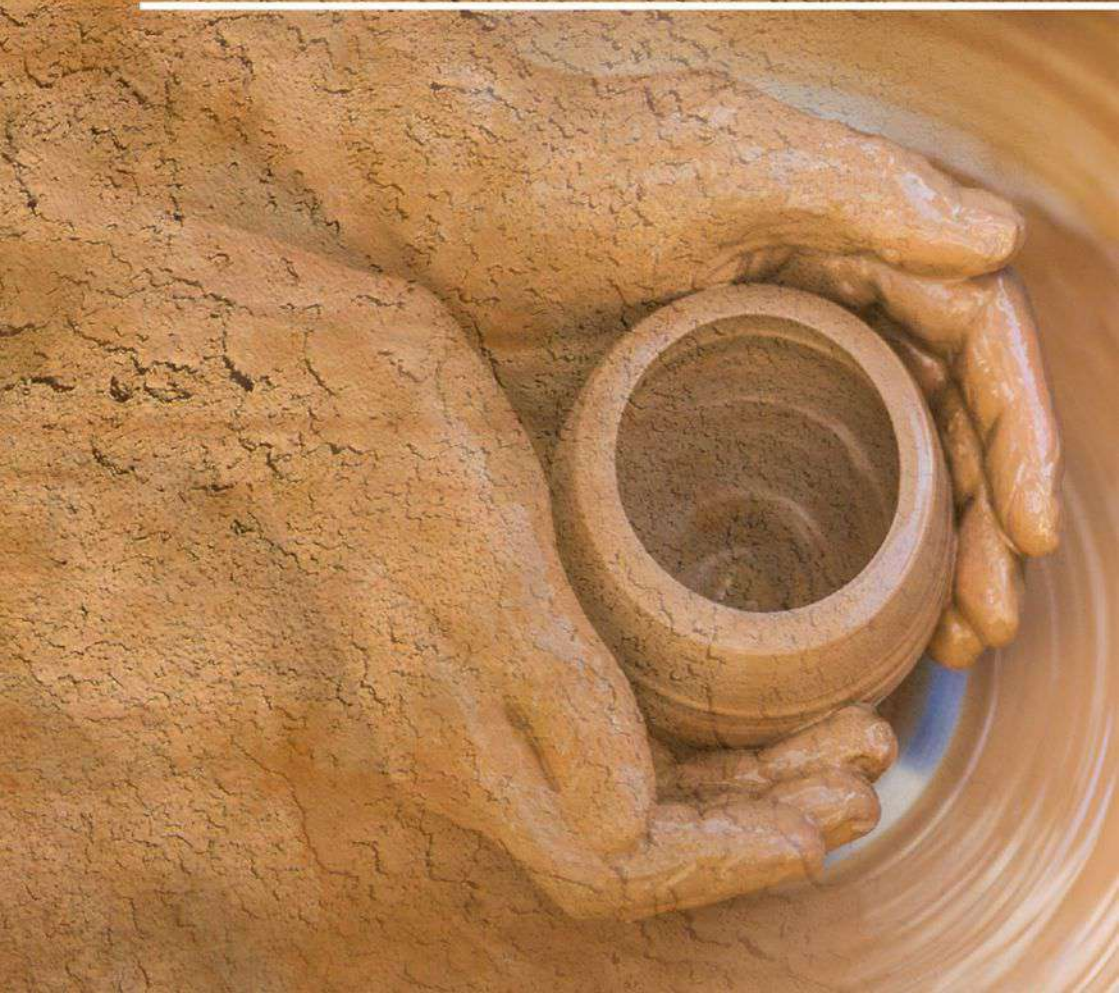


EMİL AĞAYEV
FAİQ MƏMMƏDOV

BƏDİİ KERAMİKA SƏNƏTİ (TEXNİKİ VƏ ESTETİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ)



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ**

**EMİL AĞAYEV
FAİQ MƏMMƏDOV**

**BƏDİİ KERAMİKA SƏNƏTİ
(TEXNİKİ VƏ ESTETİK
XÜSUSİYYƏTLƏRİ)**

(DƏRS VƏSAİTİ)

*Dərs vəsaiti ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət
Pedaqoji Kollecinin pedaqoji şurasının iclasında
geniş müzakirə edilərək 5 mart 2025-ci il "04" sayılı
protokolu ilə qəbul edilmişdir*

**“ZƏNGƏZURDA” Çap Evi
BAKİ – 2025**

Müəlliflər: **Emil Raul oğlu Ağayev**
Faiq Balayar oğlu Məmmədov

Redaktor: **Ziyadxan Alxan oğlu Əliyev**
Azərbaycan Respublikasının Əməkdar incəsənət
xadimi, sənətsünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru, professor

Rəyçilər: **Samir Qismət oğlu Sadıqov**
Sənətsünaslıq üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Aynur Tahir qızı Seyfullayeva
ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət
Pedaqoji Kollecinin “İncəsənət və fiziki tərbiyə” fənn
birləşmə komissiyasının müəllimi
Sevinc Mahmudaga qızı Babaxanova
ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət
Pedaqoji Kollecinin “İncəsənət və fiziki tərbiyə” fənn
birləşmə komissiyasının müəllimi
Murad Abbas oğlu Məmmədov
ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət
Pedaqoji Kollecinin “Təbiət elmləri”
fənn birləşmə komissiyasının müəllimi

Emil Ağayev, Faiq Məmmədov. Bədii keramika sənəti (Texniki və estetik xüsusiyyətləri). Dərs vəsaiti. Bakı: “ZƏNGƏZURDA” Çap Evi, 2025, – 80 səh.

Dərs vəsaitində dekorativ-tətbiqi sənətin növlərindən biri olan bədii keramika sənətinin texniki və estetik xüsusiyyətləri təhlil edilmişdir. Keramika sənətinin fərdi xüsusiyyətləri, materialı, hazırlanma texnikası və müasir dövrdə inkişafı oxuculara təqdim edilmişdi. Vəsait incəsənət profilli ali və orta ixtisas təhsil müəssisələrinin müəllim və tələbələri üçün nəzərdə tutulmuşdur.

DOI: <https://doi.org/10.36719/20/2025>

© **Emil Ağayev, Faiq Məmmədov, 2025**
© **ZÇE, 2017**

GİRİŞ

Keramika sənəti, qədim dövrlərə dayanan bir sahə olaraq, müasir dövrdə yenidən canlanmaqdadır. Texnoloji inkişaf sayəsində ənənəvi keramika istehsal üsulları təkmilləşdirilir və yeni tendensiyalar ortaya çıxır. Keramika materialları müxtəlif fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərə malikdir, bu da onların keyfiyyətini və müxtəlif tərkibini daha səmərəli şəkildə istifadə etməyə imkan verir. Gil məmulatlarının əsasını təşkil edən keramika turşulama təsirlərinə qarşı dayanıqlıdır və yüksək temperaturda metalların təsirinə davamlıdır.

Bədii və dekorativ keramika müasir dünya incəsənətində əhəmiyyətli bir yer tutur. 1950-60-cı illərdə keramika sənətində yeni yanaşmalar ortaya çıxmağa başlayır; rəssam-keramistlər qədim materialların fakturasını, arxaik xüsusiyyətlərini, plastik və rəng dəyərlərini yenidən kəşf edir, eyni zamanda monumental təsir gücünü ön plana çıxarır. Bu dövrdə ictimai fəaliyyətin rolu böyükdür. Həmin illərdə Cenevrədə Beynəlxalq Keramika Akademiyasının təsis olunması ilə əlaqədar olaraq, Ostende və Praqada (1962) böyük sərgilər təşkil edilir. Kiçik ölçülü plastika ilə yanaşı, həmin illərdən etibarən keramikanın monumental xüsusiyyətləri və imkanları genişlənir, onun interyer dizaynında və landşaft memarlığında istifadəsi mümkündür. XX əsrin əvvəlində Pikasso, Matiss, Leje və Mi-ro kimi tanınmış rəssamların keramikaya olan marağı, sonralar D.Blum, L.Tuz (Belçika), L.Ray, K.Pirson (İngiltərə), K.Zauli, İ.Sassi, Q.Mariani, E.Qalassi (İtaliya) kimi sənətkarlar tərəfindən davam etdirilir. XX əsrin sonlarına yaxın, Asiya bölgəsinin keramika sənətinə təsiri güclü olmuşdur. Bu dövrdə Yaponiya və Cənubi Koreyada Şıbalı və Çenq Sun Çenin kimi keramika sənətçiləri mühüm rola malikdir. Müasir keramika sənətinin inkişafında Şimali Avropa, Şərqi Avropa və Cənubi Avropa regionları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

“Bədii keramika sənəti” (texniki və estetik xüsusiyyətləri) dərs vəsaiti “Keramikanın təsnifatı, tərkibi və quruluşu”, “Keramika məmulatlarının istehsalı üçün xammal”, “Keramika məmulatlarının hazırlanmasında xammal kimi gilin xüsusiyyətləri”, “Keramika kütlələrinin növləri”, “Keramika məmulatlarının hazırlanması”, “Keramika məmulatının hazırlanma ardıcılığı”, “Keramika məmulatlarının formalaşdırma üsulları”, “Keramikanın dekorasiyası”, “Bədii keramika sənətinin müasir inkişaf istiqamətləri” mövzularından ibarətdir.

Təqdim edilən dərs vəsaiti incəsənət təmayüllü ali və orta ixtisas təhsil müəssisələrinin müəllim və tələbələri üçün nəzərdə tutulmuşdu.

KERAMİKANIN TƏSNİFATI, TƏRKİBİ VƏ QURULUŞU

Keramika (yunan dilində "keramos" - gil, dulusçuluq sənəti) xüsusi texnoloji hazırlıqdan keçmiş, mineral (əsasən gil tərkibli) xammalın yüksək istilikdə bişirilməsi nəticəsində əldə edilən süni materialdır.

