

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ
MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

Qənbərli Rəna Əli qızının

(MAGİSTRANTIN A.S.A)

**Xammalın məişət çini məmulatlarının istehlak xassələrinə təsirinin
tədqiqi” mövzusunda**

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İstiqamətin şifri və adı: 060644

**İstehlak mallarının ekspertizası
və marketinqi**

İxtisaslaşma:

**Qeyri-ərzaq məhsullarının
ekspertizası və marketinqi**

Elmi rəhbəri:

Magistr rəhbərinin proqramı

dos.k.e.n.O.Ə.Məmmədov

dos.k.e.n.O.Ə.Məmmədov

Kafedra müdiri

Prof.Ə.P.Həsənov

BAKI - 2018

MÜNDARİCAT

	Səh.
GİRİŞ	3
I. NƏZƏRİ HİSSƏ	
1.1. Keramika məmulatları haqqında ümumi məlumat	6
1.2. Keramika məmulatlarının keyfiyyətini formalaşdıran amillər	9
1.3. Keramika məmulatlarının keyfiyyətinə verilən tələblər və istehlak xassələri	17
II. TƏDQIQAT HİSSƏSİ	
2.1. Çini məmulatlarının quruluşunun tədqiqi	20
2.2. Keramika məmulatlarının keyfiyyətinin ekspertizası	23
2.3. Keramika məmulatlarının nöqsanları və onların yaranma səbəblərinin tədqiqi	26
2.4. Keramika məmulatlarının təsnifatı	29
III. TƏCRÜBİ HİSSƏ	
3.1. Keramika məmulatları və onları bir-birindən fərqləndirən cəhətlərin xarakteristikası	59
3.2. Keramika məmulatlarının çeşid xarakteristikası	61
3.3. Keramika məmulatlarının qablaşdırılması, daşınması, saxlanması və markalanması	68
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR	69
ƏDƏBİYYAT İCMALI	72

GİRİŞ

Dulusçuluğun ən böyük ixtirası çinidir. Bu məmulat öz gözəlliyi ilə, ağılığı ilə keramika qablarının içərisində mühüm yer tutur. İlk dəfə çinlilər çininin düzəldilməsi texnologiyasını öyrənsələr də uzun müddət onu gizli saxlamışdılar. Amma bir neçə müddətdən sonra bu qablar artıq yayılmağa başlamışdır. Farsların imperatorunun adı “Faqful” olduğu üçün onlar bu qablara “Farfor” deyirdi. Bunun da mənası “Allahın oğlu” demək idi. Çinilərin sirri XVIII əsrdə Avropada bəlli oldu. Qısa müddətdə bütün dünyaya yayıldı. Türk çinisinin istehsalı Qaraxanlılara, böyük səlcuqlar və Anadolu səlcuqlarına gedib çıxmışdır. Onlar keramikanın bu növünü çox sevirdilər. Çininin istehsalının o zaman üçün pik nöqtəsi Osmanlı dövlətinin yaranması ilə başladı. Çininin əsas istifadə olunan yerləri məscidlər, köşklər, saraylar olmuşdu. Burada həm yerlərin bəzədilməsi üçün çinidən istifadə olunmuşdur (1421 - 1472). Azərbaycanda isə çini məmulatlarının istehsalına 1970-ci ildə başlanmışdır. Bir müddət zavodun işi səngisə də indi yavaş-yavaş bərpa olunmağa çalışırlar. Bununla yanaşı hal-hazırda Gəncədə 2 böyük dulusçuluq emalatxanası var ki, onlar da hal-hazırda böyük temple işləyir.

Azərbaycanda milli keramika sənətinin inkişafında rolunu oynayan bir çox rəssamlar vardır ki, bunlardan Sadıq Sadıqovun adı həmişə hörmətlə çəkilir. Keramika rəssamı Zahid Hüseynov da öz işləri ilə bütün dünyada keçirilən sərgilərdə çox müvəffəqiyyətlə iştirak etmişdir. Bu rəssamlar sözün əsl mənasında keramika məmulatlarının üzərində süjetli rəsmlər çəkərək iz qoymuşlar. İndi Xırdalanda çini və saxsı keramika hədiyyəlik qablar istehsalına başlandı. Milli keramikadan olan gəlinciklər, heykəllər, alətlər, kino qəhrəmanlarının süjetləri

Azərbaycanın ən qədim şəhəri olan Şəki sənətkarlar diyarıdır. Bu sənət növlərindən olan dulusçuluq orada çox inkişaf etmişdir. Ümumiyyətlə Azərbaycanda bu sənətin inkişafı neolit dövrünə gedib çıxır. Şəkiddə bu sənət növü çox qədimdir. Xanlıqlar dövründə bu sənət növündə yüzlərlə sənətkarlar məşğul olurdu. Onların istehsal etdikləri məhsullar nəinki Şəkini, hətta kənar əyalətlərin insanların ehtiyaclarını ödəyirdi. Hal-hazırda respublikamıza xaricdən yüzlərlə şirkətlərin keramika malları daxil olduğu üçün bu sənətə maraq

azalmışdır və o sənətkarları indi barmaqla saymaq olar. Bunu da nəzərinizə çatdırmaq istəyirəm ki, Şəkidən başqa İsmayilli rayonu Baskal, Lahıc kəndləri də dulusçuluq mərkəzlərindən hesab olunurdu.

Dissertasiya işində mən keramika məmulatları Azərbaycandakı vəziyyəti, keramika istehsalında istifadə olunan xam materiallar, onların qarşısında qoyulan istehlak tələbləri, keramika məmulatlarının çeşidləri və onların çeşid xarakteristikaları haqqında bəzi fikirlər irəli sürmüşəm və mənbələrdən materiallar toplamışam.



Şəkil 1.[15]

Qazıntılar zamanı bu məmulatların 15 min il yaşı olduğunu bildirmişlər. Amma ən çox yayıldığı yer Misir olub, ən çox da inkişaf 5-ci minillikdə başlayıb. Buradan da keramika məmulatlarının istehsalı əvvəl Yunanıstana, sonra isə İtaliyaya keçmişdir. Tezliklə yunan keramikası forma və çeşid çoxluğuna görə dünyada tanınmışdır. Yunan ustaları əsasən qırmızı gildən məmulatlar hazırlanırlar və onun üzərinə isə qara rəngli lak çəkirdilər. Bu bazalar süjetli bəzəklərlə bəzədilirdi.

İslam dulusçuları isə keramika mallarını şirələmək üçün lyustr kəşf etdilər, bu şirə məmulata sədəfə və qızıla oxşar parlaqlıq verirdi. Bu da ondan irəli gəlirdi ki, bu məmulat qiymətli metaldandır. İslam keramika sahəsi digər dövlətlərindən onunla fərqlənirdi ki, onlar insan fiqurları və bəzəklərindən istifadə etmirdilər. Bu qablar Mayolika qabları adlanırdı ki, bu da İspaniyanın bir adasında sürətlə inkişaf etməyə başladı, bu adanın şərəfinə isə Mayolika adı verildi, çünki adanın adı Malorka - Mayorika idi. Sonralar İtaliyada istehsalına başladı və məmulatın üzərinə rəssamlıq əsərləri çəkilməyə başladı. Sonra bu sənətkarlıq növü Fransaya keçərək sürətlə inkişafa başladı. İtaliya mayolikasını kaşı adlandırıldı, çünki onun istehsalının mərkəz şəhəri Faens idi.

Kaşı əmələ gələndən qədər isə Almaniyada gil və qumu qarışdıraraq “Daş qablar” istehsal etməyə başlamışlar.

I NƏZƏRİ HİSSƏ

1.1.KERAMİKA MƏMULATLARI HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT

Məlum olduğu kimi çininin vətəni Çindir və bu ad da ordan götürülmüşdür. Çini çox ağıdır və hətta maviyə çalır, istiliyə davamlıdır.

Azərbaycanda çini qabların istehsalına ilk dəfə Gəncədə başlanmışdır. Gəncədə çini qablar zavodu 1970-ci ildən fəaliyyətə başlamışdır. Azərbaycanın bir neçə məşhur rəssamı var ki, onlar çini vazanın üzərinə rəsm əsərləri çəkməklə püxtələşmişlər. Bunlardan Sadıq Sadıqov və Zahid Hüseynovu misal çəkmək olar. Onların əsəri bir neçə beynəlxalq sərgilərdə nümayiş etdirilmişdir.

Min illər qabaq Çində qabları nefritdən hazırlayırdılar, amma bu çox baha idi və hər insan ala bilmirdi. Bir neçə müddətdən sonra çinlilər daha ucuz başa gələn, daha əlverişli olan bir material icad etdilər ki, bu da çini idi. Bu məhsulu farfor daşından, ona ağılıq verən kolin, briketorot tozundan hazırlamağa başladılar. Plastik olması üçün hazırlanan qatışığı uzun illər saxlayırdılar. Çini məmulatlarının üzərinə çəkilən istiyə davamlı şirəni də çinlilər icad etdilər. Uzun müddət çinlilər bunu sirr olaraq saxladılar. Çin “farforu” müxtəlif dövlətlərin səyyahları hesabına Avropaya, ordan da bütün dünyaya yayılmağa başladı. Avropada Çin “farforu”nu çox yüksək qiymətləndirmişlər və onu qızılla bir tutmuşlar.

Kütlə əmələ gətirən məmulatlar plastik olur, əsasən də gildən ibarətdir. Kütlə su ilə qarışdırılır və ona forma verilir, yandırılır və forma olduğu kimi qalır. Kütləyə plastiklik verən təkə gil deyil, həm də kaolin və çöl spatıdır. Kaolinin tərkibi $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ ibarətdir. Bu mineral gilin odadavamlılığını artırır. .[6]

Gil 80% SiO_2 , Al_2O_3 və H_2O -dan ibarətdir. Gilin tərkibində dəmir birləşmələrinin olması onun odadavamlılığını azaldır, xal, ərimə, deformasiyaya uğrama kimi nöqsanların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Gilin tərkibindəki aliminium oksidi isə gilin odadavamlılığını artırır. Gillər odadavamlılığına görə 3 qrupa ayrılır:

1. Odadavamlı - ərimə temperaturası $1580^{\circ}C$
2. Çətin əriyən - ərimə temperaturası $1350^{\circ} - 1580^{\circ}C$
3. Tez əriyən -ərimə temperaturası $1350^{\circ}C$

Çini-kaşı məmulatlarının hazırlanmasında odadavamlı kərpicdən istifadə olunur. Gilin kütləsinin tərkibinə bentonit də əlavə edirlər ki, bu da, plastikliyi artırır, formaya salmaq qabiliyyətini artırır, yananda ağ olduğu üçün çininin keyfiyyətinin yüksək olmasına səbəb olur. .[1]

Keramika məmulatlarının bəzi xassələrini yaxşılaşdırmaq üçün cılızlaşdırıcı materiallarda istifadə edirlər:

1. Süni cılızlaşdırıcı
2. Təbii cılızlaşdırıcı

Süni cılızlaşdırıcıya – şamot aiddir.

Təbii cılızlaşdırıcıya – kvars qumu, çaxmaq daşı və s. aiddir. Bu məmulatlar quruma prosesinə çox yaxşı təsir edir. Kütlədə olan cılızlaşdırıcılar 30% miqdarındadır.

Ərintilər - keramikanın tərkibində olan maddələrlə birləşərək əriməni

sürətləndirirlər. Yandırma hərarətinə kömək edir. Məmulatın sıxlığına, möhkəmliyinə, isti soyuğa davamlılığının azalmasına gətirir çıxarır. Məsəməliliyi azaldır, şüşəli fazanı artırır və bununla da işıq keçiriciliyi yaxşılaşdırır. ərintinin tərkibinə çöl şpatı, təbaşir, nefelin və s. qatılır. Keramika kütləsinə 5-30% ərinti qatırlar.

Şirə əmələ gətirən materiallar – Bu materiallar ən önəmli materiallardan biri hesab olunur. Bu materiallardan biri hesab olunur. Bu materiallar keramika məmulatlarının həm gigiyenikliyinə, həm də estetik gözəlliyinə səbəb olur. Çöl şpatı, təbaşir, barium sulfat, barium karbonat, bor turşusu, soda, cüzi miqdarda kaolin işlədilir. Təqribən 6-7%. Çininin şirələri çox vaxt şəffaf və rəngsiz, kaşı və mayolikanın şirələri isə rəngli olur, bu zaman onlara boyayıcı maddələr vururlar. Ərimə temperaturuna görə şirələr iki yerə bölünür: 1) tez əriyən; 2) gec əriyən

Çini köhnəlirmi – uzun axtarışlar zamanı çini də bir çox materiallar kimi

köhnəlməsi hələ də dəqiqləşməmişdir. Çininin nə şirəsi, nə parıltısı, nə bərkliyi heç bir zaman xarab olmur.

Çininin dayanıqlılığı – çininin 1sm²-nə 500kq-lıq ağırlığa qarşı dayanıqlılığı var.

Başqa bir deyimə görə 10000kq-lıq dəmiryol vaqonunun altına 2sm^2 -lıq qoyulan çini qırılmaz. Bu evdə, oteldə və s. yerlərdə istifadə olunan çini deyil, bu elektro, termiki və texnikada istehsal olunan çiniyə aiddir.

Çininin elektrik keçiriciliyi – çini yüksək və alçaq təzyiqli elektrik keçiricilik xassəsinə malikdir. Çininin elektrikə qarşı dayanıqlığı 2,5sm qalınlığında 40.000 voltdur.

Biz bilirik bərkliyi təyin edən bir cədvəl var - Moos cədvəli. Bu cədvəldə ən yüksək bərklik dərəcəsi 10-dur. Bərk cismin bərklik dərəcəsi 8-dir. Bu göstəricilərə görə çini müxtəlif təyinatlara bölünür. Servizlər, qazanlar, tibb, inşaat və s. Deyildiyinə görə bərkliyi 8 olan çini 1-7-yə kimi olan bütün mineralları cıza bilir. Yəni çox zərif görünməsinə baxmayaraq çini çox sərtidir. .[2]

1.2.KERAMİKA MƏMULATLARININ KEYFİYYƏTİNİ FORMALAŞDIRAN AMİLLƏR

Keramika materiallarını istehsal etmək üçün əsasən gildən, yavanlaşdırıcıdan, əridicilərdən və məsamə verici materiallardan istifadə edirlər. Belə materiallar bəzi keramika materiallarının istehsalında işlədilir.

Gillər – tərkibində xeyli miqdarda çöl şpatı olan süxurların su və karbon qazının təsirindən əmələ gəlmişdir. Çöl şpatının parçalanmasından yaranan maddənin tərkibi $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ – *dan* ibarətdir və kaolinit adlanır.

