721	4127	15197

Nümunələrin sınaqları abrazivin parçaya müxtəlif xüsusi təsirinə əsasən aparılmışdır.

İpliklər sürtünməyə davamlılığın ən az çıxışına malik olan “OTOMAN” jakkard parçalarıdır. Sürtünmənin davamlılığın ən az dəyişiklikləri buynuzvari (həsiri) hörülmə ilə hörülmüş “RİTİS” parçalarında müşahidə olunmuşdur, o, dağılmaya daha çox davamlı olması ilə fərqlənir [7, 21-33].

Şəkil 7 – da mebel parçalarının nümunələrionə abrazivin xüsusi təzyiqindən sürtünməyə davamlılığından asılı olan qrafiklər təqdim olunmuşdur, aparılan analizlərə əsasən bu nəticəyə gəlmək olar ki, çevirmənin yüksək düzgünlük dərəcəsi ilə verilən asılılıq loqarifmik qanunun aşağıdakı növü ilə təyin edilir [7, 21-33]:

$$y = -a \ln(x) + b \quad (24)$$



Şəkil 7. Mebel parçası nümunələrindən abrazivin xüsusi təzyiqindən sürtünməyə davamlılığının asılılığı

burada, y - sürtünməyə davamlılıq, dövrlər;

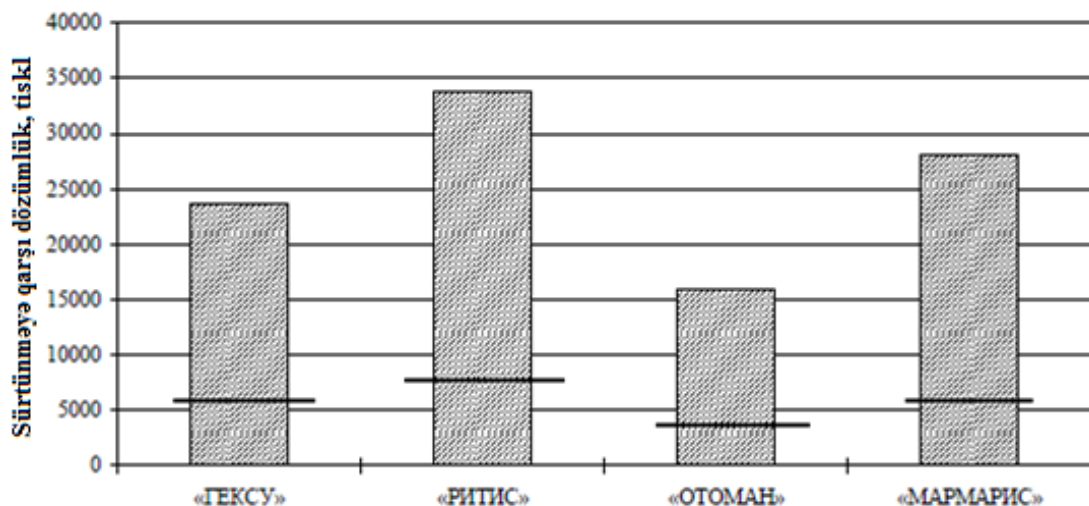
x - abrazivin parçaya xüsusi təzyiqi, kqs/sm^2 ;

a, b - hesablanmış əmsallardır.

Beləliklə, istismar prosesində sürtünməyə parçanın davamlılığına təzyiqin təsirini nəzərə almaq lazımdır, buna uyğun olaraq bu və ya digər hörmə növü seçilməlidir.

ГОСТ 24220 – 80 - ə uyğun olaraq mebel parçalarına görə sürtünməyə davamlılıq norması səthi dayazlığından asılı olaraq seçmək lazımdır. Sınaqlar abrazivin parçaya xüsusi təzyiqinə əsasən $1 \text{ kq s}/\text{sm}^2$ aparılır. Verilən parçalar üçün sürtünməyə davamlılıq normaları cədvəl 6 – də göstərilmişdir.

Şəkil 8 – də sınaq nəticələrinin ГОСТ 24220 – 80 “Mebel parçaları. Ümumi texniki şərtlər”də göstərilən normalarla müqayisəsi təqdim olunmuşdur [7, 21-33].



