

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:** Ticarətə daxil olan yeməkləyə təyinatlı keramika
məmulatlarının istehlak xassələrinin ekspertizası*

***İşin rəhbəri:** dos. Həsənov N.N.*

***Tələbə:** İbrahimov Vüqar Ağaddin*

***Bölmə:** azərbaycan*

***Qrup:**2322*

«Təsdiq edirəm»

Kafedra müdiri :** _____ **prof.Ə.P.HƏSƏNOV

B A K İ 2015

PLAN

GİRİŞ	3
I. Keramikanın tərkibi, quruluşu və xassələri	6
II. Keramika məmulatlarının keyfiyyətinə qoyulan ümumi istehlak tələbləri	12
III. Termiki emalın çini və kaşı məmulatlarının keyfiyyətinin formalaşdırılmasında rolu	15
IV. Bəzəndirilmənin keramika məmulatlarının keyfiyyətinə təsiri	19
V. Yeməxana təyinatlı keramika məmulatlarının keyfiyyətinin ekspertizası	23
VI. Ticarətə daxil olan keramika qablarının çeşidinin təhlili	27
VII. Ticarətə daxil olan yeməxana təyinatlı keramika məmulatlarının keyfiyyətinin ekspertizası	41
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR	46
ƏDƏBİYYAT	49

GİRİŞ

Hələ çox qədimlərdən insanlar keramika adlı məmulatlardan istifadə etməyə başlamışlar.

“Keramika” qədim yunan dilində olan “Keramos” sözündən əmələ gəlib ki, bu da gil mənasını verir. Keramika yunanca dulusçuluq sənəti deməkdir. Gildən hazırlanıb, bir və daha çox dəfələrlə yandırılmadan keçirilən məmulatlar keramika adlanır. Keramika mallarını iki mənada: geniş və dar mənada başa düşmək lazımdır.

“Keramika” geniş mənada metal olmayan qeyri-üzvi materiallardan bərk məmulatların hazırlanması sənəti kimi başa düşülür. Bura çini, kaşı, obrazivlər, minalar, sement və şüşə materialları deyil, həmçinin metal olmayan maqnit materialları, sintetik monokristallar, eyni zamanda bir neçə il bundan əvvəl mövcud olmayan başqa müxtəlif növ məhsullar da daxildir. Onlardan bir çoxu yeni texnikanın hissə və aparatların istehsalında işlədilir.

“Keramika” dar mənada plastik gil və onun mineral əlavələrlə hazırlanıb yandırıldıqdan sonra suya və odadavamlı məmulata çevrilməsindən ibarətdir.

Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, keramika malları insanların ən qədim dövrlərdən istifadə etdiyi xalq istehlak malları olmuşdur. Qazıntılar zamanı tapılan keramika məmulatlarının bizim eramıza qədər 15 min il yaşı olduğu təyin olunmuşdur. Keramika məmulatları bizim eramızdan əvvəl 5-ci minillikdə Misirdə geniş yayılmışdır. Qədim Misir, Babilistan, İran və s. ölkələrdə ilk dəfə bişmiş kərpic, kaşı, mina və s. məmulatlardan istifadə edilirdi.

Misirdən keramika istehsalı əvvəlcə Yunanstana, sonrada İtaliyaya keçmişdir. Yunan keramikası forma kamilliyi və çeşid müxtəlifliyinə görə şöhrət tapmışdır. Qədim Romada da lak ilə örtülmüş keramika qabları hazırlanırdı. Bizans sənətkarları Roma keramikası ənənələrini yaxın şərq mədəniyyətinin təsiri altında davam etdirdilər. Yunan ustaları qırmızı gildən vazalar hazırlayıb üzərinə odadavamlı qara lak çəkdilər. Bunun istehsalı bu günə qədər sirr olaraq

qalmışdır. Vazaların üzərindəki süjetlər vuruşmalara, ovçuluğa, bayramlara və s. həsr edilmişdir.

Müsəlman dulusçuları gil qabları və nəlbəkiləri şirələmək üçün lyustr kəşf etdilər. Lyustr çəkilmiş məmulat yandırıldıqdan sonra ona sədəfə və qızıla oxşar qeyri-adi parlaqlıq verilir. Bu nəticəyə gəlmək olur ki, həmin məmulat qiymətli metaldan hazırlanmışdır. Müsəlman keramika sənətinin spesifik xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, əks olunan mövzularda insan fiqurları yox idi. Mayolika qablarında əsas dekorativ elementlər, ornament rəsmləri, quş şəkilləri, az hallarda heyvanlar əks etdirilirdi. XIV-XV əsrlərdə keramika İspaniyada daha sürətlə inkişaf etməyə başladı. XV-ci əsrdə İspaniyanın Malorka-Mayorka adasında keramikanın başqa növü istehsal edilir ki, bu da mayolika adını alır. Mayolika istehsalı Aralıq dənizindən İtaliyaya keçir. İtaliya ustaları İspaniyanın keramika istehsalının texnologiyasını qəbul edərək ona yeni dekorativ bəzək verirlər. Məmulatların üzərində rəssamların əsərlərini əks etdirirlər.

İtaliya mayolikasına kaşı adı verildi. Belə adın əmələ gəlməsinə səbəb bu məmulatların istehsalının mərkəzi Faens şəhərində yerləşməsi olmuşdur. Mayolika texnikası İtaliyadan Avropanın başqa ölkələrinə, xüsusi ilə Fransaya və Holllandiyaya keçmişdir.

Keramikanın daha qiymətli növü çinidir ki, bunun vətəni Çin sayılır. Çində (bizim eramızdan əvvəl II-əsrə) Szin dövründə 265-316 illərdə çini istehsal olunurdu. Çinlilər çininin istehsal texnologiyasını və tərkibini sirr olaraq saxlamışlar. Bu ölkənin çinisi başqa ölkələrin çinisinə nisbətən nazik divarlı, işıq keçirən, təmiz səslə, ağ şirəli olması ilə fərqlənir. Çiniyə farfor deyilir. Farfor - ərəb sözü olub, imperator üçün deməkdir. Portuqaliyalılar çinin parlaq səthini dəniz balıq qulağının səthinə bənzətdikləri üçün onu "Porselin" adlandırmışlar.

XVIII əsrdə Fransa, İtaliya, İngiltərə, Belçika, Rumıniya və başqa dövlətlər də çini istehsalını mənimsəmişdilər. XVIII əsrin axırlarında bəzi ölkələrdə çini istehsalının texnoloji keyfiyyətinin, formasının, naxışının yüksək səviyyədə olmasına nail olmuşlar.

Qeyd etmək lazımdır ki, kaşı meydana gələnə qədər Almaniyada gilin qumla qarışığında alınan “Daş qabların” istehsalı inkişaf etmişdir. Belə keramika mayolikadan daha sıx məsaməli olması və yüksək temperaturda yandırılması ilə fərqlənirdi. Daş qablar bir qayda olaraq duz şirəsi ilə şirələnirdi. Daş qablar XVI-XVII əsrlərdə Belçika və İngiltərədə hazırlanmağa başlandı.

Rusiyada çini istehsalı ilk dəfə I Pyotr maraqlanırdı. Lakin bu məmulatın istehsalı o vaxtlar mümkün olmadı. Buna baxmayaraq 1723-cü ildə I Pyotr çini fabrikinin təşkili üçün müxtəlif əmrlər vermişdir. XVIII əsrdə Rusiyada rus keramikasının inkişafında rus çininsinin kəşfi böyük hadisə kimi qeyd edildi. Rusiyada çininin istehsalı sərbəst olaraq dağ mühəndisi Dmitri İvanoviç Vinaqradov tərəfindən işlənilib hazırlanmışdır. Onun rəhbərliyi altında ilk çini zavodu 1744-cü ildə Peterburq yaxınlığında tikilmişdir.

Azərbaycanda keramika istehsalının qədim tarixi var. İlk keramika nümunələri Eneolit abidələrindən (Şomu təpə, Baba dəviş, Qarralar təpəsi) tapılmış boz-qonur rəngli qablar qatışıq tərkibli gildən hazırlanmış və dulus kürələrində yandırılmışdır. Saxsıdan kuzə, çürdək, səhəng, küpə və s. istehsal edilirdi. IX-XII əsrlərdə yüksək inkişaf edən dulusçuluq sənəti əsasən Bərdə, Gəncə, Naxçıvan, Təbriz, Şamaxı, Bakı və s. şəhərlərdə cəmlənmişdir. Ucuz fabrik məmulatının idxalının güclənməsi saxsı məmulatına tələbatın azlması XIX əsrin sonunda və XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda keramika istehsalında durğunluq yaranmasına gətirib çıxardı.

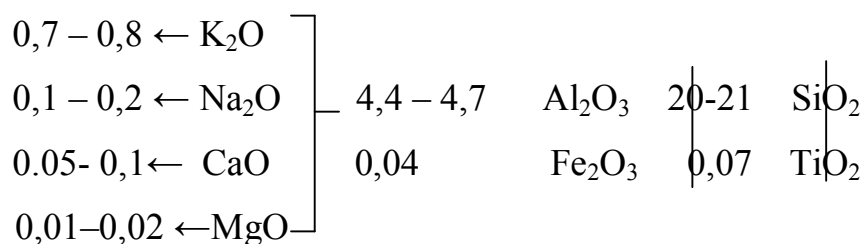
Hazırda Azərbaycanda keramika malları istehsal edilir. Respublikamızda çini qabları Gəncə çini zavodunda, kaşı və mayolika qabları isə Bakı kaşı zavodunda istehsal edilir.

I. KERAMIKANIN TƏRKİBİ, QURULUŞU VƏ XASSƏLƏRİ

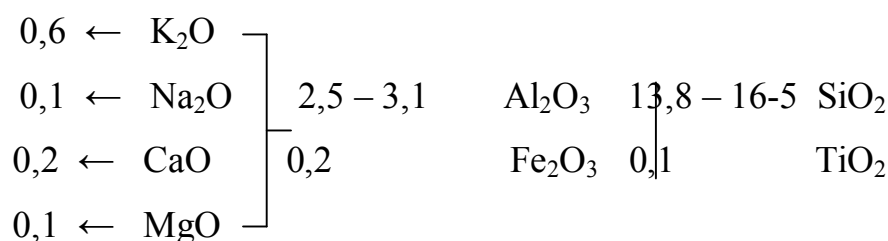
Keramikanın kimyəvi tərkibi və quruluşu onun təyinatından, habelə ona verilən tələblərdən aslıdır.

Zərif süvenir hazırlanmasına işlədilən yumşaq çinidən 1-ci növbədə ağılıq və işıq keçirmə tələb olunduğundan bir kimyəvi tərkibə, kütləvi məişət məmulatları hazırlamaq üçün olan bərk çinidən isə ağılıq və yüksək mexaniki davamlılıq tələb olunduğundan o, başqa bir kimyəvi tərkibə malik olur.

Bərk çininin kimyəvi tərkibi işlədilən xam materiala uyğun faizlə ifadə olunur. Bərk çininin tərkibi - 50% gil materialı, 25% kvars, 25% çöl şpatı, bu çinidə 5,4% K_2O , 26,6% Al_2O_3 , 68% SiO_2 olur. Belə kimyəvi tərkibə malik olan çininin molekulyar düsturu aşağıdakı kimidir:



Yumşaq çinidən birinin tərkibi aşağıdakı kimidir:

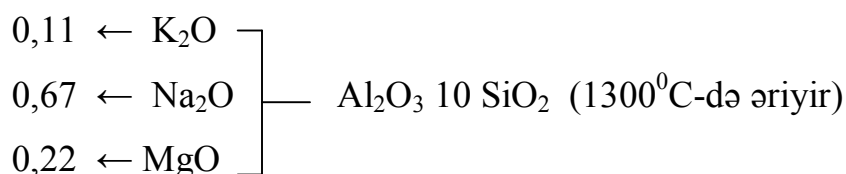


Yuxarıdakı düsturdan aydın görünür ki, bərk çini gil materialı ilə zəngin, əridici ilə isə nisbətən kasıbdır. Buna görə də çininin yüksək yanma temperaturası (1320^0 - 1400^0C) tələb olunur. Bərk çiniyə nisbətən yumşaq çinidə alüminium və silisium oksidi azdır, buna görə də onlar aşağı temperaturda yandırılır (1250^0 - 1300^0C).

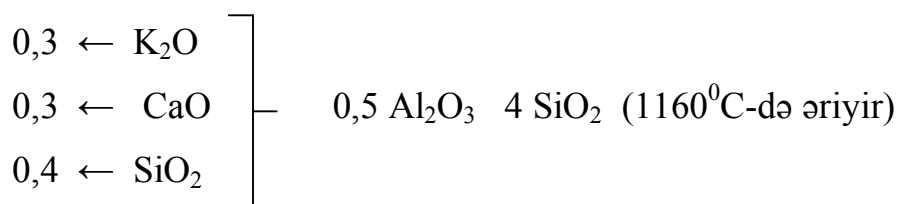
Bərk çininin kimyəvi tərkibi turşuluq əmsalı ilə ifadə oluna bilər. Turşuluq əmsalı dedikdə turşu ekvivalentinin əsas ekvivalentinə olan nisbəti başa düşülür.

Turşuluq əmsalı yumşaq çiniyə keçid ərəfəsində artır, belə ki, çinidə bu göstərici 1,1-1,3, yumşaq çinidə isə 1,68-1,75-ə bərabərdir.