Gillərin təsnifatı. Gil plastiklərin xəmir su ilə qarışmasından əmələ gələn, Öz formasını saxlayan, bişiriləndən sonra isə daş kimi bərkliyə mexaniki çöküntüdür. .[2]

Dağ süxurlarının aşınma nəticəsində mexaniki dağılma və kimyəvi parçalanma baş verir. Belə dağılma kəskin temperatur dəyişmələri zamanı su və küləyin təsiri nəticəsində, bir də ki, kimyəvi parçalanma əsasən karbon qazının təsiri nəticəsində əmələ gəlir. Çöl şpatının dağılmasından alınan məhsulun tərkibində kaolinitdən əlavə montmorillonit, illit və digər gilli mineralların qatışıqları var. Belə minerallar gildə plastiklik əmələ gətirir.

Gilin əsas xassəsi onun kristal qəfəsinin quruluşu ilə bağlıdır və ona görə də suyu az buraxır və quruyan zaman çox rahatlıqla özündən su buraxır.

Gilin tərkibinin dənəli olması onun xassələrinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Gil nə qədər çox üyüdülmüş olarsa, onun plastikliyi, yapışdırıcılıq qabiliyyəti və havada yığılması bir o qədər çox olur. Yüksək plastikliyi gillərdə ölçüləri 0,005 mm-dən kiçik gil hissəciklərinin miqdarı 80-90 %. Orta plastikli gillərdə isə 30-60% olur. Gildə toz, slüda və quç hissəciklərinin olması gilə plastikliyini aşağı salır.

Gilin xassələri. Keramika istehsalında gilə əsas xassələrinin; plastikliyinin, yapışdırıcılıq qabiliyyətinin, yığılma dərəcəsinin bərk halına keçməsinin, odadavamlı olmasının və saxlanmasının böyük əhəmiyyəti vardır .[7]

Plastikliyi. Gili bir az su ilə qarışdırdıqda yumşaq və yapışdırıcılıq qabiliyyətinə malik olan xəmir əmələ gətirir. Xarici qüvvələrin təsiri altında gil xəmirin çat əmələ gəlmədən öz formasını dəyişdirmək, qurudulma və bişirilmə zamanı həmin formanın qorunub saxlanma qabiliyyətinə plastiklik deyilir. Müxtəlif keramik material və məmulatları istehsal etdikdə gilin plastikliyini böyük əhəmiyyəti vardır.

Gilin plastikliyi onun mineral və dənəli tərkibindən, dənələrinin formasından, gil xəmirindəki suyun miqdarından və digər amillərdən asılıdır.

Plastikli gillərdən inşaat keramikasının istehsalında istifadə edilir. Az plastikli gillər yaxşı qəliblənir, yüksək plastikli gillər isə quruduqda çatlayır. Gillərin plastikli gillər isə quruduqda çatlayır. Gillərin plastikliyini artırmaq üçün onlara yabanlaşdırıcı materiallar və plastikləşdirici əlavələr qatırlar.

Yapışdırıcılıq qabiliyyəti. Gilin qeyri-plastik materialların (qum, şamot və s.) hissəciklərini birləşdirmək sonra isə quruduqda kifayət qədər möhkəm material əmələ gəlməsi xassəsinə yapışdırıcılıq qabiliyyəti deyilir.

Tərkibində gil hissəcikləri çox olan gillər daha yüksək yapışdırıcı qabiliyyətinə malikdir. Yüksək plastikliyə malik olan gillərə 60-80 %-ə qədər qum qatmaq mümkündür. Gilin yapışdırıcılıq qabiliyyətindən sobaların, tüstü borularının hörgüsündə istifadə olunur. Həmin hörgü işlərinin odadavamlı gillərdən hazırlanan məhlul ilə yerinə yetirirlər.

Keramik (dulusçuluq) gillər, başlıca olaraq gilli materiallardan (kaolinitdən hidroslyudadan) və onların az və ya çox dərəcədə kvars qumu, çöl şpatı, dəmir oksidləri, karbonatlar və digər qarışıqlarla qarışdığından ibarətdir.

Kərpic gilləri – keramik gillərdən fərqli olaraq, daha çox qarışıq, mineral və dənəli tərkibinə görə dəyişirlər. Tərkibi isə gilli minerallardan çox kvars, karbonatlar, dəmir oksidləri və digər qatışıqlardan ibarətdir. Belə yol kərpiclərinin, divar bloklarının, kirəmit, üzlük tavacıqların, yüngül keramik doldurucuların (keramzit, aqloporit) istehsalında işlənir.[7]

Bentomit gillər vulkandan, külü və lavalarının parçalanması nəticəsində alınmışdır. Kimyəvi tərkibi əsasən, montmorillonit mineraldan ibarətdir.

Tərkibindəki 0,001 mm-dən kiçik hissəciklərin miqdarı 85-90%-ə qədər yüksəlidir. Bentonit gillərdən hidrotexniki və yeraltı tikintilərdə yolların və uçuş meydançalarının bərkidilməsində, keramzit və aqloporitin istehsalında, eləcə də keramika sənayesində (plastifikator kimi) istifadə olunur. Neft emalı sənayesində, qazma işlərində də bentonit gillər istifadə olunur.

Gilin yığılması. Gilin hazırlanan çiy material və məmulatı qurutduqda və bişirdikdən sonra onun xətti ölçüləri və həcmi balacalanır. Bu hadisəyə yığılma deyilir. Xətti və həcmi yığılma edilir.

Xətti yığılma gil nümunəsinin quruması və bişirməsi zamanı ölçülərinin, həcmi yığılma isə həcmnin azalması ibarətdir. Xətti və həcmi yığılma ədədi qiymətə faizlə ifadə olunub, nümunənin ölçülərinin, yaxud həcmnin ilkin ölçülərə, yaxud həcmə görə nə qədər dəyişdiyinə göstərir.[14]

Gilin yığılmasının iki növü vardır: havada və odda

Gil nümunəsini qurudandan sonra onun xətti ölçülərinin və həcmnin azalmasına havada yığılma deyilir. Havada yığılmaya səbəb suyun uçmasıdır. Bu zaman gil hissəsi ətrafında olan su pərdələri nazikləşir, kapilyar və osmotik təzyiqli qüvvələri nəticəsində onlar bir-birinə yaxınlaşır. Gilin havada xətti yığılması onun dənəli tərkibindən, xüsusən, gil hissəsinin miqdarından asılı olaraq, 2- 3%-dən 10 – 12%-ə qədər dəyişir.

Gil maddəsini bişirərkən ölçülərin və həcmnin azaltmasına odda yığılma deyilir. Buna da səbəb gilərin əridilməsi vaxtı onun tərkibində olan maddələrin əriməsi və gil hissəciklərinin bir-birinə xeyli yaxın gəlməsidir. Gildə yığılma 2 – 8%-dir.

Gilin tam yığılması 5 – 18%, bu yığılmanın odnan və havaynan əlaqəsi yoxdur.

Gilin bu xassəsindən müxtəlif keramika məmulatından hazırlanmasında istifadə edilir.

Gilin saxsılaşması. Kərpic və digər məsaməli keramik məmulatın bişirilməsi, 950-1000⁰C temperaturda aparılır və başa çatır. Temperatur artdıqca maye fazanın – silikat ərintisinin yaranması artır. Bu zaman məmulatın əmələ

gəlməsi sürətlənir. Beləliklə, gil hissələrə bölünür və keramik material sıxlaşır. Bu zaman məmulatın möhkəmliyi yüksək sürətdə artır, suhopması isə azalır. Saxsılaşmış gil kütləsinin su hopması 5% olduğu halda, tam saxsılaşma zamanı isə 1 – 2%-ə qədər azalır.

Gilin odadavamlılığı. Gilin yüksək temperatur təsirinə ərimədən davam gətirmə qabiliyyətidir. Gilin əsas tərkib hissəsi kaolinitdən ibarətdir və onun da ərimə temperaturu 180⁰C-dir. Gildə bu mineralnan yanaşı kvars da olur. Kvarsın ərimə temperaturu isə 120⁰C-dir. Odur ki, odadavamlı materiallar üçün bu temperatur ən aşağı yumşalma temperaturu hesab edilir. 3 hissəyə bölünür:

1. Asanəriyən ; ərimə temperaturu 1350⁰C
2. Çətinəriyən; ərimə temperaturu 1580⁰C
3. Odadavamlı; ərimə temperaturu 1580⁰C

Çöküntü gillər alınan yerdən köçüb, başqa yerdə çökdürdüklərindən aşınmamış hissələrdən azaddır. Belə gil keyfiyyətli olur.

Yuxarı temperaturda davamlılığı etibarlı ilə gillər 3 növə bölünür: oda davamlı 1580⁰C-dən yüksək temperaturda əriyən, çətinəriyən – 1350⁰C-dən 1580⁰C-yə qədər temperaturda əriyən və asan əriyən oda davamlılığı 1350⁰C-dən az olan gillər.

Odadavamlı gillər. Belə gillər adətən əksər hallarda kaolinit gilləri olub, daha təmizdir və tərkibində mexaniki qarışıqlar (kvars, çöl şpatı, slüda, kalsium və maqnezium karbonatı, dəmir birləşmələri və s.) azdır. Çox parçalanmış olduğuna görə plastikliyi də yüksəkdir. Təbii rəngindən asılı olmur. Yandırılıandan sonra rəngi ağ, sarı və ya açıq boz olur. Farfor bişirildikdən sonra ağ rəngli və odadavamlı olur. Belə gildən çini məmulatı düzəldirlər.[13]

Çətinəriyən gillər. Belə gilin içində dəmir oksidi, kvars qumu bir az çoxdur. Bu gillərdən üzlük kərpic, pol tavacıqları, kanalizasiya boruları və terratoka düzəldirlər. [13]

Asanəriyən gillər. Bu gillərin içində mexaniki qarışıqlar var. Belə gillərdən adi inşaat kərpic, kerəmit, boşluqlu kərpic və başqa məsələli keramika malları düzəldirlər.

Gilin xassələri. Keramika istehsalında gilənin plastikliyinin, dənəli tərkibinin, qızdırıldığı andan sonra dəyişməsinin, odadavamlılığının, habelə qurutduqda və bişirdikdə həcmənin dəyişməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

Plastikliyi. Gilin plastikliyi təzyiqlə altında öz formasını dəyişdirmək və həmin formanı saxlamaq qabiliyyətidir. Müxtəlif mallar və məmulat alındıqdan sonra mineroloji və dənəli tərkibindən, dənələrin formasından gilənin plastikliyinin çox böyük əhəmiyyəti olur.

Gilənin plastikliyi onun tərkibindəki xəmirindəki suyun miqdarından və s. asılıdır.

Gilənin plastiklik dərəcəsinə təyin etmək üçün bir neçə vasitə təklif edilmişdir. Bunlardan prof. P.A.Zemyatçenskinin üsulu daha məşhurdur.

Gilənin plastikliyini təyin etmək üçün ən sadə vasitədən yaxşı forma ala bilən kütlə hazırlamaq üçün gil xəmirinə qatılan suyun miqdarını və qurduqda yığılmasını bilmək lazımdır. Gilənin plastik olduğu qədər gil xəmirinə lazımı plastikliyi

Plastikliyinə görə gillər 3 qrupa bölünür:

1. Yüksək plastik gillər - bu gillər yağlı gillər adlanır. 28%-dən artıq suya tələbatı var, amma quruyanda cəmi 10-15% yığılır.
2. Orta plastik gillər – suya qarşı tələbi 20 – 28% olur, quruyan zaman isə 7 – 10% yığılır.
3. Az plastik gillər – suya qarşı tələbi 20% təşkil edir, quruyub yığılması isə 7%-dən az olur.

Gilənin dənəvər tərkibi müxtəlif ölçülərdən ibarətdir. Onun tərkibi isə onun tərkibində olan hissəciklərin sayından asılıdır. Gilənin tərkibindəki ən xırda hissəciklər gil, yəni 0,005mm, 0,005 – 0,14 mm-ə qədər olan ölçü toz, 0,14-5mm-ə qədər olan böyüklük isə qum adlanır. Gilə su vuranda şişir. Əgər məmulatın tərkibində gil hissəcikləri çox olarsa, o həm plastik, həm də çox keyfiyyətli olur. Əgər biz gili qızdırsaq, həm möhkəm, həm daş halına keçir ki, bu da onun ən mühüm xassəsidir. Temperatur təsir etdikcə onun bir sıra xassələri dəyişir, o cümlədən fiziki-kimyəvi xassəsi:

1. Gildən sərbəst su kənarlaşır. Bu proses 450⁰C-də başlayıb, 750⁰C-də qurtarır

2. Gilin tərkibində olan əhəng daşı parçalanır, karbon qazı aralanır

Amma bu proseslərdən sonra gil öz plastikliyini itirir və onun məsaməsi artır.

Maddə 750⁰C-ə qədər qızarsa, kaolinit susuzlaşır, 900⁰C-dən artıq yananda isə o, yenidən qarçalanır, 1000⁰C-dən sonra isə alüminium silikat əmələ gəlir.

Məişətdə istifadə olunan keramika quruluşuna, sıxlığına, növünə, dərəcəsinə, kimyəvi tərkibinə, məsaməsinə, tipinə və sairə əlamətlərinə görə çox müxtəlifdir. Keramika həm qaba, həm də zərif quruluşa bölünür.

Qaba keramika – bircins quruluşu olmayan, cilasız, təbii qırmızı-qəhvəyi rəngli məmulatlardır ki, buraya dulus qabları, kirəmit, qırmızı kərpic daxildir.

Zərif keramika – bircins quruluşlu, xırda dənəli və incə boyanmış olur. Bu keramikalar digərindən səliqəsi ilə, bəzədilməsi ilə, istiyə, soyuğa qarşı davamlılığı ilə kimyəvi təsirlərə davamlı olması ilə fərqlənir.[3]

Keramika həm çox, həm də məsaməli olur, bu da onun su udması ilə təyin edilir. Fəizlə ifadə edilən su hopmada 5%-dən az olan məsaməli və 5%-dən çox olan məsaməli məmulatlar var.

