

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZIRLIYI**  
**AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTISAD UNIVERSITETI**

**Fakultə : «Əmtəəşünaslıq»**

**Ixtisas : İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi**

**B U R A X I L I Ş İ Ş İ**

*Mövzu: Bərk mebellərin keyfiyyət göstəricilərinin təhlili*

*İşin rəhbəri: dos. Səidov R.Ə.*

*Tələbə: Pənahova Nuranə Tofiq*

*Bölmə: azərbaycan*

*Qrup: 314*

*«Təsdiq edirəm»*

*Kafedra müdiri : \_\_\_\_\_ prof. Ə. P. HƏSƏNOV*

**B A K I 2015**

**PLAN**

<b>GİRİŞ</b>	<b>3</b>
<b>I. Mebel istehsalının vəziyyəti</b>	<b>5</b>
<b>II. Dülğər mebellərin keyfiyyətinə verilən ümumi istehlak tələbləri</b>	<b>9</b>
<b>III. Respublikada istehsal olunan dülğər mebellərin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin ekspert metodları</b>	<b>18</b>
<b>IV. Təcrübədə dülğər mebellərinin istehlak xassələrinin əsaslandırılması</b>	<b>25</b>
<b>V. Dülğər mebellərin istehlak xassələrinin təhlili</b>	<b>28</b>
<b>VI. Dülğər mebellərin keyfiyyətinin və istehlak xassələrinin qiymətləndirilməsi</b>	<b>43</b>
<b>NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR</b>	<b>44</b>
<b>ƏDƏBİYYAT</b>	<b>47</b>

## GİRİŞ

Bazar iqtisadiyyatına keçid, müstəqil inkişaf yoluna qədəm qoymuş respublikamızda bazar münasibətlərinin əsas atributlarından biri olan rəqabət mühitin yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Hazırda respublikanın daxili istehlak bazarına müxtəlif xarici ölkələrdən, o cümlədən İtaliyadan, Rumıniyadan, Polşadan, Çexoslovakiyadan, İrandan, Türkiyədən və s. müxtəlif çeşidli mebel malları daxil olur. Bunu statistik rəqəmlərdən də aydın görmək olar. Belə ki, 2003-cü ildə mebel malları üzrə respublikaya gətirilən mebel malların həcmi 114,542 min dollar təşkil etmişdir.

Rəqabət mühiti fəaliyyət göstərən belə bir şəraitdə yerli xammal əsasında respublikada mövcud olan mebel fabriklərində yüksək keyfiyyətli mebel istehsal etmək üçün dövrümüzün aktual problemlərindən sayılır. Məhz bu baxımdan «Dülgər mebellərinin laboratoriya üsulu ilə ekspertizası» mövzusunda olan buraxılış işi olduqca müasir və aktual sayıla bilər.

Dülgər mebellərin istehlak xassələrinin ekspert metodlarla qiymətləndirilməsindən ibarətdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələr yerinə yetirilmişdir.

- 1) Dülgər mebellərin istehlak xassələrini formalaşdıran amillərin öyrənilməsi;
- 2) Dülgər mebellərin keyfiyyətinin ekspert metodlarla qiymətləndirilməsi;

- 3) Buraxılış işində istifadə ediləcək tədqiqat obyektlərinin seçilməsinin elmi cəhətdən əsaslandırılması;
- 4) Dülgər mebellərin istehlak xassələrini tədqiqi.

Buraxılış işində tədqiqatın ümumi metodikası. Buraxılış işinin eksperimental hissəsində dülgər mebellərin istehlak xassələrinin tədqiqi əsasən mövcud standartlarda öz əksini tapmış metodlardan istifadə etməklə, həmçinin mebel malları üzrə sahə elmi – tədqiqat institutların əməkdaşları tərəfindən işlənmiş metodlardan da istifadə olunmuşdur. Buraxılış işində eksperimental tədqiqatın nəticələri riyazi - statistik metodların köməyiylə emal olunmuşdur.

Buraxılış işində aparılmış geniş eksperimental tədqiqatın nəticələrinə əsasən yerli xammal əsasında istehsal edilmiş dülgər mebellərin istehlak xassələrinin keyfiyyət səviyyəsi onların gələcəkdə istehsalının məqsədə uyğunluğunu bir daha təsdiq etmişdir.

Buraxılış işinin eksperimental tədqiqatının nəticələri yerli xammal əsasında istehsal olan dülgər mebellərin çeşidlərinin optimallaşdırılmasında istifadə oluna bilər.

Buraxılış işi girişdən, nəzəri icmaldan, üç fəsildən, nəticə və təkliflərdən, habelə istifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

## I. MEBEL İSTEHSALININ VƏZİYYƏTI

Mebel ən vacib xalq istehlakı mallarından biridir. Əhalinin bütün uzunmüddətli istehlak mallarına xərcinin 30 % - nə qədəri mebel mallarının payına düşür.

Əhalinin daha rahat, gözəl və müxtəlif növlü mebellərlə təchiz edilməsinə vacib sosial problem kimi baxılır. Buna görə də mebel istehsalının inkişafına böyük diqqət verilir. Lakin mebel sənayesinin müasir nailiyyətləri birdən – birə əldə edilməmişdir. Əhalinin mebel mallarına təlabatının böyük bir inkişaf tarixi vardır.

Məişət avadanlıqlaşdırılması və onun interyerinin mədəni təşkili üçün tətbiq edilən istehlak şeyləri arasında mebel daha uzunömürlü istehlak malıdır. O, insan məişətinin ən qədim sakinlərindən biridir. Mebel insanların öz məişətini təşkil etmək sahəsində bütün mədəni bədii zövqlərini özündə cəmləşdirən, incəsənətin arxitekturasının nailiyyətlərini özündə birləşdirir.

Hər bir dövrə aid olan mebel, həmin dövrün məişət xüsusiyyətlərini, milli mədəniyyətini, öz tarixi irsini, insanların maraq və istəklərini özündə əks etdirməlidir. Bu cəhətdən məişət mebel üçün tarixi xarakter daşıyan klassik üslublar müəyyən edilmişdir. Klassik üslublar əslində bina və tikililər üzrə mövcud olan arxitektura üslubunun məişət üçün işlədilən kiçik əşya formaları təzahürünə uyğun gəlir.

Göründüyü kimi, mebel çeşidi və keyfiyyətinə dair XI – XII əsrlərdən Roman üslubu ilə başlayan və müasir dövrə qədər gəlib çıxan böyük tarixi nailiyyətlər, təcrübə və məlumat çoxluğu vardır. Bu üslublar arasında Azərbaycan – milli üslubunun yeri və perspektivi xüsusilə böyükdür. Bu sadəliyinə, formacılığının, cəlbedici xarici görünüşünə, material zənginliyinə və iqtisadi cəhətdən sərfəliyinə görə yüksək səviyyədə fərqlənən milli üslubunda məbəllər daha böyük arxitektura keyfiyyətinə malik hesab edilir.

Milli üslubunun daha böyük üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, bu məbəllər həm də yüksək dərəcədə eyniləşdirilmiş hissələrdən, çoxlu miqdarda daha yeni qənaətli materiallardan istifadə etməklə istehsal edilir. Bu məbəllər asan sökülüb yığıla bilər, onların ölçüləri dəqiq uzlaşdırılır. Milli məbeldə səth hamarlığı, parlaqlıq, cəlbedici naxışlarla səthinin örtülməsi və s. bu kimi yüksək keyfiyyətlər vardır.

Keçmiş SSRİ – də mebel sənayesinin inkişafı əsasən onun xammal bazasından, sonra isə sənaye istehsalının təşkili və onun xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələri ilə əlaqələndirilməsindən asılı olmuşdur. Xalqın mebelə tələbatını ödəmək üçün keçmiş SSRİ ərazisində böyük imkanlar var idi. Məsələn, dünya meşə sahəsinin üçdə biri keçmiş SSRİ – nin payına payına düşürdü. O həm də digər sənaye sahələrinə başqa xalq istehlakı malları üçün tara və qütülər istehsal edirdi.

Mebel istehsalında ən başlıca istiqamət müəssisələrin istehsal gücünü artırmaq, texnologiyaya və əşya növünə görə ixtisaslaşdırmanı inkişaf etdirmək, bir birilə qarşılıqlı əlaqədə işləyə bilən, xüsusilə standart məhsullar, materiallar və

yarımfabrikatlar verə bilən müəssisələrin sayını çoxaltmaqdır. Bütün bunlar həm də buraxılan mebelin çeşidinin genişləndirilməsinə və keyfiyyətinin yüksəlməsinə tabe edilməklə həyata keçirilməlidir.

Mebel materiallarının və hazır mebel hissələrinin eyniləşdirilməsi və maksimum detallandırılması yolu ilə onların əsasında buraxıla bilən mebel nümunələrinin çeşidinin zənginləşdirilməsinə, hazır hissələrdən müxtəlif cür yığıla bilən mebel növlərinin buraxılışının artırılmasına daha böyük üstünlük verilir. Göründüyü kimi, mebel istehsalının inkişafında genişləndirilməsində və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında mebel materiallarının rolu xüsusilə böyükdür.

