

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZIRLIYI
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİ

Fakultə : «Əmtəəşünaslıq»

Ixtisas : İstehlak mallarının ekspertizası və marketinqi

B U R A X I L I Ş İ Ş İ

*Mövzu: Xammalın məişət şüşə qablarının keyfiyyətinə
təsiri və ekspertizası*

İşin rəhbəri: prof. Ə.P.Həsənov

Tələbə: Ələkbərov Yusif Babək

Bölmə: azərbaycan

Qrup: 310

«Təsdiq edirəm»

Kafedra müdiri : _____ prof.Ə.P.HƏSƏNOV

B A K I 2015

MÜNDƏRICAT

GİRİŞ	3
BİRİNCİ FƏSİL. Şüşə qabların istehsalının və istehlakının müasir vəziyyətinin inkişaf problemləri	5
1.1. Şüşə qablar istehsalının xarakteristikası	5
1.2. Şüşə qablar istehlakının xarakteristikası	12
İKİNCİ FƏSİL. Şüşə qablara verilən müasir tələblər, onların istehlak xassələri	14
2.1. Şüşə qablara verilən müasir tələblər və istehlak xassələri	14
ÜÇÜNCÜ FƏSİL. Şüşə qabların çeşid quruluşunun tələbata uyğunluğu	22
3.1. Şüşə qabların təsnifatı	22
3.2. Şüşə qabların çeşidinin xarakteristikası	25
DÖRDÜNCÜ FƏSİL. Şüşə qabların praktikada keyfiyyətinin tədqiqi	29
4.1. Şüşə qabların keyfiyyətinin ekspert metodu ilə qiymətləndirilməsi	30
4.2. Bəzi şüşə qab nümunələrinin keyfiyyətinin ekspertizası	33
BƏŞİNCİ FƏSİL. Şüşə qabların ticarətinin təşkili	46
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR	48
ƏDƏBİYYAT	50

GIRIŞ

Öz müstəqilliyini əldə etmiş respublikamız bazar iqtisadiyyatı şəraitində yaşayır. Bununla əlaqədar olaraq respublikanın iqtisadi həyatında yaranmış böhranlı vəziyyət, istehlak bazarının pozulması böhran prosesinin bariz ifadəsinə çevrilmişdir ki, bu da nəinki sosial-iqtisadi, həm də siyasi nəticələrə malikdir. Belə ki, keçmiş sovetlər birliyinin dağılması, qonşu respublika ilə 1988-ci ildən hazırkı dövrə qədər müharibə vəziyyəti, torpaqlarımızın 20%-nin işğal olunması, bir milyondan çox qaçqının mövcudluğu iqtisadiyyatın bütün sahələrinə ciddi zərbə vurmuşdur.

Ölkəmizdə mövcud olan bu iqtisadi durum istehsalın iflic vəziyyətinə düşməsinə gətirib çıxarmışdır. Bu, bütün xalq istehlakı malları kimi, şüşə qablar istehsalının kəskin azalmasına səbəb olmuşdur. Bunun əsas səbəbləri şüşə istehsalı üçün ilkin xammalın az olması, bəzən olmaması, kvars qumu, potaş, soda və digər materialların respublikaya gətirilməməsi şüşə qablar istehsalının azalmasına, çox vaxt da müasir zövqə cavab verməyən məmulatların istehsalına səbəb olmuşdur.

Şüşə qablara daima tələb çox olmuşdur. Vaxtilə əhalinin bu məmulatlara olan tələbini respublikanın müxtəlif şüşə zavodlarında istehsal edilən şüşə qablar və keçmiş ittifaqın respublikalarından gətirilən mallar ödəyirdi. Hal-hazırda əhalinin bu məmulatlara olan tələbini yaxın və uzaq xarici dövlətlərdən gətirilən şüşə qablar və qismən Bakı Şüşə Zavodunun buraxdığı məhsullar ödəyir.

Respublikamızda artıq qismən iqtisadi sabitliyə nail olunmuşdur. Belə ki, respublikada xalq istehlakı malları istehsal edən müəssisələrin tam gücü ilə işləməsi üçün özəlləşdirmə tədbirləri həyata keçirilir. Lakin gələcəkdə çox böyük inamla demək olar ki, respublikada iqtisadi böhran ləğv olunacaq, istehsal öz əvvəlki məcrasına düşəcəkdir.

Respublikanın bu vəziyyətdə şüşə qabların keyfiyyətinin tədqiqi və ticarətinin təşkilinə həsr olunmuş buraxılış işinin aktuallığı və müasirliyi heç bir şübhə doğurmur.

Buraxılış işinin əsas vəzifəsi respublikada şüşə qabların istehsalının vəziyyətini, şüşə qabların keyfiyyətini formalaşdıran amillərin tədqiqi, istehlak xassələrinin qiymətləndirilməsi, ticarətinin təşkili, işin sonunda isə nəticə və təkliflərin verilməsindən ibarətdir.

Buraxılış işində indiyə qədər şüşə sənayesində az tətbiq edilən metodlardan geniş istifadə edilmiş, xüsusilə kvalimetriya metodlarını tətbiq etməklə şüşə qabların istehlak xassələrini və keyfiyyətini təhlil etməyə çalışmışıq.

Bütün bu göstərilənləri nəzərə alaraq ən çox əhali tələbi olan şüşə məmulatları əldə edilmiş və onların keyfiyyətinin təhlil edilməsi qarşıya məqsəd qoyulmuşdur.

BİRİNCİ FƏSİL

ŞÜŞƏ QABLARIN İSTEHSALININ VƏ İSTEHLAKININ MÜASİR VƏZİYYƏTİNİN İNKİŞAF PROBLEMLƏRİ

1.1. Şüşə qablar istehsalının xarakteristikası

Şüşə sənayesi keçmiş ittifaq dövründə daha geniş inkişaf etmişdir. Bu dövrdə şüşə istehsalı özünün ən yüksək inkişaf pilləsinə çatmışdır. Belə ki, 1975-ci ildə respublikada şüşə məmulatların istehsal həcmi 13,6 mln ədədə çatması mümkün olmuşdur. Bu, keçmiş ittifaqın respublikaları arasındakı iqtisadi əlaqələrin sıx inkişafı ilə bağlı idi.

Lakin sonralar bazar iqtisadiyyatı şəraitində bütün sənaye sahələrində olduğu kimi şüşə sənayesində də gerilik özünü göstərmişdir. Bunun əsas səbəbi MDB dövlətləri ilə təsərrüfat əlaqələrinin pozulması və banklararası əməliyyatların çətinləşməsi, dəmir yolunun işinin ahənginin pozulması, satış bazarının məhdud olması, xammal və material qıtlığı, əsas istehsal fondalırın həm fiziki və həm də mənəvi köhnəlməsi, mövcud istehsal fondlarından səmərəli istifadə edilməsi, işçi axınının olması istehsalın azalmasına səbəb olmuşdur.

Bilirik ki, şüşə qablar istehsalında əsas yeri xammal tutur. Belə ki, burada müxtəlif adda əsas və köməkçi materiallardan istifadə olunur. Bu materiallara əsas kvars qumu, potaş, susuz soda, dolomit, qurğuşun, rəngalıcı, rəngləyici, işıqlandırıcı, şəffaflaşdırıcı, şəffaflığı azaldan və s. daxildir. Bu materiallar əvvəllər respublikaya kənardan gətirilirdi. Belə ki, Rusiyanın müxtəlif şəhərlərindən – Yaroslavl, Tula, Novqorod, Novoselsk, Ukraynadan gətirilirdi.

Aparılan təhlil göstərir ki, şüşə istehsalı üçün Azərbaycanda yerli mənbələrə əsaslanan ideal sənaye sahələri qurmaq mümkündür. Belə ki, geoloji axtarışlar zamanı məlum olmuşdur ki, böyük və kiçik Qafqazın ətəklərində, daha dəqiq desək, Şəmkir, Gədəbəy, Quba, Göyçay, Şamaxı rayonlarının ərazisində və hətta Xəzər dənizi hövzəsi rayonlarında şüşə istehsalı üçün zəruri olan kvars qumu, potaş, tabaşir, soda istehsalı sürətləndirən maddələr, dağ suxurları və digər

formalarda mövcuddur. Məsələn, Quba rayonunun Zeyn kəndi yaxınlığında kvars qumunun çıxarılması və istehsala tətbiq edilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

Respublikada mövcud olan soda materiallarının ehtiyatlarının aşkar edilməsi, onlardan necə istifadə edilməsi, bu materialların texniki iqtisadi xarakteristikası aşağıdakı kimidir.

Kvars qumu şüşə xammal kütləsinin əsas hissəsini təşkil edir. Kvars qummu vasitəsilə şüşənin tərkibinə silisium oksidi (SiO_2) daxil edilir. Kvars qumunun tərkibində 60 faizdən 75 faizə qədər silisium olur. SiO_2 təbiətdə amorf və kristall formalarında rast gəlinir və ərimə temperaturu 1713°C , sıxlığı $2,65 \text{ q/sm}^3$ -dir. Kvars qumu çöl şpatlı dağ saxurlarına atmosfer agentlərinin (su, hava, hərəkətin dəyişməsi) təsirindən dağılması nəticəsində əmələ gəlir.

Yüksək keyfiyyətli qumun tərkibində 99 faizdən çox SiO_2 olmalıdır. Ən yaxşı qumun tərkibində dəmir, titan xrom qatışıqları olmamalıdır, çünki onlar şüşəni xoşa gəlməyən rənglərə boyayır. Ən zərərli qatışıq dəmir birləşməsi sayılır ki, şüşəyə sarımtıl yaşıl rəng verir, bu da ultrabənövşəyi şüaların buraxılmasını kəskin sürətdə aşağı salır. Hazır məmulatların xarici görünüşünü pisləşdirir. Məişətdə şüşə məmulatları istehsal edən zaman qumun tərkibində dəmir birləşmələri qatışıq 0,03 faizdən, bülurda – 0,012 faizdən çox olmamalıdır. Həmçinin titan iki oksidin (0,01-0,2 faiz) və xrom oksidinin (0,05-0,1 faiz) miqdarı da ciddi məhdudlaşdırılır.

Qumun yararlılığının qiymətləndirilməsi üçün onun dənələrinin eyni, həmçinin dispersiya dərəcəsi çox lazımdır. Eyni ölçülü qumm dənələri bəzəkən bərabər əriyir və şüşə kütləsində «daş» nöqsanının əmələ gəlməsinin qarşısını alır. Tozaoxşar (0,012 m-dən az) hissəciklərin olması «xal» nöqsanı əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Soda (Na_2CO_3) şüşənin tərkibinə natrium oksidini daxil etmək üçündür. O susuz sodadan alınır və 855°C -də əriyir. Sodanın çatışmayan cəhəti tərkibində zərərli qatışıqların, yəni xlorlu Na və Na_2O_4 , dəmir oksidinin olmasıdır. Şüşə

sənayesində ən çox mirabilit ($\text{Na}_2\text{O}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) şəklində Na_2O_4 tətbiq edilir. Ərimə temperaturu 884°C -dir. Na_2O_4 sodaya nisbətən çox ucuz və az defisit xammaldır.

Potaş şüşə sənayesində daha qiymətli xammaldır. O kristall və susuzlaşdırılmış olur. Şüşə birləşməsində əsasən ərimə temperaturu 881°C olan susuz potaş tətbiq edilir. Kalium oksid məmulata parlaqlıq, şəffaflıq verir, kristallaşmanı azaldır. O yüksək keyfiyyətli qablar, büllur və rəngli məmulatlar, optik şüşə hazırlanmasında tətbiq edilir.