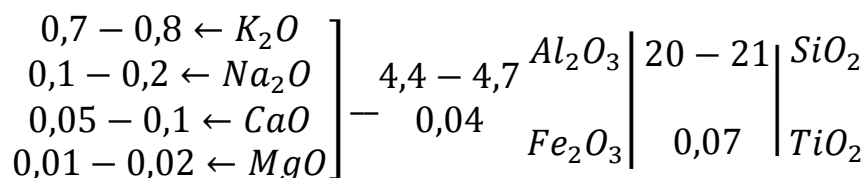
Məişət keramikası 5 əsas qrupa bölünür: çini, kaşı, yarımçini, mayolika, dulus. Çini keramika mallarının içərisində ən geniş yayılanıdır. Çini digərlərindən fərqli olaraq, sıx quruluşludur. O sanki balıq qulağına bənzəyir. Bu cür məmulatlara uzunsov bir əşya ilə toxunsaq uzun, nazik və cingiltili səs verir. Çininin su hopdurması 4%-ə qədərdir. Bu məmulat o qədər nazikdir ki, işığı keçirir. Demək olar ki, tamamilə məsaməsizdir. Çini ağılığı, möhkəmliyi, termiki davamlılığı və sairə yüksək keyfiyyətləri ilə fərqlənir. Çininin tərkibi aşağıdakı kimidir: gil 50%, kvars qumu 25%, çöl şpatı 25%. Bundan əlavə çininin tərkibində kimyəvi qarışıqlar var ki, bunları da ardıcılıqla və da geniş formada nəzərinizə çatdıracağam.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi keramikanın ən çox yayılan növü çinidir. Çininin özü də iki hissəyə bölünür: yumşaq çini, bərk çini. Bərk çini ilə yumşaq çini kimyəvi tərkibinə görə bir-birindən fərqlənir. Yumşaq çinidən əsasən ağılıq və

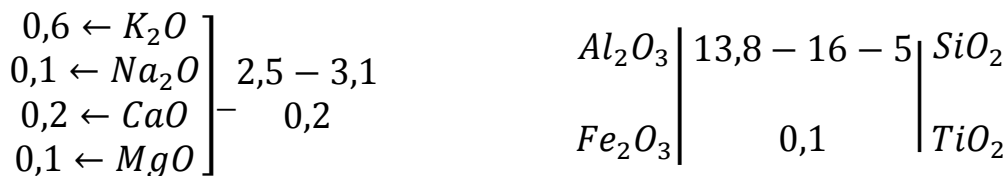
işıq keçirmə tələb olunduğu üçün bir kimyəvi tərkibə, kütləvi məişət məmulatları hazırlamaq üçün olan bərk çinidən isə ağılıq və yüksək müxaniki davamlılıq lazım olduğu üçün o başqa kimyəvi tərkibə malikdir.

Bərk çini tərkibcə aşağıdakı faizlə hesablanıb istehsal olunur: 50% gil, 25% kvars qumu, 25% çöl şpatı. [2]

Bərk çininin molekulyar düsturu aşağıda göstərilir:



Yumşaq çini isə aşağıdakı düsturla öz kimyəvi tərkibini bu cür təyin edir.



Düsturlar bir daha sübut edir ki, bərk çininin əsasını gil təşkil edir, əridici isə gilə nisbətdə kasadır. Bu səbəbdən də bu çinidə yanma temperaturu çox yüksəkdir. Bu göstərici $1320^0 - 1400^0C$ -ə qədərdir. Yumşaq çini isə bərk çiniyə nisbətən tərkibində alüminium və silisium oksidi azdır. Ona görə də yumşaq çininin yanma temperaturu aşağıdır: $1250 - 1300^0C$. [1]

Bərk çininin kimyəvi tərkibi turşu ekvivalent ilə ifadə olunaraq onların bir-birinə nisbəti başa düşülür və turşuluq əmsalı ilə ifadə olunur. Turşuluq əmsalı bərk çinidə 1,1 – 1,3 yumşaq çinidə isə 1,68 – 1,75-ə bərabərdir.

Mexaniki möhkəmlik və termiki davamlıq bərk çinidə daha yüksəkdir. Buna baxmayaraq yumşaq çinin də bəzi xassələri ondan daha yüksək keyfiyyətli malların hazırlanmasına şərait yaradır. Bu yüksək estetik xassələrdir ki, məhz buna görə ondan bahalı, zərif, nazik servizlər hazırlayırlar.

Qələvi və tez əriyən materiallar çətin əriyən şirələrin tərkibinə daxil edilərək, onun alınmasında istifadə edirlər. Bu zaman kvars, çöl şpatı, dolomit, çininin narın bulantısından alırlar. Bu şirə əsasən çini üçün istifadə edilir və çöl şpatlı şirə adlanır.

Bilirik ki, şirənin istidən genişlənmə əmsalı var. Ona görə də çiniyə vurulan bu şirə, çininin genişlənmə əmsalına yaxın almalıdır.

Keramika boyları – bu boylar çox mürəkkəb olur. Boyaların tərkibinin əsasını silikatlar, alminatlar və boratlar təşkil edir. Keramika boyaqlarında mineral və üzvi hissədən başqa, boyayıcı pigment maddələri də var. Boyaqlar həm şirənin üstünə, həm də alt hissəsinə vurulur. Onların ərimə temperaturu $600-840^{\circ}\text{C}$ arasında olur. Boyaların rənglərinin müxtəlif cür alınmasında boyaq oksidlərindən istifadə olunur. Dəmir oksidi – qırmızı rəng, manqan oksidi isə bənövşəyi rəng verir. Çini məmulatının bəzədilməsində qızılı və qırmızı qızılı rənglərdən çox istifadə edirlər ki, bu da xlorlu qızılın reduksiyasından alınır. Çiniyə göy rəngi – kobalt, yaşıl rəngi – xrom oksidi, yaşıl rəngi isə dəmirlə sürmə 3 oksidi yaradır.

Qızıl naxışı ən qiymətli naxış hesab olunur, standartda əsasən 1m^2 sahəyə 1 qram qızıl istifadə olunur.

Gümüşlə də çini məmulatlarına naxış verilir ki, burada çox uzun bir proses gedir və nəticədə gümüş bəzək alınır.

Köməkçi materiallar – bura elastikatorlar, cilalayıcılar və hamarlayıcılar, odadavamlı materiallar və gips aiddir. Giosdən əsasən forma düzəldirlər və keramika istehsalı zamanı həmin formaya salırlar. Odadavamlı material məmulatı deformasiyadan qoruyur.

İndi isə gəldik xammalın hazırlanmasına. Bütün yuxarıda göstərilən materiallar texniki emaldan keçərək resept əsasında kütləyə qatılır. Sonra bəzi qatışıqları kənarlaşdırmaq üçün elektromaqnitli ələkdən keçirirlər. əvvəlcə bu qarışıqlar $900-1000^{\circ}\text{C}$ -də yandırılır, sonra üyüdülmür, yuyulur və ələnilir. Proses davam etdirilir o zamana kimi ələkdə cəmi 1-2% qalıq qalsın.

İndi isə bir az keramikanın istehsal üsullarını nəzərdən keçirək. Bu aşağıdakılardır:

1. Formaya salma
2. Qurutma
3. Yandırma
4. Şirələnmə

Formays salma – kütlədən hazırlanır və kütlənin tərkibin polivinilxqatılır.lorid

1.3. KERAMİKA MƏMULATLARININ KEYFİYYƏTİNƏ VERİLƏN TƏLƏBLƏR VƏ İSTEHLAK XASSƏLƏRİ

Ümumiyyətlə satışa buraxılan bütün mallar müəyyən tələblərə uyğun olmalıdırlar. Keramika məmulatlarının keyfiyyətinə verilən istehlak tələbləri istehlakçının maddi-rifah səviyəsindən, onların təyinatından, xammalından, istehsal, istehsal texnologiyasından və mal haqqında informasiyalardan çox asılıdır. Keramika malları aşağıdakı tələblərə cavab verməlidirlər: cari, perspektiv, spesifik.[1]

I Cari tələblər – Bu günkü zaman üçün istehlak olunan mallara verilən tələbdir və bu tələblər daima yenilənir.

II Perspektiv tələblər – Əhalinin artmaqda olan tələbini dəqiq, yerli-yerində ödəmək üçün daima istehsal prosesləri yeniləşməlidir. İstehsal zamanı daha dəqiq, yeni maşınlar tətbiq edilməli və yeni xammal növləri axtarılıb tapılmalıdır. Bu nöqtəyi nəzərdən malalrın keyfiyyətinə əzarət etmək üçün perspektiv tələblərdən istifadə edirlər.

Perspektiv tələblər elm və texnikanın inkişafı ilə sıx bağlıdır. Bu zaman bu tələb cari tələblərə keçir və standartların göstəriciləri ilə uyğunlaşdırılır.

III Ümumi tələblər – Bu məmulatların keyfiyyətinə verilən digər tələblərdən fərqli olaraq çini və kaşı mallarının təyinatına uyğunluğunu, istifadəyə yaralılığını, istehlakçı üçün zərərsiz olmasını uzun müddət çərçivəsində istismara davamlılığını, etibarlılığı, sadəliyi, estetik və ergonomik tələbləri özündə cəmləşdirir.

Keramika məmulatlarına verilən cari, perspektiv, ümumi və spesifik tələblər də göz çərçivəsində aşağıdakı tələblərə ayırır:

1. Funksional
2. Orqonomik
3. Gigiyenik
4. Etibarlılıq

Funksional tələblər – Belə bir tələb hər zaman, hər yerdə bütün məmulatın o cümlədən də çini malların təyinatı ilə əlaqədardır. [1]

Hər bir mal öz təyinatına cavab vermirsə, əks halda o yararsız hesab olunur. Keramika məmulatları da bilavasitə belə məmulatlardan biri sayılır. Çünki, bu mallar mətbəximizdə geniş yer tutulur çay da, yemək də onda yeyilir. əgər biz bunu edə bilmiriksə deməli o öz funksiyalarına uyğun deyil və yararsızdır.

Məmulatın forma anlayışı dedikdə onun utilitar və estetik tələbə uyğunluğu, məmulatın davamlılığı, detalların biri-birinə uyğun olması aiddir. Hər bir davamlılığı, detalların biri birinə uyğun olması aiddir. Hər bir forma tətbiq edilən etalona uyğun gəlməlidir. Məmulatın forması elə hazırlanmalıdır ki, hər bir xalqın öz millilik xüsusiyyətinə cavab versin, istifadə zamanı rahat olsun.

Yüksək keyfiyyətli məmulat həm bəzəyinə, həm də çalarlığına görə bir üslubda olmalıdır. Bir məmulat digərini tamamlamalıdır. Bu funksional bucaqla həll olunur. Funksional bucaq məmulatın malik bucağıdır. Məmulatın ölçüsü funksiyasını yerinə yetirən məmulatdan tam asılı vəziyyətdədir.

Erqonomik tələblər – Məişət keramika məmulatlarının istifadəsi zamanı rahat olması və gigiyenik xassələrə malik olması ilə ifadə olunur və 2 qrupa ayrılır:

Erqonomik tələb ən lazımlı tələblərdən biri hesab olunur. Hər bir məmulat insanın barmaq, antropometrik, fizioloji və psixoloji göstəriciləri ilə əlaqələndirilir. Məmulatın ölçüsü insanın bəzi ölçülərinə uyğun gəlməlidir. Çaçkanın qulpuna barmağımız rahatlıqla uyğunlaşmalıdır, əks halda onu tutmaq çətin olar və bu tələbə cavab verə bilməz. Fizioloji və psixoloji tələb insanın az güc sərf etməklə həmin qablardan istifadə etməsidir.

İkinci qrupa – keramika məmulatlarının istiyə, səsə, bioloji xassələrinə və gigiyeniliyə aid olan göstəricilərdir. Gigiyenik tələblər dedikdə onların qızması, suudması, çirklənmə və çirkədən təmizlənmə qabiliyyəti nəzərdə tutulur. Boyanın da keyfiyyətli olması buraya daxildir. Qızma çaynıqın qulpunun qızması, çirklənmə isə şirənin absorbsiya xassəsindən asılıdır.

Estetik tələblər – Keramika məmulatlarının xarici görünüşü, naxışı müasir tələblərə uyğun olması, formasının gözəlliyi, istehsalın mükəmməlliyi ilə xarakterizə olunur. Kompozisiyasının yerində olması, məmulatın üzərindəki elementlərin vəhdət təşkil etməsi digər məmulatlarla uyğunlaşması.

Məmulatın formasının düzgün seçilməsi onun uzun müddət yararlı və səmərəli olmasına şərait yaradır.

Çini-kaşından olan bədii-dekorativ məmulatlar qiymətləndirilərkən əsas estetik xassələr nəzərə alınır. [2]

Etibarlılıq – Məişət-keramika məmulatlarına verilən ən vacib tələblərdən biri sayılır. Çünki bu məmulatlar uzun müddət insanlara xidmət etməlidir və bu üzəndə etibarlı olmalıdır. Bu etibarlılıq çininin quruluşundan və konstruksiyasında bir başa əlaqəlidir. Məmulat daşınma və saxlanılma zamanı da etibarlılığın rolu böyükdür. Keramika məmulatlarının istehsalı zamanı xam materialların proporsiyalarının düzgün qatılması da məmulatın etibarlılıq xassəsini pisləşdirir.

II. TƏDQIQAT HISSƏSİ

2.1. ÇİNİ MƏMULATLARININ QURULUŞUNUN TƏDQIQI

Çininin keyfiyyəti onun mikrostrukturundan asılıdır və bu kütlənin olan komponentlərin faizindən asılıdır. Çininin quruluşu dedikdə bu əsasən amorfudur, həll olmur və məsamələrdən ibarətdir.

Şüşəvari amorf kütləsi olan çöl şpatı və bu şirədə az miqdarda həll olan kvars və alüminium hesabına ərsəyə gəlir. Belə bir faza çiniyə bəzi xassələri verir: işıq keçirmə və ağılıq. Çininin xəmirinə gil materialını “digər materiallara(çöl şpatı və kvars)” nisbətən çox daxil edilməsi onun işıqkeçirmə xassəsini artırır. Əgər şüşəyəbənzər faza həddindən artıq çox olarsa, bu zaman çininin mexaniki və termiki xassəsi aşağı düşür. Bir sıra alimlərin fikrinə görə çininin tərkibində çöl şpatının miqdarı 40 – 50% olarsa, bu daha yaxşı effekt verir .[8]

Kristallik fazanın əsasını mullit kristalı təşkil edir. Çiniyə mexaniki möhkəmlik verən də odur. Bu proses əvəzində isə işıqkeçirmə xassəsini aşağı salır. Ümumiyyətlə çininin tərkibində mullitin miqdarı 30% təşkil edir. Çininin tərkibindəki 3-cü maddə kvarsdır, hansı ki, o çöl şpatında həll olmur. Bu isə mullit kristalları ilə amorf kütləsi birləşərək şüşəyəbənzər kvars yaradırlar. Əgər çinidə məsamə varsa, deməli onun keyfiyyəti aşağıdır, çünki məsamə çininin işıqkeçirməsini , mexaniki möhkəmliyini aşağı salır və bu zaman su udmasını artırır. Çininin bütün xassələri fazadan asılıdır , yəni sayından və tərkibindən.

Əgər şüşəyəbənzər faza çox olarsa, çininin möhkəmliyi aşağı düşər. Mullit kristallarının şüşəyəbənzər kütləyə təsiri çoxdur, çünki bu zaman kütlənin mexaniki xassələrini artırır. Çininin ikinci fazası kristallik fazadır. Çöl şpatında həll olmayan kvars və kaolinitdən ibarətdir ki, bu da mullitlə birlikdə sklet əmələ gətirir.