Mebel sənayesinin yüksək nailiyyətləri böyük yüksəlişə səbəb olmuşdur. Birinci növbədə mebel istehsalı xeyli artmış, bu malların çeşidi genişlənmiş, keyfiyyəti isə yaxşılaşdırılmışdır. Nəticədə bu mallar üzrə satışın həcmi xeyli genişlənmiş, əhalinin mebel malları ilə təminatı da xeyli çoxalmışdır. Mebel istehsalı və satışının inkişafı əhalinin məişətinin mədəni yüksəlişinə səbəb olmuş, onların bədii zövqünün inkişafına, estetik tələbatının yüksəlməsinə səbəb olmuşdur.

Məlumatlardan göründüyü kimi keçmiş SSRİ – də dülgər mebelinin istehsalının həcmi 1970-2008 – cı illərdə 3,1 dəfədən çox artmışdır. Onun çeşid quruluşu xeyli təkmilləşmiş və əsas növlərin istehsalı daha sürətlər genişləndirilmişdir. Məsələn: həmin dövrdə dəst halında mebel buraxılışı 3 dəfəyə yaxın, kreslo istehsalı 2,7 dəfə, stol istehsalı isə 1,7 dəfə genişləndirilmişdir. Onların keyfiyyəti və tərtibatı da yaxşılaşdırılmışdır.

Cədvəl 1

<b>İllər</b>	<b>Stol Mln. ədəd.</b>	<b>Stul Mln. ədəd.</b>	<b>Kreslo min. ədəd.</b>	<b>Divan çarp.taxt. min ədəd.</b>	<b>Ağac girov və divan krovat min ədəd.</b>	<b>Mebel qarn. və dəstləri min dəsti</b>	<b>Cəmi milyard manat</b>
1970	12,1	37,7	2062	1016	6,0	275	3,0
1980	16,6	41,0	4212	548	9,9	2079	6,1
1985	19,2	38,1	4598	541	10,8	4476	8,0
1986	19,8	37,4	4894	539	11,0	4952	8,3
1987	20,1	36,4	5249	539	11,0	5287	8,7
2008	20,7	36,3	5507	517	11,3	5756	9,4

Mebel istehsalının inkişafı bu malların satışına da müsbət təsirini göstərmişdir.

SSRI dağıldıqdan sonra respublikamızda mebel malları istehsalı zəifləmişdir, əhalinin bu mallara olan tələbi xarici ölkələrdən o cümlədən İtaliyadan, Polşadan, Çexoslovakiyadan, Türkiyədən, İrandan gətirilən mebel hesabına ödənilir. Bu malların qiyməti əhalinin alıcılıq qabiliyyətinə uyğun gəlmir.



## II. DÜLGƏR MEBELLƏRİN KEYFİYYƏTİNƏ VERİLƏN

### ÜMUMİ İSTEHLAK TƏLƏBLƏRİ

Yüksək keyfiyyətə malik mebelin hər bir elementi texniki göstəricilər nöqtəyi nəzərindən həmçinin gözəl olmalıdır. Məmulatın keyfiyyəti qiymətləndirilərkən aşağıdakılar öyrənilir:

Məqsədəuyğunluq və istifadə etibarlılığı, müasir moda tələblərinə cavab verməsi, müasir istehsal texnologiyasının konstruksiya və formasına uyğunluğu, işlədilən materialların keyfiyyətli olması.

Mənzil və digər yaşayış yerləri üçün olan müasir mebellər aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir: funksional, ergonomik, gigiyenik tələblər, estetik tələblər, iqtisadi möhkəmlik, texnoloji tələblər, etibarlılıq və uzunömürlülük. Bu tələblərə uyğunluq dərəcəsinə mebelin istehlak xassəsi və keyfiyyəti təyin olunur. Mebelə qoyulan tələb onun növündən və təyinatından asılı olaraq verilir. İndi isə həmin tələbləri geniş surətdə nəzərdən keçirək.

#### **Funksional tələblər**

Bu tələb mebelin təyinatına yönəldilir. Əşyanın ölçüsü ilə onun ölçüsünün uyğunluğu nəzərə alınır ki, bu da ondan düzgün istifadə olunmasına, interyerin düzgün təşkilinə, mənzilin qənaətlə istifadə olunmasına, interyerin düzgün

təhkilinə, mənzilin qənaətlə istifadə olunmasına və onun sərbəstyərdəyişmə imkanına gətirib çıxarır. Mebelin çəkisi onun daşınma imkanını təmin etməlidir.

Mebeldən əlverişli istifadə etmək onun formasının düzgün seçilməsindən, onun ölçüsündən xam materialdan asılıdır. Sökülə bilən məmulatın konstruksiyası yığılma və sökülməni təmin etməlidir, eləcə də məmulatı zədələmədən üzlük materialın əvəz olunmasını təmin etməlidir. Mebelin elementinə çəkilmiş elastik polimer material asan silinən olmalıdır. Paltar şkaflının ölçüsü detallarının birləşmə möhkəmliyi elə olmalıdır ki, onda əzilməməli və tozlanmamalıdır.

Yerdəyişməsinə və daha asan daşınmasına görə sökülən mebel əlverişlidir. Qurulu mebel, yəni sökülə bilməyən mebel lazımı sahədən qənaətlə istifadə etməyə imkan verir, lakin bu mebeli evin içərisinə yerləşdirmək özü də sərbəst, çətindir.

Funksional tələb həmçinin məmulatın ölçüsünün məqsədyönlüyünü, müxtəlif məlumatların öz aralarında ölçüsünün qarşılıqlı əlaqəsinə, komfortabelli olmasına nəzarət edir. Evin sahəsindən qənaətlə istifadə etmək və onların yerini dəyişmək mebelin ölçüsündən asılıdır.

Funksional tələblər hava şəraitini, milli xüsusiyyətləri və ailənin tərkibini, interyerin tamlığını, yüngüllük və davamlı öyrənməlidir.

### **Erqonomik tələblər**

Mebel insan orqanizminə, eləcə də onun fəaliyyətinə mənfi təsir göstərməməlidir. Onun ölçüsü insan bədəninin ölçüsünə uyğun gəlməlidir, iş

zamanı onun az yorulmasını təmin etməli və yuxu , istirahət zamanı iş qabiliyyətini bərpa etməlidir. Ona görə də yumşaq mebelin rahatlığı məmulatın əsas keyfiyyət göstəricilərindən biridir. Belə ki, Finlandiya sınaqçı mütəxəssisi Kassmus sep mebelin rahatlığı üzrə eksperimental işindən belə nəticəyə gəlmişdir ki, insan yatdığı müddətdə 20-40 dəfə vəziyyətini dəyişir. Buna görə ki, insan bir vəziyyətdə rahat olmur, digər vəziyyətə keçir, bunun üçün də çarpayı, eləcə də divan çarpayı elə düzəldilməlidir ki, insan öz vəziyyətini asanlıqla dəyişə bilsin. Bu cəhətdən onun həddən artıq bərk olması zərərliyədir.

Oturaq mebellərindən stul və kreslolar xüsusi maili arxalığa və oturacaq hündürlüyünə malik olmalıdır. Sovet və xarici fizioloqların məlumatlarına görə oturacağının mailiyi 50 mm, ümumi deformasiyası 205 mm və sıxılma əmsalı 0,5 mm olan mebellər ən yaxşı hesab edilir. İş üçün mebel daha bərk oturacaqlı olmalıdır. Oturaq və uzanmaq üçün mebel əşyalarının forması anatomik nöqtəyi nəzərdən insan bədəninin vəziyyəti ilə razılaşmalıdır: fəqərə sütunun və əzələlərin düzgün vəziyyətini təmin etməlidir. Bütün arxa üçün, xüsusən bel nahiyəsi üçün söykənəcək dayaq olmalıdır.

Oturacağın hündürlüyü ilə baldırın uzunluğunun münasibəti elə olmalıdır ki, eyni zamanda stul və döşəmə istifadə edilsin. Oturacağın hündürlüyü baldırın və kablukun hündürlüyündən asılıdır. Bərk oturacaq qabaq hissəyə nisbətən söykənəcəyə doğru 12-15 mm dərin olmalıdır. Stulun kürək və oturacağı oturma rahatlığını, bel və fəqərə sümüyünün düzgünlüyünü təmin etməlidir.

Kürəyin aşağı hissəsi bel dayağına görə  $3-5^0$  əyilməlidir, yuxarı hissəsi kürək sümüyünün aşağı küncünə çatmalıdır və  $7-12^0$  əyilməlidir, arxa asan çökməlidir. Əyilmiş oturacaqda bud vətəri və əzələsi təzyiqa məruz qalmamalıdır. Stol arxasında iş zamanı bədən vəziyyətini düzgün təmin etmək üçün stol və stul arasındakı məsafəni və deformasiyanı nəzərə almaq hündürlükləri arasındakı fərkdir.

Lazımsız diferensiya bədən assimetrik vəziyyətinə səbəb olur, insan əyilməyə məcbur olur ki, bu da mebelin bükülməsinə gətirib çıxarır. Diferensiya elə olmalıdır ki, insan stolda bazı önü vəziyyətində yerləşə bilsin, gövdəsini əyməsin. Stolun hündürlüyü stulun oturacağının hündürlüyü ilə diferensiyasının cəminə bərabər olmalıdır.

Beləliklə bütün yuxarıda göstərdiklərimizi nəzərə alaraq belə nəticəyə gəlmək olur ki, ergonomik tələblər insanın iş və istirahəti zamanı onun rahatlığını təmin etmək üçün yönəldilmişdir.