Şəkil 8. Standartın normaları ilə mebel parçalarının sürtünməyə davamlılığının müqayisəsi

Cədvəl 15– dən göründüyü kimi bütün araşdırılan parçalar sürtünməyə qarşı standartlarda göstərilənlərdən daha çox davamlılığa malikdirlər.

Cədvəl 15. Pambıq parçaların sürtünməyə davamlılıq normaları, dövrlər

Göstəricilərin adları	Parçaların adları			
	“QEKSU”	“RİTİS”	“OTOMAN”	“MARMARİS”
M_1 parçasının səthi qalınlığı, q/m^2	410	525	210	450

Sürtünməyə davamlılıq, dövrlər	5500	7500	3000	5500
--------------------------------	------	------	------	------

Deməli, araşdırılan nümunələr sürtünməyə davamlılığa görə ГОСТ 24220–80–a uyğundurlar.

4.9. Parçanın yaş emalından sonra xətti ölçülərinin dəyişməsi

Tədqiq olunan mebel parçaları yuyulmaya və qurudulmaya məruz qalırlar, parçanın xətti ölçüləri və qalınlığı ölçülür, həmçinin kiçilmənin (yığılmanın) xətti, səthi və həcmi hesablanır [7, 21-33].

Xətti yığılma Y_L (%) yaş emaldan sonra əriş istiqamətinə (uzununa) və arğac (eninə) əsasən düstur hesablanır [7, 21-33].

$$Y_L = \frac{L_0 - L_1}{L_0} \cdot 100 \quad (25)$$

burada, L_0 - emala qədər işarələr arasındakı məsafə, mm;

L_1 - emaldan sonra işarələr arasındakı məsafə, mm.

Analoji düsturlara əsasən kiçilmənin səthi və həcmli toxuculuq parçalarını müəyyənləşdirirlər.

$$Y_s = \frac{(S_1 - S_2)}{S_1} \cdot 100 \quad (26)$$

$$Y_v = \frac{(V_1 - V_2)}{V_1} \cdot 100\% \quad (27)$$

burada Y_s, Y_v - uyğun olaraq səthi və həcmi kiçilmə (yığılma), %;

S_1, V_1 - parçanın ilkin sahəsi (mm^2) və parçanın sınaq həcmidir (mm^3);

S_2, V_2 - təsirdən sonrakılar.

Ölçmə və hesablamaların nəticələri cədvəl 16 – də göstərilir.

Cədvəl 16. Mebel parçalarının kiçilməsi (yığılması), % - lə.

Göstəricinin adı	Parçanın adı							
	“QEKSU”		“RİTİS”		“OTOMAN”		“MARMARİS”	
	Əsas	Arğac	Əsas	Arğac	Əsas	Arğac	Əsas	Arğac
Parçanın yuyulmaya qədərki ölçüsü, L_0 , mm	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
Parçanın yuyulduqdan sonrakı uzunluğu L_1 , mm	194,8	196,4	191,4	193,6	185,0	186,0	195,8	197,4
Xətti büzülmə (daralma) Y_1 , %	2,6	1,8	4,3	3,2	7,5	7,0	2,1	1,3
Yuyulmaya qədərki qalınlıq b_0 , mm	1,13		1,55		0,38		1,45	
Yuyulduqdan sonrakı qalınlıq b_1 , mm	1,15		1,66		0,42		1,48	
Səthi büzülmə (daralma) Y_s , %	4,4		7,4		14,0		3,4	
Həcmi büzülmə (daralma) Y_v , %	2,7		0,8		4,9		1,4	

Cədvəldə verilənlərdən göründüyü kimi bütün araşdırılan parçaların qalınlığı yaş emaldan sonra artır, xətti ölçülər isə azalır, həm də xətti kiçilmə arğaca nəzərən ərişdə çoxdur. “OTOMAN” parçası 75% pambıq liflərindən alınan ən böyük kiçilməyə malikdir. Ən az kiçilmə isə şenil tipinə aid olan “MARMARİS” parçası malik olur. Ən az səthi kiçilmə “MARMARİS”, ən çox isə “OTOMAN” parçalarında müşahidə olunur. “OTOMAN” parçasının həcmnin kiçilməsi daha böyükdür, ona görə ki, yuyulma zamanı parçanın qalınlığının şişən pambıq lifləri hesabına artmasıbaşa vermişdir. Ən az həcmli kiçilməyə əriş və arğaca görə yüksək sıxlığa malik buynuzvari (həsiri) hörməli “RİTİS” parçasıdır [7, 21-33].