Bişmiş keramikanın quruluşuna görə iki növü var:

- iri dənəvər quruluşlu kobud keramika;
- incə dənəvər quruluşlu incə keramika.

İncə keramika növlərinə aiddir:

Farfor — ən mühüm və maraqlı keramika materiallarından biridir. Nüvəsi sıx, bişmiş, çatlaq kəsiklərdə təbəqə şəklində, parlaq və nazik qatlarda şəffaflığı ilə seçilir. Farforun açıq məsaməliliyi 0,5%-dən azdır, həqiqi məsaməliliyi isə 35%-dir. Yüksək möhkəmlik, turşulara və qələvilərə davamlılıq xüsusiyyətlərinə malikdir. Farforun tərkibinə təmiz kaolin, kvars, şpat və ağ yanan plastik gil daxil olur. Farfor elə bişirilir ki, materialın bir hissəsi əridilərək soyuduqda şüşəvari vəziyyətdə bərkisin. Farforun tərkibində 40-60%-ə qədər şüşə fazası var.

Fayans — sıx mikroməsaməli nüvəyə (adətən ağ rəngdə) malik keramika məmulatıdır və şəffaf rəngsiz şir ilə örtülür. Şir ilə örtülməmiş fayansın su udma qabiliyyəti 10-14% civarındadır, maye və qazları udur və keçirir, bu səbəbdən texnikada istifadəsi məhduddur. Fayansı məsaməli keramika tələb olunan yerlərdə, məsələn, bakterioloji filtrlərdə istifadə edirlər. Şir ilə örtülməsi fayansın texniki göstəricilərini yaxşılaşdırır.

Mayolika — bədii keramika növüdür. Təbii rənglənmiş və asan əridilən gillərdən hazırlanır, müxtəlif rəngli nüvələrə malikdir və sonradan rəngli və ya örtülü şir ilə bəzədilir. Su udma qabiliyyəti 15%-ə qədərdir.

Bu növ keramikanın mexaniki möhkəmliyi aşağıdır və yüksək məsaməlilik göstəricisinə malikdir, əsasən dekorativ

məqsədlər üçün istifadə edilir: vazalar, saxsılar, heykəlciklər, pannolar. Daha keyfiyyətli mayolika qarışıqlarından içməli dəstlər, küplər və s. kimi əşyalar hazırlanır.

Nüvənin bişmə (sıxlıq) səviyyəsinə görə keramika məmulatları sıx, bişmiş və su udma qabiliyyəti 5%-dən az olan (farfor, incə daş əşyaları, yarı-farfor) və su udma qabiliyyəti 5%-dən çox olan məsaməli (fayans, mayolika, dulusçuluq əşyaları) növlərə ayrılır.

Tərkibinə və xüsusiyyətlərinə görə keramika məmulatları tip, növ və çeşidlərə bölünür. Əsas keramika tipləri farfor, incə keramika əşyaları, yarı-farfor, fayans, mayolika və dulusçuluq keramikasıdır.

Keramika tipini müəyyən edən əsas xüsusiyyətlərdən biri istifadə edilən materialların xarakteridir. Bu, materialların emalı, xüsusilə onların incə üyüdülməsi, kütlələrin və şirələrin tərkibi, eləcə də bişirilmə temperaturu və müddətindən asılıdır. Bütün keramika tiplərinin kütlə tərkibinə plastik gil əsaslı maddələr (gil, kaolin), gilin büzülməsini azaltmaq üçün olan materiallar (kvars, kvars qumu) və əridici maddələr (şpat, peqmatit, perlit, sümük külü və s.) daxildir. Formalaşdırılmış əşyaların bişirilməsi zamanı kompleks fiziki-kimyəvi çevrilmələr və kütlələrin, şirələrin komponentlərinin qarşılıqlı təsiri nəticəsində keramikanın nüvə strukturu yaranır.

Mövzu üzrə suallar:



1. Keramika sənəti haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
2. İncə keramika növlərinə hansılar daxildir?
3. Keramikanın tipləri hansılardır?
4. Keramikanın tipləri əsasən hansı xüsusiyyətinə görə müəyyən edilir?
5. Keramika nümunələrinin oxşar və fərqli cəhətləri haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?

KERAMİKA MƏMULATLARININ İSTEHSALI ÜÇÜN XAMMAL

Keramika məmulatlarının hazırlanması üçün istifadə edilən xammal materialları plastik gil əsaslı (kaolint və gil) və quru materiallar (şamot, kvars, şlaklar, yanma nəticəsində yox olan əlavələr) olmaqla iki qrupa bölünə bilər. Bəzən gilə əridici maddələr əlavə edilir ki, bu da bişirilmə temperaturunu azaltmağa kömək edir. Kaolin və gil ümumi olaraq gil əsaslı materiallar kimi qəbul olunur.

Gil əsaslı materiallar: kaolintlər: Kaolintlər təbii olaraq dəmir oksidləri ilə çirklənməyən şpatlar və digər alümosilikatlardan yaranıb. Əsasən kaolinit mineralından ibarətdir və bişirildikdən sonra onlara məxsus olan ağ rəngini qoruyur.

Gil: Gil su ilə qarışdırıldıqda plastik kütlə əmələ gətirən və bişirildikdən sonra suya davamlı və möhkəm bir daşvari quruluşa çevrilən incə minerallardan ibarət çökmə qayalıqdır.

Quru Materiallar: Yüksək plastiklik göstəricisinə malik gil növlərinə, qurudulma və bişirilmə zamanı böyük ölçüdə (28%-ə qədər) su tələb olunduğundan, xammalın xətti sıxılmasını azaltmaq üçün 15%-ə qədər büzülmə müşahidə edilir. Buna görə də, belə gillərə plastik olmayan maddələr əlavə olunur. Bu zaman, gil qarışığı hazırlamaq üçün lazım olan su miqdarı xeyli azalır və bu da ümumi büzülməni 2-6%-ə qədər azaldır.

Quru material kimi, adətən qeyri-üzvi maddələrdən istifadə olunur: kvars qumu, şamot (bərkimiş və üyüdülmüş gil), qırılmış məmulat hissələri, üyüdülmüş şlak və kül. Bu əlavələr yalnız məhsulların büzülməsini azaltmır, həm də kütlənin formalaşdırma xüsusiyyətlərini yaxşılaşdırır, istehsal prosesini asanlaşdırır və xətalara aradan qaldırır.

Quru materiallar ümumiyyətlə 10-25% miqdarında əlavə edilir.

Digər Əlavələr: Bəzən gilə əlavə edilən əridici maddələr onun bişmə temperaturunu azaltmağa kömək edir. Bu məqsədlə şpatlar, dəmir filizi, talk, maye şüşə və s. istifadə edilir.

Mövzu üzrə suallar:



1. Keramikanın hazırlanmasında istifadə edilən quru materiallar hansılardı?
2. Keramikanın hazırlanmasında başqa hansı əlavə maddələrdən istifadə edilir?
3. Keramikada gilə əlavə edilən əridici maddələr nə üçün lazımdır?
4. Keramikada plastik kütlə necə əldə edilir?
5. Keramikanın hazırlanmasında istifadə edilən gil materialı haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?

KERAMİKA MƏMULATLARININ HAZIRLANMASINDA XAMMAL KİMİ GİLİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Plastiklik - Gilin xarici mexaniki təsirlər altında qırılma və çatlama olmadan müəyyən bir forma alması və həmin formanı saxlaması bacarığıdır. (Gilin plastiklik dərəcəsi nə qədər yüksəkdirsə, qurudulma və bişirilmə zamanı məmulatın çatlama riski o qədər çox olur.)

Yağlı və sadə gil - Yağlı gil (yüksək plastiklikli) çox miqdarda su saxlaya bilir, tərkibində az miqdarda qum hissəcikləri olan gil (misal olaraq Kırım gilini qeyd edə bilərik) suyu yaxşı saxlamır. Gilin yağlılığını müəyyən etmək üçün onu suda qarışdırmaq lazımdır. Sadə gil tez çökür, yağlı gil isə dayanıqlı maye yaradır. Plastiklik göstəricisi kimi gil isladıldıqda, quruduqdan sonra çatlamadan və qırılmadan halqa formasına gəlməlidir.

Gilin bağlayıcı bacarığı - Gilin plastik olmayan materialları birləşdirərək quruduqda kifayət qədər möhkəm məhsul yaratmaq qabiliyyətidir.

Gilin büzülməsi - Gilin quruma (hava büzülməsi) və bişirilmə (od büzülməsi) zamanı ölçü və həcm itkisidir. Hava büzülməsi gil nümunəsinin ilkin ölçüsünə nisbətən faizlə göstərilir (adətən 3-12%). Gilin plastiklik dərəcəsi nə qədər yüksəkdirsə, hava büzülməsi də bir o qədər böyükdür. Büzülməni azaltmaq üçün quru materiallar əlavə olunur.

Od büzülməsi - Gil nümunəsinin bişirilmə prosesi zamanı ölçülərinin və həcmnin dəyişməsidir və bu 2-8% arasında dəyişir.

Hava və od büzülmələrinin birləşmiş cəminə ümumi büzülmə deyilir. Ümumi büzülmə adətən, 5-15% təşkil edir və yüksək plastiklikli gillərdə ən böyük büzülmə dəyəri müşahidə olunur. Gilin böyük büzülməsi mənfi xüsusiyyət sayılır, çünki ölçülərin və həcm dəyişikliklərinin qeyri-bərabər olması

məmulatın deformasiya olunmasına (əyilmə və çatlara) səbəb olur.