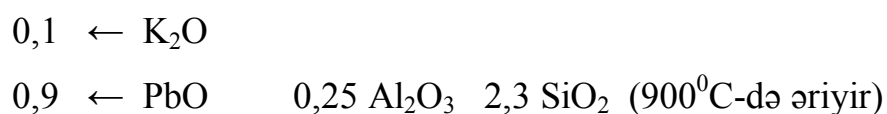
Bərk çininin şirəsinin tərkibinin molekulyar düsturu aşağıdakı kimidir:



Kaşı qabların şirəsinin kimyəvi tərkibinin molekulyar düsturu aşağıdakı kimidir:



Saxsı qabların şirəsinin kimyəvi tərkibinin molekulyar düsturu aşağıdakı kimidir:



Üç şirənin kimyəvi tərkibini müqayisə etdikdə görünür ki, saxsı qabın şirəsi daha asan əriyir. Ona görə ki, onun tərkibində olan alüminium və silisium oksidlərinin miqdarı azdır, amma bu şirənin kimyəvi tərkibi və termiki davamlılığı da az olacaqdır.

Yumşaq çininin mexaniki möhkəmliyi və termiki davamlılığı bərk çiniyə nisbətən xeyli aşağıdır. Lakin yumşaq çininin yüksək estetik xassələri vardır ki, məhz buna görə də ondan bahalı, zərif, nazik çay servizləri hazırlanır.

Çöl şpatlı yumşaq çini və buna yaxın yapon çinisinin tərkibi aşağıdakı kimidir: 25-30% gil maddəsi, 20-45% kvars, 30-36% çöl şpatı. Belə çininin yandırma temperaturu 1250^0 - 1300^0 C–dir.

Yumşaq çininin sümük, frit, biskivit növləri geniş yayılmışdır.

Sümük çininsinin tərkibində 60%-ə qədər sümük külünün olması ilə fərqlənir. Hazırda Lomonosov adına çini zavodunda sümük çininsindən nəlbəki ilə çay, qəhvə fincanları istehsal olunur. Onların kimyəvi tərkibi belədir: sümük unu-50%, çöl şpatı 20%, kaolin və gil 30%.

Frit çinisi keramika məhsulu sayılmaz, çünki onun tərkibində gil materialı yoxdur. Tərkibi əsasən kar şüşəyə yaxındır. Onun tərkibi 75% təbaşirdən (tərkibi gil qarışığından ibarət olan əhəng) ibarətdir. Bu çiniyə bir sıra plastik xassələr vermək üçün formaya salma prosesində ona üzvi yapışqanlı maddələr əlavə edilir. Belə çini məmulatları yandırma zamanı asanlıqla deformasiyaya uğradıqlarından, onları atlıqı olan formalarda yandırırılar.

Yumşaq çininin bir növüdə şirə ilə örtülməyən biskivit çinisidir ki, xarici görünüşü yaxşı, sortlu ağ mərməri xatırladır. O, bədii məmulatların hazırlanması üçün işlədilir. Biskivit çinisinin tərkibi belədir: kaolin və gil 37%, kvars qumu 24%, çöl şpatı 36%, ikinci bişmədən çıxmış saxsı 3%.

Çini məişət qabaları istismar zamanı bir sıra mexaniki və termiki təsirlərə məruz qalır. Buna görə də bu növ mallar yüksək dərəcədə müxtəlif təsirlərə qarşı davamlı olmalıdır. Bundan əlavə olaraq onlar yüksək gigiyenik xassələrə də cavab verməlidirlər. Bu şərtlərə nail olmaqdan ötrü hər şeydən əvvəl çini yüksək texniki göstəricilərə cavab verməlidir. Çiniin keyfiyyəti onu xammalının keyfiyyətindən, tərkibindən, istehsal texnologiyasından və başqa səbəblərdən asılıdır. Tərkibini və texnoloji parametrlərini dəyişməklə istənilən çini almaq olar.

Çininin keyfiyyətinə onun mikrostrukturası təsir edir. Çininin strukturası bir çox dəyişkən olmaqla, kütlənin tərkibindən, istehsal şəraitindən, temperatur rejimindən, götürülmüş komponentlərin miqdarca nisbətindən aslıdır. Çininin

quruluşu əsasən şüşəyəbənzər amorf kütləsi, mullit kristalından, çöl şpatı şirəsində həll olmayan kvars hissəciklərindən və məsamələrdən ibarətdir.

Şüşəyəbənzər amorf faza çöl şpatı və çöl şpatı şüşəsində nisbətən həll olmuş kvars və alüminium hesabına əmələ gəlir. Bu faza çiniyə işıq keçirmə və ağıqlıq xassələrini verir. Çininin tərkibinə gil materialını çöl şpatına və kvarsə görə çox daxil edilməsi onun işıq keçirmə qabiliyyətini bir daha artırır. Lakin şüşəyəbənzər fazanın həddindən artıq çox olması çininin mexaniki və termiki davamlılığını azaldır. Bəzi müəlliflərin məlumatına görə çini tərkibində çöl şpatı şüşəsinin miqdarı 40-50%-dir.

Kristalik fazanı əsasən mullit kristalı təşkil edir. Bu da çiniyə mexaniki möhkəmlik verir. Lakin onun işıq keçirmə xassəsini aşağı salır. Mullitləşdirmə prosesi 1350-1380⁰C-də aparılır. Çinin strukturasında mullit kristallarının miqdarı 30%-dir.

Strukturanın üçüncü təşkil edicisi çöl şpatında həll olmayan kvars dənəcikləridir ki, bunu da mullit kristalları ilə birlikdə amorf kütlə ilə sementləşmiş şüşəyəbənzər kvars təşkil edir.

Çinidə olan məsamələr mənfi xarakterə malikdir ki, bu da çininin işıqkeçirmə qabiliyyətini, mexaniki möhkəmliyini aşağı salıb, onun su udmasını isə əksinə artırır. Çinini xassələri əsasən fazanın sayından və tərkibindən aslıdır. Şüşəyəbənzər faza 35-69% arasında dəyişir. Şüşəyəbənzər fazanın çox olması çininin mexaniki möhkəmliyini azaldır.

Mullit kristallarının həll olması şüşəyəbənzər kütlənin mexaniki xassələrini artırır. Bu çini məmulatlarının da mexaniki xassələrinin artması deməkdir.

Çini kütləsinin əsas ikinci quruluş növü kristallik fazadır. Bu faza çöl şpatı şüşəsində həll olmayan kvarsdan və kaolinin qalıqından ibarətdir ki, bu da mullit kristalları ilə birlikdə kütlənin skletini yaradır. Kütlədə çox vaxt 60-85%-ə qədər dəyişilməmiş kvars qalır.

Mullit əsas quruluş elementi olmaqla bir çox qiymətli xüsusiyyətlərə malikdir. Yüksək ərimə temperaturasına (1910⁰C), mexaniki möhləmliyə, kiçik

istilik genişlənmə əmsalına və yüksək termiki davamlılığa, olduqca yüksək kimyəvi davamlılığa malikdir. Bütün bunlar mullit kristallarının müsbət xassələridir. Yandırma zamanı temperatur artdıqca götürülmüş materiallar bir neçə dəfə dəyişir.

Kaşının tərkibi və xassələri. Üzəri şəffaf tez əriyən şirə ilə örtülmüş ağ məsaməli keramika məmulatına kaşı deyilir.

Kaşı tez əriyən şirə ilə örtüldüyünə görə onlarda ən çox müxtəlif şirəaltı boyaqlarla naxışlama tətbiq edilir.

Bərk və yumşaq kaşı qurulmuş və xassələrinə görə fərqlənir, lakin bərk və yumşaq kaşından olan məmulatlar bir-birindən xarici görünüşünə görə az fərqlənir.

Bərk kaşının tərkibində 30-35 plastik gil, 30-35% kaolin, 31-36% kvars qumu, 2-5 çöl şpatı olur. Kaşının reseptində kaşı ya olmur və ya az miqdarda iştirak edir.

Çöl şpatlı təsərrüfat kaşısı geniş yayılmışdır, çünki gil və əhəng kaşısına nisbətən yüksək mexaniki möhkəmliyə malikdir.

Yumşaq kaşı bərk kaşıya görə az xüsusi çəkiyə, çox məsaməliyə və aşağı mexaniki möhkəmliyə malikdir. I bişirilmə temperaturası $1060-1080^{\circ}\text{S}$, II bişirilmə $1020-1050^{\circ}\text{S}$ -dir. Bu kaşından məsaməli borular və filtrlər, sarımtıl çalarlıqlı olan az miqdarda təsərrüfat qabları hazırlanır.

Kaşı məmulatı tez əriyən şirə ilə örtülür ki, bunun üçün xammal kvars, çöl şpatı, sink oksidi, surik və qurğuşun belibindən ibarətdir.

Qələvi oksidləri şirənin tərkibinə çöl şpatı, peqmatit, soda və potaş vasitəsilə daxil olur.

Qurğuşun oksidi şirənin ərimə temperaturasını aşağı salaraq ona parlaqlıq və yaxşı yayınma verir, anjaq kimyəvi davamlılığını azaldır. Surik və qurğuşun belili insan sağlamlığı üçün zərərli, buna görə kaşı şirəsində onu sink oksidi və ya stronsiumla əvəz edirlər.

Kaşının normal şirəsi temperaturanın 170°S -dən 15°S -ə qədər dəyişməsində jalalanma nöqsanı verməməlidir. Onun şirəsi duz tursuşundan tez xarab olur. Zəif

bişirilmiş şirə turşu və qələvilərdə asan həll olur. Kaşının əsas göstərijilərindən biri də ağıqlıdır ki, bu da fotometr cihazı ilə təyin edilir. Kaşının ağıqlığı 56%-dən 73% arasında olur. Kaşı məmulatının ağıqlığı çinidən çoxdur Bu onunla izah edilir ki, şirəsiz məsaməli kaşı və şirəli kaşı işıq şüalarını çox səpəliyir və az udur.

Kaşının istehsal xüsusiyyəti. Kaşı kütləsi çini hazırlanan maşınlarda və həmin üsullarla istehsal edilir.

Təsərrüfat kaşı məmulatları dəzgah və yarımavtomatlarda şablon üsulla formaya salınır. Dolça, südqabı, dekorativ vazalar, şorba vazaları və s. tokmə üsulla hazırlanır. Formaya salma üsulları və qurutma, həmçinin avadanlıq təsərrüfat çini istehsalında olduğu kimidir.

Çini və kaşının bişirilmə recimini tamamilə fərqlənir. I bişirilmə yüksək temperaturada $1250-1280^{\circ}\text{S}$ -də, II bişirmə isə aşağı temperaturda $1140-1180^{\circ}\text{S}$ -də, şirələnmədən sonra aparçılır. Kaşı məmulatda birinji bişirmə gövdəni son formaya salır.

Təsərrüfat kaşısı bəzəndirilən zaman şirəsi aşağı temperaturada əridiyinə görə müxtəlif şirəaltı boyaqlarından istifadə edilir, lakin bu boyaqları yüksək temperatura nəticəsində çinidə tətbiq etmək olmaz.

II. KERAMIKA MƏMULATLARININ KEYFIYYƏTİNƏ QOYULAN ÜMUMİ İSTEHLAK TƏLƏBLƏRİ

Istehsal olunan çini-kaşı malları müəyyən tələblərə cavab verməlidirlər. Çini-kaşı malların keyfiyyətinə verilən tələblər əhalinin maddi-mənəvi səviyəsindən, onun təyinatından, xammal ehtiyatlarından, istehsalın texniki imkanlarından və mal haqqında məlumat səviyəsindən çox aslıdır. Keramika malları cari, perspektiv, ümumi və spesifik tələblərə cavab verməlidir.

Cari tələblər həmin dövrdə satışa daxil olan mallara verilən tələbdir və bu tələblər dövrü olaraq nəzərdən keçirilir.

Əhalinin artmaqda olan tələbatını daha dolğun ödəmək üçün bir qayda olaraq istehsal prosesləri təkmilləşdirilməli, istehsalatda daha dəqiq, məhsuldar maşınlar tətbiq edilməli və yeni xammal növləri aşkar olunmalıdır. Buna görə də keramika mallarının keyfiyyətinə nəzarət etmək üçün perspektiv tələblər irəli sürülür. Perspektiv tələblər elmi-texniki tərəqqinin inkişafı ilə əlaqədar olaraq cari tələblər qrupuna keçir və standartlar üzrə normalaşdırılır.

Çini-kaşı məmulatların keyfiyyətinə verilən ümumi tələblər cari və perspektiv tələblərdən fərqli olaraq onun təyinatına uyğunluğunu, istifadəyə yararlılığını, insan üçün zərərsizliyini, insan orqanizminin normal həyat fəaliyyətinin təmin edilməsini, müəyyən olumlu müddət ərzində istismar zamanı davamlılığı, etibarlılığı, sadəliliyi, estetik və erqonomik tələbləri özündə birləşdirir.

Çini-kaşı məmulatlarına verilən cari, perspektiv, ümumi və spesifik tələblər onun istehlakının hansı sahəsini xarakterizə etməsindən aslı olaraq funksional, erqonomik, gigiyenik, etibarlılıq və s. kimi tələblərə bölünür.