Mullitin bir çox qiymətli xüsusiyyətləri var. Ərimə temperaturası 1910⁰C mexaniki möhkəmdir və yüksək termiki davamlıdır, olduqca yüksək kimyəvi davamlıdır. Bu da çininin daha da keyfiyyətli olmasına gətirib çıxarır. Çininin gilli hissəsi texnoloji gedişatda çox dəyişir, bu zaman 110⁰C-də qurudulmuş kütlə

hissəsinin hiqroskopik suyu demək olar kiŞ qalmır. Bu zaman çini əmələ gətirən proses daha yüksək temperaturda çöl şpatının iştirakı ilə aparılır.

Çini yaradılan zaman deformasiyaya uğramamasına əsas səbəb çöl şpatının özlülüyünün yüksək temperaturda aşağı düşməməsidir. Yandırılan zaman çini məmulatlarının fiziki-kimyəvi dəyişiklikləri aşağıda göstərilir .[10]

I mərhələ - bərk fazada maye əmələ gələnə kimi yandırılan kütləsindəki dəyişikliklər bu məhsullar kvars , çöl şpatı, kaolin qalığıdır. Mullit və sislisium dabura aiddir.

II mərhələ - maye faza özlülüyü azalır, yanma temperaturu artır. Məmulat kiçilir.

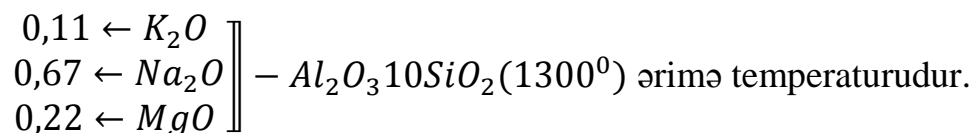
III mərhələ - yanma temperaturası getdikcə artır və bu zaman maye faza özlülüyü azalır. Məmulatın həcmi kiçilir.

IV mərhələ - bu zaman kremnezyonun çöl şpatı ərintisinə qarşılıqlı təsiri başlayır. Bu zaman mullit kremnezyimlərinin aralarını doldurur.

V mərhələ - diffuziya vaxtıdır. Qarışıqların mikroheterogenliyi sayəsində diffuziya başlayır. Bütün bunlar qanun çərçivəsində gedir, kristallar kütlə daxilində bərabər paylanır və çiniyə müsbət xassələr verir. Proses zamanı müvəqqəti olaraq gildən və kaolindən kristallik su çıxır və məsaməlilik artır. Bu 900 – 1000⁰C vaxtı əmələ gəlir. 500-600⁰C-də məmulat yavaş-yavaş kiçilir və məsamə 10-12 faizə çatır. məmulat kiçildikcə mexaniki xassələr yaxşılaşır, həm də bişən kütlə əriyir bu zaman əriyən kütlə məsamələri doldurur. Bu həm də daş materiallarının üyüdülməsindən də asılıdır. Bildiyimiz kimi yanma temperaturu 1000⁰C-yə çatdıqda maye əmələ gəlir və fiziki-kimyəvi reaksiyalar bərk fazada baş tutur. Amma belə reaksiyalara çox az rast gəlinir. Bu zaman şüşəyə oxşar təbəqə yaranır və ayrı-ayrı kristalların arasında cəmləşir. Bu təbəqə reaksiyanı gücləndirir. Temperatur az olarsa parçalanma baş verir və belə bir vaxtda su və karbon qazı ayrılır. Məsamələr tutulur bunu maye edir və bu zaman üçüncü tərkib hissə kütlədən ayrılır. Bu gedişat pozularsa müxtəlif nöqsanlar əmələ gəlir.

Hazır məmulatın xeyli xassələri vardır ki, bunlar şirənin də quruluşuna təsir edir. Şirənin şüşənin quruluşu oxşardır. A.A.Lebedevə görə şüşə də, şirə də çox mürəkkəbdir. Şirə də, şüşə də submikroskopik və amorf fazaya malikdir.

Bərk çininin şirəsinin kimyəvi tərkibi:



Çöl şpatı və kvarts qumu çininin heterogen sistemli olmasını və onların tərkib hissələrdə mühüm yer tutması ilə səciyyələnir. Bərk çini əsasən gil və azacıq kimyəvi birləşmələrdən ibarətdir. Bunlara K_2O , Na_2O , MgO , CaO aiddir. Bərk çini istehsal olunarkən çöl şpatlı şirədən istifadə olunur çünki o çətin əriyir.[10]

2.2. KERAMİKA MƏMULATLARININ KEYFİYYƏT EKSPERTİZASI

Keramika məmulatlarının keyfiyyət göstəriciləri və ekspertizası hər bir məmulatda olduğu kimi keramika məmulatlarının keyfiyyət göstəriciləri onlara verilən xassələrə görə təyin edilir. Bu xassələri texnoloji proseslərin yardımı ilə istiqamətləndirmək olar. Hazır məmulatlar dedikdə artıq satışa hazır olan mal kimi başa düşülür və bu cür malların xassələrini dəyişdirmək heç cür olmaz. Məmulatın xassə göstəriciləri məmulatın təyinatına, istismar şəraitinə və keyfiyyətinə uyğun gəldiyini müəyyən edir. Malın keyfiyyətindən onun istehsalçını düşündürən bir faktır. Keyfiyyətsiz mal bəzən böyük bir fabrikin və zavodların iflasına gətirib çıxara bilər. Bu üzdən də mal istehsal edilərkən standartın bütün göstəricilərinə cavab verməsi istehsal müəssisələrinin özlərini sığortalamaları deməkdir. Malın keyfiyyəti hər bir mala xas olan göstəricidir və bu göstəricilərin arxasında malın bütün yararlılıq məcmusu dayanır.

Malların sortları, növləri istehsalçı müəssisədə artıq dəqiqləşir. Sonrakı mərhələdə malın keyfiyyətini təyin etmək üçün bir nüçə metoddan istifadə edilir. Bu metodlar aşağıdakılardır: Orqanoleptik, laboratoriya və ekspert. Orqanoleptik metod – hiss üzvlərinin vasitəsi ilə aparılan ekspertizadır. Keramika məmulatlarının orqanoleptiki metodu dedikdə ilk öncə onun xarici görünüşünü

nəzərdən keçirməmiş lazımdır. Məmulatın çini, kəsi və ya mayolika olduğunu ayırd etdikdən sonra onlara xas olan göstəricilərlə ekspertizam davam etmək olar. Ümumiyyətlə silikat mallarının ekspertizası zamanı kəmiyyət və keyfiyyət ekspertizası eyni vaxta aparılır, çünki bu məmulatların ekspertizası aparılan zaman onların qablaşdırıcı qutuları açılır və bir – bir yoxlanılır. Əgər məmulatların içərisində sınıq və ya çatışmamazlıq varsa ekspert onu yerində həll etməlidir. Qutular açılan zaman mal sayılır və sonra isə məmulatda olan çatışmamazlıqlara baxılır. Məmulatların şirələrinin hər yerə eyni çəkilməyi, onun üzərindəki bəzəklərin təmiz və simmetrik olması, rənglərin çıxıb – çıxmaması, məmulatın üzərində çatların, ləkələrin, qabaqcılların olub – olmamasını nəzərdən keçirmək, servislərin üzərindəki bəzəklərin biri-birinə uyğun gəlməsi, ölçülərin uyğun gəlməsi və s. Bütün bu göstəricilər yoxlandıqdan sonra qablar komplektləşdirilir, sınaqlar ayrılır və qablar dəstləşərək qutularına yerləşdirilir. Bu metod asandır lakin 100% - li nəticə deyil .[3]

Labaratoriya metodu – ekspertiza aparılan zaman əgər məmulatda sınıq çox olarsa və ya rəng çıxarsa və ya tor şəkilli nöqsan olarsa bu zaman məmulatın tərkibindəki qatqıların norma göstəricilərindən artıq və ya əskik olmasını sübut etmək üçün bu zaman labaratoriya metodlarından istifadə olunmalıdır. Labaratoriya metodu ilə keramika məmulatlarının bəzi göstəricilərinin təyini metodlarına fikir verək: Şirəüstü naxışların kimyəvi dayanıqlığını təyini – Bu zaman bir keramikadan olan məmulatı, bu çini də, kəsida, mayolika da ola bilər. Məmulatı götürüb $60 + 5^{\circ}\text{C}$ qızdıraraq və üzərin qələvi və zəif turşu əlavə edirik. Bu sirkə turşusu, soda məhlulu və limon turşusu ala bilər. Bu zaman həmin məmulatları 5 dəqiqədən – 30 dəqiqəyə qədər saxlamaq lazımdır. Əgər olmasa daha 23 saat saxlamaq lazımdır. Bütün bunları yoxladıqdan sonra yoxlanılmış məmulatları digər nümunə ilə üzləşdirmək lazımdır. Sınaq götürülən məmulatların hərəsi müxtəlif rənglərdə olan mallardan götürülməlidir .[3]

Çininin ağılığının təyin olunması – bu əsas keyfiyyət göstəricisidir. Ağılığı universal, elektrik fotometrle təyin edirlər. Bu zaman ən azı 5 dəfə sahə təmizlənir və orta məxrəcə götürürlər.

Çini məmulatlarının işıqkeçirməsinin təyini – Bu göstərici ancaq çiniyə aiddir. Çünki bu göstərici saxsının yetişmə dərəcəsi ilə əlaqəlidir yəni şüşəvari bazaların miqdarına bağlıdır. Daşvari materialın narınlıq dərəcəsi, yanması və qalınlığın ölçüsündə işıq keçirməyə səbəb olan üsürlərdir. Təyin etmə üsullarda müxtəlifdir. Fotometrik, fotoelektrik Çini və kasi məmulatının su çəkmə üsulu ilə məsaməliliyini təyin etmək üçün hərəsindən biri olmaqla 2 eyni ölçüdə və çəkiddə qab götürülüb sındırırlar və suya qoyurlar. Bu təxminən 4 saat çəkir. Sınıqları sudan çıxarıb silirlər və yenidən çəkirlər. Məsaməliliyi verilən düsturla hesablayırlar:

$$B = \frac{(P_1 - P) \cdot 100}{P}$$

P₁- sudan çıxdıqdan sonra

P – sudan qabaqki çəkisi

Çininin su çəkməsi standartta görə 0,2% götürülür. Kasının su çəkməsi standartta görə 0,12% təşkil edir .[3]

Keramika məmulatlarının ən vacib göstəricilərindən biri onların termiki davamlılığıdır. Bunu sınamaq çoxda çətin deyil çini və kasıdan olan məmulatı 100⁰ qızdırılmış sobaya qoyullar və temperaturu 110⁰C qədər artırılır, 10 dəq saxladıqdan sonra onu masailə götürüb 16⁰C temperaturası olan suya salırlar yenə də 10 dəqiqə saxlayıb, çıxardırıq. Məmulat sabit qaimalıdır və nümunəyə uyğun olmalıdır, əks təqdirdə çat şəkil pozuntusu və s. Olarsa bu həmin məmulatların aşağı keyfiyyətində olmasını göstərir. Bu yoxlamayı bir neçə dəfə təkrarlamaq bilərik.

2.3. KERAMİKA MƏMULATLARININ NÖQSANLARI VƏ ONLARIN YARANMA SƏBƏBLƏRİNİN TƏDQIQI

Bu məmulatlarda 3 cür nöqsan ola bilər:

1. Məmulatın davamlılığını azaldan nöqsanlar
2. Sanitar-gigiyenik xassələri pisləşdirən nöqsanlar
3. Məmulatın estetik görünüşünü pisləşdirən nöqsanlar

1 qrup nöqsanlarına nələr daxildir araşdıraq: deformasiya, termiki davamlılıq, mexaniki davamlılıq, pis şirə çəkilməsi .[8]

Hər bir malda olduğu kimi keramika mallarında da nöqsanlar var ki, bunların da öz əmələ gəlmə səbəbləri var. Çini-kaşı məmulatlarında rast gəlinən nöqsanların qrupları aşağıdakılardır:

1. Saxsı və şirə nöqsanları
2. Məmulatın naxışlanmasından yaranan nöqsanlar

Saxsı və şirə nöqsanları aşağıdakılardır:

Deformasiya – adından da göründüyü kimi çini və kaşı məmulatlarının formasının düzgün olmaması, pozulması, dəyişməsi ilə əlaqəli olan nöqsanlardır. Əsasən məmulat yandırılan zaman ortaya çıxır. Bilirik ki, kütlə qarışdırılan zaman düzgün qarışmamasıdır, yaxşı qurudulmaması və düzgün bişirilməməsindən alınır. Qabların əyilməsi, diametrlərin müxtəlif ölçüdə olması bu nöqsanların əlamətidir. Ümumiyyətlə bu nöqsan məmulatın böyüklüyündən asılıdır, diametri böyük, divarları nazik olan məmulatlarda daha çox rast gəlinir . [6]

Termiki və mexaniki davamlılıq – bu nöqsan məmulatı uzun müddət istifadə etməyə qoymur, tez sınır, çatlayır. Standarta görə hər bir məmulat ən azı 170-167⁰C-ə qədər temperatura davam gətirməlidir. 120 ədəd boşqabı və ya nəlbəkini üst-üstə yığsaq 5 gün ərzində qırılmamalıdır. Əgər məmulatda məsamə çox olarsa mexaniki davamlılıq aşağı düşər və məmulat tez sınır. Şirə nöqsanı şirənin qeyri-bərabər çəkilməsindən ibarətdir.

Cadarlanma – bu nöqsan şirə təbəqəsində olur. Saxsıynan şirənin termiki genişlənmə əmsalının bir-birinə tərs mütənəşib olmasından irəli gəlir. Bu nöqsan məmulatın estetik və gigiyenik göstəricilərinə çox böyük təsir göstərir.

Xal – çini-kaşı məmulatlarının səthində olan tünd rəngli xallardır. Nöqsanın əsas əmələ gəlmə səbəbi onun kütləsində olan dəmir oksidinin olmasıdır.

Zibil – bu nöqsanlar həm şirənin altında, həm də üstündə olur, əmələ gəlmə səbəbi məmulatın səthinə kapseldən şamot hissəciklərinin düşməsidir.

Yanıq – çini və kaşının üzərində tünd boz və qəhvəyi rənglərin olmasıdır. Bu yandırılmada kül və alovun təsirindən əmələ gəlir ki, buna da səbəb pis qorunmadır. Satışına icazə verilmir.

Şirənin axması – məmulatda şirənin müxtəlif qalınlıqda olması ilə əlaqələndirilir. Tez əriyən şirələrdə buna daha çox rast gəlinir.