Gilin sıxlaşma qabiliyyəti - Gilin bişirilmə zamanı sıxlaşaraq daşvari nüvə yaratma qabiliyyətidir ki, bu da yüksək mexaniki möhkəmlik və kimyəvi dayanıqlıq yaradır.

Gilin odadavamlılığı - Gilin yüksək temperaturun təsirinə deformasiyaya uğramadan dözmə qabiliyyətidir. Bu xüsusiyyətə görə gillər üç qrupa bölünür:

- Odadavamlı: Odadavamlılıq dərəcəsi 1580°C-dən yuxarıdır.
- Ağır əriyən: Odadavamlılıq dərəcəsi 1350-1580°C aralığında.
- Asan əriyən: Odadavamlılıq dərəcəsi 1350°C-dən aşağıdır.

Adsorbsiya qabiliyyəti - Gillərin öz səthində ətraf mühitdən ion və molekulları udma qabiliyyətidir ki, bu da tərkibdən asılıdır. Bəzi gillər təbii halda adsorbsiya qabiliyyətinə malikdir, digərləri isə aktivləşdirmə tələb edir. Bu xüsusiyyətlərə görə bentonit gillər ən yüksək adsorbent sayılır və digər gil növlərini geridə qoyur.

Gilin bişirilməsindən sonra rəngi. Gilə rəng verən maddələr arasında alüminium oksidi, dəmir oksidi və titan oksidi var. Əgər dəmir və titan oksidlərinin ümumi miqdarı 1%-i keçmirsə, bişirildikdən sonra gil ağ rəng alır. Bu göstərici 1%-dən çoxdursa, gil bişdikdən sonra açıq tünd qırmızıdan parlaq qırmızıya qədər rəng alır, baxmayaraq ki, yaş halda boz, qara, yaşıl və ya mavi ola bilər. Hətta elə qara rəngli gil də var ki, bişirildikdən sonra tamamilə ağ rəng alır.

Xarici təsirlərə davamlılığı artırmaq, su keçirməzliyi və bəzi keramik məmulatların dekorativ görünüşünü yaxşılaşdırmaq üçün onların səthi **şir** və ya **anqobla** örtülür. Şir və anqob dekorativ bəzək qatlarıdır. Şüşə qatını əmələ gətirən şir, keramika materialının səthinə yüksək temperaturda bişirmə yolu ilə möhkəmləndirilir. Şirlər şəffaf və qeyri-şəffaf (mat) olmaqla müxtəlif rənglərdə ola bilər. Gözlər (və ya şir) kera-

mik məmulatların səthinə dekorativ məqsədlə çəkilən və yüksək temperaturda bişirilməklə sabitləşən şüşə qatıdır. Bu qat məmulatın su keçirməzliyini artırır, səthinə parlaq və ya mat rəng verir, onu xarici təsirlərə daha davamlı edir. Gözlər müxtəlif rənglərdə ola bilər və şəffaf ya da qeyri-şəffaf formada olur.

Anqob isə ağ və ya rəngli gildən hazırlanır və xammal məmulatın səthinə nazik bir qat şəklində çəkilir. Şirdən fərqli olaraq, anqob bişirildikdə ərimə əmələ gətirmir, yəni şüşə qat olmur, buna görə də rəngli səth mat olur.

Mövzu üzrə suallar:



1. Keramikanın hazırlanmasında istifadə edilən yağlı və sadə gilin fərqli xüsusiyyətləri barəsində hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
2. Keramikada rəng həlli necə əldə edilir?
3. Keramikada dekorativ görünüşü yaxşılaşdırmaq üçün nələrdən istifadə edilir?
4. Anqob haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
5. Keramikanın hazırlanmasında odadavamlılıq necə əldə edilir?

KERAMIKA KÜTLƏLƏRİNİN NÖVLƏRİ

Tərkibinə görə bir-birindən fərqlənən keramika kütlələri üçün çoxlu sayda hazırlanma formaları var, lakin reseptlərin heç biri xüsusi iş şəraitinə uyğun olaraq düzəliş edilmədən istifadə edilməməlidir. Məsələn, dulusçuluq, mayolika, terrakotta, farfor, fayans və s. mövcuddur.

Dulusçuluq kütləsi - müxtəlif miqdarda qum tərkibli olur (5%-dən 50%-ə qədər) və dulusçuluq çarxında işləmək üçün istifadə edilə bilər. İşlək rütubət səviyyəsi 23-24%-dir. Ümumi büzülmə təxminən 9%-dir. Bişirmə temperaturu 900 - 950° C arasındadır.

Dulusçuluq gilində gilin mineral qarışığı ilə yanaşı ona plastiklik, məsaməlilik və odadavamlılıq xüsusiyyətlərini verən komponentlər də mövcuddur (keramika sənətkarları istənilən ilkin plastik materialı gil adlandırırlar).

Şamotlu (çoxşamotlu) kütlə isə şamotla zənginləşdirilmiş bir gildir. Bu kütlələr əsasən iri və qalın divarlı məmulatların istehsalında istifadə olunur, çünki şamotun tərkibi bişirmə zamanı məhsulları deformasiya riskindən qoruyur. Şamotun təsiri onun miqdarı, dənəvər tərkibi, özünün bişirmə temperaturu və dənə forması ilə əlaqəlidir. İşlək rütubət səviyyəsi 22%-dir, ümumi büzülmə təxminən 6%-dir. Bişirmə temperaturu 1000° - 1200° C arasındadır.

Rəngli kütlə isə tərkibində oksid və ya boya pigmentləri olan homogen qarışımdır. Əgər rəng pigmenti gilə dərinlən nüfuz edərsə, lakin bir qismi asılı vəziyyətdə qalarsa, bu xammalın vahid tonuna təsir göstərə bilər.

Şliker (tökmə kütlə) — keramika kütləsinin incə formalı hissəciklərini uzun müddət çöküntü vermədən saxlayan su əsaslı formadır. Süspensiya su və ya başqa bir maye içində bərabər şəkildə dağılan incə qatı hissəciklər qarışığıdır. Süspensiyalarda hissəciklər mayədə çöküntü vermədən uzun müddət asılı vəziyyətdə qala bilər. Şlikerin dayanıqlığını tə-

min etmək üçün (hissəciklərin asılı vəziyyətdə qalması) kimyəvi əlavələr və davamlı qarışdırma tətbiq edilir. Daha yaxşı axıcılıq üçün ona elektrolitlər, soda və ya maye şüşə əlavə edilir. Bu maddələr şliker mühitində zəif qələvilik yaradır və nəticədə bir sıra elektro-kimyəvi hadisələr vasitəsilə şliker durulaşır.

Elektrolitlərin miqdarı təcrübə əsasında təyin edilir, lakin ümumilikdə, quru gil kütləsinin çəkisinin 3-5%-dən çox olmamalıdır. Bu miqdardan artıq elektrolitlər isə çox zaman durulaşmaya deyil, əksinə, şlikerin qalınlaşmasına səbəb olur. Şlikerin işlək rütubəti 35-40%, ümumi büzülməsi isə təxminən 14%-dir. Bişirmə temperaturu 900° - 950° C arasındadır.

Bu kütlələr yalnız plastiki və ya maye halda (şliker) deyil, həm də yarıquru və quru vəziyyətdə də hazırlana bilər. İşə hazır kütlə dedikdə, əllərə yapışmayan, asanlıqla formalaşdırılan və əlləri çirkləndirməyən uyğun elastiklikdə gil nəzərdə tutulur. Gilin plastiklik xüsusiyyətini itirməməsi üçün onu polietilen torbada və ya sıx bağlı qabda saxlamaq lazımdır.

Keramika məmulatlarını həm ilkin bişirmədən sonra (qlazur, keramika boyaları ilə), həm də xam vəziyyətdə dekorasiya etmək mümkündür.

Xam vəziyyətdə (nəm halda) dekorasiya materialın plastik xüsusiyyətlərinə əsaslanır, bu isə müxtəlif relyeflərin, kontur relyeflərin, fiqurlu bəzəklərin, oyma və ya naxışların, xüsusi ştampların, anqob (mərmərləmə, inkrustasiya) kimi üsullarla bəzədilməsinə imkan verir.

Mövzu üzrə suallar:



1. Hansı keramika kütlə nümunələrini tanıyırsınız?
2. Rəngli kütlə haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
3. Keramika məmulatlarını hansı vəziyyətdə dekorasiya etmək mümkündür?
4. Duluşçuluq gili haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
5. Keramika kütlələrinin oxşar-fərqli cəhətləri haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?

KERAMİKA MƏMULATLARININ HAZIRLANMASI

Keramika məmulatlarının hazırlanması bir neçə mərhələdən ibarətdir: gil hazırlanması, qarışığın hazırlanması, formalaşdırma, qurudulma, bişirmə, qlazur örtüyü ilə üzləmə və dekorativ işləmə.

Gilin və qarışığın hazırlanması. Əvvəlcə kiçik bir gil parçası bişirilir və onun rənginə görə hansı növ gil olduğu - ağ və ya qırmızı olduğu müəyyən edilir.

Gilin növü müəyyən edildikdən sonra, onu balaca hissələrə parçalamaq üçün çəkiclə döyülür, daha sonra gil parçaları su ilə bir qabda isladılır. Gil hissəcikləri şişdiyi üçün suyu bir neçə mərhələdə, hər dəfə 4-5 sm qalınlığında su əlavə olunaraq doldurulur. Qarışım 24-48 saat ərzində arada qarışdırılaraq saxlanılır. Gil tam “əridikdən” sonra onu incə süzgəcdən keçirirlər. Daha sonra, qarışığı suyu udmaq üçün əla qabiliyyətə malik olan gips plitələrinin üzərinə tökürlər. Müəyyən bir müddətdən sonra (bu müddət havanın və gips plitələrinin rütubətindən asılı olaraq dəyişir) gili plitələrdən çıxarır, yaxşıca yoğurur və polietilen örtüyə bükürlər. İşə hazır gil kütləsi xəmirə bənzəyir: əllərə yapışmır və barmaq izi üzərində dəqiq qalır.