Funksional tələblər. Bu tələb bilavasitə məmulatın təyinatı ilə əlaqədardır. Çünki hər hansı bir məmulat təyinat etibarı ilə öz funksiyasını yerinə yetirə bilmirsə, o digər tələblərə uyğun olsa da, öz təyinatı üçün yararsız sayılır. Funksional tələblər məmulatın ərzaq, içki saxlamağa yararlı olmasından, ərzaq və içkini ondan sadə və asan tökməkdən, həmçinin hər iki funksiyayı yerinə

yetirilməsinin universallığından aslıdır. Məmulat birinci halda ərzaq və içkini keçirməməli və onlara davamlı olmalıdır. Onlar həmçinin müxtəlif atmosfer təsirlərə, kimyəvi, isti, mexaniki təsirlərə qarşı davamlı olmalıdır. Keramika məmulatlarının müxtəlif təsirlərə davamlılığı keramikanın quruluşundan, keramika şirəsinin davamlılığından, istilik keçirməsindən, termiki davamlılığından aslıdır. Məmulatdan istifadə zamanı ərzaq və içkinin asan çıxarılması məmulatın konstruksiyasından da aslıdır.

Forma anlayışına onun utilitar və estetik tələbə uyğunluğu, məmulatın davamlılığı, detalların əsas forma və ölçülərinə uyğun gəlməsi daxildir. Məmulatın forması tətbiq edilən etalona uyğun olmalıdır. Məmulatın forması indiki mərhələdə ki, üsluba və milli xüsusiyyətlərə cavab verməli, istifadə zamanı rahat olmalıdır.

Daha müvəffəqiyyətli məmulat bəzəyinə və rənginə görə vahid üslubda olmalıdır. Məmulatın detalları vahid üslub təşkil etməli, eyni zamanda biri başqasını tamamlamalıdır. Məmulatın forma ölçüsündən onun doldurulma dərəcəsi aslıdır ki, bu da yuxarı hissənin diametri və maksimal hündürlüyü ilə təyin olunur. Bu funksional bucaqla təyin olunur. Funksional bucaq qabın mailik bucağıdır ki, bu zaman mayenin ilk damcısı ondan ayrılır. Onun ölçüsü funksiyanı yerinə yetirən məmulatdan aslıdır.

Erqonomik tələblər. Məişət çini-kaşı məmulatlarına olan erqonomik tələblər onların istifadəsi üçün rahat olması və gigiyenik xüsusiyyətlərə malik olması ilə xarakterizə olunur.

Birinci qrupa, yəni onların istifadə üçün rahat olmasına məmulatın insanın antropometrik, fizioloji və psixoloji xüsusiyyətlərinə uyğun olmasını xarakterizə edən göstəricilər aiddir. Antropometrik tələblər məmulatın xarici və daxili diametrinin, qulpunun ölçüsü, qapaq saxlayıcının inasının əlinin forma və ölçülərinə uyğun gəlməsi ilə xarakterizə olunur. Belə ki, qabın qulpu əlin baş barmağının ölçüsünə uyğun gəlməlidir. Əks halda o, əldən sürüşür. Çayniki 70⁰-yə qədər əydikdə onun qapağı düşməməlidir.

Fizioloji və psixofizioloji tələblər məmulatın insanın güc imkanına, ərzağı sərf etmə bacarığının psixalogiyası ilə xarakterizə olunur.

İkinci qrupa çini-kaşı məmulatlarının isti, səs, bioloji xassələrini və gigiyenikliyini xarakterizə edən göstəricilər aiddir. Çini-kaşı məmulatlarının gigiyenik tələbləri onların qızması, suudması, çirklənmə və çirkədən təmizənmə qabiliyyəti, keramika boyaqlarının zərərsiz olma qabiliyyəti ilə xarakterizə olunur.

Çini məmulatlarının qızma səviyyəsini təyin edərkən hər şeydən əvvəl çaynıq və qəhvədanın qulpunun qızmasına fikir verirlər. Məmulatın çirklənmə və çirkədən təmizlənmə səviyyəsi şirənin adsorbsiya xüsusiyyətindən aslıdır.

Estetik tələblər. Çini-kaşı məmulatları gözəl xarici görünüşü, naxışlanmasına görə müasir tələblərə uyğun olması, formasının səmərəliliyi, informasiyalığı və istehsalının mükəmməl yerinə yetirilməsi ilə xarakterizə olunur. Kompazisiyasının tam olması məmulatın elementlərinin vəhdət təşkil etməsi və başqa predmetlərə uyğun gəlməsindən ibarətdir.

Məmulatın forması səmərəli olduqda daha davamlı və uzun müddətli işlədilən olur. Keramika məmulatlarının forması səmərəli olmadıqda az yararlılığa malik olur.

Çini-kaşıdan olan bədii-dekorativ təyinatlı məmulatların keyfiyyətin qiymətləndirilməsində estetik xassələrin göstəriciləri xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

Ehtibarlılıq. Məişət-kaşı məmulatlarına verilən tələblərdən ən lazımlısı onların uzun müddət istifadəsi və mühafizəsidir. Məmulatın uzun müddət istifadə edilməsi fiziki və mənəvi köhnəlmədən, çininin quruluş və konstruksiyasından, estetik xassələrinin pisləşməsindən aslıdır. Məmulatın mühafizəsi dedikdə hər şeydən əvvəl istehsal edildikdən sonra onun estetik xassələrinin əvvəlki kimi saxlanması kimi başa düşülür. Buna da həmçinin məmulatın daşımının, saxlanması da təsiri böyükdür.

III. TERMIKI EMALIN ÇINI VƏ KAŞI MƏMULATLARININ KEYFIYYƏTİNİN FORMALAŞDIRILMASINDA ROLU

Çini və kaşı məmulatları istehsalında ən vacib mərhələlərdən birisi də onların bişirilməsidir. Bişirilmədə bir neçə mürəkkəb fiziki – kimyəvi proseslər baş verir. Yandırılmanın mexanizmi də çox mürəkkəbdir.

Məmulat əmələ gələrkən gilli hissə bir çox dəyişmələrə məruz qalır. 110°S -də qurudulmuş kütlənin hiqroskopik suyu qalmır. Əsas çini əmələ gətirən proses yüksək temperaturda və çöl şpatının iştirakı ilə gedir. Maye fazanın miqdarını müxtəlif temperaturalarda təyin etmək üçün A.İ. Avqustnik tərəfindən hazırlanmış diaqramdan istifadə edilir.

Peqmetit şəkildə ərinti başqa komponentlərdən əvvəl maye fazanı yaradır. Sonrakı miqdarının artması nisbətən gec əriyən komponentlərin (kvars, kaolin) həlli ilə baş verir. Çöl şpatı eyni vaxtda tez əriyən evtektit əmələ gətirir. Maye faza diffuzyon prosesləri sürətləndirir, o cümlədən kristallik fazaları bir-biri ilə birləşdirir.

Maye fazanın miqdarı və məhsulun xassəsi arasındakı asılılıq Avqustnik tərəfindən müəyyən olmuşdur. Yanma temperaturasının sonrakı artımı kütlənin yumşalması və əriməsilə başa çatır. Bu zaman məmulat öz çəkisi təsirindən deformasiya verə bilər. Lakin adi silikat şüşəsinin özüllüyü yüksək temperaturda aşağı düşür, bu da ki, yandırılan çininin deformasiya verməsinə maneçilik törədir.

Məsələn, çini məmulatlar yandırıldığı zaman baş verən mürəkkəb fiziki-kimyəvi hadisələr tərəfindən hazırlanmış sxemdə göstərilmişdir.

Birinci mərhələ. Bərk fazadakı hadisə. Maye faza əmələ gələnə kimi yandırılan kütlədə bir çox dəyişikliklər olur. İlk period məhsulları kvars, çöl şpatı, kaolinin qalığıdır ki, o da tərkibində mullit və artıq kremnezyoma malikdir.

İkinci mərhələ. Maye fazanın özüllüyünün azlaması yanma temperaturunun artması ilə baş verir. Fazalar sərhəddində səthi gərilmə qüvvələri artır. Yandırılan məmulatın intensiv keçirilməsi baş verir.

Üçüncü mərhələ. Yanma temperaturunun artması ilə maye fazanın özüllüyü azalır. Fazalar hədudlarında səthi gərilmə təsir qüvvəsi artır. Məmulatın həcmnin intensiv kiçilməsi baş verir.

Dördüncü mərhələ. Bu mərhələ çöl şpatı ərintisinə kremnezyomun qarşılıqlı təsir vaxtıdır. Burada qarşılıqlı təsir amorf kremnezyomu ilə getdiyini bildirir. Bu mullit kremnezyomlarının aralarını doldurur. Şəkildə çöl şpatı şüşəsinin kvars dənəcikləri ilə qarşılıqlı təsiri göstərilmişdir.

Beşinci mərhələ. Bu mərhələ yaranmış diffuziya vaxtıdır. Materialın mikroheterogenliyi sayəsində diffuziya prosesi gedir. Bu konsentrasiyaların bərabərləşməsi qanununa əsasən baş verir. Nəticədə əmələ gələn kristallar kütlə daxilində bərabər olaraq yayılır və bununla da çininin xassələrinə müsbət təsir edir. Gildən və kaolindən kristallik suyu çıxarılması müvəqqəti olaraq kütlənin məsaməliyini artırır. ən çox məsaməlilik $900-1000^{\circ}\text{S}$ -də əldə edilir. $500-600^{\circ}\text{S}$ -də məmulatın kiçilməsi baş verir. Bu $1100-1200^{\circ}\text{S}$ -də 10-12%-ə çatır. Məmulatın kiçilməsi onun mexaniki xassəsini yaxşılaşdırır. Bişmiş kütlənin hissələri əriyir və olan məsamələri tutur. Bişmə dərəcəsi su udma ilə təyin olunur. Bu təkcə yanma temperaturundan deyil, yanmanın müddətindən və daş materiallarının üyüdülməsindən də asılıdır.

Yanma zamanı rezksiya sürəti hissəciklərin radiusunun kvadratı ilə tərs mütənasibdir. Yanma prosesi zamanə 1000°S temperaturdan yuxarı maye əmələ gəlir. Belə ki, çini kütlə peqmatit və başqa qatışıqlara malik olur, bunlar tez əriyən evtektika əmələ gətirir. 1000°S -yə kimi yanma temperaturda fiziki-kimyəvi reaksiyalar (susuzlaşma, həcmi kiçilmə) bərk fazada gedir. 1000°S -dən yuxarı temperaturda bu reaksiyalar maye fazaların iştirakı ilə gedir.

Bərk gedən reaksiyalara nadir təsadüf edilir. Çox vaxt bu zaman şüşəyə oxşar təbəqə əmələ gəlir və ayrı-ayrı kristalların arasını doldurur. Bu şüşəyəbənzər təbəqələr reaksiyanı sürətləndirir və məmulatın bişirilməsini asanlaşdırır.

Nisbətən az temperaturda xammalların parçalanması müşahidə edilir. Bu zaman su, karbon qazı və s. Ayrılır. Maye faza tərəfindən məsamələrin tutulması zamanı uçucu tərkib hissələri kütlədən aralanır. əgər bu baş verməsə kütlələrdə bir sıra nöqsanlar (çatlar, qabarcıqlar) əmələ gəlir. Yanmanın bu mərhələsində kaolinit və poliamorf kremnezyom və qlinosyomun çevrilmələri baş verir.

Hazıra məmulatın xassələrinə nəinki kütlənin strukturu, hətta şirənin strukturu da təsir edir.

Şirənin quruluşu şüşənin quruluşuna bənzəyir. A.A.Lebedev nəzəriyyəsinə görə şüşə eləcə də şirə mürəkkəb sistemə malikdir ki, bunun da tərkibində həm submikroskopik (kristallik), həm də amorf faza var. Kristalitlər kimyəvi birləşmələr və bərk həlledicilərdə müəyyən edilə bilər.

Çini heterogen sistemli olub, çöl şpatı və kvarsdan ibarətdir. Kimyəvi tərkibi bərk çininin tərkibini və işlədilən materialların münasibətini təyin edir.

Bərk çini əsasən gildən və az miqdarda Na_2O , K_2O , MgO , CaO -dən ibarətdir.

Bərk çini istehsalında çətin əriyən çöl şpatı şirəsindən istifadə edilir.

Çini qırığı şüşəyə oxşar və kristal fazadan ibarətdir. Şüşəyə oxşar faza iki funksiya yerinə yetirir: kütlənin başqa hissələrini əridir, plastik cisim əmələ gətirir və kütlənin tərkib hissələrini birləşdirir.

Çininin II əsas hissəsi kvarsın çöl şpatlı şüşəsində əriməyən hissələrindən və gil maddələrindən ibarətdir ki, mullitin kristalı ilə birlikdə çininin skeletini əmələ gətirir.

Cədvəl 1.

Bərk çininin tərkibi

	Tərkibi %				
	kütlədə	SiO ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O
Kaolin % SiO ₂ – 46,5 Al ₂ O ₃ – 39,5 Na ₂ O – 14,0	50	23,3	19,8	-	6,9
Çöl şpatı % SiO ₂ – 64,5 Al ₂ O ₃ – 18,5 K ₂ O – 17,0	25	16,2	4,6	4,2	-
Kvars SiO – 100 Közərlənməmiş tərkib	100	64,5	24	4,2	6,9
Közərlənmiş tərkib	100	69,3	26,2	4,5	-
Bərk çininin molekulyar düsturu (0,18-0,2) R ₀ Al ₂ O ₃	1	(3,55-4,0) SiO ₂			

Məmulatın birləşməsi zamanı mullitin kristalı onun quruluşunun bərkliyini artırır. Mullit bir sıra qiymətli xassələrə, yüksək ərimə temperaturuna (1370⁰S), yüksək mexaniki və elektrik möhkəmliyinə, kimyəvi davamlığa, istidən az genişlənmə əmsalına malikdir.