Tabaşir və əhəngdaşı vasitəsilə şüşənin tərkibinə kalsium-oksidi daxil edilir ki, bu da şüşəyə kimyəvi davamlılıq verir, şüşə kütləsinin işıqlı olmasına və tez bişməsinə səbəb olur. Əhəng çöküntü suxurudur, təbaşir-kalsitin müxtəlif növüdür, yumşaq və boş suxurludur. Əhəng 600°C -dən yuxarı temperaturda parçalanır və kalsium oksid ayrılır. Zərərli qatışıq dəmir oksidi sayılır ki, 0,03 faizə qədər icazə verilir.

Dolomit ($\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$) karbon turşusundan ibarət olub, qızdıran zaman kalsium və maqnezium oksidləri ayrılır. Maqnezium oksidi şüşənin termiki genişlənməsini və kristallaşmasını azaldır, həmçinin özlülüyünü, möhkəmliyini və kimyəvi davamlılığını artırır.

Bor (H_3BO_3) turşusu, yaxud bura ($\text{Al}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) şüşənin tərkibinə bor anhidridi daxil etmək üçün tətbiq edilir. Bor turşusu yüksək temperaturada bor anhidrici vəsuya, bura isə bor anhidridi və natrium oksidinə parçalanır.

Bor anhidridin 600°C -də əriyir, soyuyan zaman şəffaf şüşə kütləsinə çevrilir. Bor oksidi şüşəyə qiymətli xassələr verir, genişlənmə əmsalını, şüşə kütləsinin bişmə temperaturasını və özlüyünü azaldır, kimyəvi və termiki davamlılığını və möhkəmliliyini artırır. O mexanikləşdirilmiş üsulla hazırlanan yüksək keyfiyyətli, yaxud xüsusi məmulat alınması üçün tətbiq edilir.

Bor oksidinin şüşənin tərkibinə qatmaq üçün, həmçinin təbii minerallardan – aşarıt, tinkal və s.-dən istifadə edilir.

1-1,5 faiz bor anhidridinin əlavə edilməsi şüşə kütləsinin bişirilməsi zaman məhsuldarlığını 15-20 faiz artırır.

Çöl şpatı şüşənin tərkibinə gil torpağı Al_2O_3 -ni daxil etmək üçün əsas xammaldır. Bu məqsəd üçün kaolin ($Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$), peqmatit, sienit, obsidion, təmiz gil, torpaq (tərkibində alüminium oksidi var) və başqa maddələr işlədilir. Nefelin silitri çox qiymətli xammaldır, onun tərkibindəki gil torpaqda 20 faizə qədər qələvi var, bu da çox baha olan potaş və sodaya qənaət etməyə imkan verir. Gil torpağın sıxlığı $3,85 \text{ q/sm}^3$ və ərimə hərarəti 2050°C -dir.

Gil torpağın bişmə sürətini azaldır, lakin şüşə kütləsinin (az miqdarda qələvi olduqda) şəffaflığını artırır, termiki və kimyəvi davamlılığını, mexaniki möhkəmliyini və bərkliyini artırır. Şüşənin termiki genişlənmə əmsalını azaldır, gil torpaq sortlu, istiyə davamlı və kimyəvi qablar, pəncərə və butılka şüşəsi hazırlanmasına işlədilir.

Sink belili - o şüşəyə sink oksidi daxil etmək üçündür. Onlar bişmə prosesində tam şüşəyə keçirirlər. Tərkibində sink oksidi olan məmulatlar işıq şüasını sındırır, yüksək parlaqlığı və şəffaflığı ilə fərqlənir. Sink oksidi laboratoriya, texniki və bəzi başqa xüsusi növ şüşə istehsalında geniş tətbiq edilir.

Surik yüksək sıxlıqlı, xarakter parlaqlı və işıqda bərq vuran qiymətli büllur məmulatına və optik şüşə istehsalına işlədilir. Surik 880°C temperaturda parçalanaraq atom halında oksigen ayrılır ki, şüşə kütləsinin şəffaflaşmasını asanlaşdırır. Tərkibində qurğuşun suriki olan məmulatlar asan cilalanır, pardaqlanır və s. onlar işıq şüasını asan sındırır, kimyəvi davamlılıq aşağıdır, rentgen şüalarını udur. Büllur məmulatların xüsusiyyəti təmiz, melodik olması və ağac çubuqla toxunduqda uzun cingiltili səs verməsidir. Qurğuşun büllurun çatışmayan cəhəti bişmənin oksidləşdirici bərpaedici şəraitinə yüksək həssaslığıdır. Qurğuşun-barium büllurun bu çatışmayan cəhəti yoxdur, öz xassələri ilə qurğuşun büllurundan fərqlənmir.

Son illərdə şüşə bişirilməsinə başqa oksidlər, o cümlədən dörd valentli nadir elementlər də tətbiq etməyə başlayıblar. Məsələn, geranium oksidi, titan iki oksid sirkonium iki oksid, torium oksidi, germanium oksidi sındırma göstəricisini artırır,

titan iki oksid, bundan başqa, kimyəvi davamlılığını artırır və spektrin ultrabənövşəyi şüalarını udur.

Sirkonium iki oksid şüşəni kimyəvi və termiki davamlılığını, sıxılma və dartılma zamanı möhkəmliyini artırır, kövrəkliyini azaldır (termiki genişlənmə əmsalını azaldır).

Göstərilən maddələrdən başqa, tərkibində eyni zaman bir neçə şüşə əmələ gətirici oksidlər olan materiallar tətbiq edilir. Buraya əsasən dağ suxurları – nefelin, traxit gülü və s. daxildir.

Şüşəyə kobalt və manqan peroksid birləşməsini daxil etdikdə al-qırmızı, bənövşəyi və qara rəngli şüşə alınır.

Manqan peroksidi natrium-kalsium şüşəsini qırmızımtıl bənövşəyi rəngə, dəmirlə birlikdə narıncı və qırmızımtıl qəzvəyi rəngə boyayır. Manqan peroksidi və xrompik əlavə etməklə qara şüşə alınır. Manqan oksidi şüşəyə bənövşəyi rəng verir və s.

Ən ağır dərəcədə oksidləşmiş nikel kalium-kalsium şüşəsini qırmızımtıl – bənövşəyi rəngə, natrium-kalsium şüşəsini qəhvəyi çalarlıqlı bənövşəyi rəngə boyayır.

Mis oksidi (1-2 faiz) şüşəyə mavi, yaxud yaşıl, xrom-oksidi yaşıl rəng verir. Şüşə kütləsinin tərkibində kalium sulfid, dəmir sulfid, uran oksidi daxil etməklə sarı rəng alınır. Müxtəlif boyaqların kombinəşdirilməsinə müxtəlif rəng və çalarlıqlı şüşə alınır. Sarı və qırmızı boyaqları qarışdırmaqla narıncı və qəhvəyi rəngli şüşə alınır. Ən aşağı dərəcədə oksidləşdirilmiş dəmir şüşəni göy-yaşıl rəngə, dəmir oksidi Sarı rəngə boyayır, hər ikisini birlikdə şüşənin tərkibinə daxil etməkdə yaşıl rəngli şüşə alınır. İki oksidli qalay və kriolit şüşəyə ağ rəng, manqan oksidi (12-13 faiz) və dəmir sulfid qara rəng verir.

Kolloid dispersiya boyaqları şüşəyə isti emalından sonra rəng verir. Boyağın intensivliyi, isti emal zamanı ayrılan boyaq hissəciklərinin böyüklüyündən və miqdarından asılıdır. Belə boyaqlara qızıl, gümüş, miss, selen,

sürmə və başqaları daxildir. Onlardan yaqutu-qırmızı rəngli şüşə almaq üçün istifadə edilir.

Tutqunluq verənlər - şüşəyə süd-ağ, süd rəng vermək, həmçinin onu tutqunlaşdırmaq və yüksək işıq səpələmə qabiliyyəti verən maddələrə deyilir. Elə maddə tutqunluq verən kimi tətbiq edilir ki, bu şüşənin əriməsi prosesində ya həll olur, ya da həll olmur, şüşə soyuduqda ərintidən xırda kristallar halında ayrılır. Onların işıq sındırma əmsalı şixtanın başqa komponentlərinə nisbətən kəskin fərqlənir. Tutqun şüşə almaq üçün fosfor turşusu kalsium duzu, sümük unu, kriolit ($3\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$) qalay oksidi, talk və s. tətbiq edilir. Tutqun şüşə az işıq buraxma əmsalına malikdir; sud şüşədə 0,5; opalda 0,6-dan az olmamalıdır.

Rəngsizləşdiricilər dəmir oksidinin və ya digər qarışıqların şüşəyə verdiyi lazımsız rəngi və ya çalarları kənar etmək, yaxud zəifləşdirmək üçündür.

Şəffaflaşdırıcılar. Bunu tətbiq etməkdə məqsəd şüşə kütləsinin tərkibindən müxtəlif qaz və hava qabarcıqlarını çıxarmaqdan, həmçinin dəmiri oksidləşdirməkdən ibarətdir. Şəffaflaşdırıcılara arsen üç oksid, selitr, natrium sulfat, ammonium duzları, bəzən rütubətli ağac və başqa Buxara və qazaoxşar maddələr daxildir. Şəffaflığı keyfiyyətcə yüksəltmək üçün şüşənin ərimə hərarəti artırılır (bu zaman şüşə kütləsinin özlülüyü azalır). Bu zaman xırda qabarcıqlar birləşərək iri qabarcıq halında şüşə kütləsinin səthinə çıxır.

Oksidləşdiricilər və bərpaedicilər şüşə kütləsinin alınmasına şərait yaratmaq və saxlamaq üçün işlədilir. Ən çox natrium və kalium selitrləri, arsen üç oksid tətbiq edilir. Kalium selitri yüksək temperaturda parçalanaraq oksidləşdirici kimi çox effekt verir.

Bərpaedicilərə koks və ya ağac kömürü halında tətbiq edilən karbon, yaxud qalay iki xlorid və s. aiddir.

Şüşə kütləsinin bişmə temperaturunu sürətləndirmək və azaltmaq üçün şixtanın tərkibinə fluorlu kalsium, həmçinin bor anhidridini, kalium nitrat və natrium, alüminium oksidləri daxil edilir. Buraya xammaterialın hazırlanması, şüşə kütləsinin bişirilməsi və məmulatın formaya salınması da daxildir.

Bütün bu xammal və materiallar respublikamızın müxtəlif rayonlarında dağ saxuru və müxtəlif formalarda mövcuddur. Onun üçün də yerli xammal ehtiyatlarının istehsala cəlb olunması daha səmərəli olardı. OLMayan xammalların yaxın və uzaq xarici dövlətlərdən gətirilməsi yaxşı olardı.

Müasir dövrdə şüşə istehsalında böyük əhəmiyyət kəsb edən materiallardan biri şüşə qırıntılarıdır. Şüşə qırıntıları şüşə kütləsinin ərinməsinə asanlaşdırır. Hal-hazırda şüşə qırıntılarının istehsala cəlb olunmasının əsas səbəbi xammalın olmamasıdır. Şüşə qırıntılarından hazırlanan şüşə qablar isə əsasən rəngli olur.

Şüşə qablar istehsalında ikinci böyük yeri texnologiya tutur. Bilirik ki, şüşə peçlərdə hazırlanır. Bu və ya digər texnoloji avadanlıqlar Rusiyanın Moskva və Ryazan şəhərlərindən, Almaniyadan, Çexiyadan alınır. Lakin bu avadanlıqlar hal-hazırda tam gücü ilə işləmir. Çünki avadanlıqlar köhnəlmiş, təmir edilməmişdir.

Şüşə qablar istehsalında üçüncü mühüm yeri işçi qüvvəsi tutur. Əvvəllər respublikanın şüşə qablar istehsal edən müəssisələri tam gücü ilə işləyirdi. Məsələn, şüşə qablar zavodu 1985-1986-cı illərdə özünün istehsal gücündən maksimum istifadə etməklə (98%) istehsal həcmi 15,7 mln ədəd olmuşdur. Lakin sonrakı illərdə istehsal həcmi 3,6 mln ədəd olmuşdur.