ГОСТ 24220 – 80 “Mebel parçaları Ümumi Texniki Şərtlər” [33, 7, 21-33].
] tələblərini analiz edərək məlum olur ki, yaş emaldan sonra xətti ölçülərin dəyişməsi mövcud deyildir, yoxdur.

4.10. Mebel parçalarının rənginin sürtünməyə davamlılığı

İstismar prosesində mebel parçaları digər toxuculuq parçaları ilə sürtünməyə məruz qalırlar. Bu zaman ilkin nümunədə rəngin dəyişməsi, həmçinin digər materialların rənglənməsi baş verir. Quru və yaş sürtünməyə qarşı davamlılığın qiymətləndirilməsi ilkin parçanın boz etalonlar şkalası ilə vizual müqayisəsinin köməyi ilə, həm də ağ materialın rənglənməsinə əsasən aparılır [7, 21-33].

Qeyd etmək olar ki, “MARMARİS” parçası rəngin sürtünmə hərəkətindən sonra ən yaxşı davamlılığa malik olur, necə ki, ağ materialın rənglənməsinə, həm də ilkin nümunənin rənginin dəyişməsinə görə birincidir. Ən pis rəng davamlılığı “OTOMAN” parçalarında müşahidə olunur.

Parçanın rənginin davamlılığı ГОСТ 7779 – 75 “Parçalar, ədədi ipək və yarım ipək məmulatları. Rəngin davamlılıq normaları və onların müəyyənləşdirilməsi metodları”na əsasən möhkəm və xüsusi möhkəm qruplara bölünür. Normalar ancaq ağ materialların rənglənməsində qiymətləndirmə zamanı təyin edilir.

Mebel parçalarının quru və yaş sürtünməyə davamlılığının qiymətlən-

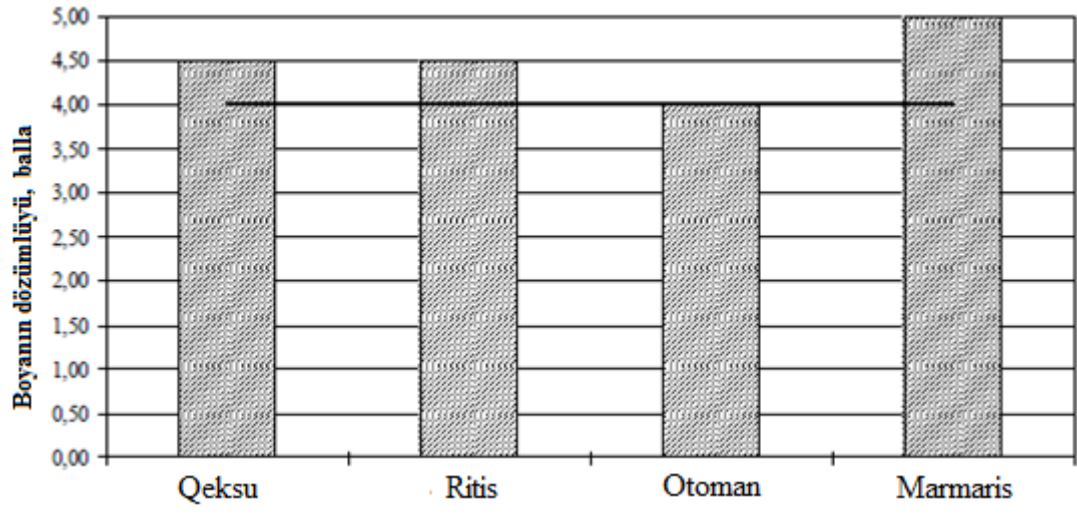
dirilməsi cədvəl 17 – da göstərilmişdir.