Keçəl – bəzən məmulat şirələnərkən bəzi yerlər şirə tutmur, bu nöqsan zamanı məmulat tez çirklənə bilər və gigiyenikliyi pozula bilər. Belə bir nöqsan da yolverilməzdir. Tez ləkələnir, yağı, suyu özünə çəkir. Məmulatın parlaqlığı həmin hissələrdə demək olar ki, olmur.

Oyuq – bu nöqsan da şirəynən əlaqəlidir. Bu zaman səth qeyri-bərabər olur. Oyuğun dərin və geniş olması məmulatın keyfiyyətini aşağı salır.

Naxışlama nöqsanı – belə bir nöqsan mövcuddur və bu nöqsan məmulatın estetik görünüşünü korlayır. Naxışların yığılması, həddindən artıq yanması, cızılmış yerlər, boyanın pozulması və s. nöqsanlar naxış nöqsanı adlanır. Bu nöqsanların əksəriyyətinin yaranma səbəbi məmulatların mufel peçində həddindən çox saxlanmasıdır.

Verilmiş nöqsanlara görə keramika məmulatları, o cümlədən, çini və kaşı malları nöqsanlara görə 3 sortda ayrılır: I, II, III. Kateqoriyalara görə isə əla, yaxşı və kafi keyfiyyət səviyyəsinə bölünürlər.

Əla qiymət alan məmulat 37-40 balla qiymətləndirilir. Yaxşı qiymət alan məmulatlar 32-36 balla qiymətləndirilir. Kafi qiymət alan məmulatlar isə 12-14 balla qiymətləndirilir.

Qiymətləndirmədə məmulatın mexaniki möhkəmliyi, ağılığı, istiyə-soyuğa davamlılığı, estetik görünüşü, bəzək və konstruksiyanın orijinal olması vacibdir.[4]

Formaya salmada istifadə olunan kütlənin nəmliyi 22% olmalıdır. Başqa bir üsul olan tökmə üsulu ilə formaya salmaq üçün isə nəmlik dərəcəsi 34-36% olması lazımdır. Bu sementə oxşar kütlədir. Duru kütlə formaya tökülür, qurudulur.

Qurutma – məmulatda nəmlik 2-4% olana qədər qurudulur. Daha sonra yandırılır.

Qurutma 2 cür olur: ilk və son. Hazır məmulat quruduqdan sonra təmizlənir və son dəfə yandırılır

Yandırma – keramika məmulatlarını yandırmaq üçün 2 mərhələdən keçirilir:

1-ci mərhələ 900-1000⁰C

2-ci mərhələ - 135-1400⁰C

Amma dekorativ məqsədlə hazırlanan məmulatlar bir dəfə yanmadan keçirilir.

Şirələmə - son etapdır. O, məmulata həm estetik gözəllik verir, həm də kənar təsirlərdən qoruyur.

Naxışlanma – həm şirə altı, həm də şirəüstü olur. Naxışlanma əllə və mexaniki üsulla verilir. Çini məmulatlarının bəzədilməsində müxtəlif naxışlanma üsulu tətbiq edilir ki, bu da aşağıdakılardır: çap, basma, relyef, şəbəkə, rəssamlıq, krakle, örtük, möhür, naxışlı və s.

II qrupa – iz, keçəllik, çat, boyağın düzgün bişməməsi, səpgi, xırda çat

İz yerləri – qabda olan alət və əl nöqsanı. Cüzi miqdarda icazə verilir.

Keçəllik – qabda şirə çəkilməyən yerin olmasıdır. Buna səbəb məmulatın şirədən qabaq yağlı olan yerlərin olmasıdır.

Çat - bu nöqsanın yaranmasına əsas səbəb bişirmə zamanı düzgün temperaturun olmaması və ya kütləyə proporsiyanın düzgün qatılmaması.

Boyaq – bu nöqsan ya boyağın çox, ya da az bişirilməməsi nəticəsində əmələ gəlir.

Səpki – müxtəlif rənglərdən olan xallardan ibarətdir. Bişirmə zamanı dəmir hissəciklərinin olmasından əmələ gəlir.

2.4. KERAMİKA MƏMULATLARININ TƏSNİFATI

Dissertasiya işinin çox hissəsində biz ümumi olaraq keramika sözü işlədirik, çünki elə bölmələr var ki, bütün keramika məmulatlarına elə xassə, göstərici isə var ki, ya çiniyə, ya kaşıya, ya da mayolika və saxsiya aiddir. Bu bölmədə də təsnifat bütün keramika məmulatlarına aid olduğu üçün ümumi götürülür. Bunu da demək vacibdir ki, məişətimizdə çiniyə tez-tez rast gəlirik. Elə isə ilk növbədə çini qablarını təsnifləşdirək. Bu qablar həm təyinatına, həm növünə, həm formasına, həm ölçüsünə, həm də bəzədilməsi və dəst olmasına görə təsnifləşir. Əvvəlcə təyinatından başlayaq – 3 qrupdan ibarətdir:

1. Çay, kofe, sok, ayran, su və sair
2. Xörək, çörək, meyvə, tort və s.
3. Müxtəlif təyinatlı – salfet qabları duz qabı gülqabıları və s.

Formasına görə:

1. Dayaz, yastı, dərin, həcmli və s.
2. Yumuru, oval, dördkünc və s.

Ölçüsü- tutumuna, diametrinə, qabaritliyinə və s.

Bəzədilməsi- şəbəkə naxışlı, basma naxışlı, möhür naxışlı və əllə bəzədilən.

Dəst qablar- xörək üçün hazırlanan dəstlər, çay üçün olan dəstlər, kompot su dəstləri və s.

Dəst qablarda materialın növü, fasonu, bəzəyi eyni olmalıdır.

Çay, kofe, su, ayran, kompot, sok qablarının çeşidləri aşağıdakı kimidir:

Çaşka, stəkan, nəlbəki, kufşin, fincan (kiçik, orta, böyük). Göstərilən bütün çeşidlərin həm forması, həm ölçüləri, həm də bəzəkləri müxtəlif cür olur. Xörək, çörək, meyvə, tort qablarının da çeşidləri, formaları, bəzəkləri müxtəlif olur. [6]

Yeməxanada işlədilən qablar isə çox müxtəlif olurlar, bu qablara xırda və böyük boşqablar, dərin və dayaz boşqablar, sup və dovğa üçün dərin boşqablar, kompot və ayran üçün kuvşinlər, salat qabları- tək nəfərlik, ümumi: balıq qabı, duz, istiot, salfetka qabları aiddir. Bu tipli qablarda ölçülərinə, formasına, bəzəndirilməsinə və materialına görə bir- birindən fərqləndirirlər.

Dəst qablar termini də var ki, bu da aşağıdakı saylarda olur: 6 nəfərlik, 12 nəfərlik, 18 nəfərlik, 24 nəfərlik.

Bundan başqa- likör dəsti: fincan 6 ədəd, 12, 18, 24 nəfərlik.

su dəsti:

kompot dəsti:

Uşaq yemək dəsti də belə dəstlərdəndir, onun tərkibində 1 düz boşqab, 1 dərin boşqab və 1 qaşığıq olur.[3]

Keramika mallarının əsas qruplarından biri də bədii çini və mayolika qablarıdır. Bədii çininin tarixi lap qədimlərə gedib çıxır. XVIII əsrdən başlayaraq əvvəlcə borokko üslubu ilə, sonralar isə rokoko üslubu ilə külli miqdarda istehsal başlandı və tezliklə bütün dünyaya yayılmağa başladı. Artıq yüksək rütbəli insanların evlərini bədii çini və ya mayolika qabları bəzəməyə başladı bu qablar tək-tək eksklüziv istehsal edilməyə başladı və insanlar arasında yüksək qiymətləndirməyə başladı artıq IX əsrdə bədii çininin bəzədilməsində Ampir üslubu geniş istehsala başladı. Bu əvvəlcə Fransada, daha sonralar isə Rusiyada inkişaf etməyə başladı. Hal-hazırda müasir evlərin bəzədilməsində də, qızların cəhizliklərində də bədii çini yüksək yer tutur. əgər bədii çininin çeşidlərinə nəzər salsaq bu aşağıdakılardır:

1. Müxtəlif fiqurlar (insan, heyvan, gül-çiçək, meyvə)
2. Büst (insan bədəninin bədən yuxarı heykəli)
3. Hədiyyəlik məmulatlar (meyvə qabı, gül qabı və s.)
4. Divar boşqabları (dini ayələrdən, müxtəlif şəkillərdən, relyef bəzəklərdən)

Çini qablar standartın şərtləri ilə sortlaşdırılır. Bu zaman onun aşağıdakı göstəriciləri nəzərə alınmalıdır:

1. Çini qabların ağılığı
2. Çini qabların şəffaflığı
3. Çini qablarda rəngsiz şirənin keyfiyyəti
4. Çini qabların işıq keçirməsi

Bundan başqa şirə tam hamar, heç bir yerdə axıntı verməyən parıltılı, istiyə, soyuğa davamlı, naxışı simmetrik, aydın və estetik cəhətdən gözəl olmalıdır.

Biz bilirik bərkliyi təyin edən bir cədvəl var - Moos cədvəli. Bu cədvəldə ən yüksək bərklik dərəcəsi 10-dur. Bərk cismin bərklik dərəcəsi 8-dir. Bu göstəricilərə görə çini müxtəlif təyinatlara bölünür. Servizlər, qazanlar, tibb, inşaat və s. Deyildiyinə görə bərkliyi 8 olan çini 1-7-yə kimi olan bütün mineralları cıza bilir. Yəni çox zərif görünməsinə baxmayaraq çini çox sərtidir.

Çini köhnəlirmə – uzun axtarışlar zamanı çini də bir çox materiallar kimi

köhnəlməsi hələ də dəqiqləşməmişdir. Çininin nə şirəsi, nə parıltısı, nə bərkliyi heç bir zaman xarab olmur.

Çininin dayanıqlılığı – çininin 1sm²-nə 500kq-lıq ağırlığa qarşı dayanıqlılığı var.

Başqa bir deyimə görə 10000kq-lıq dəmiryol vaqonunun altına 2sm²-lıq qoyulan çini qırılmaz. Bu evdə, oteldə və s. yerlərdə istifadə olunan çini deyil, bu elektro, termiki və texnikada istehsal olunan çiniyə aiddir.

Çininin elektrik keçiriciliyi – çini yüksək və alçaq təzyiqli elektrik keçiricilik

xassəsinə malikdir. Çininin elektrikə qarşı dayanıqlığı 2,5sm qalınlığında 40.000 voltur.

Çay servizləri və qabları – çini qabların çeşidi çox müxtəlifdir və bunların içərisində fincan daha çox çeşidə bölünür. Bəzən satışa nəlbəki ilə, bəzən isə tək halda daxil olur.

Təyinatına görə çini fincanlar həm çay, həm də qəhvə fincanlarına ayrılırlar. Çay fincanları müxtəlif ölçülərdə olur və tutduğu mayenin ölçüsünə görə fincanı 400 sm³ – 500 sm³, kiçik ölçülü fincanların ölçüsü 300 – 350sm³ olur. Ən kiçik çay fincanının ölçüsü 200 – 250 sm³ olur.

Relyef naxışlı böyük ölçüdə, yəni 750 – 800sm³ olan fincan hədiyyə fincanı adlanır.

Qəhvə fincanlarının maye tutumu 60 və 110 cm³-dir. Onlar çay fincanlarından tutumuna görə bəzək, həm də fasonlarına görə fərqlənir.

Çay fincanları müxtəlif formalarda istehsal olunur.

Nəlbəkilər də həm təyinatına, həm ölçüsünə , həm də formasına görə bir-birindən fərqlənir. Nəlbəkilər təyinatına görə müxtəlif ölçü və fasonlarda olur.

Çay nəlbəkiləri stəkanların ölçüsünə uyğun istehsal edilir. Nəlbəkilərin diametri 160 – 170mm, 150-160mm və 135-140mm ölçülərdə müvafiq fincanlara uyğun olaraq istehsal edilir.

Ən çox istifadə edilən nəlbəki diametri 135-140 mm olan nəlbəkilərdir. Formasına nəzər saldıqda isə diametri 110-120 mm oval olan nəlbəkilər satışa çox vaxt fincansız buraxılır. Mürəbbə qoymaq üçün olan qab razetka adlanır. Çox müxtəlif formalarda olur və diametri 90 – 100 mm. olur.

Çayniklər həm dəm üçün, həm də su qaynatmaq üçün olur, bunların tutumu 250-1400 sm³ qədərdir.

Servizin içərisində olan çayniklərin ölçüsü 600sm³, yerdə qalan çayniklər isə müxtəlif tutumda istehsal olunur. Bunlardan başqa qənd qabları, konfet qabları, yağ qabları və s. qablar qapaqlı və boşqablı, yaxud boşqabsız qapaqlı istehsal edilir və bütün bunlar servizin fasonuna uyğun istehsal edilir.

Stəkanlar yumru, dördkünc fasonda qulpsuz 240 – 250sm³ tutumda istehsal olunur.

Stəkana oxşar fasonlu, qulplu, həcmi 400 – 600sm³ olan məmulata bokal deyilir. Bakalarda əsasən spirtli və spirtsiz içkilər içilir. Bundan əlavə çinidən çox gözəl dekorativ vazalar istehsal edilir ki, onlar da ayaqlı, ayaqsız, qulplu, qulpsuz, tutumuna görə böyük ölçülü, kiçik ölçülü. Çini qəhvədən çaynikdən fərqlidir, həm hündür, həm də burnu uzun olur. Qəhvədən müxtəlif formalarda olur tutumu 500-1400cm³-dir. Kafe restoranlarda istifadə olunan qablar xırda və dərin boşqablar, sup üçün boşqab, kompot və sous üçün vaza, salat qabı, balıq qabı, duz, istiot qabı daxildir.

Çini boşqablar – tutumuna görə dərin və dayaz, formasına görə düz və kənarlı, kənar səthinin xarakterinə görə hamar və kənarı qabarıq naxışlı olur.

Çinidən olan dərin boşqablar 240 və 200mm (uşaq üçün) diametrli, dayaz boşqablar isə 200, 240, 175 və 150 mm diametrində istehsal edilir. 240mm diametrində dayaz boşqablar ticarətdə altlıq (podtarelnisa) 200 mm diametrdə olanlara qəlyanaltı boşqab, 175mm diametrdə olan desert boşqabı və 150 mm diametri olanlara pirojna boşqabı deyilir.

Bulud forma etibarilə girdə və oval olur. Girdə buludun kənarı hamar, yaxud dilikli düz və tilli olur.

Oval buludlar müxtəlif fasonlarda buraxılır. Adətən girdə buludun diametri 300-350mm, oval buludların isə 350-400 və 450mm olur.

Sup vazası – oval və girdə formalıdır. Bunun qapağında bir tərəfində çömçənin qulpuna yuva qoyulur. Bunların tutumu 2 və 3 litr olur.