Bir müəssisənin misalında şüşə qablar istehsalının nə qədər azaldığını görürük. İstehsalın azalmasının əsas səbəbləri xammalın çatışmaması, texnologiyanın köhnə olması, işçi qüvvəsinin çatışmaması ilə bağlıdır. Bu zaman əmək məhsuldarlığı aşağı düşür. Əmək məhsuldarlığının aşağı düşməsinin səbəbi bu və ya digər faktorlardan asılıdır.

Respublikada şüşə qabların istehsalını genişləndirmək üçün yerli xammal ehtiyatlarını istehsala cəlb etmək, mövcud şüşə qablar istehsal edən müəssisələri müasir texnologiya ilə təchiz etmək və bu müəssisələri müxtəlif sahələr üzrə ixtisaslaşdırmaq, ixtisaslı kadrları istehsala cəlb etmək, müxtəlif xarici ölkələrlə iqtisadi əlaqələr yaratmaq və s. bu kimi tədbirlərin görülməsi vacibdir.

1.2. Şüşə qablar istehlakının xarakteristikası

Şüşədən məmulat hazırlanması olduqca qədim sənət növü sayılır. Şüşə istehsalı bizim eramızdan həttə 2 min il əvvəl qədim Misirdə mövcud olmuşdur. Şüşə istehsalının ilk inkişafı ilə yanaşı tədricən şüşədən olan məmulatların da çeşidi artır, formalaşır və inkişaf edirdi, əvvəllər o bircəhətli və məhdud idi. Belə ki, o vaxtlar texnikanın inkişaf səviyyəsi çox aşağı və primitiv idi. Şəffaf şüşə almaq o vaxt mümkün deyildi. Arxeoloqların məlumatına görə şüşə məmulatlarının ilk nümunələri bizim eramızdan 3500 il əvvəl meydana gəlmişdir.

Eyni zamanda məlumdur ki, Mesopotamiyada bizim eramızdan 4000 il əvvəl düzəldilmiş şüşə məmulatları tapılmışdır. Bizim eramızdan əvvəl 1340-1580-ci illərdə Misirdə müxtəlif şüşə məmulatları – müncuq, rəngli şüşələrin düzəldilməsi işi inkişaf etməyə başlamışdı. Şüşəçilik Misirdən hazırki İtaliyanın ərazisinə gətirilmişdir və burada vərəqə halında şüşələr istehsal olunmağa başlamışdır. Şüşə istehsalı sonralar İtaliyadan İspaniyaya, Fransaya və Avropanın başqa ölkələrinə yayılmışdır.

Hal-hazırda məişətdə şüşə qablardan geniş istifadə olunur. Bu əşyalardan istifadə olunması ənənəvi xarakter daşıyır. Şüşə qabların ənənəvi xarakter daşmasının əsas səbəbi onlara əhalinin bütün qruplarının tələbinin olmasıdır.

Keçmiş ittifaq dövründə əhalinin şüşə qablara olan tələbini ittifaqın müxtəlif şəhərlərindən gətirilən, respublikanın müxtəlif şüşə zavodlarında istehsal edilən mallar ödəyirdi. Müasir dövrdə respublikada şüşə qabların satışı xeyli artmışdır.

Şüşə qablar yerindən, əhalinin yaşından asılı olmayaraq geniş istifadə edilir. Belə ki, şüşə qablardan yeməxanada, mətbəxdə, təsərrüfatda geniş istifadə olunur.

Əvvəllər respublika əhalisinin şüşə qablara olan tələbatının bir hissəsini Bakı Şüşə Zavodu ödəyirdi. Hal-hazırda respublikanın bazarları şüşə qablarla zəngindir. Bu qablar respublikanın bazarlarına bir sıra xarici dövlətlərin – İranın, Türkiyənin, Suriyanın, Çinin və digər xarici ölkələrin müəssisələrindən daxil olur.

Iqtisadiyyatın dirçəldilməsi istiqamətində edilən ciddi cəhdlər istehsalın aşağı düşməsinin qarşısını tam almasa da, məhsul istehsalında yaranmış gerilik azalmışdır. Ötən illərlə müqayisədə respublikanın bazarlarında qeyri-ərzaq mallarının qiymətləri nisbətən aşağı düşmüş və artıq sabit qalmaqdadır.

Əhalinin şüshə qablara olan tələbinin ödənilməsi üçün yerli müəssisələrin tam gücü ilə işləməsi, birgə müəssisələrin yaradılması, xarici investisiya qoyuluşu hesabına yeni texnoloji avadanlıqların alınması, dünya bazarlarında rəqabətə dözəcək məhsulların istehsal edilməsi vacibdir. Əgər bütün bu problemlər həll edilmiş olsa, onda istehsal gücündən istehsal edilməsi 80% arta bilər.

İKİNCİ FƏSİL

ŞÜŞƏ QABLARA VERİLƏN MÜASİR TƏLƏBLƏR, ONLARIN ISTEHLAK XASSƏLƏRİ

2.1. Şüşə qablara verilən müasir tələblər və istehlak xassələri

Bütün sənaye malları müəyyən tələblərə cavab verməlidir. Ümumiyyətlə, tələblər dedikdə müəyyən vaxt ərzində onun təyinatına görə istifadənin mümkünlüyünü təmin etmək üçün malın mümkün olduğu şərait və xüsusiyyətlər başa düşülür.

Mallara verilən tələblər əhalinin maddi və mədəni səviyyəsindən, malların təyinatından, xammal ehtiyatlarından, istehsalın texniki-iqtisadi imkanlarından çox asılıdır. Əhali tələblərinin dəyişilməsi, yeni-yeni xammal növlərinin meydana gəlməsi nəticəsində mallara verilən tələblərin dəyişilməsinə səbəb olur.

Məişət şüşə qablarına verilən istehlak tələbləri və keyfiyyət göstəriciləri onların təyinatından asılı olaraq 3 qrupa bölünür:

1. Yemək hazırlamaq üçün, yeməklərin qəbul edilməsi və saxlanması.
2. Qabların istismarı zamanı insanın estetik tələblərini ödəməsi.
3. Binanın daxili bəzəndirilməsində harmonikliyi təmin etməkdən ötrü.

Məişət şüşə qablarına verilən istehlak tələblərinə funksional, ergonomik, estetik, məmulatın etibarlılıq, texnoloji, iqtisadi və s. tələblər aiddir.

Funksional tələblər məmulatın təyinatı ilə bağlıdır. Belə ki, hər hansı bir məmulat öz təyinatını yerinə yetirə bilmirsə, başqa tələblərə cavab versə də yararsız hesab olunur.

Funksional tələblərə məmulatın yemək və içkilərə, onların saxlanılmasına, stola verilməsinə yararlılığı, sadəliyi, yüngül olması, istifadə rahatlığı, universal olması aid edilir. İstifadə zamanı məişət şüşə qablarının içki və yeməkləri buraxmaması, onqların təsirinə qarşı davamlı olması əsas şərt hesab olunur.

Şüşə qablar həmçinin bir çox xarici təsirlərə qarşı davamlı olmalıdır. O cümlədən atmosfer təsirlərinə, kimyəvi, istilik, mexaniki təsirlərə və s. davamlı

olmaqla onun nəticəsində dağılmamalıdır. Şüşə qabların bu cür xarici təsirlərə qarşı möhkəmliyini onların xammalının quruluşundan, kimyəvi davamlılığından, istiyə qarşı davamlılığı və s. aiddir. Onu qeyd etmək lazımdır ki, bəzi şüşə məmulatlarda funksional tələbi başqa tələblər də əvəz edə bilər.

Erqonomik tələblər məmulatın istismar şəraiti ilə bağlıdır. Yəni məmulat istismar prosesində insan orqanizminə müvafiq olmalı və istismar üçün optimal şərait yaratmalıdır. Erqonomik tələblərdə əsas göstərici istismar zamanı məmulatların rahatlığıdır. Bu göstəricilərə insanın fizioloji, psixoloji, antropoloji xüsusiyyətlərini əks etdirir.

Antropoloji tələblərə şüşə qabların aşağı və yuxarı müstəvilərinin diametrlərinin, əlcək və tutacaqlarının insanın əlinin ölçü formasına uyğun olub-olmaması aiddir. Belə ki, əlcəklər insanın şəhadət barmağının formasına uyğun əyinti ilə düzəldilməlidir ki, əks təqdirdə sürüşmə baş verə bilər.

Fizioloji və psixofizioloji tələblərə məmulatın insanın güc imkanları səviyyəsində olması və istismar prosesində onun vərdişlərində psixoloji xüsusiyyətlərin əks etdirilməsi aiddir. İkinci qrup tələblər psixofizioloji tələblərdir. Bu tələblərə şüşə qabların istilik, səs, bioloji və gigiyenikliyi aiddir. Gigiyenik tələblərə onların qızma, soyuma dərəcələri, çirkədən təmizlənməsi xüsusiyyətləri, bəzəyinin, rənginin orqanizm üçün zərərsiz olması aiddir.

Məmulatların çirklənmə və çirkədən təmizlənmə səviyyəsi səthin xarakterindən, üzərinə bərkidilmiş detalların sayından, məmulatın yuxarı diametrinin tutumundan asılıdır. Hamar səthli qablar az çirklənməklə yanaşı, eyni zamanda rahat təmizlənmək xüsusiyyətinə malik olurlar.

Estetik tələblər. Məmulatlara verilən tələblər içərisində estetik tələblər böyük əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, hər bir məmulat gözəl tərtibata malik olmalı, məmulatın rəngi insanda məmulata qarşı maraq oyatmalıdır. Məsələn, vazalar gözəl tərtibata malik olmaqla insanda maraq oyatmalıdır. Burada estetik tələb funksional tələblə üst-üstə düşür.

Ümumiyyətlə, şüşə qablarda estetik tələblər kompozisiyanın bütövlüyü, formanın səmərəliliyi, informasiyalılığının məcmuyundan ibarətdir.

Şüşə qablara verilən tələblərdən biri də etibarlılıqdır. **Etibarlılıq** məmulatın uzunömürlülüüyü və saxlanması ilə xarakterizə olunur. Məmulatın uzunömürlülüüyü, onun fiziki və mənəvi köhnəlməsindən asılıdır, hansı ki, bu, onun xammalının tərkib və quruluşundan, konstruksiya həllindən və eyni zamanda faydalılıq və estetik xassələrin pisləşməsi ilə xarakterizə olunur. Məmulatın saxlanması isə hər şeydən əvvəl onların faydalılığı və estetik xassələrinin mühafizə olunmasından asılıdır.

Bütün bu tələblərdən başqa iqtisadi tələblər də mövcuddur. Bu tələb xammal və materiala çəkilən xərclərdən, elektrik enerjisinə və yanacağa çəkilən xərclərdən ibarətdir.

Şüşə qablara verilən bu tələblərlə yanaşı məmulata bilavasitə təsir edən xassələr mövcuddur. Bu xassələrdən biri istehlak xassələridir. **Istehlak xassələri** dedikdə məmulatın hazırlanması, istehlakı və saxlanması zamanı meydana çıxan obyektiv xüsusiyyətlər başa düşülür. Şüşə qabların istehlak xassələrinə funksional, erqonomik, estetik və davamlılıq xassələri aiddir.

Şüşə qabların funksional xassələri şüşənin təbiətindən, formasından, ölçüsündən və təyinatından asılıdır. Bütün bu göstəricilər ölçülərin və formanın bütövlüyünü şərtləndirir. Məsələn, qrafinin daxilində hava ilə ən az təmasda olamıs üçün qrafinləri dar boğazlı və həcmi 1-2 litr olmaqla hazırlayırlar.