Bu xassələr hazır məmulata yüksək mexaniki və termiki xassələr verir.

Keramika məmulatlarının əsas keyfiyyət göstəricisinə:

- mexaniki davamlılığı və şirənin bərkliyi;
- termiki davamlılığı;
- kimyəvi davamlılığı;
- məsaməliliyi;
- ağırlığı;
- işıq keçirməsi kimi keyfiyyət göstəriciləri daxil edilir.

IV. BƏZƏNDİRİLMƏNİN KERAMİKA MƏMULATLARININ KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

İstehsal prosesinin şirələmə və yandırılma əməliyyatından keçirilmiş məmulatlar naxışlanmaya göndərilir.

Naxışlanma. Keramika məmumlatlarının satışı adətən bəzədilmiş halda göndərilir. Onlara vurulan naxışlar şirəaltı və şirəüstü olur. Şirəüstü üsul ilə naxışlanma ən çox yayılmış bəzək üsuludur. Məmulat səthinin naxış xarakterindən asılı olaraq relyefli və hamar ola bilər. Naxışlar məmulata əl və yarım mexaniki üsullarla çəkilir.

Məsələn, çini məmulatlarda bığcıq, köbə, lent, relyefin rənglənməsi, çap, basma, örtük, yarımörtük, gedə-gedə rəngsizləşən örtük, krakle, fotokeramika, şəbəkə, rəssamlıq naxışlanma üsulları tətbiq olunur.

Bığcıq, köbə və lent naxışları sadə əlamətlə həm ayrılıqda, həm də digər naxışlarla birlikdə vurulur. Bundan qabın ağız kənarına, bortuna, naxış haşiyələr ilə və s. Məqsədlərlə vurulan fasiləsiz lent şəkilli naxışlardır. Eni bir millimetr olana bığcıq, 1-3 mm olan köbə, eni 4-10mm olanlar isə lent naxışı adlanır. Eni 15-18mm olan isə bufet lentdir. Bığcıq, köbə və lent naxışları fasiləsiz xətdən ibarət olaraq və çox rəngli boyaqlardan və qızılla çəkilmiş olur.

Krakle – çini və kaşıda əmələ gətirilən naxışdır. Şirəli məmulatın səthində süni yolla xırda tük çatlarından ibarət tor əmələ gətirilir ki, sonra boyaqla doldurulur və ikinci yandırma prosesində örtülür. Krekləni almaq üçün çininin genişlənmə əmsalını artıran şirədə istifadə edilir.

Şəbəkə (trafaret) naxışı metal, kardon təbəqələri üzərində naxış yuvaları açılır. Sonra həmin trafaret qabın üzərinə qoyulur və boyaq çəkilir. Trafaret bir yaxud çox rəngli olur. əgər şəbəkələr iri olarsa, naxış pulverizatorun vasitəsilə vurulur ki, buna ayroqraf deyilir.

Örtük naxışı – qabın bütün səthinin və ya ancaq xarici səthini bir rənglə örtməklə əmələ gəlir. Örtük tam, təmizlənmiş örtük yarımörtük və get-gedə

rəngsizləşən örtük olur. Örtük naxışını əmələ gətirmək üçün qabı rəngə salmaqla vurulur. Yarımörtük naxışı isə qabın 10 fəzi səthini əhatə edən, yastı qablarda isə eni 20 mm-dən olan zolaq şəklində vurulan naxışlardır. Bəzən qabda örtük naxışı tünddən açıq rəngə doğru və ya əksinə olur ki, belə naxışa get-gedə rəngsizləşən örtük deyilir.

Örtük naxışı ayroqraf və xüsusi şablonun köməyi ilə əmələ gətirilir.

Möhür naxışı (stamp). Bu naxış rezin lövhələr üzərində işləndikdən sonra həmin naxışın möhürünü boyağa, yaxud qızıl preparatına batırmaqla qabın üzərinə köçürülməsinə əsaslanır. Möhür naxışı mürəkkəb olmayan və bir rəngli naxışdır.

Çap naxışı – bu üsulla daha mürəkkəb, orijinal naxışlar qabın üzərinə çəkilir. Çap, nöqtə, xətt və xırda ştrixlər halında olan konturlu bir boyaq naxışdır. Çap naxışı əksər hallarda başqa naxışlara əlavə edilir. Bu naxışı əldə etmək üçün metal vərəqlərin üzərində naxışlar kəsilir və keramika boyağı çəkilir. Nazik papiros kağızları boyaqlı səthə yapışdırılır və sonra bu papiros kağızı məmulatın səthinə yapışdırılıb və mufel peçinə qoyulur. Mufel peçində papiros kağızı yanaraq kənar olur və boyaq qabın üzərində qalır.

Şelkoqrafiya – bunun üçün naxışlar müəyyən tor kapron parça üzərində işlənir, yəni rəng keçməsi üçün yerlər açılır, rəng buraxılmamış yerlər isə tam örtülür. Sonra həmin şelkoqrafi qabın üzərinə qoymaqla rəng çəkməklə və ya çiləmək yolu ilə naxış vurulur. Bu üsulla çoxlu örtük xassəli gül şəbəkələri olan örtük və ya saya yerli gül konturları olan az örtüklü naxışlar əldə etmək olar. Belə naxışlar bahadır, çünki çox boyaq işlədilir və çətindir.

Basma – burada naxış çap üsulu ilə müəyyən jelatin təbəqədə kağız üzərinə köçürülür. Litoqrafiya və şelkotrafaretlə əmələ gətirilən basma fərqlənir.

Birinci halda naxış məmulatın üzərinə köçürülür. Bu çox rəngli, dəqiq yerinə yetirilən, nöqtələri və ştrixi görünən naxışdır. Naxış köçürülmədən əvvəl məmulatın səthinə xüsusi mastika örtülür.

Şelkotrafaret (köçürülən) basma çox rəngli naxışdır. Əvvəl o, kağızın üzərinə şelkotrafaret tordan çəkilir. Sonra kağızdan məmulatın səthinə köçürülür ki, nəticədə düz təsvir alınır.

Rəssamlıq naxışı. Bu fırçanın köməyi ilə qabın üzərinə çəkilir. Naxış kompozisiyasına görə sadə və mürəkkəb ola bilər. Rəssamlıq naxışı mürəkkəb olaraq çox zəhmət tələb edir.

Relyef naxışı. Relyef bortlu yaxud kənarı kəsikli olan məmulatlar üçün xarakterikdir. Relyef naxışı formaya salınma prosesində əmələ gətirilir. Belə naxış boyaq, yaxud qəzəl preparatı ilə bəzədilir.

Fotokeramika. Bu üsulla bəzəndirilən əsas neqativ əksin fotoplastikadan məmulatın səthinə köçürülməsidir. Işığa həssas təbəqə ilə fotoplastika tozaoxşar keramika boya: plastinkaya kollodium təbəqəsi çəkilir, sonra suda emulsiya təbəqəsi ayrılır ki, bu məmulatın səthinə yerləşdirilir və yandırılır. Təsvir (əks) bir daha olaraq qəhvəyi rəngdə olur. Keramika üzərində foto rəngli fotoqrafiyanın inkişaf etməsi ilə əlaqədar olaraq geniş yayılmışdır.

Medalyon girdə, oval, düzbucaqlı yaxud çox bucaqlı haşiyədə (çərçivə) olur. Medalyonun sərhəddi əlavə xəttlə yaxud arabeska ilə bəzəndirilir.

Arabeska qızıl, yaxud boyaqla çəkilmiş ensiz bort ornamentdir.

Sirovka relyef naxışları tutqun qızıl örtüyü ilə qravirovka (həkk) edilmişdir. Məmulatda naxışı bərkitmək üçün mufel peçində 600-650⁰S temperaturda yandırılır.

Çini məmulatlar naxışın növünə, xarakterinə, çox zəhmət tələb etməsinə və mürəkkəbliyinə görə birdən 10 qrupa bölünür. Lakin Lomonosov adına leninqrad çini zavodunda naxışın mürəkkəbliyinə görə 6-dan 15-dək qrupada olur. Birinci qrupa naxışsız yaxud “ağ” məmulatlar daxildir.

Çini məmulatlarının bəzəndirilməsi üçün daha mürəkkəb naxışlar tətbiq edildikdə onun qrup nömrəsinin qiymətinə 20%, 30%, 40% və s. əlavələr edilir. Məmulatın qiyməti bəzəyin mürəkkəbliyindən asılıdır.

Hər naxışın nömrəsi var, bu iki hissədən ibarət olub tirə ilə bölünür, tirədən əvvəl yazılan rəqəm naxışının qrup nömrəsini, tirədən sonra yazılan rəqəm isə bəzəyin nömrəsini, tirədən sonra yazılan rəqəm isə bəzəyin nömrəsini göstərir. Kaşı məmulatlar çinidən çox məsaməli olması və az mexaniki möhkəmliyi ilə fərqlənir. Kaşı məmulata zəif toxunduqda da kar səs gəlir və ən nazik təbəqəsi işıq keçirmir.

V. YEMƏKXANA TƏYİNATLI KERAMİKA MƏMULATLARININ KEYFİYYƏTİNİN EKSPERTİZASI

Çini qabların nöqsanları 3 qrupa ayırmaq olar:

1. Qabın davamına təsir edən nöqsanlar.
2. Məmulatın sanitariya-gigiyenik xassələrinə təsir edən nöqsanlar.
3. Məmulatın xarici görünüşünə təsir edən nöqsanlar.

1 qrup nöqsanlara deformasiya, aşağı termiki və mexaniki davamlılıq, şirənin pis yayılması, az ağırlığı və zəif işıq keçirtmə daxildir.

Deformasiya. Deformasiya məmulatın formasının pozulması deməkdir. Bu nöqsan çini kütləsinin bir qaydada qarışdırılması, yaxşı qurudulması və ya düzgün bişirilməsi nəticəsində əmələ gəlir. Yastı məmulatda deformasiya nöqsanı onun əyilməsindən, içi oyuk məmulatda isə diametrinin müxtəlif ölçülər təşkil etməsindən ibarətdir. Deformasiya məmulatın böyüklüyündən asılıdır. İri məmulatlarda çox, xırda da isə az deformasiyaya verilir.

Aşağı termiki və mexaniki davamlılıq, məmulatın uzun müddət işlədilməsini aşağı salır. Az, mexaniki davamlılıq məmulatın daşınma zamanı çox sınmasına səbəb olur. Bütün sort məmulatlar temperaturun 170°S -dən 167°S -yə qədər dəyişməsinə davam etməlidir.

Boşqab və nəlbəkilərin mexaniki davamlılığı 120 ədəd üst-üstə yığılaraq 5 gün saxlanılmaqla təyin edilir. Altdakı boşqab qırılmamalıdır. Yapışdırılmış hissələr yükü təsirindən qərəlməməlidir.

Çox məsaməlilik məmulatın işıq keçirməsini və mexaniki davamlılığını azaldır, məmulatın şirələnmiş yerləri çirklənir. Bütün sort məmulatların məsaməliyi 0,2-dən artıq olmamalıdır.

Şirənin pis yayılması və tutqunluq şirənin qeyri-bərabər yayılması məmulatın növü və gigiyenik xassələrini pisləşdirir.

Şirə axını məmulatın adətən kənarlarında qalın şirə qatının əmələ gəlməsindən ibarətdir.

Nazik şirə. Məmulatın sahəsinin ayrı yerlərində şirə qatının həddindən artıq nazik olmasından ibarətdir. Bunun nəticəsində məmulatın normal parıltısı olmur və o kələ-kötür çıxır. Tutqun şirə bu nöqsan ondan ibarətdir ki, şirə normal güzgü parıltısı vermir. Tutqun şirə nöqsanı ya şirə tərkibinin qeyri düzgün olması, yaxud da qeyri düzgün bişirilməsi nəticəsində baş verir.

2 qrup nöqsanlara (xırda cadalanma) sex, nahamar (kələ-kötür yer), iz (şərbina) yer, səpki (vıplavki) keçəl və şirənin yığılması, çat, boyağın bişməsi və bağın həddindən artıq bişməsi daxildir.

Xırda cadalanma (sex) – bu nöqsan şirə qatında tor təşkil edən nazik çatlardan ibarətdir. Bu saxsının genişlənmə əmsalının şirəyə nisbətən az olması nəticəsində əmələ gəlir.

Tərəddüd edilən zaman məhlul baqla banır və xırda cadalanma aydın görünür. Xırda cadalanma nöqsanı qabı tez çirkləndirir, mexaniki davamlılığı azalır. Hətta şirənin qopmasına və xörəyin içinə düşməsinə səbəb olur. Bütün sortlarda bu nöqsan buraxılmır.

Iz nöqsanı qabı əl və ya alətlə tutduqda əmələ gəlir. Məmulat satışa cıllanmış və ya RTŞ-inə əsasən izlər şirələnmiş halda daxil olmalıdır. İzin ölçüsü, uzunluğu və dərinliyi ilə təyin edilir.

Səpki tünd, qara, qəhvəyi, tünd göy ləkələrdən ibarətdir. Bu nöqsan çini kütləsi bişirilən zaman içində dəmir hissəciklərinin olmasından əmələ gəlir. Bu nöqsan III sortlarda ola bilər.