### **Gigiyenik tələblər**

Bu tələblər mebdən istifadə zamanı təhlükəsiz, zərərsiz şəraitin təmin olunmasına yönəldilir, məslən, mebdən toksik maddələr kənar olunmalıdır. Buraya həmçinin mebelin təmiz saxlanması və ona qulluq edilməsi tələbləri də daxildir.

Dülgər mebelin mümkün olduğu qədər az çirklənməli və tozdan, çirkəndən asan təmizlənməlidir, toz çökə bilən sahələri az olmalıdır. Ən yaxşı gigiyenik mebel xətsiz bərabər kənarlı, cızılmamış, kəsilməmiş və digər bəzəksiz hamar mebellərdir.

Gigiyenik tələblər əşya və ərzaq malları saxlanılan, istirahət və yatmaq üçün olan mebellər üçün vacibdir.

### **Estetik tələblər**

Mebel təkcə əşya, paltar saxlamaq üçün deyil, o həm də evi bəzəyir. Mebelin gözəl xarici görünüşü, ayrı-ayrı elementləri arasında harmoniklik olmalıdır. Mebel evdə münasib yerləşməli və başqa əşyalarla uyğunlaşmalıdır, məsələn kiçik ölçülü üçün seksion yığılış və kombinə edilmiş mebel daha əlverişlidir.

Mebelin ayrı-ayrı hissələri, detalları və furniturası yaxşı seçilməli, teksturası, rəngi və işləmələri uyğunlaşdırılmalıdır. Məsələn elementlərə çəkilmiş parçanın rənginin düzgün seçilməsi insanın yorğunluğunu aşağı salır, işləmə qabiliyyətini artırır. Bundan başqa həmin üzlük parçalar bəzəyi əyilmədən və qırıqsız çəkilməlidir. Mebelin ayrı-ayrı əşyaları formasına, ölçüsünə görə təyinatına uyğun gəlməlidir.

Müasir mebelin xüsusiyyətləri bunlardır: propositiyasının səmərəliliyi və dəqiqliyi, dekarların işlənməsində ciddilik və məhdudluq, səthin hamarlığı, xətlərin təmizliyi, materialdan yəni plastik kütlə və rəngdən bacarıqla istifadə

etmək gözəl teksturası ağacdən hazırlanmış və yaxşı işlənmiş bəzəklə çox yüklənməməlidir.

Bundan başqa mebelin estetik xassəsi ağacın nöqsanlarından bəzək və işləmələrin keyfiyyətindən də asılıdır. Mebelin üzərində onun xarici görünüşünü pozan nöqsanlar olmamalıdır.

Mebel estetik tələbə görə cəmiyyətin inkişafının lazımı mərhələsində hökmranlıq edən stilə uyğun gəlməlidir. Estetik tələbləri işləyən zaman obyektiv və subyektiv göstəricilər mütləq nəzərə alınmalıdır.

### **Texnoloji tələblər**

Mebel texnoloji cəhətdən qeyri – defisit standart, xüsusən yeni effektiv materiallardan hazırlanmalıdır, habelə kütləvi istehsal edilmiş detallar və qovşaqlar bir birini əvəz edə bilməli, əl işləri minimal dərəcəyədək ixtisar olunmalı və istehsal proseslərini maksimal dərəcədə mexanikləşdirilməsinə imkan verən texnoloji konstruksiyalar tətbiq edilməlidir.

Texnoloji tələblər xüsusən kütləvi tərzdə hazırlanmış yaşayış mebeli üçün əhəmiyyətlidir, çünki bu şərtlərin yerinə yetirilməsi mebelin dəyərini aşağı salmağa və istehsalını artırmağa imkan vermir.

## **Iqtisadi tələblər**

Iqtisadi tələblər dedikdə hazır mebelin maya dəyərinin və qiymətinin aşağı salınması başa düşülür ki, bunu da istifadə olunan materiala qənaət etməklə işlətmək, istehsalı mehanikləşdirmə və avtomatlaşdırmaqla yerinə yetirmək olar.

### **Mebelin möhkəmliyində, uzunömürlülüyündə, etibarlılığına tələb**

Mebel uzun müddət istifadə etmək üçündür. Ona görə də onun uzunmüddətliyi, möhkəmliyi böyük əhəmiyyətə malikdir. Mebelin möhkəmliyi və təmir arası müddət mebelin formasından, hissələrinin ölçüsündən, birləşməindən istifadə olunan materialın xassəsindən, hər şeydən əvvəl ağacın xassəsindən asılıdır.

Mebel uzunömürlülüğü və etibarlılığı mebelin konstruksiyasından, seçilmiş materialların xassəsindən, istehsalın texnologiyasından, təmirə yararlığından, həmçinin istiyə, aşağı, spirtə, kimyəvi məhsullara müqavimətindən asılıdır. Bu göstəricilərə davamsız olan mebeləndən istifadə etmək yararsızdır. Mebelin təmirinin yüngüllüyü və sadəliyi onun uzun müddət istifadə olunmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Mebelin keyfiyyətinə qiymət verərkən onun yuxarıda göstərdiyimiz tələblərə cavab verməsi nəzərə alınır. Bu tələblər dövlət, müəssisə və idarə standartlarında, layihə normalarında və s. sənədlərdə göstərilir.

Bütün ağac mebelləri 6-10% olan ağaclardan hazırlanaraq bir – biri ilə kip birləşdirilmiş zıvonlar, çıxıntılar, yaxud novlar vasitəsilə möhkəm yapışdırılmış detallardan və qovşaqlardan ibarə olmalıdır. Mebelin bütün açılan, yaxud çıxarılan elementləri sərbəst, ilişkisiz və kip açılıb örtülməlidir. Mebelin üz səthinin ucları konstruktiv qaydada gizli və yaxud əlavə üzlük detalları ilə örtülməlidir.

Bütün bərkidici detallar və furnitura öz yerində möhkəm bəridilməli, qıfillar asan açılmalı və etibarlı bağlanmalı, üzdəki furnitura rəng və yerləşdirmə cəhətdən öz çertiyojuna tamamilə müvafiq olmalıdır. Fenerlənmiş mebelə tekstura naxışı təmin olunmalıdır.

Mebelin elementləri elastiki olmalı, yükəndən azad edildikdən sonra öz formasını almalı, yükləmə zamanı səs salmamalı, döşənək bərabər olmalıdır. Belə ki, yumşaq mebellərin yaylarının çıxması və əyilməsi, içindəki materialların cırılması, kirlənməsi, yayların paslanması və korkası ilə üzlük materialın arasında həşərat əmələ gəlməsi nəticəsində istismar müddəti qısalır. Texniki nəzarət aparmqla hər şeydən əvvəl yayların düzgün yerləşməsi, sarğı materiallarının möhkəmliyi yoxlanılır, mebellərin içərisindəki astar materialları tarım çəkilmiş və sırımış olmalı, yay paslanmış olmamalı, yaylı hissəsinin tozdan və kirdənqorunması üçün üzərinə kisə parçası, yaxud digər parça örtməli, üzlük materialı kənardan kip dartılmalı və möhkəm mıxlanmalıdır.

Açılıb yığılan mebel sanitariya tələblərinə müvafiq olmalıdır ki, bunun hissələri vaxtaşırı götürülüb təmizlənə bilsin. Divanların ottomokların və taxtaların



yaylı yataqları ən azı 2 məftil yastıqdan ibarət olmalıdır, əks təqdirdə bunların ortası batar.

Bütün mebel növlərində iri nöqsanlara, məsələn, ağacın çürüməsinə, sökülən və aralı qalan düyünlərə yol verilmir, yerdə qalan nöqsanlara isə ağac mebelin şərtlərinə müvafiq olmaqla məhdud miqdarda yol verilir. Bütün mebel məmulatının üz səthi, əla və I sinfə məxsus isə səthi də lak boya ilə örtülməlidir, bəzək örtükləri qabarmamalı, çatlamamalı, məsamələri batmamalı, həmçinin kifayət qədər bərk olub, rütubət, isti və işıq təsirinə davam gətirməlidir.

Bütün mebel növlərinin keyfiyyət tələbləri və əsas ölçü göstəriciləri yuxarıda göstərdiyimiz kimi standartlarda, yaxud texniki şərtlərdə müfəssəl göstərilmişdir. Sərgilərdə yeni mebelə ictimai baxış təşkil edilir. Bütün buraxılan mebellərin növləri və konstruksiyaları vaxtaşırı gözdən keçirilərək təkmilləşdirilir.

### **III. RESPUBLİKADA İSTEHSAL OLUNAN DÜLGƏR MEBELLƏRİN KEYFIYYƏTİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNİN EKSPERT METODLARI**

Dülgər mebellər istehsalında ən çox ağac mallarından istifadə edildiyinə görə ağac mallarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsindən bəhs olunur.

Əsas ağac cinslərinin müəyyən edilməsi və onlara makro – mikro quruluşunun öyrənilməsi.

Ağacın xassələri və ondan istifadə onun makro – mikro quruluşundan asılıdır.