Şüşə qabların funksional xassələrinin qruplaşmasını aşağıdakı cədvəldən görmək olar.

Məmulatın qıdanı və içkiləri qəbul etmək və saxlamaq qabiliyyətini xarakterizə edən xassələri əsasən laboratoriya üsulu ilə təyin edilir. Funksional xassələr əsasən yeməxana qablarında (stəkan, nəlbəki, boşqab, qrafin), mətbəx qablarında, yeməyin və içkilərin saxlanması üçün olan qablarda əsas götürülür.

Cədvəl 1.

Şüşə məmulatların funksional xassələri						
	Qidanı və içkini qəbul etmək və saxlamaq qabiliyyəti				Qidanı və içkini vermək qabiliyyəti	
Qrup xassələr	Qida və içkilərə qarşı kimyəvi davamlılıq	Atmosfer təsirlərinə qarşı davamlılıq	Istismar təsirlərinə qarşı davamlılıq	Mexaniki təsirlərə qarşı davamlılıq	Həcmnin funksionallığı	Universallığı
Xüsusi xassələr	Turşu və qələviyə qarşı davamlılıq	Işığa və nəm atmosfərə qarşı davamlılıq	Istiliyə qarşı davamlılıq, istilik keçirmə	Zərbəyə, sıxılmaya və əyilməyə davamlılıq	Konfiqurasiya və təyinatına uyğunluğu	Müxtəlif istehlakçılar tərəfindən istifadə rahatlığı
	Spirtlərə, duzlara və başqa məhsullara qarşı davamlılıq Suya qarşı davamlılıq		Istiyə qarşı davamlılıq		Ölçülərin təyinatına uyğunluğu	Müxtəlif növ qida və içkilərin istifadəsinin uyğunluğu

Cədvəldən görüldüyü kimi, şüşə məmulatlar öz funksionallığını yerinə yetirərkən, yuyularkən, daşınarkən və saxlanarkən istifadəsi rahat olmalıdır. Atmosfer, kimyəvi, mexaniki, işığa, istiyə və müxtəlif təsirlərə qarşı davamlı olmalıdır.

Erqonomik xassələr dedikdə məmulatların istifadəsinin rahatlığı və gigiyenikliyi nəzərdə tutulur. Məişət məmulatlarının komfort və ya istifadəsinin rahatlığı dedikdə məmulatların tutulması, daşınması, saxlanma funksiyasını yerinə yetirməsi və s. rahatlığı ilə təyin edilir. Bu zaman məmulatların forması və çəkisi, qulpların olması və onların barmaqların formasına uyğun gəlməsi hesablanır.

Məmulatlardan istifadənin rahatlığını qiymətləndirərkən üst kəsiyinə, diametrinə, səthinin xarakterinə və kələ-kötürlüyün olmasına, iti, kəsici və cırmaqlayıcı sahələrin, küncələrin, çıxıntıların və dərinliklərin olmasına diqqət yetirilir.

Şüşə qabların gigiyenik xassələri əsasən şüşənin təbiəti və xassələri ilə qiymətləndirilir. Məmulatlar yüksək kimyəvi davamlılığa malik olmalı və insan orqanizmi üçün zərərsiz olmalıdır. Gigiyenik xassələri qiymətləndirərkən məmulatların çirklənməsini, təmizlənməsinin sadəliyini və rahatlığını nəzərə alırlar. Məmulatların ölçülərinin, formasının və rənginin insan orqanizminin psixofizioloji qabiliyyətinə uyğunluğu əsas əhəmiyyət kəsb edir. Erqonomik xassələrin qruplaşdırılması cədvəl 2-də göstərilib.

Cədvəl 2.

Şüşə məmulatların erqonomik xassələri					
	Istifadənin rahatlığı			Gigiyenikliyi	
Qrup xassələr	Funksiyaların yerinə yetirilməsi zamanı	Yuyulma zamanı	Daşınma və saxlanması zamanı	Zərərsizliyi	Çirkliliyi
Xüsusi xassələr	Doldurulmasının rahatlığı	Əl ilə yuma rahatlığı	Yığcamlığı	Toksikiliyi	Materialın xassələri ilə şərtləndirilir
	Tutulması və daşınması rahatlığı	Maşınla yuma rahatlığı	Saxlanma və istehlak zamanı tutulması	Konserogenliyi	Məmulatın konstruktiv quruluşu ilə şərtləndirilir

Erqonomik xassələr dolğalar, mətbəx qabları, fincanlar və s. bu kimi qablar üçün əsas götürülür.

Cədvəldən görüldüyü kimi, şüşə məmulatların erqonomik xassələri onun öz funksiyasını yerinə yetirməsi, doldurulmasının rahatlığı, yuyulma, əl ilə və maşınla yuyulmanın rahatlığı, yığcamlığı və s. göstəriciləri əsas götürülür.

Estetik xassələr dedikdə kompozisiyanın bütövlüyü, formanın rasionallığı və məlumatlılığı başa düşülür.

Kompozisiyanın bütövlüyü dedikdə məmulatın hissələrinin uzunluğu, forma və ölçülərinin proporsiyalarının bütövlüyü, dekorativ bədii tərtibatın tamlığı başa düşülür.

Formanın rasionallığı onun məmulatın funksiyasının təyinatına və xarici mühit şərtlərinə müxtəlif elementlərin ergonomik tələblərinin rəng tərtibatına uyğunluğu, interyerini, hazırlanma texnologiyasını, stil tərtibatını xarakterizə edir.

Şüşə məmulatların məlumatının işarəliliyi, originallığı və müasir stil və modaya uyğunluğu ilə təyin edilir.

İşarəlilik bu məmulatın formasına sosial estetik fikirlərin və təsvirlərin əksidir. Originallıq bu məmulatın formasını, onların analoji təyinatı məmulatlardan ayıran özünəməxsus xüsusiyyətləridir. Şüşə qabların estetik xassələrinin qruplaşdırılması 3-cü cədvəldə göstərilir.

Estetik xassələr güldənlərdə, müxtəlif flormalı vazalarda, bədii dekorativ məmulatlarda və bir çox başqa məmulatlarda ən əsas xassə kimi götürülür.

Məmulatların bədii statistik göstəriciləri ball sistemi ilə qiymətləndirilir.

Etibarlılıq xassəsi. Şüşə məmulatların etibarlılığı onların uzunömürlülüyü və saxlanması ilə təyin olunur. Ən çox uzunömürlülük yüksək məna kəsb edir ki, o da fiziki və mənəvi köhnəlmə ilə xarakterizə olunur. Ən az etibarlılığa söykənmə detallı, hündür dabanlı, mürəkkəb konfigurasiyaya malik məmulatlar aid olunur. Bəzi şüşə məmulatların istifadə müddəti aşağıdakı kimidir:

Çay və su üçün stəkanlar – 1,5 il

Şərab üçün stəkanlar – 2 il

Rumkalar – 3,5 il

Fujer və bakallar – 4 il

Yağ və qənd qabları – 5 il

Salat qabları, peçenye və konfet üçün vazalar – 7 il

Cədvəl 3.

Şüşə məmulatların estetik xassələri					
	Kompozisiyanın bütövlüyü		Formanın rasionallığı		Məlumatlılığı
Qrup xassələr	Forma əmələgətirmə xassələri	Harmoniklik xassələri	Funksional mənalılığı	Materialın xassələrinin aydınlaşması	-
Xüsusi xassələr	Fəza quruluşu	Proporsiyaların ziddiyyəti	Fəza quruluşunun forması və elementlərin uyğunluğu	Formanın plastikliyinin materialın xassələrinə uyğunluğu	Işarəliliyi, stil, moda uyğunluğu
	Dekorativ quruluşu	-	Formanın və onun elementlərinin dekorativ quruluşuna uyğunluğu	Dekorativ quruluşun materiala uyğunluğu Formanın plastikliyinin bəzəndirilməsinə uyğunluğu	Orijinallığı

Cədvəl 4.**Şüşə məmulatların bədii estetik göstəriciləri**

Keyfiyyət göstəricilərinin adı	Balın ən yüksək qiymətləri	Attestasiya olunmuş məmulatların balla göstəricilərinin qiymətləndirilməsi sərhədləri
Malın növü, forması və dekorasiyası	15	13-15
Işlənmə keyfiyyəti	9	9-8
Şüşənin keyfiyyəti	6	6

Şüşə məmulatların fiziki dağılması onların mexaniki, termiki, kimyəvi və başqa xassələrindən, eləcə də qoruma dekorativ örtüyün dağılmağa qarşı davamlılığından asılıdır. Şüşə məmulatların mənəvi köhnəlməsi alıcılar tərəfindən onun alınmadığı zaman baş verir. Bu, onu göstərir ki, məmulatlar fasonuna, formasına, ölçülərinə və bəzəyinə görə köhnəlib.

Şüşə məmulatların etibarlılığının xarakterizəsi zamanı göstərilən funksional, erqonomik və estetik xassələri ilə məmulatların uzunömürlülüyü və saxlanması, qablaşdırma, daşınma və istehlakı müəyyən tələblərin yerinə yetirilməsi ilə həyata keçirilməlidir.

Şüşə məmulatların istehlak xassələri onların layihələndirilməsi və istehlakı zamanı formalaşır. Şüşə məmulatların layihələndirilməsi və nümunələrin hazırlanması ilə rəssam-konstruktorlar Ş(dizaynerlər) məşğul olurlar.

ÜÇÜNCÜ FƏSİL

ŞÜŞƏ QABLARIN ÇEŞİD QURULUŞUNUN TƏLƏBATA UYGUNLUĞU

3.1. Şüşə qabların təsnifatı

Müasir şəraitdə istehsal olunan şüşə məmulatların çeşidi geniş və mürəkkəbdir. Şüşə məmulatları bir çox əlamətlərinə görə təsnifləşdirilir. Bu təsnifləşdirmə aşağıdakı əlamətlərə görə aparılır.

Kimyəvi tərkibinə görə şüşə məmulatlar natriumlu əhənglə gübrələnmiş, kaliumlu əhənglə gübrələnmiş, silikatlı olur. Məmulatların təbiəti hər şeydən əvvəl onların istehlakı və xassələri, eləcə də onların formalaşdırılması, bəzədilməsi imkanları və xüsusiyyətlərindən asılıdır.

Rənginə görə şüşə məmulatları rəngsiz, bütöv rəngli, əlavə rəng olmaqla rəngli, yarımton və başqalarına ayrılır. Daha incə tonlar daha çox nadir elementləri ilə boyanmış məmulatlar üçün xarakterikdir.

Formalaşdırılması üsuluna görə şüşə məmulatları preslənmiş, üfürülmüş, preslənib-üfürülmüş, dartılmış, eləcə də tökmə və hissələmə, yayma, sertrafuqalaşdırma və s. üsulla alınmış məmulatlara bölünür.

Məmulatın fasonu onun forma və konstruksiyasına əsasən müəyyən edilir. Belə ki, şüşə qablar formasına görə içiboş, ayaqlı, ayaqsız, konusvari, oval formalı və s. olur.

İçiboş məmulatlar təyinatından, estetik və başqa xüsusiyyətlərindən, eləcə də formalaşdırılması üsulundan asılı olaraq müxtəlif formaya malik ola bilər. Məsələn, qrafin və bardaqların forması silindrik, konik, oval, kürəyəbənzər və s. formalarda olur.

Məmulatların forması onun funksional, estetik və gigiyenik xüsusiyyətləri ilə orqanik uyğunlaşmalı, eləcə də formalaşdırılması üsulu və şüşələrin xassələrinin imkanları ilə uyğun gəlməlidir.