Keçəllik - şirənin yığılması. Qabın şirələnməmişdən qabaqdan yaxşı təmizlənməməsi və ya yağlı əllə götürülməsi nəticəsində əmələ gəlir. Məmulatın yağ ləkəsi və ya toz olan yerləri şirəni qəbul etmir.

Keçəllik nöqsanının sahəsi (mm^2) ölçülür, onlara az miqdarda və kiçik ölçüdə olduqda yol verilir.

Burun və dəstəyin pozulması (podriv).

Bu məmulatın gövdəsinə burun və dəstəyin bərkidilən yerində əmələ gələn çatlardır. Bunlar məmulatın gövdəsinin qurudulma zamanı qeyri-bərabər yığılıb və

bişirilməsi nəticəsində əmələ gəlir. Bu nöqsan I sortdan başqa, qalan sortlarda buraxılır. Bu şərtlə ki, o məmulatın gövdəsi ilə birləşdirilən hissənin mexaniki davamlılığını aşağı salmır.

Boyağın bişməsi (nedojoq) və həddindən artıq bişməsi.

Bu nöqsan boyanın səthin mexaniki davamlılığını azaldır, bundan başqa boyaq tutqun və solğun olur. Bişməmiş boyaq məmulat işlədilərkən asan pozulur və zəif turşu qələvilərin təsirindən xarab olur. Boyağın həddindən artıq bişməsi nəticəsində naxış yanır və ya rəngi kəskin dəyişir. I sort məmulatlarda bu nöqsana yol verilmir, qalan sortlarda az miqdarda ola bilər.

II qrup nöqsanlar məmulatın mexaniki xassəsini aşağı salır. İşlədilmə zamanı məmulatın səthi çirklənir.

III qrup nöqsanlara zibillənmə, xam, pozulub düzəldilmiş yer (pomarki), sızanaq və qovuq, deşik, basmanın yığılması daxildir.

Zibil. Bu nöqsan kütlədən və kapseldən məmulatın üzərinə düşüb yapəşqan hissəciklərdən ibarətdir. Zibil nöqsanı şirənin üstündə və altında əmələ gəlir. Çini qablarda şirənin üstündə əmələ gələn zibillər çox vaxt sürtülüb rədd edilir, lakin yeri tutqun laka şəklində qalır.

Şirənin üstündə rast gələn toza bənzər zibilə səpki deyilir.

Xal tünd boz, qara və ən çox rast gəlinən qəhvəyi nöqtələrdən ibarətdir ki, bu kütlənin tərkibində dəmir oksidinin olmasından əmələ gəlir. Məmulatın üz və arxa tərəfdə bunların buraxıla bilən miqdarı göstərilir. Nu nöqsan az miqdarda buraxılır.

Deşik. Deşik məmulatı gövdəsində rast gəlir, ikitərəfli və bəzən isə üstü nazik şirə qatı ilə örtülmüş olur.

Sızanaq və qovuq (puzır).

Bu nöqsanlar məmulatın üzərində əmələ gələn şişkinliklərdən ibarət olur və bu məmulatın gövdəsində bişən zaman qaza oxşar maddələrin düşməsindən irəli gəlir. Sızanaq qovuqdan bir qədər iri olur.

Bu nöqsanlar heç bir sortda olmamalıdır.

Basmanın (qırılması) büzülməsi.

Basma naxış olan plankanın cırılmasından əmələ gəlir. Bu temperaturun sürətlə qalxması və ya basmanın məmulata köçürüldükdən sonra pis yuyulması nəticəsində olur. Bədii görünüşü pozmadan büzülmə buraxılır.

Əla sortda 2, I sortda 3, II və III sortlarda 4 nöqsana yol verilir.

Heç bir sortda şirənin cadalanması, burun və dəstəyin dəşik olması, boyağın bişməməsi, deformasiyanın kəskin bilinməsi, şirəsiz iz nöqsanları olmamalıdır. Belə nöqsanlı məmulatlar zay hesab edilir.

VI. TICARƏTƏ DAXİL OLAN KERAMİKA QABLARININ ÇEŞİDİNİN TƏHLİLİ

Respublikamız müstəqillik qazandığı dövrdən bazar iqtisadiyyatına keçidlə əlaqədar əmtəə satışı ilə bağlı müəyyən dəyişikliklər edilmişdir. O cümlədən, təsərrüfat təyinatlı keramika mallarının satışına çox ciddi fikir verilmir. Məişət təyinatlı keramika mallarının çeşid quruluşu ilə tanış olmaq üçün birinci növbədə bu qrup malların təsnifatı haqqında ətraflı məlumat vermək məqsəduyğundur.

Məişət keramikasının nomenklaturası genişdir. O quruluşuna, sıxlıq dərəcəsinə, tipinə, növünə və saxsı qırığının müxtəlifliyinə görə təsnifləşdirilir.

Keramika quruluşuna görə iki sinifə ayrılır: qaba və zərif keramika:

Qaba keramika. Buraya saxsı qırığında yekcins quruluşu olmayan, gözlə fərqlənən və təbii qırmızımtıl – qəhvəyi rəngli məmulatlar daxildir. Məsələn, dulus qabları, qırmızı kərpic, keramit və s.

Zərif keramika. Zərif keramika məmulatlarının sınığı yekcins xırdaənəli quruluşu ağ və yaxud zəif boyanmış saxsısı olur. Zərif keramika səthinin səliqəli bəzəndirilməsi, yüksək mexaniki və termiki davamlılığı, kimyəvi təsirə davamlılığı ilə fərqlənir.

Keramika sıxlıq dərəcəsinə görə sıx və məsaməli olur. Saxsının məsaməliliyi su udması ilə təyin edilir və faizlə ifadə olunur. Sıx məmulatlara su hopması 5%-dən az, məsaməliyə isə 5%-dən çox olan məmulatlar daxildir. Sıx məmulatlara çini, nazik divarlı məmulatlar daxildir. Bunların, saxsının balıqqulağına bənzəyən sıx quruluşu var, belə məmulatlara toxunduqda təmiz cingiltili səs verir. Su hopdurulması 0,5%-dən 4%-ə qədərdir. Bu məmulatların nazik divarları işıq keçirən olur. Məsaməli keramika növlərinə kaşı mayolika, yarımçini, dulus məmulatlar daxildir. Bunların saxsısı kələ-kötür (nahamar), məsaməli, boş olub, onlara toxunduqda kar, sönən səs verir və işığı keçirmir.

Əsas tipləri. Məişət keramikasının əsas tipləri çini, kaşı, yarımçini, mayolika, dulus keramikasıdır. Dulus məmulatlar keramika sinifinə daxildir.

Bunlardan daha çox yayılmış çinidir. Çini ağırlığı, işıq keçirməsi, mexaniki möhkəmliyi və başqa müsbət xassələri ilə fərqlənir. Bəzən açıq rənglərə boyanmış çini alınır. Belə çini əldə etmək üçün onun kütləsinə keramika boyaqları qatılır ki, nəticədə açıq çəhrayı, mavi və başqa rənglərdə çini məmulatı alınır. Çini çox aşağı məsaməliyə (su hopdurması 0,5-ə qədər) malikdir. O bir qayda olaraq işlənir. Çininin tərkibi 50% gil (kaolin), 25% kvars qumu, 25% çöl şpatıdır.

Kaşı. Qırığının məsaməli (su hopdurması 9-12%), sarımtıl çalarlığı olan ağılğa malik olması və işıq keçirilməsilə xarakterizə olunur. Çini rəngsiz şəffaf şirə ilə şirələnir. Keramikanın əsas tipləri çini və kaşıdır ki, SSRİ-də bütün keramika məişət məmulatlarının 90%-dən çoxu çini və kaşıdan hazırlanırdı.

Yarım çinidən qab istehsalına baş qalarına nisbətən yaxınlarda başlanmışdır. Bunun qırığı ağ rəngli, az məsaməli (su hopdurması 3-8%), işıq keçirilməsilə xarakterizə olunur, yarım çini rəngli yaxud rəngsiz, şəffaf yaxud yarımşəffaf şirə ilə şirələnir. Mayolika ağ yaxud rəngli, məsaməli (su hopdurması 12-15%), işıq keçirməyən saxsiya malikdir. O rəngli şəffaf yaxud söndürülmüş şirə ilə şirələnir. Dulus keramikası rəngli, ən çox qırmızı-qəhvəyi rəngli və çox məsaməli saxsiya malik olması ilə fərqlənir (su hopdurulması 15-18%) məmulatlar tam yaxud müəyyən yerləri boyanmış şəffaf yaxud söndürülmüş şirə ilə şirələnir.

Keramikanın növləri. Məişət təyinatlı məmulatlar istehsal etmək üçün keramikanın növləri tətbiq edilir. Çini iki növdə hazırlanır: bərk və yumşaq. Bərk çininin tərkibində 50% kaolin, gil, 25% çöl şpatı, 25% kvars qumu var. Onun yandırma temperaturu 1380-1400⁰S-dir. Bərk çinidən gündə istifadə edilən məmulatları, radiotexniki məmulatlar hazırlanır.

Yumşaq çininin tərkibi 25-40% kaolin, 30-40% kvars və 30-35% çöl şpatından ibarətdir. Onun yandırılma temperaturu 1200⁰S çöl şpatının miqdarının artması nəticəsində şüşəyə oxşar görünüşü artır, işıq keçirməsi yaxşılaşır, lakin mexaniki və termiki davamlılığı azalır. Yumşaq çininin aşağı temperaturda yandırılması nəticəsində ən çox şirəaltı boyaqdan istifadə edilir. Yumşaq çinidən əsasən bədii məmulatlar, hədiyyə məmulatlar hazırlanır.

Yumşaq çininin bir növü də sümük çinisidir. Bunun tərkibində 20-45% kaolin, 9-20% çöl şpatı, 60%-ə sümük var. Sümük çinisinin istehsalı ümumi sxem üzrədir. Belə ki, sümük çinisinin qəlibləmə kütləsi bərk çiniyə nisbətən az plastiki. Adətən şirə pulverizasiya vasitəsilə çəkilir, buna görə də, nazik və axıntısızdır. Sümük çinisi nazik divalıdır.

Kaşı da çini kimi bərk və yumşaq ola bilər. Lakin son 20 ildə bizim ölkəmizdə qablar yalnız bərk kaşıdan hazırlanır. Yumşaq kaşı kütləsindən hazırlanan məmulatlar aşağı istismar xassələrə malik olduğu üçün ondan kafel istehsalında istifadə edilir.

Mayolika da məqsədə uyğun olaraq iki növə: kaşı və dulusa bölünür. Kaşı mayolika xassələrinə və xarici görünüşünə görə kaşıya yaxınlaşır. Kaşıdan xarici görünüşünə görə fərqlənir, çünki o rəngli şəffaf şirə ilə şirələnir. Dulus mayolika dulus keramikasına oxşayır, lakin onlar nazik divarıyla, yaxşı emal olunması və bəzəndirilməsilə, cürbəcür çeşidli olması ilə fərqlənir.

Çini qabların təsnifatı. Çini qablar təyinatına, növünə, adına, fasonuna (forma) ölçüsünə, bəzəndirilməsinə və komplektləşməsinə görə qruplaşdırılır.

Çini məmulatlar təyinatına görə üç qrupa bölünür:

1. Çay, qəhvə qabları;
2. Xörək qabları;
3. Başqa məmulatlar.

Çini qablar növünə (adına) görə müxtəlifdir.

Məmulat formasına görə yastı (nəlbəki, boşqab, bulud və s.) və içi oyuk (fincan, çaynik, sup üçün vaza və s.) olur. məmulatın forması onun təyinatı ilə və hazırlanma prosesi ilə təyin edilir.

Çini qabların fasonu nömrə ilə göstərilir: 1,2,3,39,51 və s. amma ticarətdə fasonlara şərti adlar verilir. Məsələn, “Replika” (turp) “şar” fasonlu çayniklər, “zəng kolokol”, “Armud”, “zanbaq” formalı fincanlar.

Çini qabların ölçüsü ya tutumuna yaxud diametrinə görə göstərilir.

Bəzək xarakterinə görə qablar, möhür, basma naxışlı olur və s.

Dəst qablar bir fasonlu, eyni sortlu və bəzəkli olmalıdır.

Çay qəhvə qabları. Çay çini qablar çeşidində fincan daha çox çəkiyə malikdir. Bunlar satışa nəlbəki ilə daxil olur, eyni bəzəkli və eyni sortludur.

Təyinatına görə çini fincanlar çay və qəhvə fincanına bölünür. Çay fincanları müxtəlif tutumlarda olur və tutumuna görə iştaha fincanı (400sm^3 - 500sm^3), yarım iştaha fincanı (300 - 350sm^3), normal və ya fincanı (200 - 250sm^3) adlanır.

Mürəkkəb naxışlı iri ölçüdə olan (750 - 800sm^3) fincana çox hədiyyə fincanı deyilir.

Qəhvə fincanlarının tutumu 60 və 110 - 130sm^3 olur. Onlar çay fincanlarından az tutumlu az bəzəkli və az fasonlarla fərqlənir.

Çay fincanları müxtəlif fasonlarda olur.

Nəlbəkilər təyinatına, ölçüsünə və fasonuna görə fərqlənir. Nəlbəkilər təyinatına görə çay, qəhvə və mürəbbə nəlbəkisinə bölünür.