#### **Ağacın makro quruluşunun öyrənilməsi**

Makro quruluşunu öyrənərkən ağacın qabığına, nüvəsinə, özəyinə, illik halqalarına və bəzi hallarda özək şüalarının quruluşuna diqqət yetirmək lazımdır. Yuxarıda göstərilən hissələrə baxmaq üçün radial və tanqental kəsiklərdən istifadə edilir. Kəsiklər iti alətlə ağacın quruluşuna heç bir xəsərət yetirmədən səliqə ilə hazırlanmalıdır. Ağacın cinsindən, növündən asılı olaraq hər bir kəsiyin özünə məxsus xüsusiyyəti olur. Nüvəsiz ağaclar aydın və açıq rəngə malikdirlər.

Iynəyarpaqlı ağaclarda enli yarpaqlardan fərqli olaraq, damarsız, illik halqalar bir bərabərdə aydın bilinən, qətran yollarına malik və zəif görünən özək şüalarına malik olurlar.

Makro quruluşu öyrənərkən nüvəli və nüvəsiz ağac cinslərinin və həm də iynəyarpaqlı və enliyarpaqlı ağac cinslərinin hər üç kəsiyinin şəklini çəkmək lazımdır.

Enli yarpaqlı ağaclarda həm halqavari damarlı, həm də qarışıqdamarlı cinslərin kəsiklərinin şəkillərini çəkmək lazımdır.

### **Ağacın mikro quruluşunun öyrənilməsi**

Mikroskop altında müşahidəsi onun quruluşu haqqında daha müvəssəl təsəvvür yaradır. Burada da kəsiklər hər üç istiqamətdə aparılır, lakin çox incə olurlar, hər bir kəsiyin şəkli dəfələrlə əkilməlidir.

Iynəyarpaqlar üzərində müşahidə aparılarkən traxeid borularının formasına, böyüklüyünə, xüsusiyyətlərinə, illik halqalara, özək şüalarına, hər üç kəsikdə qətran yollarına diqqət yetirmək lazımdır.

Enliyarpaqlı ağaclarda isə libri formaya, damarlılara və özək şüalarına onların formasına, ölçüsünə və yerləşməsinə əsas fikir verilməlidir. Həm də göstərilənlər tez yetişən və gec yetişən enliyarpaqlar üçün ayrı – ayrılıqda müşahidə edilməlidir.

Halqavari damarlı enliyarpaqlı ağac cinsinin mikroskopik quruluşu çox mürəkkəb və nizamsızdır.

Dağınıqdamarlı iynəyarpaqlı ağaclar isə bütün ililk halqalar boyunca eyni cür quruluşa malikdir ki, bu da onun mexaniki və texnoloji xassələrinə çox böyük təsir göstərir.

Mikroskopik quruluşu öyrənilərkən bütün ağac cinslərində traxeid və libroform məsamələrin, onların ölçüsünə və sayına tez və gec yetişən qatlarda isə traxeid və libroformun qalınlığına xüsusi fikir verilir.

### **Ağacın əsas xassələrinin təyini**

Ağacın rütubətliliyinin və su udmasının təyini.

Ağacın xassələri onun rütubətlilik dərəcəsindən çox asılıdır

### **Ağacın rütubətliliyinin təyini**

Rütubətlilik ağacın möhkəmliyinə, həmçinin çəkisinə və başqa xassələrinə çox böyük təsir göstərir. Təcrübə üçün  $20 \times 300$  mm ölçüdə heç bir nöqsanı olmayan nümunə tozdan, çirkədən təmizlənir.

Nümunənin çəkisi əvvəlcədən məlum olan büksün içərisinə yerləşdirilib 0,001 q dəqiqliklə təyin edilir.

İçərisində nümunə olan büksü quruducu şkafda  $100^{\circ}$  C – də qurudulur, sabit çəkini müəyyən etmək üçün çəkisi yumşaq ağac cinsi üçün 6 saatdan sonra, bərk ağac cinsi üçün isə 10 saatdan sonra təyin edilir. Təkrar çəki isə hər iki saatdan bir

müəyyən edilir. Çəkinin sabitliyi o vaxt bitmiş hesab edilir ki, 2 çəki fərqi 0,02 qram olsun. Rütubətlilik aşağıdakı düsturla müəyyən edilir.

$$W = \frac{T - T_1}{T_1} \cdot 100$$

W – ağacın rütubətliyi %

T – nümunənin qurumaya qədərki çəkisi, q

T<sub>1</sub> – nümunənin qurumdan sonrakı çəkisi, q.

Üç təcrübənin nəticələrinin orta qiyməti həmin ağac cinsi üçün rütubətliliyin tutumu qəbul edilir. Rütubətliliyin təzə kəsilmiş ağac üçün 35 % və ondan çox hava qurutmasından keçmiş ağac cinsi üçün 15-20 % otaq qurumasından keçmiş ağac üçün 8-13 % olmalıdır. Standarta görə isə rütubətlilik 15 % olmalıdır.

### **Ağacın su udmasının təyini**

Su udma qabiliyyətini təyin etmək üçün 30-30-10 mm ölçüdə səthi hamar piramida formalı nümunə götürülür. Nümunəni böyüxsə yerləşdirərək 103-2<sup>0</sup> C sabit çəkiyə qədər qurudulur, sonra nümunənin çəkisi 0,01 q dəqiqliklə təyin edilir və distillə suyu olan qaba salınır. Təcrübə zamanı suyun hərarəti 20-2<sup>0</sup> C olmalıdır. İki saat müddətindən sonra nümunə udan çıxarılır və süzgəc kağızı ilə silinərək çəkisi təyin edilir. Təcrübə başlandıqdan 1,2,3,4,7,12,20,30, sutka keçdikdən sonra çəki qiymətləri müəyyən edilir. 30 sutkadan sonra isə çəki təyini hər 10 sutkadan

bir rütubətlik faizlər arasında fərq 5 % olana qədər həyata keçirilir. Su udma qabiliyyəti aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$W = \frac{P - P_1}{P_1} \cdot 100$$

W – su udma %

P – suya salınmamışdan əvvəl nümunənin çəkisi, q

P<sub>1</sub> – təcrübənin sonundakı çəkisi, q.

Təcrübə nümunə üzərində aparılaraq nəticələrinin orta qiyməti nümunə üçün su udma qabiliyyəti kimi qəbul edilir.

### **Ağacın xətti və həcmi sıxılmasının təyini**

Rütubətliyin artması və azalması ilə müvafiq olaraq ağacın ölçüləri kəskin dəyişikliyə uğrayır. Sıxılma və ya şişmə dərəcəsi lifləri istiqmətindən çox asılıdır. Lif boyunca dəyişiklik o qədər də nəzərə çarpmır. Əsas dəyişiklik tanqenital (8-12 %) və radial (8-6 %) istiqamətdə baş verir. Xətti və həcmi sıxılmanı bir – birindən fərqləndirirlər.

### **Ağacın xətti sıxılmasının təyini**

Təcrübə lif boyu ölçüsü 30 mm olan 20 × 0 ölçüdə düzbucaqlı prizma formalı nümunə üzərində aparılır. Nümunənin səthi üzərində karandaşla iki perpendikulyar xətt elə çəkilir ki, səth 4 bərabər kvadrata bölünür. Xətlər üzrə

tangensial və radial ölçülər 0,01 dəqiqliklə təyin edilməlidir. Sonra nümunə sabit çəki alınana qədər quruducu şkafda qurudulmalıdır. Sabit çəki alınandan sonra nümunə soyudulur və qurumadan əvvəl ölçülən istiqamətdə ölçmə aparılır. Xətti sıxılma aşağıdakı kimi təyin edilir.

Tangensial istiqamətdə

$$U_T = \frac{a - a_1}{a_1} \cdot 100$$

Radial istiqamətdə

$$U_P = \frac{b - b_1}{b_1} \cdot 100$$

$a$  və  $b$  – qurumaya qədərki radial və tangensial istiqamətlərdəki ölçülər.

$a_1$  və  $b_1$  – qurumadan sonrakı ölçülər.

Xətti sıxılmanı təyin etməklə yanaşı nümunənin rütubətliyini də hesablamaq olar.

Xətti sıxılma və rütubətlik məlum olarsa sıxılma əmsali aşağıdakı düsturla hesablanır.

$$K_1 = \frac{U_T}{W} \quad \text{və} \quad K_P = \frac{U_P}{W}$$

$U_T$  və  $U_P$  radial və tangensial istiqamətdə xətti sıxılma, % - lə

$W$  – nümunənin rütubətliyi, %.

### Ağacın həcmi sıxılmasının təyini

Xətti sıxılma ilə bir vaxtda həmin nümunə üzərində həcmi sıxılmanı da müəyyən etmək mümkündür. Bunun üçün radial və tangensial istiqamətlərdə ölçmədən uzununa ölçmə də aparılır və həcmi sıxılma aşağıdakı düsturla təyin edilir.

$$Y = \frac{a \cdot b}{1000}; \quad U_T = \frac{a_1 - b_1}{1000};$$

Y – qurumaya qədərki həcm, sm<sup>3</sup>

U – qurumadan sonrakı həcm, sm<sup>3</sup>

Həcmi sıxılmanı və rütubətliyi bilərək həcmi sıxılma əmsalını aşağıdakı düsturla təyin edirlər.

$$U_0 = \frac{V - V_1}{V_1} \cdot 100\%$$



#### **IV. TƏCRÜBƏDƏ DÜLGƏR MEBELLƏRİNİN İSTEHLAK**

##### **XASSƏLƏRİNİN ƏSASLANDIRILMASI**

Dülgər mebellərin istehlak xassələrini formalaşdıran amillərə onun istehsalına sərf olunmuş xam materiallar, o cümlədən meşə materialları və yarımfabrikatlar, lövhələr, fanerlər, ağac plastikləri, yapışqanlar, cila materialları, lak – boya, bəzək materialları, zamaska, üzlük materialları, furniturlar daxildir. İstehlak xassələrini formalaşdıran amillərə isə yuxarıda adı çəkilən xammaldar müxtəlif texnoloji rejim əsasında hazır mebel istehsalı da aid edilir.