Forma məmulatdan istifadənin rahatlığına, onun xassələrinə və istifadə müddətinə böyük təsir göstərir.

Formanın çatışmamazlığı kimi qalınlıq üzrə kəskin keçidlər, iti uclar müxtəlif hissələrinə və detalların qeyri-proporsional olması hesab olunur. Belə ki, iti uclu və kəskin keçidli məmulatlar qalınlığa görə aşağı termiki davamlılığa malikdir və tez dağılır.

Ölçüsünə görə məişət şüşə məmulatları xırda, orta və iri olmaqla 3 yerə bölünür. Yastı məmulatların ölçüsünü ən çox diametri olan yerdə, içiboş məmulatları çəkisinə görə, hündür məmulatları hündürlüyünə görə təyin edirlər.

Xırda məmulatlara diametri 100 mm-ə qədər olan yastı məmulatlar, içiboş məmulatların həcmi 100 sm^3 -ə qədər olan və hündür məmulatlara hündürlüyü 100 mm-ə qədər olan məmulatları aid edirlər.

Iri məmulatların əsas ölçüləri uyğun olaraq, 150 mm-dən çox, 500 sm^3 -dən çox və 250 mm-dən çox olur.

Bundan əlavə büllur məmulatları ən çox hündürlük 350 mm-dən çox, diametr və ya uzunluq 250 mm-dən çox, çəkisi və ya həcmi 1500 sm^3 -dən çox ölçülərdə istehsal edirlər.

Bəzədilməsi mürəkkəbliyi və növünə görə məişət şüşə məmulatları (əsasən, üfürülmüş məmulatlar) çox müxtəlif olur. Şüşə məmulatların üzərinə çəkilmiş bütün şəkillər uyğun qruplarda birləşdirilmişdir ki, hər bir qrupun da müəyyən nömrəsi var. Məsələn, adi şüşənin üzərinə çəkilən şəkilləri 1-7 qruplara ayırırlar. Büllur məmulatlara çəkilən şəkilləri 4-10 qədər qruplara daxil edirlər.

Qrupun mürkəbliyi məmulatların üzərində tutduğu sahədən, bəzəyin xarakterindən asılıdır. Məsələn, bəzək məmulatın yuxarı hissəsinin 20%-ni tutarsa, o, I qrupa, 80%-ni tutarsa 6-cı qrupa aiddir.

Məişət şüşə məmulatlarında əsasən almaz naxışlarından, silikatlarla boyanmış, qızıl naxışlardan, trafaret, bədii cilalama və s. naxışlardan istifadə edilir.

Təyinatına görə məişət şüşə məmulatları məişət şüşə qablarına, bədii dekorativ və lampa məmulatlarına ayrılır.

Dəstliliyinə görə məişət şüşə məmulatları ədədi və dəst olurlar.

Ədədi məmulatlar kütləvi nümunələrin, şüşə kütləsinin tərkibinə görə müxtəlif, təyinatına, formalaşmasına, ölçüsünə, bəzədilməsi və s. görə buraxılır.

Dəst halında olan məmulatlar eyni tərkibli və rəngli şüşə kütləsindən hazırlanır. Onlar vahid stil və kompozisiya tərtibatına malik olmalıdırlar. Dəst məmulatları şərab üçün, su üçün, giləmeyvə üçün, həmçinin karandaş ləvazimatı və s. aiddir. Beləliklə, şərab üçün dəstlər 7-21 əşyadan ibarət predmet, su üçün naborlar 3-4 predmet, salat üçün naborlar 7 predmet, süd üçün naborlar 3 predmetdən ibarətdir.

3.2. Şüşə qabların çeşidinin xarakteristikası

Məişət şüşə məmulatları mürəkkəb çeşidli mallara daxildir. Onlar kimyəvi tərkibinə, rənginə, formasına, ölçüsünə, növünə və naxışının mürəkkəbliyinə, təyinatına və dəst olmasına görə təsnifləşdirilir. Məişət şüşə məmulatları kimyəvi tərkibinə görə natrium-əhəng (silikat), borsilikat, kalium qurğuşun və başqalarından olur. Rəngsiz, rəngli, iki rəngli və s.-dən olan şüşə məmulatlar rənginə görə fərqlənir.

Şüşə məmulatlar formaya salınma üsuluna görə üfürmə, pres-üfürmə, presləmə, dartma, tökmə, yapışdırma, mərkəzdənqaçma üsulları ilə istehsal edilən məmulatlara bölünür.

Məişət şüşə məmulatları ölçüsünə görə xırda, orta və iri ölçüyə bölünür. Məişət şüşə məmulatlarının növü və naxışlanması, xüsusən üfürmə qablarda çox müxtəlifdir.

Şüşə məmulatlar dəstliyinə görə ədədi və dəst məmulatlara bölünür. Ədədi məmulatlar müxtəlif tərkibli şüşə kütləsindən müxtəlif naxışlı, formalı, ölçülü hazırlanır. Dəst şüşə məmulatlar eyni stil və kompozisiyalı, tərtibatlı, eyni formalı, naxışlı, eyni rəngli şüşədən və eyni sortlu olmalıdır.

Yeməxana üçün şüşə qablar. Şüşədən olan yeməxana qablarının çeşidi funksional təyinatına görə ərzaq və içki qəbul etmək, stola ərzaq və içki vermək, onların qısa müddətə saxlamağa və başqalarına bölünür.

Ərzaq qəbul etmək üçün nəlbəki, bokal, bokalcıqlar, krem üçün vaza, rumka, stəkanlar, parçalar, salat qabı, boşqab, fujer, fincan işlədilir.

Stola ərzaq və içki vermək, onları qısa müddətə saxlamaq üçün olan qabların çeşidi müxtəlifdir. Buraya bulut, vaza, qrafın, pendir üçün qapaq, dolça, yağ qabı, süd qabı, podnos, qənd qabı, balıq qabı, salat qabı, duz qabı, suxari qabı, çay qabı daxildir. Başqa məmulatlar müxtəlif təyinatlı olub, başlıca olaraq ərzaq və içki qəbul edən qablardan ibarətdir. Buraya gül qabı, kül qabı, limon sıxan daxildir. Şüşə qablar hazırlanmasında adi şüşədən, büllurdan istifadə edilir. Yeməxana

qabının növləri müxtəlifdir (50-dən çox). Bir qab növü müxtəlif fasonda buraxılır. Yeməxana qablarının fasonu onun konfigurasiyası (şar, konus, simmetrik), konstruksiyası (ayaqlı, qulplu və s.), kənarının altının, ayağının emal xüsusiyyətlərilə təyin edilir. Məsələn, salat qabı konfigurasiyasına görə hamar kəsikli ola bilər.

Yeməxana qablarının çeşidində kövrəkliyi alınmış və büllur məmulatlar xüsusi yer tutur. Kövrəkliyi alınmış məmulatlar içərisində müxtəlif təyinatlı stəkanlar geniş yer tutur.

Sortlu büllur qablar, tərkibində 18, yaxud 24 qurğuşun oksidi olan şüşə kütləsindən hazırlanır. Büllur məmulatına müxtəliflik forma və naxışının mürəkkəbliyi, divarının çox qalın olması xarakterikdir. Belə məmulatlar mürəkkəb almaz naxışı ilə bəzəndirilir. Büllur məmulatlar üfurmə və presləmə üsulları ilə istehsal edilir.

Ən geniş çeşidə üfurmə məmulatlar daxildir. Onların divarının qalınlığı 8 mm və çox naxışın dərinliyi 4 mm-dən az olmamalı və nazik divarlı olmalıdır. Qalın divarlı məmulatlara gümüş, yaxud melxior çərçivəlilər daxildir. Nisbətən nazik divarlı məmulatlara ərzaq və içki qəbul etmək üçün istifadə edilir. Preslənmiş büllur məmulatlar divarında almaz naxışı olan formalarda hazırlanır. Məmulat əlavə emalsız da buraxılır. Presləmə üsulu salınan əlavə emaldan keçirilmiş büllur məmulatlar daha müasirdir.

Təsərrüfat qabları. Təsərrüfat qabları təyinatından asılı olaraq konservləşdirmə və ərzağı uzun müddətə saxlamaq, yaxud hazırlamaq üçün buraxılır. Ərzaq məhsullarını konservləşdirmək və uzun müddət saxlamaq üçün müxtəlif bankalar, çəllək, butulkalar işlədilir. Onlar adi, yarıməğ, rəngsiz, tünd yaşıl, narıncı rəngli şüşədən maşın üfurməsi və presləmə üsulla hazırlanır. Bu qablar gigiyenik olmalı, yanmış xörəkdən təmizləyən zaman dağılmamalı, xörəyin rənginə və dadına zərərli təsir etməməlidir. Hazırda istiyə davamlı mətbəx qabları iki tip şüşədən – borsilikat və sitaldan hazırlanır.

Sital betona nisbətən zərbəyə 20 dəfə, sürtünməyə qarşı şüşəyə nisbətən 25 dəfə çox müqavimətə malikdir. Kəskin dəyişkənliyinə 20^0 -dən $700-800^0\text{C}$ malikdir. Onlardan inşaatda geniş tətbiq edilir. Sital qablar yüksək kimyəvi davamlığa və qəşəng xarici görünüşə malikdir. Belə qabların estetik xassələri əlavə olaraq basma naxışla (sürüşdürülən basma rəssamlıq və s.) gücləndirilə bilər. Sital və borsilikatdan olan qablar eyni dərəcədə kövrəkliyi alınmış olur. Kövrəkliyi almaq bu qablara mexaniki möhkəmlilik və termik davamlılıq verir. Belə qabların çeşidinə tavalər, qapaqlar, qazan, bişirmək üçün formalar (girdə, oval)və s. daxildir. İstismar müddəti 10 ildən çoxdur (kvars), aşağı termiki genişlənmə əmsalı olan kimyəvi laboratoriya (kvars) şüşəsindən çaynik, qəhvədən istehsal edilir.

Şüşədən bədii-dekorativ məmulatlar. Dekorativ məmulatları hazırlamaq üçün adi şüşə, şəffaf, tutqun, rəngsiz və rəngli şüşə işlədilir. Məmulatlar tökmə və üfürmə üsulla hazırlana bilər. Tökmə üsulla byust, baremor alınır.

Dekorativ utilitar məmulatlar, tam dekorativ təyinatlı olmaqla bərabər, utilitar funksiyanı yerinə yetirir. Bu məmulatı almaq üçün adi şüşədən başqa büllur şüşə də tətbiq edilir.

Müasir dövrdə bazar iqtisadiyyatına keçid dövründə respublikamızın bir sıra xarici və MDB ölkələri ilə iqtisadi əlaqələrinin genişləndirilməsi və sərhədlərin açılması respublikamıza müxtəlif çeşiddə malların gətirilməsinə geniş şərait yaratmışdır.

Hal-hazırda milli istehsal bazarında istehlakçıların tələbini ödəyən və müasir dünya standartlarına cavab verən şüşə qabların çeşidi və satışı artmışdır.

Bu qablara büllurdan olan güldanlar, konfet, meyvə və peçenyə üçün vazalar, stəkan, qənd qabları, müxtəlif su, araq və digər mayələr üçün olan dəstlər, çərəz qabları və s. adi və rəngli şüşədən olan çay stəkan dəstləri və s. misal göstərmək olar.

Bütün bu şüşə qablar əsasən İrandan, Türkiyədən, Çindən, Səudiyyə Ərəbistanından və digər xarici ölkələrdən gətirilir.

Cədvəl 5.