Alətlər və ləvazimatlar. Keramika məmulatlarının hazırlanmasında istifadə olunan alətlər heykəltəraşlıqda işlənən alətlərlə eynidir: yəni steklər və döngələr (şəkil 1).



Şəkil 1. Taxta steklər, plastik materialla işləmək üçün istifadə olunan stek-döngələr

Dulusçu çarxı üzərində işləyərkən gili nəmləndirmək və əlləri islatmaq üçün su qabı, artıq suyu çıxarmaq üçün süngər, kronsirkul və taxta saplı tel (kəsmək üçün) tələb olunur (şəkil 2).



Şəkil 2. Dulus çarxda forma vermək üçün alətlər və qurğular:

1. *metal çərçivələr;*
2. *konusvari kəsiklərə malik ştixellər (deşik açma iynələri), müxtəlif ölçüdə iynələr;*
3. *kəsmək üçün sap və daraq.*

Hər hansı keramika məmulatının formalaşdırılmasının əsas prinsipi onun funksionallığına əsaslanmalıdır. Əgər keramika məmulatı məişət istifadəsi üçün nəzərdə tutulubsa, müəllif istifadə zamanı maksimum rahatlığı təmin etmək üçün forma, vasitə və metodların seçiminə diqqət yetirməli və utilitarlıq prinsipini həyata keçirməyin yollarını müəyyənləşdirməlidir. Bu halda dekorun xarakteri və icra üsulları ikinci dərəcəli rol oynayır.

Əgər dekorativ məmulat hazırlanması planlaşdırılırsa, o zaman estetik və bədii məqsəduyğunluq prinsipi ön plana çıxır. Həm birinci, həm də ikinci halda eskiz mərhələsində aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır: formalaşdırma üçün hansı

kütlənin tərkibi daha uyğun olacaq, konkret halda optimal formalaşdırma üsulu hansıdır, dekorun xarakteri necə olmalıdır və hansı dekorasiya üsuluna üstünlük verilməlidir, həmçinin quruma və bişirmə rejimi necə tənzimlənməlidir. Bununla yanaşı, məmulatın istifadə ediləcəyi arxitektura və interyer mühiti də öyrənilməlidir.

Keramika məmulatları bir sıra ciddi texnoloji tələblərə cavab verməlidir. Onlar içiboş olmalı, bərabər qalınlığa malik olmalıdır (divarlar daşıyıcı karkas funksiyasını yerinə yetirir). Bu aydın bədii konsepsiyanın olmasını, ilkin eskizlərin yaradılmasını tələb edir. Maloletkov hesab edirdi ki, bədii ideyanın xüsusiyyətləri var: əgər o, materiallaşdırılmasa, tədricən digər niyyətlərlə əvəz olunur. Buna görə yaranmış ideyanı təcili şəkildə kağıza köçürmək və ona “yatmağa” vaxt vermək lazımdır. Bir müddət sonra ilk eskizi yenidən gözdən keçirmək vacibdir. Bəzi detallar aktuallığını itirəcək, bəziləri isə yenə də maraq doğuracaq və daha ətraflı işlənməyə layiq olacaq.

Belə bir hissənin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, ilkin ideyanı istənilən vaxt yenidən həyata qaytarmaq olar. Bu metod yaradıcı iradəni intizama salır, tədricən “xam” ideyanı tam bədii formaya çatdırmaq ehtiyacı yaradır. Rəng keramika sənətində böyük əhəmiyyətə malikdir və onu əsərin obraz sisteminə daxil etmək üçün eskizlərin ən ilkin mərhələlərində nəzərə almaq lazımdır. Keramika əsərinin yaradılması bir neçə mərhələdən ibarətdir, ilk (əsas) mərhələ kompozisiya prinsiplərinə əməl etməkdir:

1. kompozisiya balansı;
2. forma elementlərinin vəhdəti və tabeliyi.

Mövzu üzrə suallar:



1. Keramikada gil və qarışığı necə hazırlanır?
2. Keramikanın hazırlanmasında hansı alət və ləvazimatlardan istifadə edilir?
3. Keramika məmulatlarının hazırlanmasının əsas prinsipi nədir?
4. Keramika məmulatları hansı texnoloji tələblərə cavab verməlidir?
5. Keramika məmulatlarının hazırlanmasının ilk mərhələsi hansıdır?

KERAMİKA MƏMULATININ HAZIRLANMA ARDICILLIĞI

İlkin eskizin yaradılmasından sonra əsərin təbii ölçüdə qrafik təsvirini (karton) çəkmək lazımdır. Sonra isə kiçik ölçüdə plastilin və ya gildən model hazırlayın, bu sizə hazırlama, dekorasiya və bişirmə üsullarını göstərəcəkdir. Yalnız bundan sonra ideyanı təbii ölçüdə materialda həyata keçirməyə başlamaq lazımdır.

Keramika əsərinin yaradılmasının növbəti mərhələsi tələb olunan materialların seçilməsidir, yəni ideyaya uyğun gili, boyaları və şirələri seçmək lazımdır. Kiçik plastik məmulatlar üçün "karxana"dan çıxan ağ və qırmızı gillərdən istifadə etmək olar; daha böyük işlər üçün isə içində bərkidici materiallar olan şamotlu gil daha uyğundur. Gil kütləsi plastiklik xüsusiyyətinə malik və homojen olmalıdır.

Sonra keramika məmulatının materialda formalaşdırılması üsulunu seçmək lazımdır. Bütün növ keramika üçün mürəkkəb və uzunmüddətli olan bir neçə istehsal əməliyyatı ilə məhsulun hazırlanması prosesinə xas olan eyni üsullar mövcuddur. Birbaşa hazırlanma prosesi keramika kütləsinin hazırlandığı xammalın işlənməsindən başlayır. Diqqətlə hazırlanmış kütlədən hazırlanan məhsul qurudulmaya məruz qalır. Hazırlanan yaş məhsul (xam məhsul) adi atmosfer şəraitində belə quruyur və bərkiyir. Keramika məmulatın ilkin quruma mərhələsində olduğu vəziyyətdə onu "qurutmaya" yerləşdirmək mümkündür.

Qalın divarlı məhsulların qurudulmasının yavaş getməsi, çatlamaların və deformasiyaların qarşısını almaq üçün onları sellofanla örtürlər, yastı məhsulları isə vaxtaşırı çevirirlər. Tam quruyan məhsulun ölçüsünə və kütlə tərkibinə görə deyisən, 900°-dən 1500°C-yə qədər olan temperaturda keramika bişirilir (yüksək istiliyədavamlı və iri kütləli məhsullar üçün).

Sobadakı temperatur yanmanın rənginə görə müəyyən edilir: zəif qırmızı rəng 550-600°C-yə, tünd qırmızı rəng 600-700°C-yə, açıq qırmızı rəng 800-900°C-yə, albalı-qırmızı rəng 700-800°C-yə, parlaq narıncı rəng isə 900-1000°C-yə uyğun gəlir.

Birinci bişirmə "utel" adlanır və 2,5-dən 7 saata qədər davam edir. Sonra soba söndürülür və məmulat sobanın istiliyi 100 °C-yə düşəndə, bəzən isə ertəsi gün çıxarılır. Bu şəkildə məmulatın rəngi gildən, temperaturdan və bişirmə rejimindən asılı olan terrakota (gil əsasında hazırlanan, tünd qırmızımtıl-qəhvəyi rəngdə olan və çox vaxt cilalanmayan keramika məmulatı) əldə edilir. Sonra məmulat daha dayanıqlı, suya davamlı, kimyəvi sabitlik və estetik gözəllik üçün şüşələnir.

Qlazur, keramika məmulatının səthində asan əriyən silikat birləşmələrinin əriməsi nəticəsində əmələ gələn nazik (0,1-0,3 mm) şüşəvari örtükdür. Şüşəni müxtəlif əlamətlərə görə təsnif etmək olar: bişirmə temperaturuna görə – asan əridilən və çətin əridilən; hazırlanma üsuluna görə – xam və fritli; istifadə növünə görə – farfor, fayans, mayolika, dulusçuluq; tərkibinə görə – feldşpatlı, borlu, bor-qələvili, bor-qurğuşunlu, bor-qurğuşun-qələvili, duzlu; xarici görünüşünə görə – parlaq, mat, kristalvari, çatlaq, rəngli, axıntılı, reduktiv (bərpəddici); şəffaflıq səviyyəsinə görə – şəffaf və qeyri-şəffaf.