Buraxılış işinin eksperimental hissəsi üçün tədqiqat obyektini seçərkən, məhz bu istehlak xassələrini formalaşdıran amillərə aid olan ayrı –ayrı xammal və onların mebelin istehlak xassəsində oynadığı rola xüsusi fikir verilmişdir.

Məsələn, buraxılış işində ağacın həcm çəkisi, mexaniki möhkəmliyi, əyilməsi, gərginliyə dözməsi, gərginlik əmsalları, bərkliyi, çəkisi, sıxlığı, səsənin elektrikə, işıqın, qazın ağaca təsiri tədqiq edilmişdir. Həmçinin buraxılış işində mebellərdə işlədilən yaylar, onların növləri, o cümlədən konusvari, silindrik, ikikonuslu, diametri, işçi borularının sayının istehlak xassələrinə təsiri də tədqiq olunmuşdur.

Buraxılış işində dolduruculardan aşağıdakı tədqiqat obyektini kimi seçilmişdir.

**Cədvəl 2.**

<b>Adı</b>	<b>Həcm kütləsi q/ sm<sup>3</sup></b>	<b>Sıxılması % - lə</b>	<b>Uzunluğu % - lə</b>	<b>Dağılmaya davamlılığı % - lə</b>
Mebel pambığı	0,1-0,2	41,3	80	112
Tikiş pambığı	0,14-0,16	71-80	61-70	120
Dəniz otu	0,056	38	67,5	230
Ağ tükü	0,067	54,5	80	110
Penopoliuretan	0,35	55	97	-
Lateks döşəyi	0,014	40	99	-
Penopolivinil xlorid	0, 018	60	99	-

Yumşaq mebellərin istehsalında geniş yayılmış mocevinoformal – dehid qətranları əsasında alınmış yapışqanların müxtəlif markaları tədqiqat obyektini kimi seçilmişdir. Tədqiqat obyektinin ilkin göstəriciləri cədvəldə öz əksini tapmışdır.

**Cədvəl 3.**

<b>Parametrləri</b>	<b>Yapışqan markaları</b>				
	<b>K-17</b>	<b>MX- 4</b>	<b>MFS - 1</b>	<b>M - 60</b>	<b>M - 70</b>
Özlülük, fordenqlərlə	40-90	-	-	-	-
Özlülük dəqiçə ilə	-	1,2-1,5	1,5-5,0	1,5-4,0	1,0-5,0
Işçi məhlulunun sərfi q/m <sup>2</sup>	110	120	130	115	120
Xüsusi təzyiq kq/sm <sup>2</sup>	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10

Buraxılış işində tədqiq olunan PE – 220 markalı lakin bəzi keyfiyyət göstəriciləri öz əksini tapmışdır:

**Cədvəl 4**

Lak	Pərdə qatının mm qalınlığı	Ad gəziyası % - lə	Bərkliyi, şüşə bərə mm ilə	Parlaqlığı ştrixlə	Sürtünməyə davamlılığı kq	Termiki davamlılığı	Işığa davamlılığı	Suya davamlılığı	Spirtə davamlılığı
PE	110	3,8	0,63	5	35,93	210	20	72	Yüksək
	200	14,1	0,67	6	21,63	210			
	300	23,1	0,68	6	17,06	210			
	400	34,3	0,76	7	12,86	210			
	500	46,4	0,81	7	8,35	210			

Yuxarıda adları çəkilmiş müxtəlif tədqiqat obyektlərinin yumşaq mebellərin istehlak xassələrinin formalaşmasında oynadığı rol və həmçinin onların hazır mebelin istehlak xassələrinə təsiri tədqiq olunmuşdur.

## V. DÜLGƏR MEBELLƏRİN İSTEHLAK XASSƏLƏRİNİN

### TƏHLİLİ

Mebellərin istehlak xassələri olduqca mürəkkəb kompleks xassələrin birləşməsindən əmələ gəlir. Bu istehlak xassələrinə funksional, ergonomik, gigiyenik, estetik, texnoloji, iqtisadi, etibarlılıq aid edilə bilər.

Funksional xassələr dedikdə öz təyinatına uyğun olması nəərdə tutulur. Məsələn mebelin ölçüləri əşya və bina ölçülərinə uyğunluğu, istifadə rahatlığı, interyerin düzgün təşkili, sahədən qənaətlə istifadə olunması, asan yerdəyişməsi başa düşülür. Həmçinin bu xassələrə iqlim şəraiti milli xüsusiyyət, ailə tərkibi, interyerin məqsədəuyğunluğu, yüngüllük, davamlılıq və s. aid edilir.

Məsələn davamlılıq həmçinin mebel istehsalında tətbiq olunan müxtəlif yapışqanların taktiş xəttinin möhkəmliyindən də çox asılıdır. Məsələn 1 şəkildə mebel sənayesində tətbiq edilən polivinil buteraldan əldə olunan yapışqanını temperaturu ilə deformasiya arasındakı asılılıq verilmişdir.

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, temperatur artdıqca qətranın defformasiya qabiliyyəti də uyğun olaraq artır,  $140^{\circ}$  temperaturdan sonra isə o azalmağa başlayır. Bunu aşağıdakı cədvəldə daha aydın göstərmək olar:

Cədvəl 5

Sınaq temperaturu <sup>0</sup> C	Möhkəmlik həddi kq/sm <sup>2</sup>
20	505
82	294
121	175

Mebel sənayesində tətbiq edilən ağacların texniki xassələrini yaxşılaşdırmaq üçün kimyəvi və pezotermik emal yolu ilə onları işləyirlər. Bütöv ağacların prslənməsi vasitəsilə liqnoston adlanan material hazırlanır ki, bu da mebel istehsalında bir çox bərk cinslərini əvəz edir. Aşağıdakı cədvəldə belə təzyiq yolu ilə mebellərin möhkəmliyi həddinin artması göstərilir.

Cədvəl 6

Ağaca edilən təzyiq kq/sm <sup>2</sup>		Möhkəmliyin həddi kq/sm <sup>2</sup>
Mərkəzi hissəsinə	Uc hissələrə	
10	5	160
20	10	180
30	15	220
40	20	220
50	25	240
60	30	260

Cədvəldən görüldüyü kimi təzyiqin artması ilə uyğun olaraq möhkəmlik həddi də artmış olur. Ən yüksək mexaniki möhkəm material kimi, burada təbəəli

plastikləri göstərmək lazımdır ki, bunlar da yüksək təzyiq altında yapışdırılmış ikiqat faner vərəqələrindən hazırlanır.

Mebel sənayesində tətbiq edilən polimetiltakrilat və ya üzvü şüşənin pərdə qatının qalınlığı ilə möhkəmlik həddi arasında asılılığı verilmişdir. Bu təbəqəli plastiklər mebel furniturası üçün üzlük vərəq materialı kimi tətbiq edilir. Fanerə və mebelə üz çəkmək üçün vərəq şəklində olan fanerit adlanan plastik təbəqələrdən istifadə olunur ki, bunlarda da pres altında sintetik yapışqanla hopdurulmuş kağız qatlarından hazırlanır. Təbəqəli ağac plastiklərinin istehsalı mebel sənayesində geniş tətbiq edilir.

7 cədvəldə saxlama müddətindən asılı olaraq yapışqan pərdə qatının möhkəmlik həddinin dəyişilməsi öz əksini tapmışdır.

**Cədvəl 7.**

<b>Saxlama müddəti (sutka ilə)</b>	<b>Dartılmada möhkəmlik həddi kqş/sm<sup>2</sup></b>	
0	520	565
1,5	514	509
30	511	42
60	474	540
120	460	499

Karbamiddən ibarət yapışqanlar daha ucuz olmaqla keyfiyyət etibarilə qlütin yapışqanından yüksəldir.

Mebel sənayesində hazırda pərdəli qətran yapışqanlarından da geniş istifadə olunur. Bu yapışqan tez yapışdığına görə əny ükesək keyfiyyət daşdığına görə görə dülgər mebellər istehsalında ən yaxşı yapışqan sayılır.

Yapışqanın dielektrik xassələri növbəti cədvəldə verilmişdir.