Çay nəlbəkiləri fincanlarının ölçüsünə uyğun olur. Bunların diametri 160 - 170 mm (iştaha fincanı üçün), 150 - 160 mm (yarım iştaha fincanı üçün) və 135 - 140 mm (çay fincanı üçün) olur.

Cədvəl 2. Çay, qəhvə servizlərinin dəstlərinin və qarniturlarının tərkibi

Məmulatın adı	Ölçüsü	Çay-qəhvə servizi 6 adamlıq	Çay servizi				Qarnitur dəsti		
			6 adamlıq	12 adamlıq	6 adamlıq	12 adamlıq	6 adamlıq	12 adamlıq	6 adamlıq
Fincan nəlbəki ilə	200	6	6	6	6	12	6	12	6
Müxtəlif fasonlu çaynik	500-600	1	1	1	1	1	1	1	-
Müxtəlif fasonlu çaynik	350	-	-	-	-	-	-	-	1
Müxtəlif fasonlu qənddan	500	1	1	1	1	1	1	1	-

Müxtəlif fasonlu qənddan	350	-	-	-	-	-	-	-	1
Müxtəlif fasonlu süd qabı	500	-	-	-	-	-	-	-	-
Yağ qabı	325	1	1	1	1	1	1	1	-
Qab yaxalayan	750	-	-	1	1	1	1	1	-
Suxari qabı	270	1	-	-	-	-	1	1	-
Xırda boşqablar	155-175	-	6	12	-	-	6	12	-
Altıq və qapaqlı yağ qabı	200	-	-	-	-	-	-	1	-
Altıq və qapaqlı yağ qabı	100	-	-	-	-	-	1	-	-
Meyvə üçün ayaqlı vaza	240	-	-	-	-	-	1	1	-
Mürəbbə üçün ayaqlı vaza	120	-	-	-	-	-	1	1	-
Mürəbbə üçün nəlbəki	90-110	-	-	-	-	-	6	12	-
Qəhvədan	1000	1	-	-	-	-	-	-	-
Cəmi:		17	22	40	16	28	32	56	14

Ən çox yayılmış nəlbəki diametri 110-120 mm-dən və satışa adətən fincansız buraxılır. Mürəbbə nəlbəkisi çox zaman razetka adlanır. Bunlar müxtəlif fasonlarda olur və diametri 90-100 mm təşkil edir.

Serviz çaynikləri adətən 600 sm³, yerdə qalan çayniklər isə müxtəlif tutumla buraxılır. Qabyaxalayan müxtəlif fason və ölçülərdə buraxılır. Orta Asiya respublikasında yarım şar formasında üzəri saya və relyef naxışlı qab yaxalayanlar çox yayılmışdır.

Yağ qabları qapaqlı və boşqablı yaxud boşqabsız qapaqlı buraxılır.

Qənddanlar fincanın fasonuna uyğun istehsal edilir.

Stəkanlar silindrik və konus formada qulplu və qulpsuz 240-250sm³ tutumda buraxılır.

Stəkana oxşar formalı, qulplu, tutumu 400-600 sm³ olan məmulata bokal deyilir. Vazalar mürəbbə (ayaqlı, hündürlüyü 25-30 sm və ayaqsız qulplu) və meyvə üçün olur.

Qəhvədən çaynikdən fərqli olaraq çox uca və burnu uzun olur. Qəhvədən müxtəlif fasonlarda çinidən hazırlanan tutumu 500-1400 sm³-dir.

Yeməxana qablarına xırda və dərin boşqablar, sup üçün vaza, kompot və sous üçün vaza, salat qabı, balıq qabı, krem qabı, duz, istiot qabı daxildir.

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

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

Bulud forma etibarı ilə girdə və oval olur. Girdə buludun kənarı hamar yaxud dilikli düz və tilli olur.

Oval buludlar müxtəlif fasonlarda buraxılır. Adətən girdə buludun diametri 300-350 mm, oval buludların isə 350-400 mm və 450 mm 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 cəhəddən dörd bucaq, oval, girdə olur, müxtəlif ölçüdə hazırlanır. Bunların tutumu $120-1400 \text{ sm}^3$ -ə qədərdir.

ərimiş yağ qabları (podlivoçnik) çinidən hazırlanan ərimiş yağ qabı altı boşqablı 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.

Dolça müxtəlif fasonlarda və müxtəlif formalarda, tutumu (750-900, 1000 və 1400 sm^3) buraxılır.

Xardal qabı qapaqlı, gövdəsində qaşiq yuvası olan və digər fasonlarda hazırlanır və tutumu $35-50 \text{ sm}^3$ -dur.

Istiot qabı bunun gövdəsində istiot tökülməsi üçün bir sıra deşik olur. Istiot qabının altında qeşik qoyulur və buda tıxacla qapanır.

Duz qabı müxtəlif fasonlarda buraxılır və tutumu təxminən 40 sm təşkil edir. Pendir lövhəsi düzbucaq qabdan ibarətdir. Bunun bir tərəfi yaraşığa salınır və burada asmaq üçün deşik qoyulur. Çini pendir lövhəsinin ölçüsü $270 \times 180 \text{ mm}$ təşkil edir.

Dəst qablar. Çini qablar ticarətə serviz, nabor və qarnitur halında daxil olur.

Dəst qablar təyinatına görə aşağıdakı kimi bölünür:

1. Yeməxana: 6 və 12 adamlıq serviz, 4 və 6 adamlıq yeməxana dəsti;
2. Çay və qəlyanaltı: 6 və 12 adamlıq qəhvə servizi, səhər yeməyi üçün dəst;
3. Başqa dəstlər: likyor dəsti, su dəsti, papiros çəkmək üçün dəst və s.

Naborun tərkibində məmulat servizə nisbətən azdır. Nabor çay, süfrə, uşaq üçün ola bilər. Naborların tərkibi müxtəlifdir. Qarniturda qabların sayı servizə nisbətən çoxdur.

Bədi çini məmulatlar. Sovet incəsənətinin xüsusiyyəti onun xalqın həyatı ilə sıx əlaqədar olmasıdır. Gözəl gəşəng əşyalar yalnız yaşayışı bəzədir, onu sevincli və bəzəkli edir və estetik zövqü tərbiyələndirir.

Bədii çini məmulatlar klublarda, teatr və mədəniyyət evlərində, mehmanxana və sanatoriyalarda rast gəlinir.

Çini-kaşı qabların çeşidi sistemativ olaraq təzələnilir, hər il qabların çeşidi demək olar ki, 24-25% təzələnilir. Bu zaman əsas diqqət ev məişətində işlədilən yeni formalı əşyaların (nəlbəki, fincan, çaynik, salat qabı), həmçinin sümük çinisindən yüksək ağılığa və işıq keçirməyə malik olan bədii məmulatların və cürbəcür bəzəklərlə tərtib edilmiş qabların buraxılışına yönəldilmişdir. İctimai iaşə müəssisələri üçün istehsal edilən çini qabların çeşidi təzələnilmiş və uzun ömürlüliyünün artmasına onun istehsalında təminat yaradılmışdır. Aparılan tədqiqatlara görə belə boşqabların mexaniki möhkəmliyi 18-24 aydır, adi boşqablarda isə 4-8 aydır.

Çini-kaşı qabların müasir çeşidi üçün keyfiyyəti daim artırılması xarakterikdir. İldən-ilə çini-kaşı sənayesində 1 sort məhsulların xüsusi çəkisi artır.

Hazırda məişət çini məmulatlarının verilən tələblərə funksional, ergonomik, estetik və istifadə zamanı etibarlı olması deməkdir. Funksional tələb məmulatın ərzaq və içkini saxlamaq üçün yararlı olması, sadəliyi, yüngül olması, funksiyasını yerinə yetirməkdən ibarətdir. Ergonomik tələb çini məmulatların istifadəsi üçün rahat və onun gigiyenik xüsusiyyətindən ibarətdir. Estetik tələb çini məmulatının kompozisiyasının bütövlüyü, gön rəşional forması ilə xarakterizə olunur.

Cədvəl 3. Yeməlxana servizinin və dəstinin (nabor) tərkibi

Məmulatın adı	Məmulatın miqdarı
Boşqablar	5,0
Fincan ilə nəlbəki	5,2 (2,6 cüt)
Nəlbəkilər	0,5
Tayqulplar	1,5
Çayniklər	0,5
Başqa məmulatlar	1,8

Cədvəldən göründüyü kimi məişət keramikasının bütün məhsulunun 70%-ni boşqab və fincan ilə nəlbəki təşkil edir. Belə çeşid strukturası optimal sayılır. Onların keyfiyyətini yüksəltmək, hər şeydən əvvəl mexaniki möhkəmliyini artırmaq hesabına istehsalına ümumi həcmində bu məmulatların xüsusi çəkisi azaldılır və azaldılacaqdır. Lakin istehsal müəssisələri boşqab, nəlbəki, fincanın əvəzinə yeni formalı çini qablar istehsal edərsə, bu qablar funksional təyinatına uyğun gəlmir: Məsələn, tas formalı nəlbəki əvəzinə dayaz nəlbəkilər, Ukraynada istehsal olunan dərin boşqabın əvəzinə miskillər həm xarici quruluşuna görə, həm də funksional təyinatına əsasən cavab vermir.

Çini qabların istehsalının ümumi həcmində komplekt məmulatların xüsusi çəkisi 12% qədər, şərq çeşidli məmulatlar isə (piyalə, kasa və s.) 12% qədər təşkil edir.

Çini qabların çeşidi kaşıya nisbətən genişdir. Çini qabların çeşidində çay və qəhvə təyinatlı məmulatlar daha çox xüsusi çəkiyə malikdir, kaşı qablarda isə yeməxana təyinatlı məmulatlara daha üstünlük verilir.

Çini-kaşı qabların bəzək qruplarına əsasən çeşid quruluşu aşağıdakı kimidir.

Cədvəl 4.

Məhsulun xüsusi çəkisi, %-lə	Bəzək qrupları											Qrupdan kənar
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	15	
Çini												
Miqdarla ifadəsi	2,1	-	1,4	5,1	9,1	18,7	17,3	24,3	10,2	7,5	1,6	2,7
Dərəcə ifadəsi	0,6	-	0,5	1,9	4,4	13,3	14,8	25,7	13,7	13,6	13,9	7,6
Kaşı												
Miqdarla ifadəsi	0,6	0,1	8,2	31,0	4,5	38,3	17,1	-	-	-	-	0,2
Dərəcə ifadəsi	0,1	-	4,9	20,8	4,1	43,4	26,3	-	-	-	-	0,4

Cədvəldən göründüyü kimi çini qabların 90%-i və kaşı qabların 70%-i dəyərcə 6-cı və yüksək qruplarda buraxılır. Bunu müsbət hal hesab etmək olmaz. Zavodlar əksər hallarda məmulatın üzərini qızıl preparatla lent, haşiyə və başqa naxışlarla bəzəyirlər ki, bu da buraxılan məhsulun həcmi dəyərlə artırır.

Müxtəlif növ qablara və müxtəlif bəzəkli qablara tələbin daim öyrənilməsi, müxtəlif mürəkkəblikdə olan bəzək qruplarına lazımi tələbata gündəlik nəzarətin həyata keçirilməsi əmtəəşünasın əsas vəzifələrindən biridir.

Çini qablar təyinatına, növünə (adına), fasonuna (forma), ölçüsünə, bəzəndirilməsinə və komplektləşdirilməsinə görə qruplaşdırılır.

Çini məmulatlar təyinatına görə 3 qrupa bölünür:

1. Çay, qəhvə qabları
2. Xörək qabları
3. Digər məmulatlar.

Çini qablar növünə (adına) görə müxtəlifdir.

Məmulat formasına görə yastı (nəlbəki, boşqab, bulud və s.), içi oyuk (fincan, çaynik, sup üçün vaz və s.) olur. Məmulatın forması onun təyinatı ilə və hazırlanma prosesi ilə təyin edilir.

Çini qabların fasonu nömrə ilə göstərilir: 1, 2, 3, 39, 51 və s. amma ticarətdə fasonlara şərti adlar verilir. Məsələn, “repka” (turp), “şar” fasonlu çayniklər, “zəng-kolokol”, “armud”, “zanbaq” formalı fincanlar.

Çini qabların ölçüsü tutumuna yaxud diametrinə görə göstərilir.

Bəzək xarakterinə görə qablar şəbəkə, möhür, basma naxışlı olur və s.

Dəst qablar bir fasonlu, eyni sortlu və bəzəkli olmalıdır.

Çay, qəhvə qabları. Çay çini qablar çeşidində fincan daha çox xüsusi çəkiyə malikdir. Bunlar satışa nəlbəki ilə birlikdə daxil olur, eyni bəzəkli və eyni sortludur.

Təyinatına görə çini fincanlar çay və qəhvə fincanlarına bölünürlər.

Çay fincanları müxtəlif tutumlarda olur və tutumuna görə iştaha fincanı ($400 \text{ sm}^3 - 500 \text{ sm}^3$), yarım iştahan fincanı ($500 \text{ sm}^3 - 350 \text{ sm}^3$), normal və ya çay fincanı ($200 \text{ sm}^3 - 250 \text{ sm}^3$) adlanır.

Mürəkkəb naxışlı iri ölçüdə olan ($750 \text{ sm}^3 - 800 \text{ sm}^3$) fincana ən çox hədiyyə fincanı deyilir.

Qəhvə fincanlarının tutumu 60 və $110 \text{ sm}^3 - 130 \text{ sm}^3$ olur. Onlar çay fincanlarından az tutumlu, az bəzəkli və az fasonlarda olması ilə fərqlənir.