Bulyon qabları girdə fasonda, ikiqulplu və qapaqlı buraxılır. Qapaqda buxar çıxma üçün xırda deşik qoyulur. Bulyon qabının tutumu 0,6 litrdən 2,4 litrədək olur.

Sous qabı sup vazından xırda ölçüdə buraxılır (0,8 litr).

Salat qabları forma cəhətdən dördbucaq, oval, girdə olur, müxtəlif ölçüdə hazırlanır. Bunların tutumu $120-1400\text{cm}^3$ -ə qədərdir.

Ərimiş yağ qabları (podlivoçnik) çinidən hazırlanan ərimiş yağqabı altı boşqabı və altı boşqabsız $30-400\text{ sm}^3$ -dək tutumda müxtəlif formalarda buraxılır. Süd qabı çinidən hazırlanan, iri ($500-1000\text{sm}^3$) və burnu başqa formada olmaqla qaymaq qabından fərqlənir

KOBALT QABLAR



Şəkil 1. [15]

Verilən şəkillərdəki məmulatlar kobalt çinisidir. Bildiyimiz kimi kobalt məmulatlarının özlərinin xüsusi rəngləri vardır ki, bu da kobalt metal oksidinin verdiyi rəngdən irəli gəlir.



Şəkil 2. [15]



Şəkil 3-4 [15]

Bu şəkillərdə verilən kobalt qablar Çex respublikasının istehsalıdır. Burada kobalt rənglərdən əlavə qızılı rənglərdən istifadə olunmuşdur. Bu da bu məmulatların qiymətinin daha da baha olmasına gətirib çıxarır.



Şekil 5. [15]



Şəkil 6. [15]

Şəkildəki çay dəsti Almaniya istehsalı olan kobalt servizidir. Üzərindəki qızılı işləmələr bu servizlərə xas xüsusiyyətdir. Kobalt servizləri çini qabların ən bahalı növü hesab olunur.



Şəkil 7. [15]

Görülən bu servizlərdə kobalt serviz hesab olunur. Bununla da bildirmək istəyirəm ki, kobalt servizlər yalnız göy deyil qırmızı və yaşıl rənglərdə də istehsal edilir. Bu servizlərin əsas istehsalçısı Almaniya və Çex Respublikasıdır.

ÇİNİ QABLAR

Məlum olduğu kimi çininin vətəni Çindir və bu ad da ordan götürülmüşdür. Çini çox ağıdır və hətta maviyə çalır, istiliyə davamlıdır.



Şəkil 1. [15]



Şəkil 2. [15]

Azərbaycanda çini qabların istehsalına ilk dəfə Gəncədə başlanmışdır. Gəncədə çini qablar zavodu 1970-ci ildən fəaliyyətə başlamışdır. Azərbaycanın bir neçə məşhur rəssamı var ki, onlar çini vazanın üzərinə rəsm əsərləri çəkməklə püxtələşmişlər. Bunlardan Sadıq Sadıqov və Zahid Hüseynovu misal çəkmək olar. Onların əsəri bir neçə beynəlxalq sərgilərdə nümayiş etdirilmişdir.

Min illər qabaq Çində qabları nefritdən hazırlayırdılar, amma bu çox baha idi və hər insan ala bilmirdi. Bir neçə müddətdən sonra çinlilər daha ucuz başa gələn, daha əlverişli olan bir material icad etdilər ki, bu da çini idi. Bu məhsulu farfor daşından, ona ağılıq verən kolin, briketorot tozundan hazırlamağa başladılar. Plastik olması üçün hazırlanan qatışığı uzun illər saxlayırdılar. Çini məmulatlarının üzərinə çəkilən istiyə davamlı şirəni də çinlilər icad etdilər. Uzun müddət çinlilər bunu sirr olaraq saxladılar.



Şəkil 3. [15]



Şəkil 4. [15]

Çin “farforu” müxtəlif dövlətlərin səyyahları hesabına Avropaya, ordan da bütün dünyaya yayılmağa başladı. Avropada Çin “farforu”nu çox yüksək qiymətləndirmişlər və onu qızilla bir tutmuşlar.



Şəkil 5. [15]

Keramika məmulatlarının içərisində çini həmişə öz incəliyi,gözəlliyi və rəngarəngliyi ilə seçilir.Verilən çini dəstləri Türkiyədə istehsal olanmışdır.



Şəkil 6. [15]



Şəkil 7. [15]



Şəkil 8. [15]

Çəhrayı çini – bu rəngli çininin alınmasında berilli manqan duzunun qatılmasından əmələ gəlir. Bununla yanaşı qızılın da bəzi birləşmələri də bu rəngin alınmasına kömək edir. Ən başlıcası da bişirmə temperaturundan asılıdır.



Şekil 1. [15]



Şekil 2-3[15]



Şəkil 4. [15]

Göstərilən şəkillərdəki çinilərdə çəmən çiçəkləri verilmişdir ki, bu da çininin daha da gözəl görünməsinə səbəb olur.



Şəkil 5. [15]



Şəkil 6. [15]

Qara çini - Bəli, belə bir çini növü mövcuddur. İlk dəfə Peruda istehsalına başlanmışdır. Əsasən də 18-ci yüzildə satışa çıxarılmışdır. Bu çini 1300⁰C-də bişirilir. Amma burada bir sual ortaya çıxmışdır ki, bu da əsl çininin işıq keçirmə qabiliyyətinin qara çinidə olmamasından irəli gəlir. Çünki çiniyə qara rəng verən metal oksidi onun bu özəlliyini saxlaya bilmir.



Şəkil 1. [15]



Şəkil 2. [15]



Şəkil 3. [15]

Qəhvə rəngli çini – bu rəng bəlkə də mətbəxdə ən çox işlədilən məmulatlardır. Bu rəngi verən əsasən dəmir, manqan, xrom oksidlərinin qatılmasından alınır. Qəhvə rəngli gil də çiniyə bu rəngi verə bilər.



Şəkil 1. [15]



Şəkil 2. [15]



Şəkil 3. [15]



Şəkil 4. [15]

BƏDİİ ÇİNİ



Şəkil 1. [15]

Çini məmulatlarının ən yüksək keyfiyyətə malik növlərindən biri də bədii çinidir. Hal-hazırda çox geniş yayılmış bu növ evlərimizin bəzəyinə çevrilib.



Şəkil 2. [15]



Şəkil 3. [15]

Bədi çini məmulatlarının hazırlanmasında heykəltaraş-rəssamların rolu böyükdür. Bu məmulatlar ildən- ilə keçməklə bir sənət əsəri kimi əsrlərlə yaşayır.



Şəkil 4. [15]

KAŞI MƏMULATLARI

Kaşı sözü fayans sözündən götürülüb, bu da İtaliyada şəhər adıdır ki, o şəhərdə kaşı istehsalı ilə məşhurdur. Şəhərin adı Faensadır.

Kaşı nədir? O, çinidən nə ilə fərqlənir? Onların bir-birindən fərqləndirici cəhətləri nədən ibarətdir? İş burasındadır ki, onlar bir-birinə o qədər bənzəyir ki, bəzən satıcı belə istehlakçını aldada bilir. İndi isə kaşı haqqında bəzi məlumatları çatdırmaq istəyirəm:

Kaşı – hansı ki, çiniyə bənzəyir, amma çinidən fərqli olaraq, onun məsamələri var və o qalın divarlıdır. Onda nəmişlik dərəcəsi 12%-dir. Kaşını həm gil rənginə görə, həm də nəmçəkməsinə görə tamamilə şirələyirlər. Kaşının tərkibində əsasən odadavamlı gil və kvars qumudur. Əlavə qatqıları isə aşağıdakı növlərə ayrılır:

1. Əhəngli kaşı – bura dolomit və mel əlavə olunur və aşağı temperaturda bişirirlər
2. Yumşaq kaşı – adi kaşından fərqli olaraq, plavni qatırlar
3. Çöl şpatlı kaşı – adından da bəllidir ki, ağ gil və kvarsdan başqa çöl şpatı da əlavə edilirlər
4. Bərk kaşı – bu tipli kaşılar mexaniki xassələrinə görə digər kaşılardan fərqlənir.

Bu cür kaşıları yüksək temperaturda yandırirlar.



Şəkil 1.[15]



Şəkil 2. [15]

Bildiyimiz kimi kaşı əsasən – gildən çöl şpatından əhəngdən şamotdan hazırlanır.



Şəkil 3. [15]



Şəkil 4. [15]

Verilən qablar kaşıldır. Yuxarıda bildirdiyimiz kimi bu qablar çinidən kəskin fərqlənir. Bu fərqi ən əsas göstəricilərindən biri onların bəzədilmə əməliyyatlarıdır və ya onlara vurulan boyanın daha bəsit olmasından ibarətdir.



Şəkil 5. [15]



Şəkil 6. [15]

Sadə bəzədilmiş bu qablar da kaşıldır. Kaşı məmulatları qalınlığı ilə çini məmulatlarından kəskin surətdə fərqlənir.



Şəkil 7. [15]

Kaşı – hansı ki, çiniyə bənzəyir, amma çinidən fərqli olaraq, onun məsələləri var və o qalın divarlıdır. Onda nəmişlik dərəcəsi 12%-dir. Kaşını həm gilin rənginə görə, həm də nəmçəkməsinə görə tamamilə şirələyirlər.



Şəkil 8. [15]

Mayolika – keramikanın nöclərindən biridir. Yilin dəfələrlə yanmış növündən biridir. Yilinin dəfələrlə yanmış növündən alınır və üzəri şirə ilə örtülür. Mayolinadan inşaatda da istifadə olunur, ammil məişətə hekəltaraşlıqda mayolikanın əvəzi yosdur.onadn gözəl dekorativ qollar hazırlayırlar. “Mayolika” stalyan sözödür, 1250⁰C temperaturda hazırlananır kaşı tullantılardan alınır. Stalyada bütün banna otağımayolika plitələrlə inşaa olunur və bu XIV əsirdən istehsala başlayıb. Mayolika stili dedikdə naxışlı keramika məmulatı gözümüzə canlanır. Yüllərlə, həndəsifiqirlarla, rəngərəng keramikanın bir növü olan mayolika hələ qədim qəbilələrdə məsələn “Maya”, “Astekov” salalar isir və Romada istehsal olunmağa başlanmışdır.

Mayolika çox zaman göy rəngdə, dəniz rəngdə olur ki, bu da həyat deməkdir.

Hal-hazırda Rusiyada mayolika qablarının geniş istehsalı var. Onların bəzi çeşidləri ilə tanış olar:

Mayolikadan kuruşkalar müxtəlif şəkilli – aylı, Yaraslav, Mudriy, Rus tarlası, yumurta qabı, stakan altı, uşaq naboru, servislər, Qusar balladası və s.



Şəkil 1. [15]



Şəkil 2. [15]

Mayolika qabları öz qalınlığı ilə, gözəl şəkilləri ilə şinindən fərqlənir. Mayolika qabları həmişə öz məsəmələrinin çoxluğu ilə fərqlənirdi, amma indi texnologiyanın inkişafı nəticəsində məsəmmələr azaldılmışdı,çünki yamma daha aşağı temperaturlarda hazırlanır. İndi mayolika qablarına toxundukda səs daha

dəqiq gəlir, hətta çinini xatırladır. Mayolikadan əsasən dekorativ və hədiyyə qabları istehsal edirlər.

Mayolika formaya görə cinidən fərqlənir, çünki o əsasən müxtəlifliyinə görə daha rəngsəngdir. Mayolika qablarına tələbat daha genişdir o hədiyyə vermək üçün daha populyardır. Şox vaxt mayolika qablarını ekskluziv hazırlayırlar, ona görə ki, onda verilən bəzəklərdə xalq sənətinin sujetləri olur. Mayolika həm tək-tək, həm də komplekt əkildə satılır. Mayolika servizləri şinidən heç də geri qalmalar və əksinə olaraq ovdan qat-qat ucuz qiymətə olur. Mayolika qabları şox vüxtəlif çeşidlərdə olur: kofe servizi, çay servizi, yemək servizi, tək qablar, gənd qabları, şaynik, boşqab, süd komplekti, uşaq servizi və sairə. Mayolika qabları şox rahatdır və mikrodalğalı sobadan qorxmur.



Şəkil 3. [15]

Çini qabların fərqli olaraq qabyuyan maşınlarda heç bir problem olunur. Mayolika qablarının istehsal proseslərinin iltibat dövrü XIX-XX əsirdə başlamışdır. Onun istehsalında xüsusi ağ gildən istifadə etmək lazım deyildi və çox aşağı temperaturda istehsal olunurdu. Myolikanın quqlarına baxsaq təbii gilin rəngini görəək. Onun hazırda qum, əhəng və məldəndə istifadə olunur. Rusiyada

Mayolikanın istehsalı çinidən qabaq başlayıb. Qədim İtalyada da evdə işlədilən bütün qablar mayolikadan olub. Yeməyi xüsusi qablarada verməktəbii bir proses idi. Hal-hazırda bu cür qablar ancaq evimizin interyerini bəzəyir. Bizi bu qabaların qzərində olan sujetili bəzəkkər. Bu bürclər, illər, mifolojiya, əfsanələr, arxitektur elementlər və s. ola bilər.



Şəkil 4. [15]



Şəkil 5. [15]

Mayolika keramika mallarının ən maraqlı məmumatlarından biridir.Çini və kaşıdan fərqli olaraq mayolika qalın olur və tamamilə şirələnir.



Şəkil 6 . [15]



Şəkil 7. [15]



Şəkil 8. [15]



Şəkil 9. [15]

Mayolikadan əsasən bədii məmulatların hazırlanmasında istifadə edirlər. Mayolika məsaməliliyinə görə kaşından da geri qalır. Hal-hazırda mayolika məmulatlarının istehsalı xeyli genişlənmişdir və ona tələbat çoxdur.



Şəkil 10. [15]



Şəkil 11. [15]

Mayolika qabları əsasən heykəltəraş-rəssamlar tərəfindən hazırlanır və bəzədilir.Şəkildə göstərilən qablar buna nümunədir.



Şəkil 12. [15]

DULUSÇULUQ

Dulusçuluq Azərbaycanın ən qədim sənətkarlıq növlərindən biridir. Neolit dövründən başlayaraq bu sənət inkişaf etməyə başlamışdır.



Şəkil 1. [15]



Şəkil 2. [15]



Dulusçuluqla əvvəllər qadınlar məşğul olub, çarxın meydana gəlməsindən sonra bu sənət daha da sürətlə inkişaf etməyə başlamışdır. Getdikcə qabları şirələmişlər.

Dulusun istehsalına da hardasa eradan qabaq X-XII əsrlərdən başlanmışdır. Dulus qablarının rəngi açıq sarıdan qırmızı rəngə qədər dəyişir. Ona bu rəngi verən saxsı gil oksidi və əhəngdir (rəngin zəiflədir).