**Cədvəl 8.**

<b>Sınaq növü</b>	<b>Yapışqanın markası</b>	<b>Rütubətli havada</b>	<b>72 saat 98% nisbi rütubətdə saxladıqdan sonra</b>
Xüsusi həcmli elektrik müqaviməti om.sm	K-17	2,710	3,510
Dielektrik itkisinin tangens bucağı	M-4	0,0275	0,0309
Dielektrik daşıyıcılıq	M-60	3,3	4,2

Pərdəli qətran yapışqanlarından mebel sənayesi üçün ən əlverişlisi, yəni həm səmərəli, həm də qənaətlisi karbamidmelamin və fenol formoldehid yapışqan pərdələridir. Pərdəli yapışqan vasitəsilə mebel hissələrini yapışdırmaq üçün 110-140<sup>0</sup> C temperaturu istəki pres lövhələrdən istifadə olunur. 9 cədvəldə yapışqanların tikiş xəttinin düzgünlüyü verilmişdir:

**Cədvəl 9.**

Sınaq temperaturu <sup>0</sup> C	Hərəkət zamanı gərginlik kq/sm	Dağılmaya qədər dövrələr sayı
20	40	1,810
300	65	110

Mebel sənayesində bu yapışqanlarla bərabər bir neçə markada nitroyapışqanlardan da istifadə olunur. Bu nitroyapışqanlar bir neçə markada buraxılır. Bunlardan dülgər ebel istehsalında parça və mehşinin yapışdırılması üçün adətən AK – 20 markalı tətbiq edilir ki, bu da suya qarşı kifayət qədər davamlı və elastikdir.

Mebel istehsalında həmçinin fenol-bakelat və karbinol yapışqanları da uğurla tətbiq edilir. Həmçinin epoksid yapışqanları da tətbiq edilir. Bunlardan müxtəlif tərkib üzrə ağacı, şüşəni, metalı və plastik kütlələri yapışdırır və ona görə mebel istehsalında digər materiallardan olan detalların ağaca yapışdırılması üçün tətbiq olunur, bu məqsədlə onların tərkibinə trietilamin benzildimetilamin əlavə olunur. 10 cədvəldə epoksid qətranlarına əlavə edilmiş bərkidicilərin növü və onların əmtəlik xassələri verilir.

**Cədvəl 10.**

Bərkidicilər	Yapışma müddəti
Dietilentramin	53
Dimetilaminopropilamin	55
Dimetilaminometilfenol	6
Piperidin	6
Dietilamin	6
Piridin	25





Əsas növ üzlük mebel parçalarına qobolen, maket, məxmər, saya, naxışlı dekorativ parça, plyuş. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, gələcəkdə dülgər mebellərin üzlük hissəsi üçün yapışqanlı toxunmamış materiallardan da istifadə etmək olar.

Mebel istehsalında tətbiq edilən meşə materialları və yarımfabrikatlar taxta şalban və faner zavodlarının məhsuludur.

Mebel istehsalında hər şeydən əvvəl çox mişarlanmış materiallar faner xarrat və faner lövhələri tətbiq edilir. Bundan başqa yonqardan hazırlanmış lövhələr mebel lövhələri, birqatlı və çoxqatlı fanerdən ibarət yarımfabrikatlar və s. detallar da tətbiq olunur.

Mebel istehsalında yeni ağac materiallarının narın doğranmış ağac kütləisindən ibarət lövhələr və sipərlər, birqatlı və çoxqatlı fanerdən hazırlanmış əyilib yapışdırılmış bedallar və təbəqəli plastiklər daxil olur.

Ağac tullantıları məsələn, yonqar kəpək və qırıntılardan mebel lövhələri və sipərləri istehsalında istifadə edilir.

Bu lövhələr qabaqca SM-48 markalı maye sintetik qatın səpilmiş 4 % nəmliyi olan ağac yonqarlarından preslənilib hazırlanır. Presləmə prosesi 135-140 temperaturda və  $20 \text{ kq/sm}^2$  təzyiq altında aparılır. Burada quru qətran ağacın çəkisinə nisbətən 8-12 % təşkil edir. Lövhələr bəzən hər iki tərəfdən birqat fanerdən üzlük çəkilir. Belə lövhələrin davamı, tətbiq edilmiş yonqarın ölçüsündən, qatranını miqdarından və üzlüyün keyfiyyətindən asılıdır. Lövhələr adi yapışdırıcı preslərdə birləşdirilir. Xaricdə inşaat və xarrat istehsalında yonqardan hazırlanmış

üzlüksüz lövhələri ilə yanaşı olaraq geniş tətbiq edilir. İngiltərədə yonqar lövhələrin arasıkəsilməz qaydada yapışdırılması üsulu tətbiq edilir. Onlardan hazırlanan lövhələr mişarlanmış materialdan hazırlanan lövhələrə nisbətən daha ucuz olur və yilmir. Hazırda belə lövhələrin istehsalı geniş miqyas təşkil edir.

Mebel sipəri istehsalında bir vərəq çox qatlı fanerin yaxud təkqat qalın fanerin üstünə tir qoyulub çərçivə yaradılır və bunun da içərisinə narın doğranmış yapışqanlı quru ağac qırıntısı doldurulur və yenə təkqa yaxud çoxqatlı faner qoyulub preslənir. Bu qayda ilə preslənmiş sipərlər mebel məmulatı üçün yarımfabrikat təşkil edir. Bnlər əyilmir, qiymət etibarilə ucuz və xarət lvhələrindən yüngül olur; həm də bunlardan istifadə edilməsi mebel istehsalını ucuzlaşdırır, çünki burada mebelin qırıqlarını tərtibə salmaq lazım gəlmir və zıvanlı hissələr tətbiqinə imkan yaranır.

Faner istehsalında sınaqlar, formasız təkqat fanerlər və kəsik hissələr yarımfabrikatlar və xırda qabaritli detallar üçün sərf edilir.

Bu məmulat tozağacından, fisdıqdan və qızılağacdən hazrlanır, habelə bunlar armuddan, palıdın və ağcaqayıdın üzlük çəkilməş yaxud bunsuz və ya natural və deşikli həkk edilmiş yarıqnaxışlı olur. Oturacaq detalları 3-5 qat, 3,5-5 mm qalınlıqda arxa detalları isə 4-7 və 5-9 mm qalınlıqda hazırlanır. Ağacın keyfiyyətindən və emalından asılı olaraq bu detallar I və II çeşidlərə ayrılır.

Son zamanlar faner sənayesi müxtəlif növlü kontur açıq və ya qapalı olan ölçülən və ədədi əyməyə yapışdırma profili faner istehsalını mənimsəməkdədir. Belə faneri xüsusi pres qəliblərdə hazırlanır. Bunlar üzlüklü və üzlüksüz olur.

Təkqat fanerdən və əyməyəyapışdırma mebel detalları istehsalı mənimsənilir. Belə yarımfabrikat və detalların tətbiqi mebel istehsalını xeyli sadələşdirir və məmulatın keyfiyyətini, xüsusən möhkəmliyini artırır.

Ağacın plastifikasiyası kimyəvi və pyezotermik emal yolu ilə aparılaraq ağacın texniki xassələrini xeyli yaxşılaşdırır. Bütün ağacın preslənməsi vasitəsilə liqnoston adlanan material hazırlanır ki, bu da maşınqayırma istehsalında tüncü və məkik istehsalında ən bərk ağac Cinslərini əvəz edir. Ən yüksək mexaniki möhkəm material kimi burada təbəqəli plastikləri göstərmək lazımdır ki, bunlar yüksək təzyiqlə altında yapışdırılmış təkqat faner və rəqələrdən hazırlanır.

Təbəqəli plastiklər maşın detalları və furnitura üçün habelə yuyulan səthlər üçün (məsələn stolların üstü) üzlük və rəq materialı kimi tətbiq edilir. Fanerə və mebelə üz çəkmək üçün və rəq şəklində olan fanerit adlanan plastik təbəqələrdən istifadə olunur ki, bunlar da isti pres altında sintetik yapışqanla hopdurulmuş kağız qatlarından hazırlanır. Təbəqəli ağac plastiklərinin istehsalı ilə faner zavodları məşğul olur.

Ağacdən başqa mebel hazırlanması üçün bir sıra materiallar, o cümlədən yapışqan cilayacı və bəzək materialları, furnitura və bərkidici detallar, habelə mebel şüşəsi və plastik kütlələr lazımdır.

Ağacın sthinin düzəldilməsi və hamarlaşdırılması üçün habelə bəzəkli üzlük yaratmaq üçün mebel istehsalında abraziv materiallar tətbiq edilir. Abraziv materiallar xırda qabarıqlı iftikli kəsir, pardaqlayıcı materiallar isə səthi sürüb hamarlayır.

Sumbata kağızı ağac və bəzək materialları üçün əsas cila materialıdır. Sumbata kağızı həm kağızdan, həm də parçadan hazırlana bilər; bunun üzərinə döyülmüş şüşə, qum, narın çınqıl və bəzən karbonud səpilir. Sumbata kağızının üzərinə səpilmiş abram dənələri narın olduqca onun nömrəsi də yüksək olur və səthi daha təmiz calalayır cızdır. Ağacın cilalanması üçün adətən 60-dan 160 nömrəliyə qədər, bəzək örtüklərinin cilalanması üçün isə 180-dən 380 nömrəliyə qədər olan sumbata kağızı tətbiq edilir.

Cila tozunu süngər, gül və kızıqur adlanan materiallar aiddir ki, bunlar da bəzəkləri örtüklərin yaş halda cilalanması üçün tətbiq olunur.

Parda materiallarına qaba mahud, at tükü, keçə, flanel və plyuş daxildir. Qaba mahud və at tükü parda üçün və habelə mum örtüklərinin hamarlanması üçün keçə, flanel və plyuş isə bəzək örtüklərində parıltı yaratmaq üçün tətbiq edilir.