Qlazurlar əsasən kvars, gil, kalium karbonat, bor turşusu, kalsium karbidi, soda, boraks və karbonat bariumdən ibarətdir. Qlazur, bütün tərkib hissələrinin qarışdırılması və üyüdülməsi ilə su ilə hazırlanmış suspenziya formasında hazırlanır. Selitra, boraks, soda və kalium karbonat əvvəlcə əridilir və qızardılır. Dekorativ qlazurların ərimə temperaturu 960-1500°C arasındadır. Əgər məhsul üzərində yuxarı gözəlliklərlə rəsm (monoxrom) və ya çox rəngli (polixrom) işlər aparılacaqsa, bu zaman qlazur tətbiq ediləndən sonra yenə də sobada yandırılmalıdır. Alt qlazur rəngləri həm əvvəlcə yanmış, həm də yanmamış məhsulların üzərinə tətbiq oluna bilər; bu

zaman məhsul qlazur ilə örtüləcək və yenidən sobada yanacaq (qlazur ilə möhkəmləndirilməyən rənglər asanlıqla silinir). Alt qlazur rənglərini hazırlamaq üçün: kobalt oksidi ilə mavi, xrom oksidi ilə yaşıl və qırmızı rənglər, yüksək temperaturda nikel ilə qəhvəyi, manqan ilə qəhvəyi və bənövşəyi rənglər istifadə edilir; qırmızı, boz, qara tonlar üçün isə qızıl, platin, gümüş kimi metallar istifadə olunur. Rəngə daha intensiv ton vermək üçün, pigmentə qızıl, sink oksidləri, kalsium karbidi, alüminium əlavə edilir. Alt qlazur rəngləri eksperimental olaraq hazırlanır, təmiz metalları və onların qarışıqlarını isti suda həll edərək yapışqanlıq artırmaq üçün dekstrin və ya şəkər əlavə edilir.

Alt qlazur rəngləri, şüşə üzərində su, qliserin və ya şəkər şərbətinin zəif həlli (dekstrin) əlavə edilərək qarışdırılır.

Yuxarı qlazur rəngləri, pigmenti flüor ilə qarışdırmaqla əldə edilir. Bu flüor pigmenti məhsulun üzərinə yapışdırır və ona parıltı verir. Rənglər saxta naftalin yağı ilə çəkilir (maddənin tərkibi sıxılır və ya gücü azaldılır) və məhsulun üzərində 600-900°C temperaturda (adətən "qlazur pörtlənməsi" adlanır) sabitlənir. Məhsul şamot üzərinə qoyulur ki, yapışmasın və 150-200°C temperaturda bir saat (böyük məhsullar daha uzun, kiçiklər isə daha qısa) saxlanılır.

Qlazur qatının qalınlığını yoxlamaq üçün, məhsulun üzərinə qələm ilə bir neçə xətt çəkilir və qlazura batırılır: əgər xətlər bir az görünürsə, deməli, qlazur qatının qalınlığı normaldır.

Məhsullar həm də içəridən qlazurla örtülür. Qabın içinə 1/3 qədər qlazur suspenziyası tökülür, qab bir qaba doğru əyilir və fırladılır. Yastı boşqablar qlazura yan tərəfindən, həcmi olan əşyalar isə şaquli şəkildə batırılır. Böyük əşyalar adətən püskürtmə ilə və ya qabın üzərində tökülərək qlazurlanır və ya yumşaq, geniş kolonkalı fırça ilə rənglənilir.

Emaye (şəffaf olmayan qlazur) ilə örtmə və rəngləmə, tünd rəngli keramika üzərində parlaq və açıq tonlar əldə et-

mək lazım olduqda tətbiq edilir. Demək olar ki, bütün emayelərin əsas tərkib hissələri silisium dioksidi, bor anhidriti, alüminium oksidi, titan, qələvi və qələvi-torpaq metalların oksidləri, qurğuşun və sinkdir.

Məhsul qlazurla örtüldükdən sonra yenidən mufel sobasına qoyulur. Qlazurun bişirilməsindən sonra keramika üzərində parlaq rəng və gözəl parlaqlıq yaranır. Beləliklə, məhsul bir neçə dəfə bişirmə prosesindən keçə bilər. Hər keramika əşyası bu mürəkkəb və uzun prosesi keçir.

Mövzu üzrə suallar:



1. Keramikanı ilkin olaraq necə hazırlamaq lazımdır?
2. Keramikanın hazırlanmasında qlazurun rolu barəsində hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
3. Keramikanın hazırlanmasında ideyaya uyğun olaraq başqa hansı materialları seçmək lazımdır?
4. Keramikanın hazırlanmasında rəngin rolu haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
5. Keramikanın hazırlanmasının son mərhələsini izah edə bilərsinizmi?

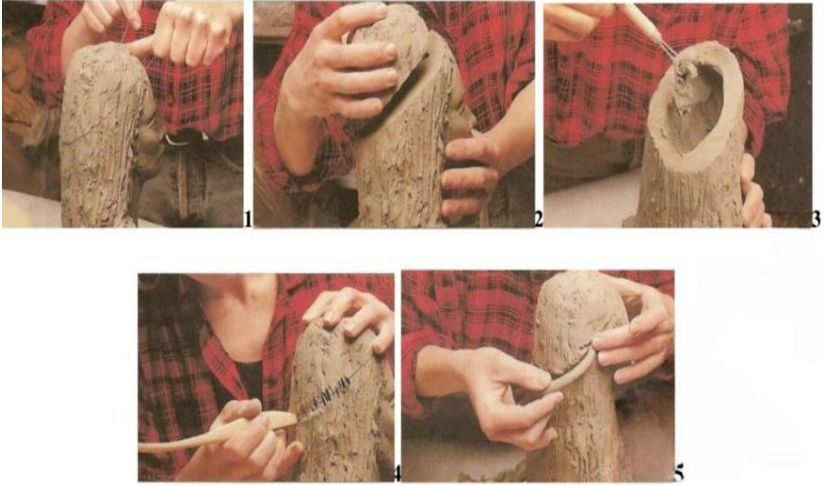
KERAMİKA MƏMULATLARININ FORMALAŞDIRMA ÜSULLARI

Qəlibləmə - formalaşdırma, plastik materiala əllər və köməkçi alətlər vasitəsilə forma vermə prosesidir. Keramika məmulatlarının formalaşdırılması üçün bir neçə üsul mövcuddur, hansılar ki, texnoloji xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən fərqlənirlər. Bəzi üsullar qədim dövrlərə gedib çıxır, digərləri isə nisbətən yaxın zamanlardan istifadə olunur. Belarusiyada keramika məhsullarının formalaşdırılmasında ən çox yayılmış üsullar sərbəst lepe, dulusçuluq çarxında sərbəst formalaşdırma, əl ilə qəlibdə plastiki formalaşdırma, fırlanan gips qəlibdə formalaşdırıcı şablonla plastiki formalaşdırma, gips qəliblərə şlikərlə tökmə və metal press-qəliblərdə ştamplama üsuludur. Hər hansı üsulla işləyərkən, kütləyə hava qabarcıqlarının daxil olmaması vacibdir, çünki əgər bunlar quruma prosesində yox olmasa, pişirilmə zamanı məhsulu parçalaya bilər.

Bütöv bir parçadan lepe – bütün hissələr bir gil parçasından çəkilib çıxarılır. Bu cür lepe üsuluna sadə forma və siluetə malik oyuncaq nümunələr (it, at, xoruz və digər heyvan fiqurları) misal ola bilər. Bu fiqurlar bir gil parçasından hazırlanır. Gil parçası yuvarlanaraq top formasına gətirilir, barmaqlarla bir tərəfdən tutularaq başlıq yaradılır və başın bədənə keçid hissəsi hamarlaşdırılır. Başın üstündə dimdik bir az çəkilib uzadılır. Fiqurun digər tərəfindən bir az gil çəkilib quyruq formalaşdırılır. Bu üsul ümumiləşmiş və sadə obrazların yaradılmasına uyğundur.

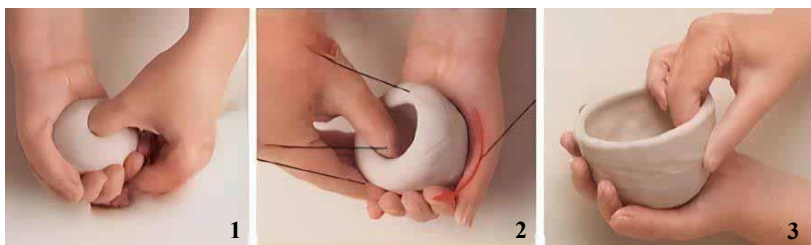
Orta və böyük məhsulların heykəltəraşlıq lepesi – bu üsulda bütöv, monolit məhsul (heykəltəraşlıqda olduğu kimi) hazırlanır, sonra isə içindəki kütlə çıxarılır. Kütlə çıxarılmasının məqsədi, məhsulun divarlarının qalınlığını bərabərləşdirmək, daha tez və bərabər qurumasını təmin etmək və bişirilmə zamanı partlama riskini azaltmaqdır. Məhsul, ölçüsündən asılı olaraq, iki və ya daha çox hissəyə bölünür və son-

radan ilkin formasını qorumaqla birləşdirilir. Gilin bir qədər qurumasını gözləmək lazımdır. Çox yaş kütlə məhsulun deformasiya olmasına səbəb ola bilər. Bölmə zamanı iki məqam nəzərə alınır: gil çıxarma işinin rahatlığı və məhsulun hissələrinin ölçüləri. Bölmə metal sapla aparılır. Gil çıxarılarkən stek, ilmə, heykəltəraşlıq qaşığı və s. alətlərdən istifadə olunur.



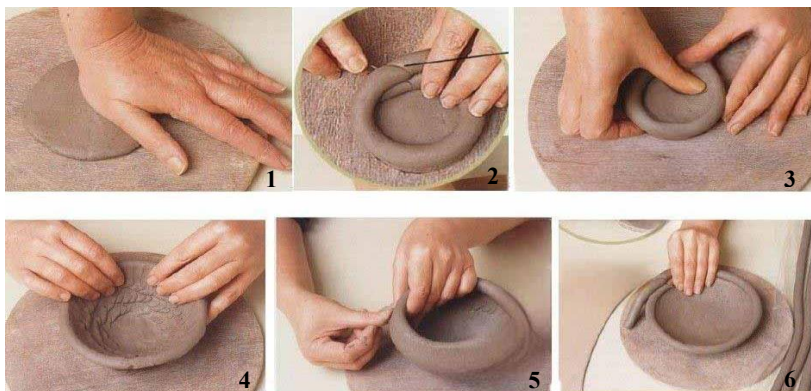
Şəkil 3. Heykəltəraşlıqda formalaşdırma mərhələləri

Yumru formalı parça hazırlamaq. Yumru formanı top şəklində hazırlamaq olar: bir əlin baş barmağı ilə gil parçasının içinə basaraq, barmaq eyni anda həm dərinliyə girir, həm də divarlar tədricən genişlənir. Gili elə paylamaq lazımdır ki, divarların qalınlığı eyni olsun. Divarlara forma vermək üçün hər iki əlin işarə barmaqlarını bir-birinə qarşı qoyaraq içəridən və çöldən hərəkət etdirmək olar. Alınan formadan istənilən forma hazırlanır. Lepe (formalaşdırma) prosesi zamanı əlləri davamlı olaraq su ilə islatmaq lazımdır ki, gil üzərində yaxşı sürüşsün.