Cədvəl 17. Rəngin sürtünməyə davamlılığı, ballar.

Təsirin növü		Parçanın adı			
		“QEKSU”	“RİTİS”	“OTOMAN”	“MARMARİS”
Quru sürtünmə	İlkin nümunənin rənginin dəyişməsi	5	5	4	5
	Ağ materialın boyanması	4-5	4-5	4	5
Yaş sürtünmə	İlkin nümunənin rənginin dəyişməsi	4-5	4	4	5
	Ağ materialın boyanması	4	4	3-4	4-5

Verilən standartda mebel parçalarının rənglərinin quru və yaş sürtünməyə möhkəm davamlılığı üçün normalar yoxdur. Rəngin xüsusi möhkəm davamlılığı üçü onun ancaq quru sürtülmədən sonra qiymətləndirilməsi üçün aparılır və 4 ball təşkil edir.

Şəkil 9– də ГОСТ 24220 – 80 “Mebel parçaları. Ümumi texniki şərtlər” [33] – də göstərilən sınaq nəticələrinin normalarla müqayisəsi təqdim olunmuşdur. “OTOMAN” parçasında rəngin quru sürtünməyə qarşı davamlılığı standart normalarına bərabərdir. “RİTİS”, “QEKSU” və “MARMARİS” parçalarının rənginin davamlılığı standartda göstərilən normaları keçir, yüksəkdir.



Şəkil 9. Standart normaları ilə mebel parçalarının rənginin quru sürtünməyə qarşı davamlılığının müqayisəsi

FƏSİL V. MEBEL PARÇALARININ KEYFİYYƏT GÖSTƏRICİLƏRİNİN NORMATIV SƏVİYYƏSİNİN YARADILMASI

5.1. Mebel parçalarının dağıdıcı yükünün normasının hesablanması

Normanın hesablanması üçün əriş və arğaca görə (H) dağıdıcı yükün əhəmiyyətini birləşdirsək, o zaman qarışıq xüsusiyyətləri müəyyən etmək üçün istifadə olunan çıxarış belə görkəm alacaqdır [7, 21-33]:

174 167 234 225 164 151 204 170

Qarışıq seçilmiş xassələr aşağıdakı düsturla hesablanır:

Orta götürülən

Çıxarışda qiymətlərin sayı $n=8$

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = 194H \quad (28)$$

X_i - ölçülən böyüklüyün cari qiyməti.

Orta kvadratik yayınma

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = 31H \quad (29)$$

Normal paylanmanın kvantili

$$u_\gamma = 1,64; \quad u_p = 1,28$$

Dağıdıcı qüvvə müsbət göstərici sayıldığıda gösrə, qəbul edək ki, mebel parçalarının dağıdıcı gücü kimi aşağı tolerant sərhədin üstündən hesablanmış norma qəbul edək [7, 21-33].

$$H_{HX} = T_{HX} = \bar{X} - k \cdot \sigma \quad (30)$$

k - nın böyüklüyü düstura əsasən hesablanır.

$$k = \frac{u_p + \sqrt{u_p^2 - a \cdot b}}{a} \quad (31)$$

$$a = 1 - \frac{u_\gamma^2}{2 \cdot (n - 1)} \quad (32)$$

$$b = u_p^2 - \frac{u_\gamma^2}{n} \quad (33)$$

$$a = 1 - \frac{1,64^2}{2 \cdot (8 - 1)} = 0,81$$

$$b = 1,28^2 - \frac{1,64^2}{8} = 1,30$$

$$k = \frac{1,28 + \sqrt{1,28^2 - 0,81 \cdot 1,30}}{0,81} = 2,52$$

Mebel parçalarının dağıdıcı yükü üçün norma

$$H_{HX} = T_{HX} = 194 - 2,52 \cdot 31 = 115,88H$$

5.2. Mebel parçalarının rənginin sürtünməyə davamlılığı normalarının hesablanması

Bu normanı hesablamaq üçün quru və nəm mebel parçalarının rənginin davamlılıq qiymətlərindən istifadə edirik (cədvəl 18).