Bütün mebel məmulatının səthinə müxtəlif lak boya materialları çəkilir. Bunların növündən və keyfiyyətindən isə örtüyün növü və keyfiyyəti asılıdır. Bəzək materialları iki qrupa yəni şəffaf və tutqun qeyri – şəffaf bəzək materiallarına bölünür.

Tutqun bəzək materialları qrupuna rəngsiz astarlıq yaxma, zamaska boya mina teksturası kağızı və titan oksidi hopdurulmuş plastik vərəqlər daxil olur.

Şəffaf bəzək materialları qrupuna qatransızlaşdırılmış və ağardıcı maddələr, boya və rəngab habelə məsaməoldurucu maddələr, mastika, lak, şəffaf quru bəzək pərdələri və s. daxildir.

Astarlıq yaxud rəngaltı yaxma ağacın üst səthinə sürtülür və burada bir bərabərlikdə sıxlıq və bərklik yaratmaqla, gələcəkdə ağacın üzərinə çəkilən örtük materiallarının möhkəm surətdə ona yapışmasını təmin edir. Şəffaf bəzək üçün satışı həm də yağlı skipidarlı xarrat yaxmaları da daxil olur ki, bunlar da rəngsiz olur, ya da palıd, qoz və qırmızı ağacı təqlid edir. Bütün yaxmalar maye vəziyyətində birləşdirici pərdətörədici materillardan ibarət olur və bunlara duru əridicilər qatılır. Çox vaxt yaxmalar piqment vasitəsilə boyadılır.

Zamaska müxtəlif qatılıqda pastavari yaxud xəmirəbənzər materialdır. Zamaska vasitəsilə tərtibə salınan səthlərin nahamar yerləri və iri məsamələri doldurulur. Yağlı material vasitəsilə bəzədilən tutqun səthlərə LŞ və LŞ 2 markalı, habelə M-175 və M- 180 markalı zamaskalar çəkilir. Nitromina örtüklər üçün MBŞ markalı yaxud AŞ – 24, AŞ – 30 və AŞ – 32 markalı nitrozamaskalardan istifadə olunur.

Boya və mina quru piqment tozu ilə yapışqanlı məhlulun əlifı, yaxud lakın qatışığından ibarətdir. Boyanın rəngi piqmentin rəngindən asılıdır.

Yapışqanlı boyalar davamsız olur. Yağlı boyalar və minalar isə gec quruyur və ona görə də mebel üçün çox zaman nitromina, yəni piqmentlə nitrolak qatışığından istifadə edilir. İstehsal edilən çoxlu mina çeşidindən mebelin bəzəyinə ən yararlı sayılanı NNC – 115 DM və nitroqliftal minalarıdır.

Yağlı minalardan mebel üçün pentaftal və fiskal adlanan yeni mina növü tətbiq edilir. Xaricdə mebellərin bəzədilməsi üçün pervina adlanan mina işlədilir ki, bunun da tərkibinə kauçuk daxil olur. Bu minalar olduqca elastik örtük yaradır,

lakin bu proses uzun çəkir və bəzək əməliyyatı aparılarkən minanın tozdan ciddi surətdə qorunmasını tələb edir.

Qatransızlaşdırıcı və ağardıcı tərkiblərdən ağac səthindəki qatran və ləkələrin kənar edilməsi üçün istifadə olunur: bu ləkələr və qatran ağacın səthinə çəkilən bəzək örtüklərini xarab etdiyinə görə, bəzək əməliyyatına qədər onlar kənar edilməlidir. Qatranı həll edən materiallar asiton, skipidar və benzindir: sabınlaşdırıcı maddə kimi isə susuz və kaustuk sodadan istifadə edilir.

Göstərilən maddələrin məhlulu ilə qatranı həll edir və ya sabınlaşdırır, sonra səthin üzərindən yuyub təmizləyirlər. Azacıq naşatır spirti qatılmış 10% oksalat turşusu məhlulu və ya 5-6 % ağardıcı əhəng məhlulu ləkələr və ağac rəngsizləşdirilir.

Boylar və rəngablar bir birindən fərqlənir. Boya dedikdə, suda yaxud spirtdə həll olan və ağaca müəyyən rəng verən, lakin onun teksturasını tutqunlaşdırmayan maddələr təsəvvür olunur. Mebelin boyadılması üçün başlıca olaraq ən çox turşu arakterli suda əriyən qmin boyları və müxtəlif metal duzlarının sulu məhlullardan ibarət olan niqrozin və rəngab boyları tətbiq edilir.

Məsaməoldurucu maddələr ağac səthinə şəffaf bəzək örtüyü çəkilməmişdən qabaq məsamələrin doldurulması üçün tətbiq edilir. Burada yağ – lak yaxud spirt lak bəzəyi üçün PM markalı yağskipidar məsaməoldurucusu götürülür.

Mastika adətən ağac səthinə yaxılacaq mm olduqda tərtib edilir: burada eyni zamanda həm ağacın məsamələrinə mastika doldurulur, həm də səthinə pərdə

çəkilib. Mum mistikaları pastaya bənzəyir və tərkib etibarilə skipidar yaxud kerasin vasitəsi ilə sıyıqlaşdırılmış mumdan ibarətdir.

Lak pərdə şəklində natural yaxud boyanmış ağac materialların bəzək emalı üçün hazırlanmış səth üzərinə çəkilərək parlaq örtük yaradır. Örtüyün keyfiyyəti istifadə olunan lakın keyfiyyətindən asılıdır.

Müxtəlif lak qrupları mövcuddur: yağlı, spirtli və nitrosellülozlu lak dedikdə, həlledici içərisində qatran məhlulu, yaxud asetat içərisindən məhlulu başa düşülür. Bundan başqa lakın tərkibində digər maddələr məsələn pərdənin elastikliyi təmin edən palstifikatlarboya maddələri və s. maddələr iştirak edir.

Bəzək pərdələri sintetik qatran hopdurulmuş nazik kağız vərəqələrində ibarət olub isti halda mebelin səthinə yapışdırılır və beləliklə də uzun sürən laktama və pardaqlama prosesləri müvəqqəti əvəz edilmiş olur.

Örtük yüksək dərəcədə hamar və parlaq olsun deyə, bəzədilən mebel detallarının yaxud təbəqə materiallarının isti presləmə əməliyyatında pardaqlı metal yaxud şüşə altlıqlardan istifadə edilir.

Bakelit pərdəsi xüsusi zavodlarda hazırlanır və rulon şəklində satışa buraxılır. Karbomid pərdələr yalnız bir neçə gün istifadəyə yarayır və ona görə də istehsal yerində hazırlanır. Mina örtüklərini də əvəz edən tutqun bəzək tekturasına bənzədilən tektura kağızı tətbiq olunur ki, bunları da qatran pərdələri ilə birlikdə presləyirlər.

Politura və pardaqlayıcı tərkiblər əla və birinci sinif mebellər üçün tətbiq edilir. Politura şəffaf pərdəötürücülərə həlledici və sıyıqlaşdırıcı maddələrin



qatılığından ibarət deyildir. Mebel sənayesində çoxdan bəri spirtli polituradan, yəni pardaqlayıcı qatların etil spirti içərisindəki məhlulundan istifadə edilir.

Spirtli politura mebelinin səthinə yüksək dərəcədə hamarlıq və parıltı verir, lakin bu örtüklər rütubətə və istiyə qarşı davamsız olur. Politura ilə bəzəkvermə prosesi çox uzun sürür və ona görə də kütləvi istehsalda lak pərdəsinin müxtəlif qayda ilə yaxşılaşdırırlar.

Mebelin üzünə arça və meşin çəkmək üçün bir sıra materiallardan istifadə olunur. Bunlardan birinci növbədə yay və yayı əvəz edən vasitələri, hörmə və doldurma materiallarını, texniki və dekorativ parçaları, meşin və meşini əvəz edən materialları toxunma lentləri misal göstərmək olar.

Mebel yaylarının əvəzediciləri yapışqan vurulmuş tüklərdən yaxud cod elastik otlardan hazırlanmış yastıqlardan, habelə süngəvari rezindən və məsaməli plastik kütlədən ibarətdir.

Mebelin hissələrinin üst örtüyü üçün dekorativ parça meşin və meşini əvəz edən materiallar tətbiq edilir. Əla və birinci sinif mebelin üst örtüyünə qalın əlvan əçkili güllü parçalar, qobelen, habelə plyuş və tekstovin sərf edilir. Nisbətən ucuz dekorativ mebel parçaları muket meşin əvəzinə isə dermontin qranitoldur.

Furnitura. Mebel furniturasının texniki və dekorativ əhəmiyyəti vardır. Furnitura üzlük və qeyri üzlük növlərə bölünür.

Qeyri üzlük furnitura adətən qara materialdan hazırlanır: bura həncama, ucluq, dartılma, qıfıl və rəzə daxildir. Mebel furniturası müxtəlif növlərdə istehsal edilir.

Furnituranın keyfiyyəti və düzgün seçilməsi xeyli dərəcədə onun zahiri görünüşünə və mebelin keyfiyyətinə istifadə olunmasının rahatlığına təsir edir. Mebel furniturasının xüsusi bir növünün mebel şüşəsi təşkil edir.