Şəkil 4. Yumru formanın hazırlanması mərhələləri

Spiral texnika. Təsəvvür olunan eskizə əsasən, şnurlar təxminən eyni ölçüdə hazırlanan kiçik gil toplarından düzəldilir. Şnurun (zolağın) diametri düşünülmüş məhsulun divar qalınlığından asılıdır. Qabın əsası üçün şnurlar spiralla qatlanır (bu məqsədlə qalın bir hissədən kəsilmiş bir əsas da istifadə oluna bilər) və içəridən xarici kənarə doğru doğru stek ilə hamarlaşdırılır. Hər növbəti sıra şlikərlə sürtülmüş oyuqlar üzərinə qoyulur (əlavə edilən şnurların birbaşa üst-üstə gəlməməsi tövsiyə olunur). Növbəti qatın diametrini dəyişərək məhsulun forması yaradılır (bu forma simmetrik və ya daha mürəkkəb, divarların əyilməsi, bucaq dəyişiklikləri və s. ilə ola bilər). Bir neçə qat qoyulduqdan sonra, növbəti qatların əvvəlkiləri əzməməsi üçün məhsul bir az qurudulur. Hazır məhsul tərsinə çevrilərək qurumağa buraxılmalıdır.



Şəkil 5. Spiral texnika mərhələləri (şnurlardan)

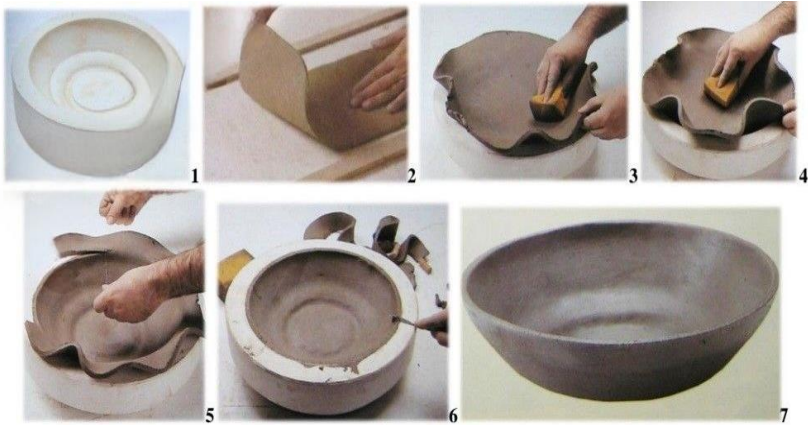
Lent (bant) üsulu. Gil kütləsi yayılır və eni 3 sm-dən çox olmayan zolaqlara kəsilir (yuvarlaq formalar üçün zolaqlar daha dar olmalıdır). İlk zolaq, oyuq və şliker tətbiq olunmaqla, əsasın ətrafına yerləşdirilir. Yerləşdirilən zolağın uclarına içəridən oyuq açılaraq yeni zolaq birləşdirilir. Sonra əsasla birləşmə yerində incə bir şnur iç tərəfdən qoyulur və səthi hamarlaşdırılana qədər birləşmə yeri örtülür. Bütün növbəti zolaqlar hündürlük üzrə formanın üzərinə oyuqla, ucları üst-üstə düşmədən yerləşdirilir və səthi hamarlaşdırmaq üçün alətlə düzəldilir. Dekor məqsədilə yalnız bir tərəfi kəsilmiş zolaqlarla, birləşmə yerləri üst-üstə qoyularaq xarici səthə düzəltmədən də formalar hazırlanması mümkündür.

Lentlərdən istifadə edərək müxtəlif formalar yaratmaq olar: silindrik və ya düzbucaqlı vazalar, evlər, divarlar və digər strukturlar eyni prinsiplərlə qurulur. İş zamanı zolaqların birləşməsini təmin etmək üçün əlavə olaraq bərkidici zolaqlar istifadə oluna bilər. Müvəqqəti dəstək üçün kağıza bükülmüş karton şablonlar və ya daxili formalar da köməkçi karkas kimi yararlı ola bilər.



Şəkil 6. Lent üsulu ilə formalaşdırma mərhələləri

Gips qəliblərdə formalaşdırma. Plastik formalaşdırma əl ilə təzyiq üsulu ilə gips qəliblər vasitəsilə həyata keçirilir. Qəliblər açıq və ayrılan tiplərdə ola bilər; açıq qəliblər düz səthli məmulatlar, ayrılan qəliblər isə daha mürəkkəb formalar (qab, heykəl) üçün istifadə olunur. Qəlib gil təbəqəsi ilə doldurulur və mərkəzdən kənarlara doğru bərabər paylanır. Artıq gil metal tel ilə kəsilir (teli qəlibin kənarları ilə eyni səviyyədə tutmaq lazımdır ki, kəsim bərabər olsun). Sonra uyğun alətlə qabın kənarları düzəldilir və nəm süngər ilə hamarlaşdırılır. Daha sonra gil qəlibin içində bərkiməyə və qəlibdən asanlıqla çıxacaq səviyyəyə çatana qədər saxlanılır. Qab qəlibdən çıxarılır və qurumağa qoyulur.



Şəkil 7. Gips qəlibində boşqabın formalaşdırılması mərhələləri

Əl ilə formalaşdırma (doldurma). Gips qəlibi əl vasitəsilə gil ilə doldurulur. Ən yaxşısı bu işi kiçik gil parçalarını qoparıb basaraq etməkdir ki, alt və yan təbəqələrdə boşluqlar və nahamarlıq yaranmasın. Sonra üst təbəqə hamarlaşdırılır, bir az qurudulur və məmulat qəlibdən asanlıqla çıxarılır (gips suyu tez udur, məmulatın ölçüsü kiçilir və qəlibin divarları ilə

məhsul arasında boşluq yaranır). Məmulatın sonrakı qurutma prosesi adi qaydada aparılır.

Mexaniki formalaşdırma. Fırlanan gips qəlibində şablon vasitəsilə plastik formalaşdırma bu qaydada həyata keçirilir. İki yarımından ibarət olan qəlibə məmulatın hazırlanması üçün lazımı miqdarda gil kütləsi qoyulur. Sonra qəlibin boşluğuna şablon diqqətlə salınır və qəlib oxu ətrafında fırlanmağa başlayır. Şablon gil kütləsini qəlibin daxili səthinə bərabər paylayır, sonra çıxarılır, qəlib qurudulur, açılır və divarlarından məhsul ayrılır. Sonrakı mərhələdə məmulatın hissələri (burun, qulp və s.) əlavə olunur. Bu üsuldən istifadə edərək farfor və fayans məmulatları hazırlanır.

Şlikerli tökmə üsulu ilə gips qəliblərində formalaşdırma. Gips qəliblərində şlikerli tökmə üsulu gipsin nəmliyi udma xüsusiyyətinə və gil kütləsinin nəm səviyyəsi azaldıqca maye şliker halından plastik xəmirə çevrilmə qabiliyyətinə əsaslanır. Əvvəlcə gili su ilə qarışdıraraq bir qədər qatı maye halına gətirərək şliker hazırlanır:

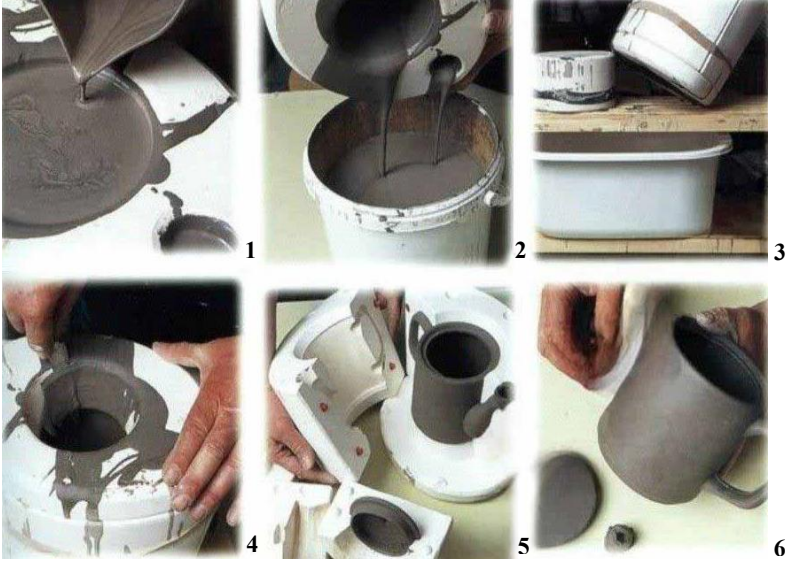
I mərhələ - 5 kq gil, 4 litr isti su,

II mərhələ - 5 kq gil, 4 litr su, 36 q elektrolit (mayeləşdirilmiş şüşə, kalium).