Cədvəl 18. Quru və nəm mebel parçalarının rənginin davamlılığı

Quru sürtünmə	İlkin nümunənin rənginin dəyişməsi	5	5	4	5
	Ağ materialın boyanması	4,5	4,5	4	5
Nəm sürtünmə	İlkin nümunənin rənginin dəyişməsi	4,5	4	4	5
	Ağ materialın boyanması	4	4	3,5	4,5

Qarışıq çıxarış xüsusiyyətləri (28), (29) düsturları $n=4$ sınaq sayı əsasında hesablanmışdır. Hesablamanın nəticələri 19 cədvəlində göstərilmişdir.

Cədvəl 19. Mebel parçalarının qarışıq seçim xüsusiyyətləri

Təsirin növü		$\bar{X}$ orta qiyməti, ball	Orta kvadratik xəta S, ball
Quru sürtünmə	İlkin nümunənin rənginin dəyişməsi	4,8	0,50
	Ağ materialın boyanması	4,5	0,41
Yaş sürtünmə	İlkin nümunənin rənginin dəyişməsi	4,4	0,48
	Ağ materialın boyanması	4,0	0,41

Rəngin möhkəmliyi müsbət göstərici olduğu üçün mebel parçalarının rənginin sürtünməyə qarşı davamlılığı aşağı tolerant sərhədin üzərindən hesablanmasını norma qəbul edirik. Hesablama (30), (33) düsturlarına əsasən aparılmışdır, nəticələri 20 cədvəlində təqdim olunmuşdur [7, 21-33].

Cədvəl 20. Mebel parçalarının rənginin sürtünməyə davamlılığının hesablanması

Təsirin növü		A	b	k	H _{HX} , ball
Quru sürtünmə	İlkin nümunənin rənginin dəyişməsi	0,55	1,19	3,77	3
	Ağ materialın boyanması				3
Yaş sürtünmə	İlkin nümunənin rənginin dəyişməsi				2,5
	Ağ materialın boyanması				2,5

5.3. Yaş emaldan sonra mebel parçalarının xətti ölçülərinin dəyişmə normasının hesablanması

Normanı hesablamaq üçün mebel parçalarının xətti kiçilmə qiymətlərini istifadə edək (%) (cədvəl 21) [7, 21-33].

Cədvəl 21. Parçalarının xətti kiçilmə qiymətlərini

Əsas	2,6	4,3	7,5	2,1
Arğac	1,8	3,2	7,0	1,3

Qarışıq seçim xassələri (28), (29) düsturları ilə $n=4$ sınaq sayına əsasən hesablanmışdır. Hesablanmanın nəticələri 22 cədvəlində göstərilmişdir.

Cədvəl 22. Mebel parçalarının qarışıq seçim xüsusiyyətləri

İstiqamət	$\bar{X}$ orta qiyməti, %	Orta kvadratik xəta S, %
Əsas	4,1	2,44
Arğac	3,3	2,58

Kiçilmə (yığılma) mənfi göstərici olduğu üçün mebel parçalarının kiçilməsinə görə hesablanan yuxarıtolerant sərhəd üzərindən normanı qəbul edirik.

$$H_{BX} = T_{BX} = \bar{X} + k \cdot \sigma \quad (7)$$

Hesablama həm də (31) – (33) düsturlarına əsasən aparılmış, cədvəl 23 – da nəticələr təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 23. Mebel parçalarının kiçilmə normalarının hesablanması

İstiqamət	a	b	k	H _{HX} , %
Əsas	0,55	1,19	3,77	13,3
Arğac				13,1

5.4. Mebel parçalarının könüllü sertifikatlaşdırılması

Sertifikatlaşdırma obyektini kimi “QEKSU”, “OTOMAN”, “RİTİS” və “MARMARİS” parçaları seçilmişdir, çünki onlar mebel parçaları içərisində tanınmış və tələb olunan hesab edirlər [7, 21-33].