Məmulatın adı	Ölçüsü (mm, sm³)	Artikulu
Meyvə qabı	120-200	C-39919
Su dolçası	250-300	C-4049
Stəkan	250	C-39319
Armudu stəkan (dalğavari)	125-170	C-39119
Armudu stəkan (metan oksid örtüklü)	125-170	C-38219
Armudu stəkan (almaz naxışlı)	12-170	C-32615
Nəlbəki (büllur)	130	C-28617
Duz qabı (büllur)		C-31117
Kiçik bokal (büllur)	25	C-32317
Güldan (büllur)	-	-
Səbət		C-29815
Qənd qabı	400-600	C-36919
Gülqabı	8-170	C-37319

DÖRDÜNCÜ FƏSİL

ŞÜŞƏ QABLARIN PRAKTIKADA KEYFİYYƏTİNİN TƏDQIQI

Şüşə qabların keyfiyyət səviyyəsi onun istehsalı və istismar şərtləri ilə bağlıdır. Bildiyimiz kimi, şüşə qabların keyfiyyəti istehsal prosesində formalaşır və ondan hazırlanan şüşə qabların istismarı zamanı aşkar edilir.

Şüşə qabların keyfiyyət səviyyəsi dedikdə isə onun keyfiyyətinin nisbi xarakteristikası, yəni qiymətləndirilən qabın bütün göstəricilərinin etalon göstəricilərinin məcmuyunu başa düşülür.

Şüşə qabların keyfiyyəti ən çox orqanoleptki üsulla qiymətləndirilir. Bu metod subyektiv olsa da, keyfiyyətin daha dolğun qiymətləndirilməsinə şərait yaradır. Şüşə qablar bu metodla qiymətləndirilən zaman şüşə qabın rəngi, forması, naxışlanması və s. əlamətlər əsas götürülür.

Orqanoleptik qiymətləndirmə ekspert metodu ilə hər müəyyən olunmuş nöqsan üçün balların azaldılması vasitəsilə aparılır.

Laboratoriya metodu ilə şüşə qabların sıxlığı, möhkəmliyi, termiki davamlılığı, qatılığı və sürtünmə əmsalı və s. göstəriciləri təhlil edilir.

Bütün xalq istehlakı malları kimi, şüşə qabların keyfiyyət səviyyəsinin xassələr qrupunun göstəricilərinə görə qiymətləndirilən zaman məmulatın estetik, etibarlılıq, funksional, iqtisadi istismar xassə göstəriciləri, texniki səviyyə göstəriciləri və standartın vəziyyəti qiymətləndirilir.

Estetik göstəricilər attestasiya komissiyasında ballarla təyin edilir.

Cədvəl 6.

Göstəricilərin adı	Keyfiyyət kateqoriyası	
	ali	I
Məmulatın növü, forma, dekor	13-15	10-13
Istehsal keyfiyyəti	8-9	4-8
Şüşənin keyfiyyəti	6	3-6
Cəmi:	27-30	17-16

Ekspert metodu ilə keyfiyyətin qiymətləndirilməsində ekspert komissiyası yaradılır və onların hər birinin fikir və nəticələri ilə şüshə qablar müvafiq ballarla qiymətləndirilir.

Ümumiyyətlə, əmtəşünaslıq ekspertizası dünya ölkələrinin əksəriyyətində malların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində daxili və xarici ticarətdə əsas amilə çevrilir.

4.1. Şüshə qabların keyfiyyətinin ekspert metodu ilə qiymətləndirilməsi

Şüshə qabların keyfiyyətinin tədqiq edilməsi zamanı ekspert metodundan geniş istifadə edilir. Bu metodun mahiyyəti artıq material sərf etmədən və vaxt itkisinə qənaət etməklə qabların keyfiyyətini tədqiq etməkdir. Əslində ekspert metodları çoxdur. Bunlardan Delfi və Pattern metodunu misal göstərmək olar.

Delfi metodunun mahiyyəti ekspertin doğru fikrinin başqa ekspertlər tərəfindən təhrif olunmasının qarşısını almaqdan ibarətdir. Bu vaxt ekspert öz fikrini dəqiq izahedici vərəqə ilə təchiz edilmiş anketdə qeyd edir.

Pattern üsulunun əsas xüsusiyyətləri isə həll olunacaq problemin öz növbəsində daha dar məsələlərə bölünən alt problemlərə bölünməsindən, hər bir məsələnin ayrı-ayrılıqda vaciblik əmsalının təyin edilməsindən və elektron hesablama maşınlarından geniş istifadə etməkdir.

Bütün bu deyilənlərdən başqa, ekspertlər sorğunun aparılması keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində vacib rol oynayır.

Ekspert metodu ilə keyfiyyəti tədqiq edən zaman istehlak xassələrinin bəzi göstəriciləri əsas götürülür. Bu zaman istehlak xassələrinin elə göstəriciləri əsas götürülür ki, ekspert qrupu həmin xassələri düzgün ballarla qiymətləndirilə bilsin.

Bütün bunları nəzərə alaraq şüşə qabların keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün aşağıdakı ardıcıl sistemdən istifadə edək. 5 nəfərdən ibarət ekspert qrupu təyin edək.

Ekspert qrupunun üzvlərinə təklif edək ki, şüşə qabların keyfiyyətini xarakterizə edən istehlak xassələrindən ən əhəmiyyətli olanları seçilir. Bunun üçün funksional xassələrdən ölçülərin təyinatına uyğunluğu, ergonomik xassələrdən tutulması və daşınması rahatlığı, gigiyenik xassələrdən fəza quruluşu, dekorativ quruluşunun materiala uyğunluğu, orijinallığı təyin edək. Bunun üçün bir çox metodlardan istifadə edilir. Bu metodlardan biri də korolyasiya metodudur. Bu zaman hər bir ekspert bütün xassələri rəqlayır.

$$M_{ij} = M_{1j}, M_{2j}, \dots, M_{njN}$$

Sonra hər bir xassə üzrə rəqların cəmi hesablanır.

$$\sum_{j=1}^N a_{ij}$$

Burada, a_{ij} – hər bir j -ekspertinin i -xassəyə verdiyi rəqlın cəmidir.

Alınan rəqlar cəmindən orta rəqlın qiyməti çıxılır.

$$\Delta i = \sum_{j=1}^N a_{ij} - T_p$$

Burada T_p – rəqların orta məbləğidir ki, bu da aşağıdakı düsturla hesablanır.

$$T_p = N \left(\frac{n+1}{2} \right)$$

Sonra orta kvadratik uzaqlaşmanın cəmi müəyyən edilir. Yəni:

$$S' = \sum_{j=1}^N \Delta i^2$$

Əgər ekspertlər xassələrin yerini müəyyən edərkən çətinlik çəkirlərsə və dəqiq qiymət verə bilmirlərsə, onda konkordasiya əmsalı tapılır. Bu, aşağıdakı dusturla ifadə edilir.

$$W_n = \frac{S'}{\frac{1}{12} N^2 (n^3 - n) - N \sum_{j=1}^N T_j}$$

Burada

$$T_j = \frac{1}{12} \sum_{j=1}^P (t_{pj}^2 - t_p)$$

Burada, pj – ekspertin rəqlamada qiymətləndirdiyi eyni rəqların miqdarıdır.

Bütün bu hesablamalar, yəni ekspertlərin ayrı-ayrı xassələrə verdikləri yer, başqa sözlə rəql və onların qiymətləri cədvəldə göstərilir.

Bu hesablamalardan alınan göstəricilərə əsasən korolyasiya əmsalı tapılır. Tapılmış rəqləm ekspertlərin fikirləri arasında xassələrin əhəmiyyətliyinə dair sıx əlaqə olduğunu göstərir. Əgər k -nın qiyməti 1-ə yaxınlaşarsa, korolyasiya əmsalı daha etibarlıdır və ekspertlərin rəyini 100%-lə qiymətləndirmək olar.

4.2. Bəzi şüşə qab nümunələrinin keyfiyyətinin ekspertizası

Əvvəlki bölmələrdə ekspert metodu ilə keyfiyyəti qiymətləndirərkən hesablamaların necə aparılması qaydası ilə tanış olduq. Bundan sonra göstərilən metodun tələblərinə uyğun olaraq ekspert qrupu təşkil edildi və onlara tədqiq ediləcək nümunələrin keyfiyyətini xarakterizə edən istehlak xassələrinin tam siyahısı verildi ki, bunlardan ən zəruri xassələr seçilsin və aşağıdakı xassələri keyfiyyətin kompleks qiymətləndirilməsi üçün əsas götürüldü.

1. Ölçülərin təyinatı uyğunluğu – x_1 .
2. Zərərsizliyi, istiyə və nəm atmosfer təsirlərinə qarşı davamlılığı – x_2 .
3. Dekorativ quruluşunun materiala uyğunluğu – x_3 .
4. Orijinallığı – x_4 .
5. Tutulması və daşınması rahatlığı – x_5 .
6. Fəza quruluşu – x_6 .

Şüşə qabların keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün hər bir eksperta 7 vaz nümunəsi verilir. O, konkret bir vaz nümunəsinin xassələrini qiymətləndirərkən, onların hər birinin 6 ball qiymətlə qiymətləndirir. Yəni tələbatı tam uyğundursa – 6, tələbatı yaxşı ödəyirsə – 5, orta səviyyədə ödəyirsə – 4, qismən ödəyirsə – 3, zəif ödəyirsə – 2, ödəmirsə – 1 balla qiymətləndirilir.

Bəzi şüşə qabların (vazaların) nümunələri üzrə ekspertlər tərəfindən keyfiyyətinin xassələrə görə qiymətləndirilməsi cədvəldə göstərilib.

Nümunə üçün götürülən vazalar üfürmə üsulu ilə istehsal edilmişdir. Bu vazalar təyinatına görə meyvə, gül, peçenye, krem üçündür. Ən əvvəl ekspertlər tərəfindən onların əhəmiyyətlilik əmsalı müəyyən edilir və cədvəldə göstərilir.

Cədvəl 7.

Ekspertlərin sayı	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Əlaqələrin rəngi t ³ -t
1	6	5	3	4	2	1	6
2	5	4	2,5	6	1	2,5	
3	4	6	3	5	2	1	
4	6	5	3,5	3,5	1	2	
5	6	5	2	4	1	3	
$\sum_{i=1}^N a_i$	27	25	14	22,5	7	9,5	
Δi	10	8	3	5,5	10	7,5	
Δi^2	100	64	9	30,25	100	56,25	
P_i	1	0,9	0,5	0,8	0,3	0,4	

$$W_n = \frac{S'}{\frac{1}{12}N^2(n^3 - n) - N \sum_{i=1}^N T_j} = \frac{395,5}{\frac{1}{12}25(216 - 6) - 5 \frac{1}{12}12} = \frac{395,5}{437,5 \cdot 5} = 0,9$$

Nümunə 1. Art-185.

Meyvə üçün vaz üfurmə üsulu ilə istehsal edilmişdir. Üzəri bəzədilmə riflidir, işlənmə qrupu 3-dür, almaz naxışlıdır.

Cədvəl 8.

Ekspertlərin sayı	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Əlaqələrin rəngi t ³ -t
1	6	4,5	2,5	1	4,5	2,5	6+6
2	4	6	1,5	1,5	5	3	6
3	3,5	5	2	1	6	3,5	6
4	6	5	1	2,5	4	2,5	6
5	6	4	1,5	1,5	5	3	6
$\sum_{i=1}^N a_i$	25,5	24,5	8,5	7,5	24,5	14,5	
Δi	8,5	7,5	8,5	9,5	7,5	2,5	
Δi^2	72,25	56,25	72,25	90,25	56,25	6,25	

$$W_{185} = \frac{363,5}{\frac{1}{12}25 \cdot 210 - 5 \frac{1}{12}36} = \frac{363,5}{437,5 - 15} = 0,9$$

Bu hesablamadan sonra keyfiyyətin kompleks göstəricisi tapılır.

$$K_{185} = \sum P_i \cdot X_i = 1 \cdot 25,5 + 0,9 \cdot 24,5 + 0,5 \cdot 8,5 + 0,8 \cdot 7,5 + 0,3 \cdot 24,9 + 0,4 \cdot 14,5 = 70,95 \approx 71$$

Nümunə 2. Art-C-37319.