Şəkil 3. [15]



Şəkil 4. [15]

Bu qablar çox aşağı temperaturda bişirilir (digərlərinə nisbətən). Bu temperatur 900-1000⁰C arasında olur. Əsasən 2 dəfə bişirilir: şirədən əvvəl və sonra. Şirəli qab parlaq, gigiyenik, estetik, hamar və su keçirmir. Dulus şirəsində silikat və duz şirəsindən istifadə edirlər. Duz şirəsi ekoloji cəhətdən zərərsizdir, amma az parıldayır. Saxsı çox məsaməli olur əsasən 15-18. Çeşidi 3 qrupa bölünür:

1. Yemək bişirmək üçün (400 – 500⁰C)
2. Ərzaq saxlamaq üçün (80 – 100⁰C)
3. Dekorativ



Şəkil 5. [15]



Şəkil 6. [15]



Şəkil 7. [15]

Saxsı qablar istehsalı bütün Azərbaycanı əhatə etmişdir. İstehsal artdıqca çeşid də artmışdır. Saxsıdan su qabları, səhənglər, küplər, tayqulp, cürdək, kuzə və s. istehsalı Şamaxı İsmayılı, Naxçıvan, Şəki Gəncə və sair rayonları əhatə etməyə başladı.



Şəkil 8. [15]



Şəkil 9. [15]



Şəkil 10. [15]

Dulusun istehsalına da hardasa eradan qabaq X-XII əsrlərdən başlanmışdır. Dulus qablarının rəngi açıq sarıdan qırmızı rəngə qədər dəyişir. Ona bu rəngi verən saxsı gil oksidi və əhəngdir (rəngin zəiflədir). Bu qablar çox aşağı temperaturda bişirilir (digərlərinə nisbətən). Bu temperatur 900-1000⁰C arasında olur. Əsasən 2 dəfə bişirilir: şirədən əvvəl və sonra. Şirəli qab parlaq, gigiyenik, estetik, hamar və su keçirmir. Dulus şirəsində silikat və duz şirəsindən istifadə edirlər. Duz şirəsi ekoloji cəhətdən zərərsizdir, amma az parıldayır.



Şəkil 11. [15]



Şəkil 12. [15]

Saxsı çox məsaməli olur əsasən 15-18. Çeşidi 3 qrupa bölünür:

1. Yemək bişirmək üçün ($400 - 500^{\circ}\text{C}$)
2. Ərzaq saxlamaq üçün ($80 - 100^{\circ}\text{C}$)
3. Dekorativ

III. TƏCRÜBİ HİSSƏ

3.1. KERAMİKA MƏMULATLARI VƏ ONLARI BİR-BİRİNDƏN FƏRQLƏNDİRƏN CƏHƏTLƏRİN XARAKTERİSTİKASI

Çini və kaşını bir-birindən fərqləndirən cəhətləri nəzərinizə çatdırmaq istiyirəm, çünki bu fərqləndirici cəhətləri hər bir istehlakçı bilməlidir. Bu aşağıdakılardır:

1. Alıb istehlak etdiyimiz çini və ya kaşı olmasını bilmək üçün onların arxa hissələrinə baxmaq lazımdır. Çininin yerə qoyulan hissəsi şirəsiz, kaşınınkı isə şirəlidir.
2. Əgər bu məmulatları işığa tutsaq çini işığı yaxşı keçirir, kaşı isə işıq keçirmir
3. Çini və kaşını əlinizə götürüb metal bir predmetlə azacıq və ya yüngül zərbə vursaq çini uzun müddət cingiltili səs verər, kaşı isə kar səs verər.
4. Kaşı məmulatları bir neçə müddətdən sonra öz gözəlliyini itirə bilər, çünki zaman keçdikcə kaşı məmulatının səthində çatlar əmələ gəlir, bundan fərqli olaraq çinidə belə bir hal baş verməz.
5. Digər bir təhlilə görə eyni ölçüdə bir kaşı və bir çinini çəkərixsə, əlbəttə ki, çinidən ağır gələcək
6. Çinidən fərqli olaraq, kaşı məmulatına boya vururlar. Çünki kaşının istehsalında istifadə olunan məmulatların rəngi tündür. Bu səbəbdən də onları tamamilə boyayırlar.
7. Qiymətə gəldikdə isə çini məmulatlar kaşından baha olur.
8. Çinidən fərqli olaraq kaşıda qaynar yeməklər saxlamaq olmaz, çünki pozula bilər.
9. Kaşı məmulatlarını çox isti suda yumaq olmaz, emal qatı zədələnə bilər.
10. İçərisində yemək olan kaşı boşqabı mikrodalğalı sobaya qoymaq olmaz
11. Onların sınığına baxanda çini ağ, hətta maviyə çalan rəngdə olur, kaşı isə sarımtıl olur.
12. Kaşı məmulatlarını qabyuyan maşında yumaq olmaz.

Kaşı məmulatının digər məmulatlardan üstün üç cəhətləri:

1. Qiymətinin ucuz olması
2. Daha çox çeşid müxtəlifliyi
3. Maraqlı dizayn, çünki hər tərəfi şirəlidi, onun üzərində nə istəsən çəkmək olar.
4. Kaş qabları yuyucu vasitələri özlərinə çəkmirlər, çünki hər tərəfi şirəynən örtülüdür
5. Yağı və çirki gözünə çəkmir, çünki şirə onu qoruyur
6. Dəfələrlə istifadə etmək mümkündür. Çox yararlıdır.
7. Saxlamaq rahatdır, çünki bir-birinin üstünə qoymaq olar

Kaşı məmulatının mənfi cəhətləri aşağıdakılardır:

1. İstidən qorxması
2. Mikrodalğalı sobadan istifadə edilməməsi
3. Qab yuyan maşından istifadə edilməməsi

3.2.KERAMİKA MƏMULATLARININ ÇEŞİD XARAKTERİSTİKASI

Alman çinisi əsrlər boyu ən elitar material sayılıb. Bu qablar əsrlərdən əsrə keçərək qiymətli bir mal kimi nəsilədən nəslə qalıb. Bu gün Alman çinisi müxtəlif çeşidlərlə və müxtəlif sayda dünya bazarında özünəməxsus yer tutub. Bir-birini tamamlayan dizaynla, çox mötəbər stili ilə, detalların gözəlliyi ilə bütün Avropada çox məşhurdur. Bu gün satışa çıxan Alman servizləri çox yüksək keyfiyyəti ilə hər kəsini bənzəyir.



Şəkil 1.[15]

İndi isə Alman servizlərinin bəzi çeşidləri ilə tanış olaq:

1. 3-lü “Marrakeş” servisi Falkenporzellan
2. “İmperial kobalt ” 6 nəfərlik Falkenporzellan
3. “Krasmy eist” (Qızıl yarpaq) servizi
4. “Barokk zolota” servizi
5. “Zelyonnaya oxota” (Yaşıl ovçu)
6. “Qrem Pure Eleqanse Qold 9320” servizi
7. “Meysenovskiy svetok” (Meysen gülü)
8. “Venesiya blestyaşaya” (Parıldayan Venesiya)
9. “Bizan” servizləri
10. “Meduza 2” soft zolota

11. “Borokk kobalt
12. “Prestij”
13. “Le jardin”
14. “Zalatoy buket”
15. “Eleqans”

Çex çiniləri bütün Avropada və demək olar ki, dünyada yüksək keyfiyyəti ilə, gözəl eleqant xarici görünüşü ilə, çoxsaylı çeşidləri ilə həmişə ön sıralarda olub.



Şəkil 2 .[15]

Çex servizlərinin texnologiyasının öz adət-ənənələrinə görə fərqlənir. Çex çinisinin tarixi VIII-ci əsrə gedib çıxsada ildən ilə püxtələşib və yenilənib. Çex çinisi çox yüngül materiallardan hazırlanır, ona görə də bu qablar çox gözəl və cəzbedicidir. Çeşidin çoxluğu, formalarının müxtəlifliyi, dizaynı, estetik gözəlliyi ilə bu qablar hər kəsin evinin, interyerinin bəzəyidir. Çex çini qablarının bəzi çeşidlərini nəzərdən keçirək:

1. “Qusi of”
2. “Bernadot OOOO”
3. “Kobalt Madonna”
4. “Natali”
5. “Kobalt uzor AQ 839”
6. “Ofeliya 662”

7. “Polevoy svetok OF 677”
8. “Rospis zolotaya”
9. “Otvodka zolota”
10. “Roza”
11. “Zelyonnaya oxota FR”
12. “Vasilkoviy uzor”
13. “Belaya liliya”
14. “Siniy svetok”
15. “Madonna ”
16. “Polevoy svetok”
17. “Opal”

Yapon çinisindən olan məmulatlar dünyada ən məşhur servizlərdən sayılır. İncəliyi, keyfiyyəti, dizaynı ilə öz sözünü deyən Yapon çinisi çox yüngül və nazikliyi ilə fərqlənir.



Şəkil 3. [15]

Çox geniş çeşidə malikdir:

1. “Anatoliya”
2. “Monte Karlo”
3. “Serebyanniy lotos” – Gümüşü naxışlı
4. “Naslajdeniya” – çəmən çiçəkləri ilə bəzənmiş
5. “Bely qorod”
6. “Qriqori” – kənarları bəzəkli
7. “Şelk” ağ rəngdədir, relyef naxışlıdır
8. “Versal” – qızılı işləmələrlə
9. “Zolotoy lotos” qızılı naxışlı
10. “Vindzor” – kobalt bəzəkli qöy-qızılı

Kobalt servizlər haqqında hal-hazırda çox məşhur olan çinidən olan kobalt servizləri çox məşhurdur və dünyanın bir sıra dövlətlərində istehsal olunur və çox bahalı qablardan hesab olunur. Rusiya da bu cür qablar 1944-cü ildə istehsala başlamışdır və o “kobalt setka” adı ilə məşhurlaşdı. Bu qabları Sank Peterburqun blokadası vaxtı istehsala başlayıb və tezliklə dünyada məşhur olub. Hal-hazırda Sankt Peterburqda “İmperator çini zavodu” dünyada məşhurdur.



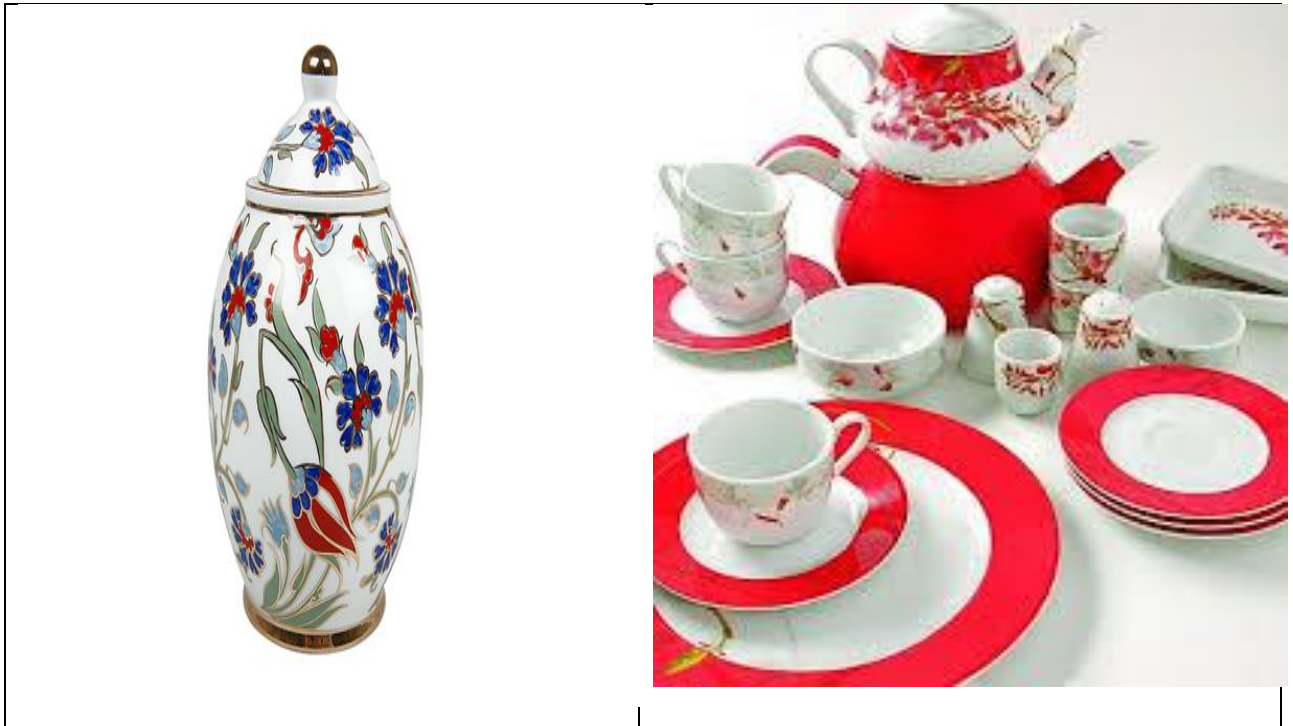
Şəkil 4. [15]

Hal-hazırda çini zavodlarında istehsal edilmiş məmulatlar öz aralarında çox böyük çəkişmələr aparırlar. Ona görə də çeşidlər günü gündən yenilənir. İndi çinidən nəinki serviz qab-qacaq, hətta çilçiraq, stol, saat ftulyarı, tualet priborları, ətriyyat-kosmetika qabları və s. istehsal olunur:

1. “Russkaya samosvet”
2. “Argenta”
3. “Kobaltovaya setka”

Rusiya “İmperator çini zavodu” 1744-cü ildən fəaliyyət göstərir. İndi səhmdar cəmiyyətdir.

1. “Ladon Nevi”
2. “Kreşenskiy den”
3. “Rojdenstvenskiy sneq”
4. “Yevgeniy Onegin”



Şəkil 5-6. [15]

Türkiyə Respublikasında çini istehsalı ilə bağlı bir çox məşhur brendlər var ki, onlar da dünya çatında xüsusi yer tutur:

enhancement



Şəkil 7. [15]

1. Korkmaz – kombinə edilmiş bəzədilməyə, sadə və mürəkkəb naxışa, müxtəlif formaya, incə güllərə çox geniş yer verir, çinisi çox incədir.
2. Şafer – çiçəkli, relyef naxışlı, ağ-qaralı çox müxtəlifliyi ilə digərlərindən seçilir. Amma bir az çini digərləindən geri qalır.
3. Kütahya porselen – bu servislər əsasən relyef naxışlı olur, ağ rəngə daha çox üstünlük verir. Çox incədir.
4. Emsan – daha çox relyef naxışlardan və rəngarəng bəzəklərdən istifadə edir.
5. Pier Kardin – klassik üsluba nə qədər çox yer versə də yenilik yaddan çıxmır. Çox zərif naxışlı, incə çini, göz oxşayan dizaynı var.
6. Karaca – bu şirkətin çiniləri də çox məşhurdur. Azərbaycanda bir neçə satış dükənləri var, çox zövqlü, modern çeşidləri ilə özünü təsdiqləmiş bir brenddir.