Ərizəçi qismində “Sumqayıt tekstil parkı” nümayəndəliyinin “Mebel art” çıxış edir, o, könüllü sertifikatlaşdırma təklif etdi, eyniləşdirmə göstəriciləri və qırılma yükünü seçdi.

3 sertifikatlaşdırma sxemi seçilmişdir.

“QEKSU”, “OTOMAN”, “RİTİS” və “MARMARİS” parçaları ГОСТ 14220 – 80 standartının tələblərinə uyğun yoxlanılır.

Eyniləşdirilmə göstəriciləri sertifikatlaşdırma üzrə orqanın qərarına əsasən ərizəçi tərəfindən təqdim olunan uyğun sənədlər təsdiq olunmuşdur.

Sonra verilən parçanın sertifikatlaşdırılması üzrə tərtib olunan sənədlər təqdim olunmuşdur.

NƏTİCƏ

1. Mebel parçalarının sertifikatlaşdırılması məqsədi ilə sifariş verilən sertifikatlaşdırma üzrə orqan maliyy, adminstrativ və digər cəhətdən tam sərbəst fəaliyyətdə olmalıdır.

2. Mebel və dekorativ parçalarının sertifikatlaşdırılması prosesini yerinə yetirən sınaq laboratoriyası akkretidıasiyadan keçmiş laboratoriya olmalıdır.

3. Parçalardan sınaq məqsədi ilə nümunələrin götürülməsi və identifikatlaşdırılması nəzərdə tutulmuş qaydalara uyğun olmalıdır.

4. Azərbaycan Respublikası ərazisində uyğunluğun təsdiqi məcburi və könüllü xarakter daşıyır. Uyğunluğun könüllü təsdiqi, könüllü sertifikatlaşdırma formasında həyata keçirilməlidir.

5. Tədqiq olunan mebel parçaları ГОСТ 24220-80-in qoyduğu normalara cavab verməlidir.

Әдәбиyyat

1. Грищенко В.А., Кудрявцева Т.Н. Прогнозная оценка потребления химических волокон и нитей в российской текстильной и легкой промышленности // ж. «Директор», 2006, 10 (89)
2. Митрофанова А. Мировой рынок хлопка // «ЛегПромБизнес», 2007. – 158 с.
3. Айзенштейн Э.М. Цены на нефтехимическое сырье и синтетические волокна и нити на его основе в I полугодии 2006 г. - М.: "ЛегПромБизнес", 2007. – 254 с.
4. Лаврентьева Е.П. Полиэфирные волокна и нити в сырьевом балансе текстильной промышленности. - М.: «ЛегПромБизнес», 2007, 1-2 (141)
5. Фрадков М. План мероприятий по развитию легкой промышленности на 2006–2008 годы // «Кожа и обувь», 2007, 1 (24)
6. Бузов Б.А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация. -М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 176 с.
7. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции. – М., 1986. – 471 с.
8. Басовский Л. Е. Управление качеством. — М.: Инфра, 2002. — 211 с.
9. Бузов Б. А. Контроль и управление качеством продукции. - М.: МГУДТ, 2002. - 53 с.
10. Николаева Э. К. «Семь инструментов качества» в японской экономике .-М.: Изд-во стандартов, 1990.- 88 с. (Серия «Качество, экономика, общество. Современные проблемы»).
11. Окрепилов В. В. Управление качеством. - СПб.: Наука, 2000. -911 с.
12. Система показателей управленческой деятельности организации по стадиям ее жизненного цикла (по материалам редакции) // "Директор", 2006, 11 (90)
13. Корнеева Т. В. Толковый словарь по метрологии, измерительной

технике и управлению качеством. Основные термины. — М.: Рус. язык, 1990. — 464 с.

14. Федеральный закон «О техническом регулировании». — М.: Ось-89, 2003. - 48 с.

15. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.

16. Нестеров П.В. Информационные аспекты стандартизации и управления качеством продукции. — М. : Изд-во стандартов, 1990.- 152 с/

17. Сергеев А. Г. Метрология, стандартизация, сертификация. — М.: Логос, 2001. — 525 с.

18. Международные стандарты серии 9000:2000. Подходы, принципы и термины: вып. 17. — М.: НТК «Трек», 2001. — 36 с. (Серия «Все о качестве. Зарубежный опыт»).