Çay fincanları müxtəlif fasonlarda olur.

Nəlbəkilər təyinatına görə çay, qəhvə və mürəbbə nəlbəkisinə bölünür.

Çay nəlbəkiləri fincanlarının ölçüsünə uyğun olur. Bunların diametri $160 - 170 \text{ mm}$ (iştaha fincanı üçün), $150 - 160 \text{ mm}$ (yarım iştaha fincanı üçün) və $135 - 140 \text{ mm}$ (çay fincanı üçün) olur.

Ən çox yayılmış nəlbəki diametri $135 - 140 \text{ mm}$ olan nəlbəkilərin forma cəhətcə bu nəlbəkilər adi və tas formalıdır.

Qəhvə nəlbəkilərinin diametri $110 - 120 \text{ mm}$ -dən və satışa adətən fincansız buraxılır. Mürəbbə nəlbəkisi çox zaman razetka adlanır. Bunlar müxtəlif fasonlarda olur və diametri $90 - 100 \text{ mm}$ təşkil edir.

Çayniklər təyinatına görə dəm və qaynanmaq üçün olur. Bunların tutumu $250 - 1400 \text{ sm}^3$ qədərdir.

Serviz çaynikləri adətən 600 sm^3 , yerdə qalan çayniklər isə müxtəlif tutumda buraxılır.

Qab yaxalayan müxtəlif fason və ölçülərdə buraxılır. Orta Asiya respublikasında yarım şar formalı, üzəri saya və relyef naxışlı qab yaxalayanlar çox yayılmışdır.

Yağ qabları qapaqlı və boşqablı yaxud boşqabsız, qapaqlı buraxılır.

Qənddanlar fincanın fasonuna uyğun istehsal edilir.

Stəkanlar silindrik və konus formada, qulplu və qulpsuz $240 - 250 \text{ sm}^3$ tutumda buraxılır.

Stəkana oxşar formalı, tutumlu $400 - 600 \text{ sm}^3$ olan məmulata bokal deyilir.

Vazalar mürəbbə (ayaqlı, hündürlüyü 25-30 sm və ayaqsız qulplu) və meyvə üçün olur. Qəhvədən çaynikdən fərqli olaraq çox uca və burnu uzun olur. Qəhvədən müxtəlif fasonlarda çinidən hazırlanan, tutumu $500 - 1400 \text{ sm}^3$ -dur.

Yeməlxana qabları. Yeməlxana qabları xırda və dərin boşqablar, sup üçün vaza, kompot və sous üçün vaza, salat qabı, balıq qabı, xren qabı, duz, istiot qabı daxildir.

Çini boşqablar tutumuna görə dərin və dayaz, formasına görə düz və kəsmə kənarlı, kənar səthinin xarakterinə görə hamar və kənar qabarıq naxışlı olurlar.

Çinidən olan dərin boşqablar 240 və 200 mm (uşaq üçün) diametri, dayaz boşqablar isə 200, 240, 175 və 150 mm diametrdə istehsal edilir. 240 mm diametrdə olan dayaz boşqablara ticarətdə altlıq (podtarelnitsa), 200 mm diametrdə olanlara qəlyanaltı boşqab, 175 mm diametrdə olanlara desert boşqab və 150 mm diametri olanlara pirojna qabı 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 və 350 mm, oval buludların isə 350 – 400 və 450 mm olur.

Sup vazası oval və girdə olur. Bunun qapağında bir tərəfdən çömçənin qulpuna yuva qoyulur. Bunların tutumluğu 2 və 3 litr olur.

Bulyon qabları girdə fasonda, iki qulplu və qapaqlı buraxılır. Qapaqda buxar çıxması üçün xırda deşik qoyulur. Bulyon qabının tutumu 0,6 litrdən 2,4 litrə qədər olur.

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

Salat qabları forma cəhətdən dördbucaq oval girdə olub, müxtəlif tutumda hazırlanır. Bunların tutumu $120 - 1400 \text{ sm}^3$ -a qədərdir.

Ərinmiş yağ qabı (podlivoçnik) çinidən hazırlanan ərinmiş yağ qabı altı boşqablı və altı boşqabsız 30-dan 400 sm^3 -dək tutumda müxtəlif formalarda buraxılır.

Sup qabı çinidən hazırlanır və iri (500 - 1000 sm³) və burnu başqa formada olmaqla qaymaq qabından fərqlənir.

Dolça müxtəlif fasonlarda və müxtəlif formalarda, tutumluğu (750, 900, 1000 və 1400 sm³) buraxılır.

Xardal qabı qapaqlı, gövdəsində qaşiq yuvası olan və digər fasonlarda hazırlanır və tutumu 35 – 50 sm³-dur.

Istiot qabı bunun gövdəsində istiot tökülməsi üçün bir sıra deşik olur. Istiot qabının altında xırda deşik qoyulur və bu da tıxacağa qapanır.

Duz qabı müxtəlif fasonlarda buraxılır və tutumu təxminən 40 sm³ təşkil edir.

Pendir lövhəsi düzbucaq qabdan ibarətdir, bunun bir tərəfi yaraşığa və burada asmaq üçün deşik qoyulur. Çini pendir lövhəsinin ölçüsü 270x180 mm təşkil edir.

Cədvəl 5. Yeməxana servizinin və dəstinin tərkibi

Məmulatın adı	Ölçüsü, mm	Servizlər		Dəstlər	
		6 adamlıq	12 adamlıq	6 adamlıq	12 adamlıq
Dərin boşqablar	200	6	12	4	6
Xırda boşqablar	240	6	12	4	6
Xırda boşqablar	200	6	12	-	-
Xırda boşqablar	175	6	12	4	6
Müxtəlif fasonda girdə bulud	350	1	1	-	-
Müxtəlif fasonda girdə bulud	300	-	1	-	-
Oval fasonda bulud	400	-	1	-	-
Oval fasonda bulud	350	1	1	-	-
Sup üçün müxtəlif fasonda vaza	3000 sm ³	1	1	-	-
Kompot və sup üçün vaza	2000 sm ³	-	1	-	-

Müxtəlif fasonlu xırda qablar	35-40	1	2	1	1
Istiot qabı	20-35	1	2	1	1
Müxtəlif fasonlu duz qabı	40	1	2	-	-
Müxtəlif fasonlu duz qabı	80	-	-	1	1
Müxtəlif fasonlu yağ qabı	400	1	1	1	1
Salat qabı	1400	1	1	1	1
Müxtəlif fasonlu balıq qabı	300	-	-	1	1
Müxtəlif fasonlu balıq qabı	250-170	1	2	-	-
Qapaqlı krem qabı	200	1	2	-	-
Yastı suxari qabı	270 sm ³	1	2	-	-
Cəmi:		35	68	18	24

Dəst qablar. Çini qablar ticarətə servis, nabor və qarnitur halında daxil olur.

Dəst qablar təyinatına görə aşağıdakı kimi bölünür:

1. Yeməxana: 6 və 12 adamlıq yeməxana servizi, 4 və 6 adamlıq yeməxana dəsti;
2. Çay və qəlyənaltı: 6 və 12 adamlıq çay servizi, 6-12 adamlıq qarnitur, 6 və 12 adamlıq qəhvə servizi; səhər yeməyi üçün pribor.
3. Başqa dəstlər: likyor dəsti, su dəsti, papiros çəkmək üçün dəst və s.

Naborun tərkibində məmumat servizə nisbətən azdır. Nabora çay, süfrə, uşaq üçün ola bilər. Naborların tərkibi müxtəlifdir. Qarniturdə qabların sayı servizə nisbətən çoxdur.

VII. TİCARƏTƏ DAXİL OLAN YEMƏKXANA TƏYİNATLI KERAMİKA MƏMULATLARININ KEYFİYYƏTİNİN EKSPERTİZASI

Çini-kaşı məmulatların keyfiyyət göstəriciləri onların xassələrinə görə təyin edilir. Həmin xassələri texnoloji proseslərin köməyi ilə lazımi istiqamətlərdə dəyişdirmək olar. Lakin hazır məmulatların xassələrini dəyişdirmək mümkün olmur. Həmin göstəricilər məmulatın keyfiyyətinə və onun öz təyinatına istismar şərtinə nə dərəcədə uyğun gəldiyini müəyyən etməyə imkan verir.

Sənaye müəssisələrində məmulatlar tam keyfiyyətə formaya salındıqdan sonra texniki nəzarət şöbələri tərəfindən keyfiyyətə qiymətləndirilir, müvafiq qaydada sortlarına ayrılır.

Bildiyimiz kimi malların keyfiyyəti onların yararlılığını təyin edən xassələrin məcmusu ilə ölçülür. Bu xassə göstəricilərinin təyin etməsi üçün isə orqanoleptik, ekspert, sosioloji, alət, hesablama və təcrübə istismar üsullarından istifadə edilir.

Orqanoleptik üsul sadə olmaqla, tək-tək xassə göstəricilərinin insanın hiss üzvlərinin vasitəsilə bilavasitə qəbul olunmasına əsaslanır. Bu üsulla aparılan yoxlamaların nəticələrini əldə etmək üçün sadə cihazlar və vasitələrdən istifadə edilir. Bunlara lupalar, xətkəşləri misal göstərmək olar.

Orqanoleptik üsulla xassə göstəricilərinin təyin edilməsində nəticələr ballarla ifadə olunur. Orqanoleptik üsul əsas etibarə ilə bu və ya digər xassə göstəricilərinin təyin edilməsində alət üsulunun olmaması və ya zəif inkişaf etdiyi hallarda geniş tətbiq edilir.

Orqanoleptik üsulla bir çox üstün və çatışmayan cəhətləri vardır. Bu üstünlüyü əsasən onun sadəliyinə və xassə göstəricilərinin tez qiymətləndirilməsindən ibarətdir. Bu zaman təhlil üçün xüsusi otaqların, cihaz və alətlərin olması tələb olunmur. Bu üsulun çatışmamazlıqları onun tətbiqinin məhdudluğundan və nəticələrin subyektivliyindən ibarətdir. Xassə

göstəricilərindən alınmış nəticələrinin doğrulduğu mütəxəssisləri ixtisas dərəcəsiindən, onların praktiki təcrübəsindən və hiss üzvlərinin fizioloji xüsusiyyətlərindən asılıdır.

Orqanoleptik üsulla xassə göstəriciləri həmişə hesablama ölçü vahidləri ilə ifadə edilə bilmir, bu zaman bu və ya digər malları uyğun əlamətlərinə görə müqayisə etmək çətin olur. Bütün bu çatışmamazlıqlara baxmayaraq, orqanoleptik üsul əmtəəşünaslıq təcrübəsində xüsusilə məmulatların nöqsanlarına görə sortların müəyyən edilməsində geniş tətbiq edilir.

Çini-kaşı məmulatlarının keyfiyyətinin laboratoriya metodu ilə təyin olunmasından müxtəlif cihazların və kimyəvi maddələrdən istifadə edilir. Bu metodun özünə məxsus üstün və çatışmayan cəhətləri vardır. Bu metodla keyfiyyəti təyin edən zaman digər metodlardan fərqli olaraq təsadüflərə yol verilmir.

Laboratoriya metodu üzrə xassə göstəriciləri təyin edən zaman digər metodlardan fərqli xassə göstəriciləri təyin edilərkən nəzərdə tutulmuş otağın temperaturu və nisbi rütubəti normaya uyğun olmalıdır.

Burada xüsusi hazırlıqlı kadrların olması tələb olunur. Bu metodla məmulatların xassə göstəricilərinin təyin olunmasını çox vaxt sərf olunur və əksər hallarda material və məmulatın korlanması zərurəti meydana çıxır. Lakin bu metodun nəticəsində dəqiq cavab alınır.

Əmtəəşünaslıq təhlillərində ən geniş yayılmış üsullardan biri də alət metodudur. Alət metodu bədii çini məmulatlarının xassə göstəricilərinin miqdarının təyində texniki ölçü cihazlarının köməyinə əsaslanır. Bu metod obyektiv metod sayılaraq çini məmulatlarının istehsalında geniş tətbiq edilir. Bu metod köməyi ilə çini-kaşı məmulatların çəkisi, diametri, tutumu hündürlüyü, möhkəmliyi və s. kimi xassə göstəriciləri təyin edilir.

Çini-kaşı məmulatların keyfiyyəti əsasən etibarlı ilə laboratoriya (alət) və orqanoleptik üsulu ilə təyin edilir. Alət metodu ilə, çini-kaşı məmulatlarının ağırlığı şirə qatının və bəzəyinin termiki və

kimyəvi davamlığı, sıxlığı və su udması təyin edilir. Orqanoleptik ilə məmulatda olan nöqsanların miqdarı və məmulatın standart və texniki şərtləri tələblərinə uyğunluğu təyin edilir.

Məhdud sistem üzrə çini-kaşı məmulatların sortunu təyin edərkən məmulatın ölçüsü, növü, nöqsanların yeri və miqdarı, həmçinin onların məmulatın xarici görünüşünə, gigiyenikliyinə mexaniki və termiki xassələrinə təsiri müəyyənləşdirilir. Bütün çini-kaşı məmulatlarda rast gələn nöqsanlar aşağıdakı kimi qruplaşdırılır:

1. Saxsı və şirə nöqsanları;
2. Naxışlanma zamanı əmələ gələn nöqsanlar.

Saxsı və şirə nöqsanlara deformasiya, xal, çodalanma, ərimiş yer, zibil, qovuş, şirənin axması, keçəl yer sızanaq, oyuy (çökək yer), çat, lülək və qulpunun pozulması daxildir.