Gül üçün vaza üfurmə üsulu ilə rəngli şüşədən istehsal edilmişdir. Üzəri rəngli saplar şəkilli bəzədilmiş, işlədilmə qrupu 3-dür.

Cədvəl 9.

Ekspertlərin sayı	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Əlaqələrin rəngi t ³ -t
1	4	1	6	5	2	3	
2	6	1,5	5	3,5	1,5	3,5	6+6
3	4,5	1	4,5	6	3	2	6
4	6	3,5	2	5	3,5	1	6
5	5	1,5	1,5	6	4	3	
$\sum_{i=1}^N a_i$	25,5	8,5	19	25,5	14	12,5	
Δi	8	9	1,5	8	3,5	5	
Δi^2	64	81	2,25	64	12,25	25	

$$W_{37319} = \frac{248,5}{\frac{1}{12} \cdot 25 \cdot 210 - 5 \cdot \frac{1}{12} \cdot 30} = \frac{248,5}{425} = 0,6$$

$$K_{37319} = \sum P_1 \cdot X_1 = 1 \cdot 25,5 + 0,9 \cdot 8,5 + 0,5 \cdot 19 + 0,8 \cdot 25,5 + 0,3 \cdot 14 + 0,4 \cdot 12,5 = 72,25 \approx 72$$

Nümunə 3. Art-232.

Krem üçün vaza. Üfurmə üsulu ilə istehsal edilmişdir. Almaz naxışı ilə naxışlanmışdır.

Cədvəl 10.

Ekspertlərin sayı	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Əlaqələrin rəngi t ³ -t
1	6	3	4,5	4,5	1	2	6
2	4	1,5	5	6	2,5	1	6
3	3	1,5	6	5	4	1,5	6
4	5	1	4	6	3	2	
5	6	2	5	4	3	1	
$\sum_{i=1}^N a_i$	24	10	24,5	25,5	13,5	7,5	
Δi	6,5	7,5	7	8	4	10	
Δi^2	42,25	56,25	49	64	16	100	

$$W_{232} = \frac{327,5}{\frac{1}{12} \cdot 25 \cdot 210 - 5 \cdot \frac{1}{12} \cdot 18} = \frac{327,5}{430} = 0,8$$

$$K_{232} = \sum P_1 \cdot X_1 = 1 \cdot 24 + 0,9 \cdot 10 + 0,5 \cdot 24,5 + 0,8 \cdot 25,5 + 0,3 \cdot 13,5 + 0,4 \cdot 7,5 = 72,7 \approx 73$$

Nümunə 4. Art-11464-Qr

Gül üçün vaza. Büllur şüşədən üfurmə üsulu ilə istehsal edilmişdir. Üzəri almaz naxışı ilə naxışlanmış, naxışının qrupu 8-dir.

Cədvəl 11.

Ekspertlərin sayı	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Əlaqələrin rəngi t ³ -t
1	5	4	2,5	6	1	2,5	6
2	6	5	3	4	1,5	1,5	6
3	4	6	3	5	1	2	
4	5	4	2,5	6	1	2,5	6
5	4	6	3	5	1,5	1,5	6
$\sum_{i=1}^N a_i$	24	25	14	25	6	10	
Δi	7	8	3	8	11	7	
Δi^2	49	64	9	64	121	49	

$$W_{11464-Qr} = \frac{356}{437,5 - 5 \cdot \frac{1}{12} \cdot 24} = \frac{356}{427,5} = 0,8$$

$$K_{11464-Qr} = 1 \cdot 24 + 0,9 \cdot 25 + 0,5 \cdot 14 + 0,8 \cdot 25 + 0,3 \cdot 6 + 0,4 \cdot 10 = 79,3$$

Nümunə 5. Art-172/U

Peçenye üçün vaza. Üfurmə üsulu ilə istehsal edilmişdir. Üzəri almaz naxışı ilə naxışlanmış, naxışının qrupu 4-dür.

Cədvəl 12.

Ekspertlərin sayı	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Əlaqələrin rəngi t ³ -t
1	5	3	4	6	2	1	6
2	6	2,5	5	4	2,5	1	
3	5	3	4	6	2	1	
4	6	2,5	4	5	2,5	1	
5	4	3	5	6	2	1	
$\sum_{i=1}^N a_i$	26	14	22	27	11	5	
Δi	8,5	3,5	4,5	9,5	6,5	12,5	
Δi^2	72,25	12,25	20,25	90,25	42,25	156,25	

$$W_{172/U} = \frac{393,5}{437,5 - 5 \cdot \frac{1}{12}} = \frac{393,5}{432,5} = 0,9$$

$$K_{172/U} = 1 \cdot 26 + 0,9 \cdot 14 + 0,5 \cdot 22 + 0,8 \cdot 27 + 0,3 \cdot 11 + 0,4 \cdot 5 = 76,5$$

Nümunə 6. Art-4018.

Konfet üçün vaza. Pres üsulu ilə rəngli şüşədən istehsal edilmişdir.

Cədvəl 13.

Ekspertlərin sayı	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Əlaqələrin rəngi t ³ -t
1	5	6	4	3	1	2	6
2	4	5	6	2,5	1	2,5	
3	6	4	5	3	1,5	1,5	
4	5	6	4	2,5	1	2,5	
5	5	6	4	2	1	3	
$\sum_{i=1}^N a_i$	25	27	23	13	5,5	11,5	
Δi	7,5	9,5	5,5	4,5	12	6	
Δi^2	56,25	90,25	30,25	20,25	144	36	

$$W_{4018} = \frac{386}{437,5 - 5 \cdot \frac{1}{12}} = \frac{386}{430} = 0,8$$

$$K_{4018} = 1 \cdot 25 + 0,9 \cdot 27 + 0,5 \cdot 23 + 0,8 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5,5 + 0,4 \cdot 11,5 = 77,15$$

Nümunə 7. Art-C-39919.

Meyvə üçün vaza. Pres üsulu ilə adi şüşədən istehsal edilmişdir.

Cədvəl 14.

Ekspertlərin sayı	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Əlaqələrin rəngi t ³ -t
1	5	3	1	2	4	6	6
2	6	2	1	3	5	4	
3	4	3	2	1	5	6	
4	4	1	2,5	2,5	6	5	
5	5	2	1	3	6	4	
$\sum_{i=1}^N a_i$	24	11	7,5	11,5	26	25	
Δi	6,5	6,5	10	6	8,5	7,5	
Δi^2	42,25	42,25	100	36	72,25	56,25	

$$W_{39919} = \frac{349}{437,5 - 5 \cdot \frac{1}{12} \cdot 6} = \frac{349}{435} = 0,8$$

$$K_{39919} = 1 \cdot 24 + 0,9 \cdot 11 + 0,5 \cdot 7,5 + 0,8 \cdot 11,5 + 0,3 \cdot 26 + 0,4 \cdot 25 = 64,65$$

Beləliklə, bütün bu hesablamaları apardıqdan sonra nümunələrdə göstərilən şüşə qabların keyfiyyəti haqqında müəyyən fikir söyləmək olar. Belə ki, şüşə qabların nümunələr üzrə keyfiyyətini tədqiq edərkən, bu qabların əhalinin tələbinə uyğunluğunu müəyyən edək.

Tədqiq edilən şüşə qablardan ən yüksək keyfiyyətli Art-11464-Qr olan gül üçün vazadır. Çünki bu vaza istiyə və nəm atmosfərə təsirinə qarşı davamlı, orijinal, ölçüləri təyinatına uyğun, dekorativ materialına uyğundur.

Ən aşağı keyfiyyət səviyyəsinə isə Art-C-39919, 185, 37319 olan vazalar daxildir.

C-39919 artikullu vazanın ölçüləri təyinatına uyğun, fəza quruluşunun və tutulmasının rahat olmasına baxmayaraq, dekorativ quruluşunun materiala uyğun olmaması, istiyə və nəm atmosfer təsirinə qarşı davamlı olmaması onun keyfiyyətini aşağı salır və bu vaza əhalinin müasir tələbini ödəmir. Bunun üçün də bu tipli vazalar ticarət təşkilatlarında və bazarlarda az satılır.

Art-185 olan vazanın orijinal və dekorativ quruluşunun materiala uyğun olmaması onun keyfiyyətini aşağı salır və bazarlarda az satılır.

Art-C-37319 olan vazanın dekorativ quruluşunun materiala uyğun olmaması onun keyfiyyətini aşağı salır. Bu vaza rəngli şüşədən istehsal edildiyinə və nəm atmosfer təsirinə, istiyə qarşı davamsızdır. Bunun üçün də əhalinin bu və ya digər tələbini ödəmir.

Art-232 olan krem üçün vazanın fəza quruluşu aşağı səviyyədə olduğu üçün bu vazaların müasir dövrdə satışı azalmışdır.

Art-172/U və 4018 olan vazalar ölçülərinin təyinatına uyğun, istiyə və nəm atmosferə təsirinə qarşı davamlı, dekorativ quruluşunun materiala uyğun və orijinal olduğu üçün əhalinin tələbini nisbətən ödəyir.

Beləliklə, şüşə qabların ekspert metodu ilə qiymətləndirilməsi laboratoriya metodunu tətbiq etmədən malların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində kompleks xarakterli və iqtisadi nəticələr əldə edilməsinə imkan verir. Bu metoddan istifadə etməklə gömrük ekspertizası, standartların tərtibi və texniki sənədlərin hazırlanmasında müəyyən nəticələr əldə etmək olar.



Şakil 1. Stəkan



Şakil 2. Bokal



Şakil 3. Meyvə şirəsi üçün bokal



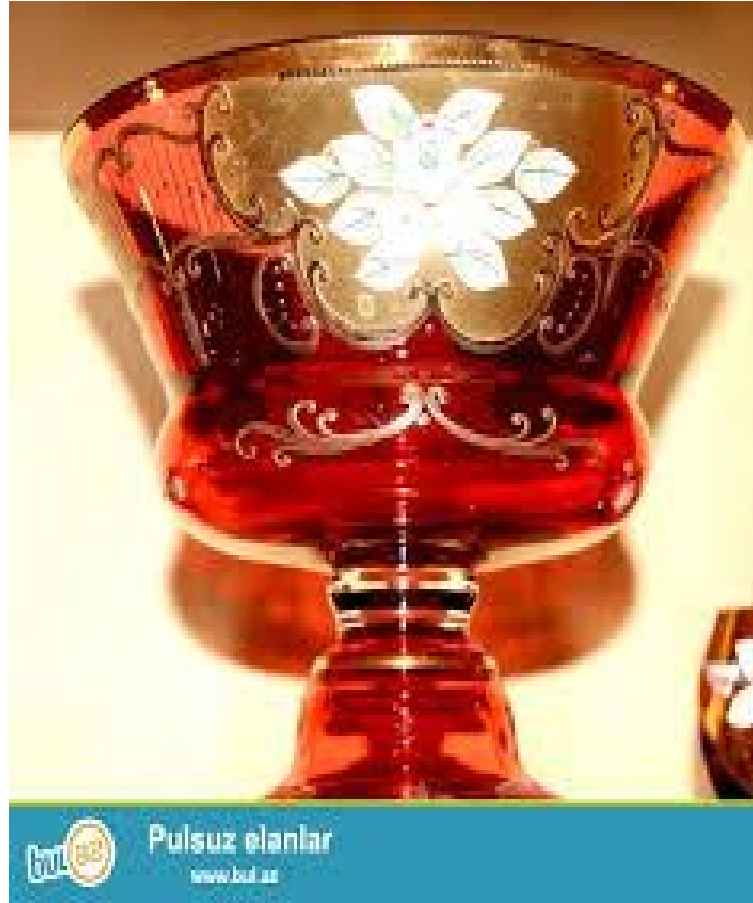
Şəkil 4. Armudu stəkanlar



Şəkil 5. Şüşə qablar



Şəkil 6. Qrafin



Şəkil 7. Meyvə üçün vaza



Şəkil 8. Bokal dəsti



Şəkil 9. Mürəbbə üçün vaza



Şəkil 10. Duz qabı



Şəkil 11. Konfet qabı



Şəkil 11. Fərdi qab

BEŞİNCİ FƏSİL

ŞÜŞƏ QABLARIN TİCARƏTİNİN TƏŞKİLİ

Artıq bir neçə ildir ki, respublikamız müstəqillik yoluna qədəm qoymuşdur. Belə ki, respublikada bazar iqtisadiyyatına keçid şəraitinin bütün şərtlərinə əməl edilmişdir. Respublikada aparılan iqtisadi islahatlar iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində əsaslı dönüş yaratmışdır. Bu sahələrdən biri də şüşə məmulatlar istehsalı sənayesidir.