19. Никитин В.А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000 / В.А.Никитин. - СПб. : [б. и.], 2001. - 235 с.

20. Окрепилов В. В. Сертификация в системе оценки и подтверждения соответствия. — СПб.: [б. и.], 2001. — 42 с.

21. Бузов Б. А. Классификация, кодирование и номенклатура показателей качества материалов для одежды и обуви. — М.: МГАЛП, 1994. - 58 с.

22. Соловьев А. Н. Измерение и оценка свойств текстильных материалов. — М.: Легкая индустрия, 1966. — 210с.

23. Статистические методы повышения качества. — М.: [б. и.], 1990. — 304 с.

24. ГОСТ 3811 - 72 «Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей»

25. ГОСТ 3812 - 72 «Методы определения плотности нитей и пучков ворса»

26. ГОСТ 3813 - 72 «Материалы текстильные. Ткани и штучные

изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении»

27. ГОСТ 18976-73 «Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию»

28. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Кобляков А.И. Текстильное материаловедение (текстильные полотна и изделия). М.: Легпромбытиздат. 1992. -272 с.

29. ГОСТ 30157.0 - 95 «Полотна текстильные. Методы определения изменения размеров после мокрых обработок или химической чистки. Общие положения»

30. ГОСТ 30157.1 - 95 «Полотна текстильные. Методы определения изменения размеров после мокрых обработок или химической чистки. Режимы обработок».

31. ГОСТ 9733.27 - 83 «Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению»

32. ГОСТ 9733.0 – 83 «Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям»

33. ГОСТ 24220 – 80 «Ткани мебельные. Общие технические условия»

34. AZS ISO 9000-2000 Keyfiyyətin idarəetmə sistemi. Tələblər. – Bakı: Azərdövlətstandart, 2006.

35. Свесьянов А.Г. Методы и средства исследования механико-технологических процессов текстильной промышленности. М.: 1080.

36. «İstehlakçıların hüquqlarının müdafiəsi haqqında» Azərbaycan Respublikasının qanunu. – Bakı: Biznesmenin bülleteni, 1996, № 1.

37. Трюшнов Н.А. Вопросы теории прядения. М.:1932.

38. Məhsulların (işçilərin, xidmətlərin) sertifikatlaşdırılmasının mərhələlər üzrə tətbiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin iyul 1993-cü il qərarı. – Bakı, Biznesmenin bülleteni, 1998, № 19.

39. Гончаров В.Г. Стабилизация технологических процессов в условиях

агрегатирования машин в поточную линию кипа-лента. // Текстильной промышленность: Экспресинформ. /ЦНИИТЭИЛЕГПРОМ.1979.Вып.33.С. 42

40. Владимиров Б.М. анализ процесса на машинах разрыхлительно-очистительного агрегата. М.: 1959. 9. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. М.: 1974. 10. Крагельский И.В. Трение волокнистых веществ. М.: 1941.

41. Eltac H. Keyfiyyətətsiz malların satılmasına ciddi qadağa qoyulmalıdır. «Ülfət» qəzeti, 17 aprel 2010-cu il, səh. 3.

42. Əkbərov R. S. Materialşünaslıq. Toxuculuq və tikiş sənayesi üzrə peşə və orta ixtisas məktəbləri üçün dərslik – Bakı: Elm, 2003.

43. Трентьев В.Н.К вопросу о повышений очистительной способности разрыхлительно-трепального агрегата // Сб.научн.тр. / НИЭКИПмаш. М.: 1973. Вып.5. С.119-121.

44. Əliyev A. S., Nəcəfova Z. N. Tikiş istehsalı texnologiyası. Texnikumlar üçün dərslik. – Bakı: Maarif, 1986.

45. Прядение хлопка и химических волокон /Борзунов И.Г., Бадалов К.И., Гончаров В.Г. и др. М. 1982.

46. Батурин Ю.А. Некоторые вопросы процесса чесания, связанные с агрегатированием машин в хлопкопрядении. Дисс... канд.тех.наук. М.: 1964.