Bir və ya daha çox hissədən ibarət olan, "qulplarla" (bir tərəfdə çıxıntılar, digər tərəfdə isə onları tutmaq üçün çıxıntılar) təchiz edilmiş gips qəlibi rezin ip ilə birləşdirilir. Sonra qəlib tamamilə maye şliker ilə doldurulur (nəmliyin udulma prosesini sürətləndirmək üçün qəlib isti bir yerə qoyulur). Gips nəmliyi udduqca qəlibdəki şlikerin səviyyəsi azalır, buna görə də qəlibi tamamilə doldurmaq üçün vaxtaşırı şliker əlavə etmək lazımdır.

Qəlibin divarlarında bərkiyən gil qatı əmələ gəldikdə, qalan bütün şliker qəlibdən çıxarılır və qurutma prosesi adi qaydada davam etdirilir. Məmulat forma saxlayacaq vəziyyətə qədər qurudulduqda, qəlib açılır və hazır məhsul çıxarılır.

Hələ qurumamış məhsulun üzərində tikiş yerləri hamarlanır və tələbə görə dekorasiya edilə bilər, sonra isə quruma prosesi davam etdirilir.



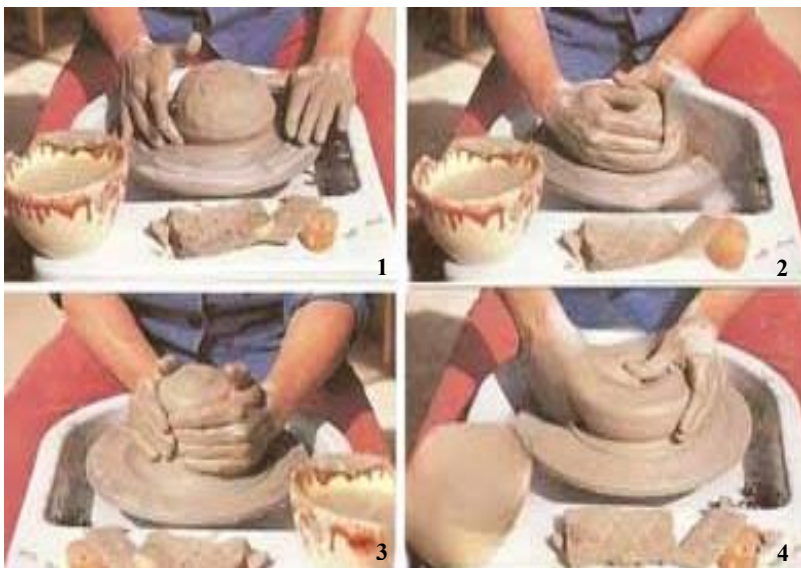
Şəkil 8. Gips qəlibində şlikər tökmə mərhələləri

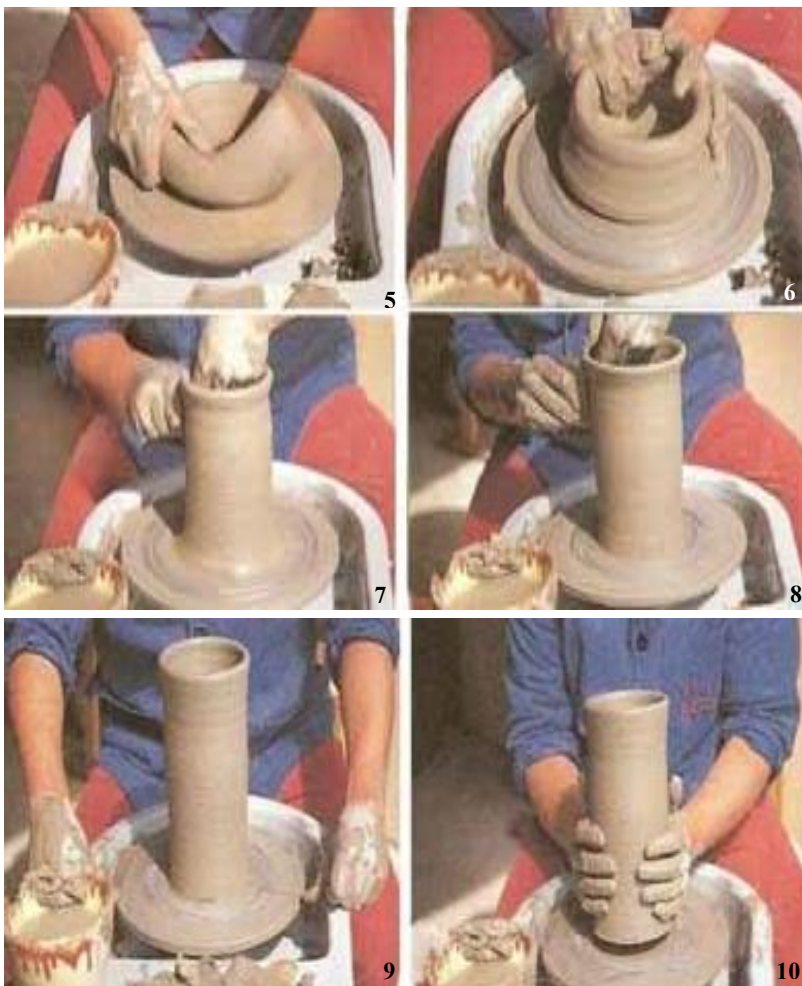
Dulusçuluq çarxında formalaşdırma,ulusçunun əlləri ilə gil hazırlığına plastik kütlə şəklində mexaniki təsir göstərilməsindən ibarətdir. Əvvəlcə kiçik və sadə bir qab hazırlamaq məqsəduyğun olar. Dulusçuluq çarxını işə hazırladıqdan sonra, gil şəklində hazırlanan şarı mərkəzə dəqiq yerləşdirirlər. Motoru işə salır və əlləri isladaraq gili tam mərkəzləşdirirlər ki, çarx fırlanarkən yerindən tərpənməsin. Sonra gil yaxşıca yoğrulmalıdır: onu hündür bir konus şəklində uzadıb yenidən yastı formaya qaytarırlar. Bu əməliyyatı kütlə sıx və homojen hala gələnə qədər bir neçə dəfə təkrarlayırlar. Bu ilkin işləmədən sonra gil hazırlığını daxili boşluq formalaşdırmaqla davam edirlər.

Gildən olan şarın ortasında baş barmaqlarla yavaşca basaraq silindr şəkilli bir çuxur yaradılır və tədricən lazım olan ölçüyə qədər genişləndirilir. Daha sonra, bu silindr tələb olunan hündürlüyə qədər uzadılır. Əsasən hər iki əllə işləyirlər: biri içəridə, digəri çöldə olur. Silindrin divarı arasında yerləşən əllər dibi yuxarı doğru hərəkət etdirilərək yavaş-yavaş birbirinə yaxınlaşdırılır və divarın nazikləşməsi təmin olunur. Alınan silindrdən nəzərdə tutulan məmulat formalaşdırılır.

Qazma prosesində əlləri mütəmadi olaraq su ilə islatmaq lazımdır ki, gildə rahat hərəkət etsinlər. Əvvəlcə əsas formalaşdırılır, sonra isə silindrin divarlarına daxildən yavaşca basaraq genişləndirilir. Əllər bu zaman sinxron hərəkət etməlidir. Nəticədə sürahinin gövdəsi formalaşır.

Bu dəfə çöldən basaraq çiyin və boyun hissələri hazırlanır. Sürahinin istehsalını dodaq hissəsinin formalaşdırılması ilə tamamlayırlar. Bütün bu əməliyyatlar zamanı dulusçuluq çarxı ayaqla və ya hərəkət mexanizmi ilə fırladılır. Qabın dibində toplanan su isə məftilli qarmaqda olan süngərlə təmizlənir.





Şəkil 9. Kúpün dulus çarxında formalaşdırılmasının ardıcılığı

Kombinə edilmiş (qarışıq) üsul. Mürəkkəb formaya malik keramika məmulatlarının istehsalında tez-tez müxtəlif formalaşdırma üsulları birləşdirilir. Çaynik, fincan, kúp kimi müxtəlif korpuslu və əlavə hissələrdən ibarət olan farfor və fayans məmulatlarının istehsalında döən gips qəlibində metal

şablonla plastik formalaşdırma üsulunun şliker tökmə ilə birləşdirilməsi geniş tətbiq olunur. Dumanlı keramika şlikerlə tökmənin plastik formalaşdırma ilə birləşdirilməsi nəticəsində əldə edilir. Formalaşdırmadan sonra məmulat bəzədilir, qurudulur və bişirilir.



Şəkil 10. Kombinə edilmiş üsulla modelləşdirmə ardıcılığı

Mövzu üzrə suallar:



1. Keramikanın hazırlanmasında spiral texnikasını izah edə bilərsinizmi?
2. Keramikanın hazırlanmasında gips qəlibdə necə formalaşdırılır?
3. Keramikanı hazırlayarkən gil necə formalaşdırılır?
4. Keramika dulusçuluq çarxında necə formalaşdırılır?
5. Keramikanın hazırlanmasında digər texnika və üsullardan hansıları tanıyırsınız?