7. Tac – digərlərinə görə çox sadədir. əsasən ağdır, bəzəkləri çox vaxt bir tərəfdə olur.

8. Qold master – bu şirkətin çiniləri incə bəzəklərdən, çəmən güllərindən, setka xətlərdən daha çox istifadə edir.

9. Royal Viktoriya - ən çox çarpaz xətlərdən ibarət bəzəklərdən istifadə edirlər, əsasən də kobalt bəzəklərdən.

10. Falez – sadə naxışlar, qalın çini, gündəlik işlənən yemək komplektləri.

11. Cemilə - çox rəngarəng, çiçək naxışlı, göz oxşayan əlvanlığı ilə seçilən yemək servizləridir.

12. Porland porselen – sadə, bir az qalın, müxtəlif naxışlı, çeşidi bol brenddir.

Bütün adları çəkilən bu keramika şirkətlərinin demək olar ki, ən çox yayılan və satılan malları çox geniş çeşidə malikdirlər və mən istəyirəm bu çeşidlərin bəzilərini nəzərinizə çatdıram:

Bu brend – Şefər – Blume kolleksyon, corolina, mega, karabon

Qorxmazın – imperial, bianca

Kütahya porselen – natura, salva, lindas, nil, loonberq, aliza, bono çina, platin

Karaca – fine pearl, lotus, damla

Tac – hermes, eleqans, regina

Piyer Kardin – qolda, romans, lilas, demure, merri, roselle

3.2. KERAMİKA MƏMULATLARININ QABLAŞDIRILMASI, DAŞINMASI, SAXLANMASI VƏ MARKALANMASI

Markalanma – burada istehlakçı firmanın adı, sortu, məmulatın hansı keramika qrupuna aid olduğu göstərməlidir. Bundan əlavə məmulatın altında istehsalçı dövlətin adı və məmulata vurulan bəzəyin növü də göstərməlidir. Çinidən olan qabın üzərində qızılı, gümüşü və kobalt rənglər varsa bu mütləq markada göstərməlidir. Məsələn: 14k gold
Əgər məmulat saxsıdırsa ona marka kağızlar vurulur, etiket şəklində.

Qablaşdırma – ümumiyyətlə keramika məmulatları tez sınıan mal hesab

olunduğu üçün onların qablaşdırılması standartta əsasən aparılır. Keramika məmulatlarının hər biri ayrı-ayrılıqda xüsusi qablaşdırıcı kağıza bükülür, sonra kartondan olan yeşiklərə yığılır, amma onlar yeşiyə əvvəlcədən düzəldilmiş yuvacıqlara yığılır. Tamamilə məmulatlar təhlükəsiz lazımi yerlərə çatdırılır. Kağızdan başqa küləş, ağac yonqarı və polietilen materiallardan qablaşdırma materialı kimi istifadə olunur.

Daşınma – keramika məmulatları vaqonlara, konteynerlərə, dəniz yolu ilə daşınır.

Nə ilə daşınmasına baxmayaraq əsas məsələ malları mənzil başına salamat çatdırılmasıdır. Daşınma zamanı malların özünəməxsus sənədlərlə yanaşı, nəqliyyat sənədləri də mütləq malı müşaiyət etməlidir. Ən əsası odur ki, məmulatlar alıcı və satıcı arasında bağlanan müqavilə şərtlərinə uyğun olaraq qablaşdırılmalıdır.

Saxlanma – keramika malları anbarda saxlanılır. Yüklərin çəkisinə görə müvafiq rəflərə yığılır: nisbətən yüngüllər yuxarı hissəyə, ağır servizlər, qablar isə aşağı rəflərə yerləşdirilir. Rəflər etibarlı olmalıdır. Bildiyimiz kimi yeşiklərin üzərinə müxtəlif şəkillər çəkirlər ki, bunlardan biri də rumka şəklidir ki, onun da mənası “yeşikdə sınaq mal” var deməkdir. Yeşiyin içərisindəki məmulatın düzgün qoyulduğunu bilmək üçün isə üzə yuxarı 2 ox işarəsi (↑↓)qoyulur ki, rəfə mal yığılarkən düzgün qoyulsun.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Yazmış olduğum dissertasiya işimdə keramika məmulatlarının xammalının o qədər də çətin tapılan və qiymətli olmadığı diqqətimizi cəlb etmişdi. Bəs belə olan halda nədən Azərbaycanda belə malları istehsal edən müəssisə və zavodlar yoxdur və demək olar ki, bütün əhalinin tələbatını xaricdən gələn məmulatların hesabına ödəyirik. Nəzərinizə çatdırmaq istəyirəm ki, bizim vətənimizdə yeraltı, yerüstü sərvət o qədər boldur ki, belə bir fabrikin, zavodun açılması problem yarada bilməz.

Böyük zavodları – silah zavodu, neft emalı zavodu, inşaat keramikası üzrə zavodu, polimer zavodu və s. olan bir ölkədə məişət keramikası zavodunun olmaması çox təəccüblüdür.

Prezidentimizin qeyri-neft sektoruna göstərdiyi diqqət sahibkarlarımızın qarşısında geniş imkanlar yaratmışdır. Sovetlət birliyinin vaxtında Gəncə Çini zavodu hələ də qapılarını istehlakçıların üzünə bağlamışdır. Şirvanda fəaliyyət göstərən kafel-metlax zavodu, kərpic zavodu olduğu halda nədən məişət keramika zavodu yoxdur. Azərbaycanlılar bütün xalqlardan fərqli olaraq, öz övladlarına cehiz verməyi çox sevirlər, əsasən də mətbəx qab-qacağı. Hətta fikirləşirik ki, ailə üçün ayrı, qonaq üçün ayrı, bəzək işləri üçün ayrı çini-kaşı məmulatları cehimizin əsasını təşkil etsin. Bir sözlə alıcı bol, istehsal yox. İstehsalımız tam yox halında deyil, kiçik müəssisələr var ki, onlar bu işlərnən məşğuldur, amma keyfiyyət istehlakçını qane etmir. Türkiyədən, İrandan, Rusiyadan, Çindən, Almaniya və Çexiyadan gələn malların qarşısında çox acizdir. Bilirik ki, evlərin evlərinin interyerlərinin bəzədilməsində dekorativ keramika məmulatları da hal-hazırda çox məşhurdur.

Araşdırmalar apararkən belə bir nəticəyə gəldik ki, keramika məmulatlarının hər bir növünün öz özəllikləri var. Çininin yeri bu məmulatlar arasında arasında ən yüksəkdə durur. Çini ağıllıq dərəcəsinə görə, incəliyinə görə, estetik xarici görünüşünə görə işıq keçiriciliyinə görə yüksək yer tutur. Evlərin bəzəyidir. Kaşı məmulatları bəzi göstəricilərinə görə çinidən geri qalır. Ömrü qısadır, qalıdır, rəngi sarımtıldır, amma yenə də mətbəximizdə öz yeri var və qiyməti də çiniyə

nisbətən münasibdir. Mayolika hal-hazırda çox geniş yayılıb, demək olar ki, dəbdədir. Hər bir evdə mayolikadan çəşkalar, dekorativ qablar, üzərində rəngli şirə və müxtəlif şəkillər olan qablar geniş yayılmışdır. Dulusçuluq isə az da olsa istehsal olunur. Hal-hazırda piti qabları, qatıq qabları, gül qabları hazırlayırlar. Su saxlayan cüyürdək hazırlayırlar ki, suya çox soyuqluq və dad verir. Yazmış olduğum dissertasiya işimdən belə bir nəticəyə gəlsəm də yenə də aşağıdakı təkliflərimi nəzərinizə çatdırıram:

1. Keramika məmulatları üçün istifadə olunan xammalların əldə edilməsi üçün xüsusi müəssisələr yaradılmasını, ilkin emal materiallarının emala hazırlanmasını təşkil etsinlər ki, istehsalçıların işi asanlaşsın.
2. Mərkəzi şəhərlərdən kənarlarda, yəni regionlarda keramika zavodları tikilib istifadəyə verilsin, amma yaxşı olardı ki, bu zavodlar ayrı-ayrı növlər üzrə istehsala başlasınlar. Məsələn, çini zavodu, kaşı zavodu, mayolika zavodu və s.
3. Bədii keramika məmulatlarının istehsalı üçün heykəltəraş rəssamlar hazırlamaq məqsədəuyğundur. Belə litseylər və texniki peşə məktəbləri olsa yerinə düşərdi.
4. Bu istiqaməti irəlilətdirmək üçün xaricə ixtisaslaşmaq məqsədi ilə mütəxəssislər göndərilməsi məqsədəuyğundur.
5. Xalçaçılıq üzrə dünyada tanıdığımız üçün, keramika sahəsində ən azından yaxın Rusiya, İran və Türkiyəli mütəxəssislər və iş adamlarından müəyyən təcrübə əldə etsinlər.
6. Keramika məmulatlarının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində iştirak edən ekspertlər daha da dərin biliklərə malik olmalı və magistratura pilləsində sırf bu istiqamətdə ekspertlər hazırlasınlar.
7. Sərgilərdə, küçə satışlarında sırf Azərbaycana aid süjetli keramika fiqurları istehsal edilsin və paytaxt daxil olmaqla digər regionlarda turistlər üçün satılsın. Əsas məqsəd də odur ki, bizim qədim personajları və heykəltəraşlarımız hər yerdə tanınsın.

8. Ümumiyyətlə sonda demək istəyirəm ki, və təklif etmək istəyirəm ki, Azərbaycanın elə gözəl iqlimi, zəngin torpaqları var ki, biz Allahın verdiyi bu nemətlərdən istifadə edək, nəinki keramika bütün mal qrupları üzrə istehsalı inkişaf etdirək, əvvəlcə öz xalqımızı, sonra isə dünyanın bütün dövlətlərin öz məmulatlarımızın şoka salmaq.

ƏDƏBİYYAT İCMALI

1. prof. Ə.P.Həsənov, dos. N.N.Həsənov və başqaları, “Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizası”, II hissə, Bakı 2006
2. prof. Ə.P.Həsənov, dos. N.N.Həsənov, C.M.Vəliməmmədov “Şüşə və keramika mallarının ekspertizası”, Bakı, 1997
3. prof. Ə.P.Həsənov, dos. T,R.Osmanov, N.F.Alverdiyeva və başqaları “Qeyri-ərzaq mallarının ekspertizasının praktikumu”, Bakı 2014
4. prof. Ə.P.Həsənov, dos. T,R.Osmanov və başqaları “İstehlak mallarının nəzəri əsasları”
5. Keramira məmulatlarına aid kataloqlar
6. Китайгородский А.И. «Керамика», Москва 1990
7. Вотвинкин О.К. «Физическая химия силикатов», Москва 1997
8. Шеглов Л.М. «Товароведения керамических, стеклянных и металлохозяйственных товаров», Москва, 1971
9. Гурфинкель И.Е., Бойко Д.Я. «Товароведение силикатных, мебельных и строительных товаров», Москва, 1959
10. Августиник Ф.И. «Физическая химия силикатов», Москва 1990
11. Мамыкин П.С. «Огнеупорочные изделия », Москва 1999
12. Гурфинкель И.Е. и др. «Товароведение промышленных товаров», 1979
13. Д.Б.Гинзбург «Огнеупорные печи», Москва 2002
14. Белянкин Д.С. «Физико-химические системы силикатной технологии»
15. Google-kütahya porselen.com, altıncı cadde.com, türk ticaret.net, pinterest .com, gotov-doma.com, aleksmarket.ru, hoztovar-spb.ru, çini.com.tr, spbfoto.spb.ru, regionplyus.az, news.milli.az, medeniyyet.az, azpress.az və s. (dissertasiya işində istifadə olunmuş bütün şəkillər bu saytlardan götürülmüşdür)

Summary

Ganbarli Rena Ali

This thesis is devoted to the impact of domestic porcelain products on consumer properties of raw materials. During the research of porcelain products and raw materials, finished products for defects found in the diagnosis of influence.

Резюме

Ганбарли Рана Али

Диссертационная работа посвящена исследованию влияния сырья на потребительские свойства бытовых керамических изделий. В ходе исследовательской работы были диагностированы дефекты керамических изделий, влияние сырья на качество возникновения дефектов готовых керамических изделий.

REFERAT

İşin ümumi xarakteristikası

Mövzunun aktuallığı – keramika məmulatları ümumiyyətlə çox qədim sənət növüdür. Əvvəlcə Misirdə, sonra isə Çində bu sənət növü öz inkişafına başladı. Elə keramikanın ən geniş yayılmış növü olan çini bu dövlətin adı ilə bağlıdır. Məişətimizi çinisiz, yəni keramikasız təsəvvür edə bilmərik. Qızlarımızın cəhizlərinin əsasını çini qablar təşkil edir. Hal-hazırda çini qablarına olan tələbatımızı xaricdən gələn məmulatlar tutur. Həm keyfiyyət və həm də estetik cəhətdən çox gözəl olmasına baxmayaraq, yəqin ki, milli olsa daha xoş olardı. Elə aktualıq da ondan ibarətdir ki, qeyri-neft sektorunun inkişaf etdirmək. Bu sektorlardan biri də keramika məmulatlarının istehsalı ilə bağlıdır.

Tədqiqatın məqsədi – məqsədimiz ondan ibarətdir ki, istehsala başlayaraq və məmulatın keyfiyyətli olması üçün müxtəlif metodlardan istifadə olunmasıdır, əsas da ekspert metodlarından.

Tədqiqatın metodu – dissertasiyanın suallarının işlənməsində qüvvədə olan standart xarakterli laboratoriya metodlarından istifadə edilmişdir.

Elmi yenilik – aparılan təhlillər göstərmişdir ki, Azərbaycanda bu məmulatları istehsal etmək üçün hər bir şərait və materiallar mövcuddur. Bu malların istehsalı üçün heç bir əngəl yoxdur.

İşin təcrübi əhəmiyyəti – alınan təhlillərdən görünür ki, bizim öz yerli məmulatlarımızdan daha yaxşı, daha ucuz məmulatlar istehsal edə bilərik.

Tədqiqatın obyektəri – tədqiqat obyektəri xaricdən gətirilən və Azərbaycanın bəzi sexlərində istehsal edilən keramika məmulatlarının çeşid xarakteristikalarını qarşılaşdırmaqdır.

İşin strukturu – dissertasiya işi 3 hissədən, yəni 3 fəsildən, nəticə və təkliflərdən, cədvəl şəkillərdən ibarətdir. Yazılmasında müxtəlif ölkə, o cümlədən Azərbaycan ədəbiyyatlarından istifadə olunmuşdur.