47. Həsənov Ə. P., Həsənov N.N., Vəliməmmədov C. M. Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı. Ali məktəblər üçün dərslik. – Bakı: Maarif, 1987.

48. Hüseynov E. M., Hacıyev F. H. İstehlakçı biliklərinin əsasları. – Bakı: Yeganə, 2009.

49. Kərimli G. Uyğunluq sertifikatı olmayan mallar bazarda xeyli azalıb. // «Gündəm» qəzeti, 24 iyul 2010-cu il, səh. 3.

50. Orucov Ə. N., Şamxalov O. S. Geyimlərin modelləşdirilməsi və konstruksiya edilməsinin əsasları: Dərslik – Bakı: ADIU nəşriyyatı, 2003.

51. Məmmədov N. R., Məmmədov B. M. Məhsulların və xidmətlərin sertifikatlaşdırılması // Sahibkarlıq, № 3, 2006.

52. Məmmədov N. R., Məmmədov B. M. Sertifikatlaşdırma üzrə aparılan işlərin dəyərinin ödənilməsi prinsipləri haqqında // Sahibkarlıq, № 4, 2006.

53. Məmmədov N. R. Sertifikatlaşdırmanın əsasları: Dərs vəsaiti. – Bakı: Elm, 2001.

54. Məmmədov N. R. Standartlaşdırmanın əsasları: Ali məktəblər üçün dərslik. – Bakı: Elm, 2003.

55. WWW.azstat.org. // Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistikası Komitəsi.

РЕЗЮМЕ

Диссертационная работа посвящена оценке качества мебельных тканей, выпускаемых предприятиями текстильной и легкой промышленности с целью их сертификации.

В первой главе диссертационной работы рассмотрены виды деятельности по управлению качеством продукции, современное состояние системы управления качеством продукции, факторы действующие на качество продукции, основные принципы системного управления качеством продукции и комплексные системы управления качеством продукции.

Во второй главе диссертационной работы дается обширная информация о сертификации продукции текстильной и легкой промышленности, схемы сертификации продукции внедренные в Азербайджанской Республики, проведенные работы по сертификации продукции текстильной и легкой промышленности и объекты исследования.

В третьей главе диссертационной работы проведено подробное исследование методами испытания мебельных тканей, методом определения структурных характеристик мебельных тканей и по определению разрывные характеристики мебельных тканей.

В четвертой главе диссертационной работы уделено внимание на такие как методы и средства определения механических свойств мебельных тканей, методы устойчивости к истиранию мебельных тканей, методы и средство определения стойкости к истиранию мебельных тканей, методы определения изменения линейных размеров тканей после мокрой обработки и т.д.

В пятой главе диссертационной работы даны идеальные последовательность расчетов по созданию нормативных уровней показателей качества мебельных тканей, расчет нормы раздражающей нагрузки мебельных тканей, расчет нормы устойчивости окраски мебельных тканей.

SUMMARY

The thesis is devoted to assessing the quality of furniture fabrics produced by enterprises of textile and light industry with the purpose of their certification.

The first chapter of the thesis deals with the types of activities related to product quality management, current state of the system, product quality management, factors affecting product quality, basic principles of system quality management, product quality and integrated systems; product quality management

In the second chapter of the thesis, extensive information on certification of textile and light industry products, product certification schemes introduced in the Republic of Azerbaijan, certification of textile and light industry products and objects of research are given.

In the third chapter of the thesis, a detailed study of the methods of testing furniture fabrics, the method of determining the structural characteristics of furniture fabrics and determining the discontinuous characteristics of furniture fabrics was carried out.

The fourth chapter of the thesis focuses on such as methods and means of determining the mechanical properties of furniture fabrics, methods of resistance to abrasion of furniture fabrics, methods and means of determining resistance to abrasion of furniture fabrics, methods for determining the change in linear dimensions of fabrics after wet processing, etc.

In the fifth chapter of the thesis, the ideal sequence is given for the creation of standard levels of indicators for the quality of furniture fabrics, the calculation of the norm tearing down the load of furniture fabrics, the calculation of the rate of stability of the color of furniture fabrics.