Mebel üçün hamar pardaqlı və fasetli şüşələr, habelə fasetli və aralarına metal borular yerləşdirilərək birləşdirilmiş şüşə parçaları tətbiq edilir. Ucuz mebel üçün preslənmiş əlvan şüşə də tətbiq edilə bilər.

## VI. DÜLGƏR MEBELLƏRİN KEYFİYYƏTİNİN VƏ İSTEHLAK XASSƏLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Buraxılış işində tədqiq olunan bütün istehlak xassələri məlum standart metodlar əsasında hesablanmışdır.

Tədqiqat nəticələri aşağıdakı kimi riyazi yolla emal olunmuşdur;

Orta kvadratik kənarlaşma aşağıdakı düsturla hesablanmışdır:

$$S = \sqrt{\frac{Ed^2}{n-1}}$$

Burada  $d$  – ayrılıqda götürülmüş kənarlaşma

$N$  – paralel sınaqların sayını göstərir.

Variatsiya əmsalı aşağıdakı düsturla hesablanmışdır;

$$V = \pm \frac{S}{X} \cdot 100$$

$S$  – orta kvadratik kənarlaşma

$X$  – orta hesabi kəmiyyətdir.

## NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Dülgər mebellərin istehlak xassələri və keyfiyyətinin ekspertizası həsr edilmiş buraxılış işini yekunlaşdıraraq aşağıdakı nəticə və təklifləri vermək olar:

1. Dülgər mebellər bir qayda olaraq müxtəlif etibarlılıq səviyyəsinə və müxtəlif etibarlılıq səvmyəsinə və müxtəlif xidmət müddətinə malik olan elementlərdən ibarətdir. Bu mebelin hər bir elementinin möhkəmliyi və köhnəlməyə qarşı davamlılığ da müxtəlif olur.

Ümumi dülgər mebelin etibarlı və uzunömürlü olması üçün yaxşı olardı ki, komplekti əmələ gətirən ayrı – ayrı elementlərdən etibarlı göstəricilər əldə edilmiş olsun.

2. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, yumşaq mebelin istehsalında tətbiq olunan yapışqanların tikiş xəttinin möhkəmlik həddi üzlük materialların keyfiyyəti ümumilikdə mebellərin kompleks istehlak xassələrini formalaşdırır. Ona görə təklif etmək istərdim ki, gələcəkdə mebel istehsalında tətbiq olunan elementlərin keyfiyyət göstəricilərini özündə əks etdirən normativ sənədlər və bu göstəricilərin vahid harmonik modifikasiya birləşdirilməsi üçün riyazi metodlar işlənib hazırlansın.

3. Müasir yerli və xarici mebel firmalarının təcrübəsinin təhlili göstərir ki, mebel istehsalında kompleks o cümlədən sosial funksional texniki, iqtisadi estetik tələbləri nəzərə alaraq yüksək bədii tələblərə cavab verən mebel dəsti hazırlamaq mümkündür, buna görə də yaxşı olardı ki, müştərəklər müəssisələrdə mütərəqqi sivil ölkələrin təcrübəsindən mebel istehsalında geniş istifadə edilsin.

4. Dölgər mebel istehsalının əsas atributlarından biri də onların satıla bilmə qabiliyyəti sayılır. Ona görə də indi fəaliyyətdə olan özəl və müştərək istehsalı ilə məşğul olan müəssisələrdə mebel üçün istehlak bazarının konyukturunu öyrənmək olduqca vacibdir.

Bazar iqtisadiyyatının çətinlikləri ilə bağlı olaraq respublika əhalisinin alıcılıq qabiliyyəti xeyli aşağıdır. Ona görə də olduqca baha qiymətli iri mebel dəstlərinin istehsalına üstünlük vermək lazım deyil. Məhz bu səbəbdən mebellərin eksperimental ahiləşdirilməsi zamanı bu konyuktur göstəriciləri nəzərə alan daha vacib istiqamətlərə üstünlük vermək lazımdır.

5. Mebel istehsalında layihələşdirmənin çox illik təcrübəsi göstərir ki, yerli mebellərin təkmilləşdirilməsini ləngidən əsas səbəblərdən biri də mebel istehsalında tətbiq olunan materialların nomenklaturasının məhdudluğu sayılır. Ona görə də mebellərin estetik xassələrini iki yolla artırmaq olar:

- birincisi üzlük materialların müxtəlif sintetik örtüklərlə əvəz olunması;
- ikincisi isə mebel istehsalında yüksək səviyyədə bədii cəhətdən öz rəng əllinin düzgün tapılması.

6. Məlum olduğu kimi istehlak bazarında hazırda müxtəlif sosial qrupları özündə əks etdirən istehlakçı qrupları mövcuddur.

Müxtəlif modelli mebel istehsalı ilə müxtəlif istehlakçı qrupların tələblərinin yeniləşdirilməsi bu günün əsas məsələsidir. Məsələn bunu mebellərin tipik nümayəndəsi timsalında dəqiq əks etdirmək olar.

Göründüyü kimi hər bir ayrılıqda götürülmüş mebellərin funksional, ergonomik tələbləri müxtəlif olduğuna görə onların stili də müxtəlif olmalıdır. İstehlakçı qruplarının tələbi də dəyişir. Ona görə də təklif edirik ki, mebel modelləri ilə ayrı-ayrı istehlak qrupları arasında uyğunluq yaradılsın.

## ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanca beynəlxalq standartların tətbiqi sahəsində mövcud vəziyyət. Bakı 2007.
2. Ə.P.Həsənov və başqaları. Qeyri – ərzaq mallarının ekspertizası, dərslik, Bakı 2006
3. Ə.P.Həsənov və başqaları. Əmtəəşünaslıq və kimya, Bakı 2006
4. Ə.P.Həsənov, M.A.Babayev və başqaları Ekspertizanın nəzəri əsasları, Bakı 2003
5. Ə.P.Həsənov, T.R.Osmanov, N.N.Həsənov, C.M.Vəliməmmədov Əmtəəşünaslığın nəzəri əsasları, Bakı 2003
6. Артаминов Б.И., Высков Н.К. Шепавлова Г.А. Конструкционные термопласты в изделиях мебели – М., 1986. 27 с.
7. Барташевич А.А., Мельников А.Г. Основы художественного конструирования – МИНС В.шк. 1978 -216 с.
8. Борисова И.И., Кантор Д.Б. Корюхина Н.А. Применение стелка в производстве мебели М. 1984-43 с. (Об. информ. ВНИПИЭИ).
9. Бухтияров В.П., Иванов Н.А., Савченко В.Ф. Полимерные материалы в производстве мебели – М Лесн пром. 1980 -272 с.
10. Бухтияров В.П., Щедрин Е.Д., Проблемы повышения эстетического и технического уровня мебели 1980. -29-30 с.
11. Временная методика оценки потребительских свойств мебели улучшенного качества /ВПКТИМ – М 1980/
12. Каменский Л.В. Перспективы азвития бытовой мебели. «Основные направления развития мебельной промышленности на 12 пятилетку» Рига –с 8-9.
13. Каракис И.И. Самойлиовч В.В. Ваша квартира – К. Будивельник 1985 – 232 с.

14. Каракис И.И. Встроенное оборудование и шкафы перегородки в новых типах жилых домов. М 1984. 36 с.
15. Кремент А.Н. Чернины А.Г. Механизация монтажа фурнитуры на корпусной мебели – М 1983 -32 с. (Об. информ. ВНИПИЭИ).
16. Лаучкова И.И. Сикачев А.В. Современные тенденции развития бытовой мебели 1977 – 27 с. (жилые здания Госгражданстрой в 11)
17. Методика определения и применения комплексного потребительского показателя качества и показателя новизны изделий бытовой мебели /ВПКТИМ М 1984/
18. О формообразовании и развитии ассортимента мебели ВНИПИЭИ 1980 -44.
19. Оценка потребительских свойств изделий мебели М. 1982-86. ВНИПИЭИ Вып.10.
20. Преспективы развития форм мебели: Об. ВНИПИЭИ – М. 1977 – 60с.
21. Прудников П.Г. Квитницкий В.С. Конструкции современной бытовой мебели – К. Техника 1985 -264 с.
22. Рекомендации по функциональном совершенствованию планировочной организации квартир – М 1978 – 24 с.
23. Руководящий технический материал: мебель бытовая. Оптимальная структура ассортимента. Номенклатура и состав комплектов мебели /ВПКТИМ –М 1984/
24. Рыбицкий В.В. Современный интерьер и мебель за рубежом – М. 1985 – 24 с.
25. Соболев Г.В. Основные направления развития мебельной промышленности – М 1985 Экспресс информ Сер. Мебель ВНИПИЭИ леспром 5
26. Совершенствования ассортимента бытовой мебели В.Б.Гельман А.С.Гуревий М. 1983-36 с.



27. Случаевский Ю.В. О методах развития формы и ассортимента мебели из унифицированных элементов Дерево – шая пром. 1977.
28. Случаевский Ю.В. Мебель для перспективных квартир М. 1985
29. Шедрин Е.Д. Развитие ассортимента бытовой мебели М Лесн. Пром. 1982 -127 с.
30. Шедрин Е.Д. Рационализация потребления и формирования спроса населения на мебель - М 1984 -44 с. (Обзор информ. Мебель ВНИПИЭИ леспром вып 6 ).