Respublika əhalisinin şüşə qablara olan tələbini təmin etmək üçün müxtəlif xarici ölkələrdən respublikaya külli miqdarda şüşə qablar gətirilmişdir.

Hal-hazırda respublikamızın idxal-ixrac əməliyyatları çox geniş vüsət almışdır. Belə ki, respublikamız Türkiyə, İran, Almaniya, ABŞ, BƏƏ və s. 33 ölkə ilə ikitərəfli və Cənubi Koreya, Danimarka, Braziliya, İordaniya, Kanada, Kosta-Rika, Kipr və s. 24 ölkə ilə birtərəfli əlaqələr bağlamışdır.

Bütün bu proseslər şüşə qabların ticarətinin təşkilində əsaslı dəyişikliyə səbəb olmuş, dövlət ticarətində özəlləşdirmə tədbirləri onun xidmət mədəniyyətini yüksəltmişdir.

Ümumiyyətlə, ticarət mədəniyyəti yüksək keyfiyyətli, geniş və daimi mal çeşidi, müasir maddi-texniki baza, malların mütərəqqi satış metodlarının tətbiqi və alıcılara yüksək xidmət göstərilməsi deməkdir. Ticarət mədəniyyətinin bir sıra mühüm elementləri var. Bu elementlərə malı alıcılara təklif etmək, göstərmək və satmaq bacarığı aiddir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, şüşə qablarının satışının təşkil edilməsi üçün pərakəndə ticarət halqası düzgün təşkil edilməlidir. Hal-hazırda mağazaların çoxunda özünəxidmət satış metodundan daha çox istifadə olunur.

Şüşə qabların satışının təşkil edilməsi və yüksək ticarət mədəniyyətinin zəruri şərti alıcılara diqqətlə, tez və yüksək dərəcəli xidmət etməkdən ibarətdir. Malla hərtərəfli tanış olmaq üçün alıcıya əlverişli şərait yaratmaq lazımdır ki, o,

malın xassələri, təyinatı, istehlak xassələri, istismar qaydaları və ona qulluq edilməsi haqqında tam məlumat ala bilsin.

Ticarət mədəniyyətinin mühüm elementlərindən biri də mağazalarda reklam və məlumatların düzgün təşkil edilməsidir. Malların satışının təşkili onların çeşidindən və alıcılara xidmətin metodlarından asılıdır.

Şüşə qabların satışının təşkili satıcıdan xüsusi diqqət və müəyyən vərdiş tələb edir. Malı elə göstərmək lazımdır ki, alıcı onun bəzəyini, naxışını və hər şeydən əvvəl formasını yaxşı görsün, məmulatın lazımı keyfiyyətdə hazırlandığına tam əmin olsun. Satıcı şüşə qabı alıcıya göstərərkən onun keyfiyyətini baxmaqla müəyyən edir. Bundan başqa, büllur qabın keyfiyyətini onun naxışlarına diqqətlə baxmaqla və qabın özünü karandaşla və ya çubuqla vurmaqla yoxlayır. Satışı şüşədən olan dəstləri və qab-qacaqları göstərərkən onların təyinatı və stola düzülmə üsulları haqqında məlumat verərək hər bir predmeti ayrılıqda müşayiət etdirir. Ticarət zalında malları yerləşdirərkən müvafiq qaydaları gözləmək lazımdır. Daha gözəl və yaraşlıq malları, həmçinin tez-tez tələb edilən malları alıcı axınının əsas istiqamətində yerləşdirmək lazımdır.

Reklam və qiymət kağızları alıcıya yaxşı görünməli və malı seçməyə mane olmamalıdır. Malların yığılması yüksək bədii zövqlə fərqlənməlidir. Satış prosesində düzgün işıqlandırma da mühüm rol oynayır. Belə ki, tünd rəngli qabları daha çox işıqlandırmalı, düzgün kölgə yaratmaq lazımdır.

Ümumiyyətlə, müasir dövrdə bazar iqtisadiyyatı şəraitində şüşə qabların çoxunun satışı, demək olar ki, «qara bazarda», yarmakalarda həyata keçirilir. Lakin bununla yanaşı, özəlləşdirilmiş mağazalarda şüşə qabların satışının təşkili daha mütərəqqi formada həyata keçirilir.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Apardığım müşahidələrdən aydın olur ki, respublika əhalisinin şüşə qablara olan tələbi əvvəlki illərlə müqayisədə artmışdır.

Respublikanın daxili bazarında şüşə qablara olan tələbin bir hissəsi MDB dövlətlərindən, yaxın və uzaq xarici dövlətlərdən gətirilən məhsullar hesabına ödənilir.

Şüşə qabların istehsalının aşağı düşməsinin bir sıra səbəbləri var. Belə ki, birinci növbədə xammalın çatışmamazlığı, texnologiyanın çox aşağı olması Bakı, Sumqayıt, Naxçıvan şüşə zavodunun fasilələrlə işləməsinə, bəzən işə dayanmasına səbəb olmuşdur. İndi alimlərimiz yerli xammal əsasında bu zavodların işləməsini təmin etmək üçün gərgin axtarışlar aparırlar. Artıq bəzi uğurlu nəticələr əldə etmişlər. Belə ki, Qubada kvars qumu yataqları tapılmış, laboratoriya sınağından çıxmış və şüşə qabların kütləvi istehsalı üçün tam yararlı olması aşkar edilmişdir.

Bütün bunlardan müəyyən nəticəyə gələrək aşağıdakı təklifləri vermək olar.

1. Respublikada şüşə qablar istehsalını artırmaq üçün ilk əvvəl rayonlarımızda mövcud olan təbii xammal ehtiyatlarının istehsala cəlb edilməsi ən vacib məsələdir.

2. Artıq məlumdur ki, respublikada bir sıra müəssisələr xarici investorların əlində cəmlənmişdir. Bu, respublikamızda özəlləşdirmə prosesinin demək olar ki, başa çatması ilə bağlıdır. Bunu nəzərə alaraq belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, Bakı və Sumqayıt şüşə zavodunda istehsalı əvvəlki vəziyyətinə salmaq olar. Belə ki, həmin müəssisələrə kapital qoyuluşunu artırmaqla yüksək istehsala nail olmaq olar.

3. Hal-hazırda şüşə qablara olan əhali tələbini ödəmək üçün respublikaya bu malların gətirilməsinə əlverişli şərait yaratmaq lazımdır. Bunun üçün bir sıra xarici dövlətlərlə birbaşa təsərrüfat əlaqələrinin genişləndirilməsi məqsədəuyğun olardı.

4. Müasir dövrdə yaxın və uzaq xarici dövlətlərlə iqtisadi əlaqələr geniş vüsət almışdır. Bunun nəticəsində respublikaya sertifikatıdan keçməmiş,

keyfiyyətsiz mallar daxil olur. Bunun qarşısını almaq üçün respublikaya daxil olan şüşə qabların gömrük ekspertizasının düzgün təşkil olunması vacibdir.

5. Məlumdur ki, respublikada bir sıra kiçik müəssisələr fəaliyyət göstərir. Bu müəssisələr adətən rəngli və termiki davamlı şüşə qablar istehsal edir. Lakin bu qabların keyfiyyəti çox aşağıdır. Şüşənin tərkibinə metan oksidi qatmaqla şüşənin termiki davamlılığını artırmaq olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin materialları. 2000.
2. Həsənov Ə.P., Həsənov N.N. və Vəliməmmədov C.M. Qeyri-ərzaq mallarının əmtəəşünaslığı. Bakı. Maarif. 1987.
3. Həsənov Ə.P. və b. Əmtəəşünaslığın nəzəri əsasları. Bakı, 2003.
4. Həsənov Ə.P. və b. Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizasının nəzəri əsasları. AzDIU-nun dərslikləri. Bakı. 2010.
5. Həsənov Ə.P. və b. Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizası. I hissə. Çarşıoğlu. 2006.
6. Həsənov Ə.P. və b. Şüşə və keramika mallarının əmtəəşünaslığı. Bakı. Maarif. 1997.
7. Həsənov Ə.P. və b. Silikat mallarının əmtəəşünaslığı. Bakı. 2000.
8. Справочник товароведов непродовольственных товаров. М.: Экономика, 1982.
9. Я.З.Ушанцев. Хозяйственные товары и бытовая химия. М.: Экономика, 1986.
10. Л.М.Шилов, Б.Х.Ливинц. Товароведение керамических, стеклянных и металлохозяйственных товаров. М.: Экономика, 1970.
11. Н.С.Алексеев. Товароведение хозяйственных товаров. М.: Экономика, 1984.
12. Н.С.Алексеев и др. Введение в товароведение непродовольственных товаров. М.: Экономика, 1982.
13. А.Т.Голубятникова и др. Исследование непродовольственных товаров. М.: Экономика, 1982.
14. Р.З.Гуз. Организация продажи непродовольственных товаров. М.: Экономика, 1982.
15. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. М.: 1974.

16. Вольпер И.М., Grimm А.Н., Зайцев В.Н. и др. Органолептические методы оценки продовольственных товаров. М.: 1967.
17. Воронов Ю.П., Ершова И.П. О моделировании принятия решений в группе экспертов. М.: 1986.
18. Горбунова В.П., Тесля Э.П. Порядок и сроки приемки товаров по количеству и качеству. М.: 1998.
19. Малюгин В.Д. Оценка компетентности эксперта в процедурах принятия коллективного решения. Баку, 1971.
20. Колесник А.А., Елизарова А.Т. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров. М.: 1990.
21. Михалков П.М., Левиц Б.И. Приборы для измерения температуры. М.: 1979.
22. Николаева М.А., Карчошева А.В. Средства информации о товарах.
23. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров. М.: 1997.
24. Николаева М.А., Лычников Д.С., Неберов А.Н. Идентификация и фальсификация пищевых продуктов. М.: 1996.
25. Николаева М.А., Парамонова Т.И. Пути совершенствования органолептической оценки качества пищевых продуктов. М.: 1988.
26. Птужников М.С., Рязанцев С.В. Среди запахов и звуков. М.: 1997.
27. Райтман Э.П., Азгальдов Г.Г. Экспертные методы в оценке качества товаров. М.: 1974.
28. Родина Т.Г., Вукс Г.А. Дегустационный анализ продуктов. М.: 1994.
29. Стеризат М.С. Метеорологические приборы и наблюдения. М.: 1968.
30. Тильгнер Д.Е. Органолептический анализ пищевых продуктов. М.: 1962.
31. Федоров М.Д. Товароведение экспертизы. М.: 1968.
32. Валицкий С.П., Зотова И.А. и др. Экспертиза потребительских свойств новых товаров. М.: 1981.