Deformasiya. Bu nöqsan məmulatın formasının pozulması nəticəsində əmələ gəlir.

Məmulat yandırılan zaman onun düzgün yığılmaması nəticəsində deformasiya nöqsanı yaranır. Bu nöqsan çox nazik divarlı və böyük diametrli məmulatlarda rast gəlir. Bu nöqsanın ölçüsü mm və sm ilə təyin edilir. çodalanma – şirə təbəqəsində xırda tor cadarlarından ibarətdir.

Bu nöqsan çini saxsının və şirənin termiki genişlənmə əmsalının bir-birinə uyğun olmamasından əmələ gələn çodalanma nöqsanında icazə verilmir, belə nöqsan məmulatın xarici görünüşü və gigiyenikliyinə pisləşdirir.

Xal – məmulatın səthində tünd boz, qəhvəyi və yaxud qara rəngli xırda nöqtələr olur. Bu nöqsan kütlədə dəmir oksidi, qara slyuda və s. qarışıqların olması nəticəsində əmələ gəlir.

Zibil nöqsanı məmulatın səthinə kapseldən hissəciklərinin düşməsi nəticəsində əmələ gəlir. O şirə altı və şirəüstü olur. Şirəüstü zibil cilalamaq və paradaqlamaqla kənar edilir. Bundan sonra məmulatın səthində tutqun sahə yaranır. Bu məmulatın parlaqlığını aşağı salır və gigiyenik xassələrini pisləşdirir.

Yanıq nöqsanı – məmulatın səthində tünd boz yaxud qəhvəyi rəngli sahə əmələ gəlir. Belə nöqsan məmulatın yandırılan zaman kapseldə kül və alovun təsirindən pis qorunması nəticəsində əmələ gəlir.

Yanıq nöqsanı məmulatın xarici görünüşünü pisləşdirir və birinci sort məmulatlarda belə nöqsana icazə verilmir.

Şirənin axması – məmulatın ayrı-ayrı sahələrində şirə müxtəlif qalınlıqda olur. Bu nöqsan tez əriyən şirədən istifadə edilməsi nəticəsində yaranır.

Keçəl məmulatın səthində şirə ilə örtülməyən yerlər olur. Buna görə də məmulat istismar zamanı tez çirklənir. Bu nöqsan şirələnmemiş məmulatın yağlı əllə tutulması, məmulatın səthinə toz çəkməsi və ya səliqəsiz şirələnməsindən əmələ gəlir.

Keçəl nöqsanı məmulatın xarici görünüşünü pisləşdirir., səthinin parlaqlığını azaldır və gigiyenik xassələrinə mənfi təsir edir. Onların sahəsinin ölçüsü təyin edilir (mm^2 yaxud sm^2).

Qovuş və sızanaq – çini məmulatları yandırılarkən qab-qacaqlarının ayrılması nəticəsində yaranır.

Əla alınmış məmulatlara keyfiyyət nişanı verilir. Attestasiyadan keçirilmiş məmulatlar I sort məmulatlara verilən tələblərə uyğun olmalıdır: adi məmulatın ağırlığı 67 faizdən nazik divarlı məmulatda 68 faiz və dekorativ məmulatlarda isə 65 faizdən az olmamalıdır.

Çini məmulatların bədii estetik göstəriciləri aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

Attestasiyadan keçirilmiş dekorativ məmulatlarda dekor 16-14 balla, forma 16-15 balla, məmulatın emalının və bəzəyinin keyfiyyəti isə 8-7 balla qiymətləndirilmişdir.

Kaşı məmulatlarında rast gələn nöqsanlar çini məmulatlarda olduğu kimidir. Ancaq saxsının və şirənin bəzi nöqsanları onlara çiniyə nisbətən daha çox mənfi təsir göstərir. Belə nöqsanlara cadalanma, keçə yerlər aiddir.

Kaşı məmulatlarda spesifik nöqsanlarda kibrit iyi, qopmuş kənar, mufel cürnazı, şirənin quruluğu ola bilər. Kaşının məsaməliliyi 9-12 faizdən çox olmamalıdır. Kaş məmulatlarının bədii-estetik göstəriciləri bal sistemi üzrə qiymətləndirilir.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Məlumatlardan göründüyü kimi əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyəti yaxşılaşdıqca məişət şəraitində bədii tərtibatı, məmulatlardan istifadə etmək qayğısına qalması rəssam – konstruktorların qarşısında böyük vəzifələr durur. Odur ki, istehsal olunan keramika məmulatları nəinki funksional cəhətdən, eyni zamanda arxitektura baxımından da əşya mühitinə uyğun gələ bilsin.

Nə vaxt ki, mühitin arxitektura tərtibatından danışaraq mütləq çini-kaşı məmulatlarının forma yaradılmasına təsir edən arxitektura üslubu haqqında deyil, eyni zamanda interyerə təsir edən amillərdən də istifadə edilməsi məqsədəuyğundur. Deməli çini servizinin forması və bəzəyinin tərtibatı ətraf mühitin şəraitinə tam uyğun gəlməlidir.

Hazırda keramika məmulatlarının istehsalının müxtəlif üsulları vardır. Burada həm kütləvi istehsal və həm də əl üsulu ilə məmulatların istehsalının özünə məxsus forma yaratma cəhətləri mövcuddur.

Son illərdə elmi-texniki tərəqqinin kəmiyyətləri çini və kaşı mallarının istehsalında əl əməyindən istifadə etmədən bu qrup məmulatları geniş tirajla istehsal etməyə geniş imkanlar yaratmışdır.

Birincisi, müasir avtomatik formalaşdırıcı dəzgahlar təsdiq edilmiş modellərin dəqiq formalaşdırılmasını hazırlamağa imkan verir.

İkincisi, avtomatlaşdırılmış formalaşdırıcı qurğular geniş çeşidli məmulatlar istehsalına maneçilik törətmir, işçiləri ağır iş prosesindən azad edir.

Üçüncüsü, texnoloji axın xəttinin komplektləşdirilməsi bir neçə formalaşdırıcı aqreqatların mövcudluğunu tələb edir, vahid texnoloji rejimdə qurudulmanı təmin edir.

Dördüncüsü, çoxlu sayda işçilərin məmulatın formalaşdırılmasında iştirakı ixtisara düşməsinə şərait yaranır, bu işçilərdən naxışlanma işlərində istifadə etmək imkanı əldə oluna bilər.

Bütün bu yuxarıda deyilənləri əldə əsas kimi tutaraq hazırkı buraxılış işinin mövzusu ilə əlaqədar aşağıdakı praktiki əhəmiyyəti olan təklifləri verməyi məqsəduyğun sayırıq:

1. Respublikamızda vaxtı ilə Bakı saxsı qablar zavodu, Gəncə çini qabları istehsal edən zavod fəaliyyət göstərirdi. Son illər bu zavodların təsərrüfat fəaliyyətində mövcud olan çətinliklər bu istehsal müəssisələrinin öz gücü ilə işləməsinə maneçilik törətmişdir. Yaxşı olardı ki, xarici iş adamlarının köməyi ilə bu müəssisələrinin fəaliyyət bərpa edilsin, eyni zamanda bacarıqlı mütəxəssislərin yenidən istehsalta cəlb edilməsi imkanı da yaranır.
2. Şəxsi müşahidələrdən görünür ki, seriyalı buraxılan çini-kaşı mallarının forması eyni olsa da rəsm kompozisiyası müxtəlifdir, lakin təbiidir ki, rəsm kompozisiyası heç də həmişə məmulatın forması ilə razılaşdırılmasından istehlakçıların zövqünü ödəyə bilmir. Odur ki, məmulata vurulmuş naxış ornamentlərinin məmulatın forması ilə tam uyğunlaşdırılması rəssam-modelçilərin bir nömrəli işləri olmamalıdır.
3. Yeni istehsal müəssisələrinin işə salınmasında ən müasir texnologiyadan istifadə olunmalıdır. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, istehsalın geniş formada avtomatlaşdırılması və mexanikləşdirilməsi daha unikal əsərlərin yaradılmasında yüksək istisaslı mütəxəssislərin gücündən istifadə etmək imkanı azalır. Odur ki, bu problemə ciddi yanaşmaqla əl əməyinin səviyyəsi ümumi istehsal prosesi daxilində müəyyənləşdirilməsi məqsəduyğundur.
4. Yuxarıda layihələndirilən keramika mallarının forma yaradılmasına təsir edən amillər nəzərdən keçirilmişdir. Lakin ayrı-ayrı hallar da bunların hamısı dəqiq təhlil edilməlidir. Lakin keramikanın fiziki-texniki xassələrinin inkar etmək olmaz. Belə ki, təcrübə göstərir ki, məsaməli quruluşa malik olan kaşı məmulatları mexaniki yolla yuyulmağa yaranır.

Bu məsələlər məmulatın layihələndirilməsi mərhələsində nəzərə alınmalıdır.

5. Kütləvi istehsal zamanı mexanikləşdirmə və avtomaylaşdırma proseslərin həyata keçirilməsi məmulatın formasını gözəlliyə görə mürəkkəbləşdirilməsi hallarına rast gəlinir. Çalışmaq lazımdır ki, məmulatın forması ilə bədii tərtibatı arasında üzvi bağlılıq əldə edilsin. Belə ətraf mühitin əşya yəğəmə sisteminə uyğun gəlsin.

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov Ə.P. və başqaları. Əmtəəşünaslığın nəzəri əsasları, Bakı, 2003
2. Həsənov Ə.P. və başqaları. Qeyir-ərzaq mallarının keyfiyyət ekspertizası, Bakı, Çarşıoğlu, 2006
3. Həsənov Ə.P. və başqaları. İstehlak mallarının ekspertizasının ekspertizasının nəzəri əsasları, Bakı, 2003
4. Həsənov Ə.P. və başqaları. Şüşə və keramika mallarının əmtəəşünaslığı, Bakı, 1997
5. Həsənov Ə.P. və başqaları. Qeyri-ərzaq mallarının laboratoriya tədqiqatı I və II hissə, Bakı, 2006
6. “Amay” ticarət yarmarkasının materialları
7. Keramika. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası. V cild, 1988.
8. Алексеев Н.С. Товароведение хозяйственных товаров. М., «Экономика», 1984.
9. Алексеев Н.С. и др. Лабораторные и практические работы по товароведению. М., «Экономика», 1984.
10. Акупова Л.Д., Приблуда С.З. Материалведение и технология производства художественных керамических изделий. М., «Экономика», 1977.
11. Августник А.И. Керамика. «Стройиздат», Л., 1975.
12. Будников П.Т., Барзаковский В.П. Глазурь. Журнал «Керамика и стекло», №11, 1956.
13. Безбородов М.А., Веноградов Д.И. Создатель русского фарфора. Л., 1947.
14. Булавин И.А. и др. Технология фарфоро-фаянского производства. «Легкая индустрия», М., 1975.
15. Буранова М. Товароведение непродовольственных товаров. Изд-во ПРИОР, М: 2001.

16. Викторов А.В. и др. Справочник товароведов непродовольственных товаров. М., «Экономика», 1990.
17. ГОСТ 28390-89. Изделия фарфоровые. Технические условия.
18. ГОСТ 4.69-81. Система показателей качества продукции. Посуда фарфоровая и фаянсовая. Номенклатура показателей.
19. Кречетова М.Н., Вестфален Э.Х. Китайский фарфор. Л., 1947.
20. Лукин Г.Е. Конструирование художественных изделий из керамики. М., «Высшая школа», 1979.
21. Лансере А.К. Русский фарфор. Искусство первого в России фарфорового завода. Л., Художник, РСФСР, 1968.
22. Лифиц И.М. и др. Исследование непродовольственных товаров. М., «Экономика», 1988.
23. Мороз И.И. Совершенствование производства фарфоровых и фаянсовых изделий. М., «Легкая индустрия», 1973.
24. Мороз И.И. Фарфор, фаянс, майолика. Киев, «Техника», 1975.
25. Мороз И.И. Технология фарфоро-фаянсового производства. М., «Строитель», 1989.
26. Мареев Ю.И. и др. Товароведение хозяйственных товаров. М., Экономика, 1981.
27. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы. М., «Норма», 1997.
28. Новикова Л.И., Соколов В.С. Искусство в научно-технический прогресс. М., Искусство, 1973.
29. Узманцев Я.З. Хозяйственные товары и бытовая химия. товароведение. Москва, «Экономика», 1986 г.
30. Порядкова З.С. и Мороз И.И. Повышение качества и эксплуатационных свойств фарфоровой и фаянсовой посуды. М.-Л., ЦГИЗ, 1982.
31. Справочник товароведов непродовольственных товаров. Москва, «Экономика», 1991 г.

32. Юрчак М.Я., Петрова Х.В. Причины недостаточной механической и термической прочности фарфоровой посуды и пути повышения ее качества. Журнал «Стекло и керамика», №10, 1969.
33. Энглунд А.Э. рациональный расход сырьевых материалов в фарфора-фаянсовой промышленности. «Легпромиздат», М., 1986.
34. Шеглов Л.М., Лившиц Б.Х. Товароведение керамических, стеклянных и металлохозяйственных товаров. М., «Экономика», 1970.
35. Швидаленко Т.А. Интенсификация фарфора-фаянсового производства. М., «Экономика», 1986.