KERAMİKANIN DEKORASIYASI

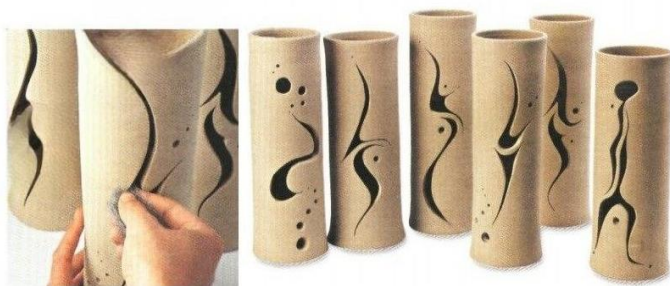
Dekor bəzən keramika məmulatının ayrılmaz hissəsinə çevrilərək lazım gəldikdə əşyanın xarici görünüşünü tamamlayır və bəzəyir. Xam məhsulu dekorasiya etmək üçün əsas texnikalar:

1. yapışdırılan naxışlar – əsas məmulatı müxtəlif gildə hazırlanmış nazik xətlər, qatlar və s. ilə birləşdirmək üçün əlavə detallardır;



Şəkil 11. Yapışqan naxışlar

2. Ajour (oyma dekor) – kompozisiyanın müəyyən hissələrində iti alətlə (bıçaqla) tamamilə dəşiklərin açılmasıdır. Naxışın kəsilməsi üçün gil yarı bərk vəziyyətdə olmalıdır. Əvvəlcə naxışı gil üzərində çəkirik, bunun üçün dulusçuluq iynəsindən istifadə olunur. Rəsmi məhsulun səthinə diqqətlə yerləşdiririk. Naxışı iti bıçaqla diqqətlə kəsirik, bu zaman digər əllə məhsulun divarlarını dəstəkləyirik. Müxtəlif kəsmə alətlərindən də istifadə etmək olar.



Şəkil 12. Oyma dekor

3. Ştamlama - üzərində əks relyefi olan gildən, ağacdən, metaldan və ya gipsdən hazırlanmış möhürlərlə dekorasiya;



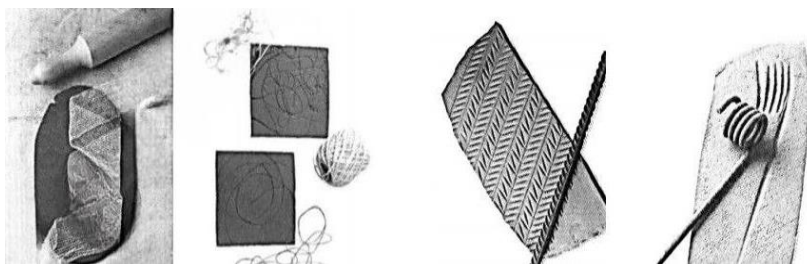
Şəkil 13. Ştamlardan istifadə etməklə dekorasiya

4. *metal, taxta, keramika valikləri*. Onlar, adətən, məmulatlar nəm halda olarkən onların səthini bəzəmək üçün istifadə olunur;



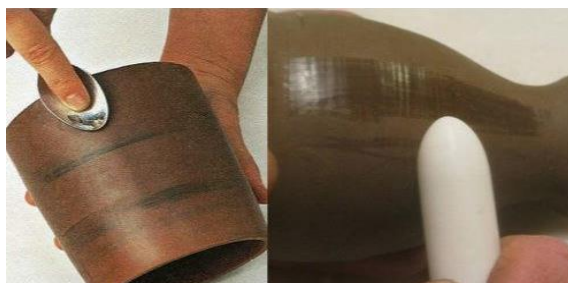
Şəkil 14. Valiklər vasitəsilə dekorasiya

5. basma - naxışlı parçalar, ip, lent, yarpaqlar və s. kimi səthdə iz buraxa biləcək materiallarla dekorasiya.



Şəkil 15. Basma

6. cilalama - məmulatın səthini istənilən hamar və sərt əşya ilə sürterek ona parlaq bir parlaqlıq vermə üsuludur.



Şəkil 16. Cilalama

Xam məhsulun boyanması ilə bağlı üsullar:

➤ Anqoblama - məmulatın səthinə qismən və ya tamamilə ağ və ya rəngli gilli süspensiya ilə örtmə üsuludur.

Bu dekorativ örtük, keramika məmulatının ilk bişirilməsindən əvvəl səthinə tətbiq olunur. Anqoblar ağ (ağ rəngdə yanan gil ilə) və rəngli (rəng verən əlavələrlə, 5-20% pigment və ya metal oksidləri ilə) olur. Anqob bişirilmədən əvvəl azca qurudulmuş məmulatın səthinə çəkilir. Qırmızı gil ilə ağ gil qarışdırılaraq isti sarımtıl-çəhrayı rəng əldə edilir; manqan peroksidi qəhvəyi, kobalt nitrati mavi, xrom oksidi yaşıl, nikel oksidi sarı, dəmir oksidi qırmızı rəng verir; xrom, manqan və kobalt oksidlərinin qarışığı ilə qara rəng əldə edilir. Qırmızı gil ilə kobalt isə bənövşəyi rəng verir.

İstənilən rəngi seçmək üçün əvvəlcədən sınaq palitrası hazırlanır. Kiçik bir gil parçasının üzərinə müxtəlif rənglərdə eninə və uzununa enli fırça ilə zolaqlar çəkilir. Bir palitrada qalın, digərində nazik təbəqə ilə tətbiq edilir. Sonra palitralar bişirilir, rəngsiz şirə ilə örtülür (rəngsiz şirənin altında anqob daha parlaq görünür) və 1000°C temperaturda yenidən bişirilir.

Flüslü anqoblar əsasən şir altı rəsm üçün əsas və ya məmulatların rəngli şirələrlə örtülməsi üçün istifadə olunur. Flüslü anqobun tərkibi (% ilə): plastik gil - 25%, kvarts qumu - 25%, pəncərə şüşəsi qırıntıları - 50%.

Anqobların nəmlik dərəcəsi 50-60%-dən çox olmamalıdır. Nəmliyi azaltmaq üçün onlara 0,2-1% soda və ya maye şüşə kimi elektrolitlər əlavə olunur.

Anqobun hazırlanması. Anqoblar, keramika kütləsi ilə yaxşı yapışma qabiliyyətinə malik olan və sıx qaymağa bənzər konsistensiyasını xatırladan maye gildir. Anqob şlikerində hava qabarcıqları olmamalıdır, çünki bişirmə prosesində bu qabarcıqlar partlayaraq səthi korlayır. Rəngli anqob, plastik ağ gilin keramika pigmentləri və metal oksidləri ilə boyanması ilə əldə edilir.

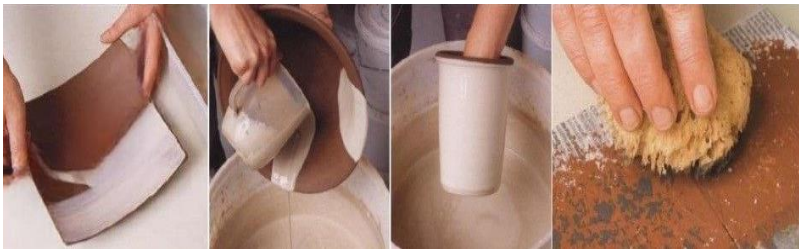
Onlar xam, yarı sərt vəziyyətdə olan gilə çəkilir. Bu üsul əsasən xam məmulatların dekorasiyası üçün tətbiq olunur. Anqoblardan həm xam, həm də ilk bişirmədə keçmiş məmulatlarda istifadə etmək mümkündür.



Şəkil 17. Anqobun hazırlanması

Keçmişdə əcdadlarımızın tez-tez istifadə etdiyi bu texnika tətbiqi baxımından sadədir. Anqoblardan əsasən xam keramika məmulatlarının bəzədilməsi üçün istifadə olunur. Əgər rənglənmiş anqobun üzərinə sonradan şirə tətbiq ediləcəksə, şirənin kimyəvi tərkibi onun rəng tonuna təsir göstərə bilər.

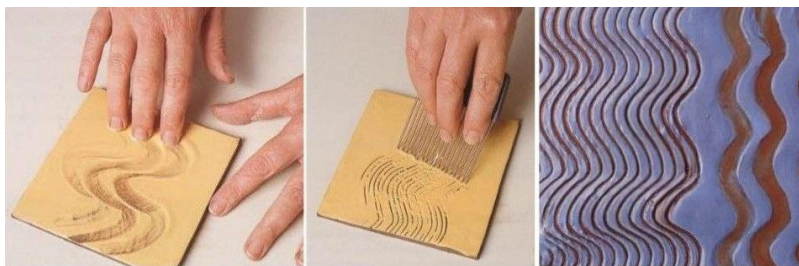
Anqob şlakerini tətbiq etmək üçün fırça, süngər, tökmə, batırma və ya püskürdücü üsullardan istifadə edilə bilər. Anqob tətbiq etmədən öncə çiy məmulatı azca nəmləndirmək lazımdır (su səpməklə və ya nəm süngərlə silməklə). Anqob qatının qalınlığı 1-2 mm olmalıdır, çünki çox qalın qat quruma və bişirmə zamanı soyulmalara səbəb ola bilər. Anqobun rütubəti 50-60%-dən çox olmamalıdır.



Şəkil 18. Anqob tətbiqi üsulları

Barmaqla bəzək. Bu, keramika səthlərinin bəzədilməsinin ən qədim üsullarından biridir. Bu üsul kəramika məmulatının çiyməmulatı ilə üzərindəki anqob qatı arasında sürətli rəng kontrastı yaratmağa imkan verir. Anqob hələ qurumadan, onun üzərində dalğavari naxış çəkilir.

Daraqqla işləmə. Bu üsulda köhnə daraqdan və ya mətbəx avadanlığından (soğan doğramaq üçün istifadə edilən alət və s.) istifadə etmək mümkündür. Darağı yaş gil qatına çəkin və dalğalı naxış yaradın.



Şəkil 19. Daraqla işləmə

Şablon çapı.

1-ci üsul. *Sarı anqobla örtülmüş gil təbəqəsinə krujeva naxışının köçürülməsi.* Krujevanı gilə yerləşdirin və yayma ilə üzərindən keçin, sonra krujevanı çıxarın .



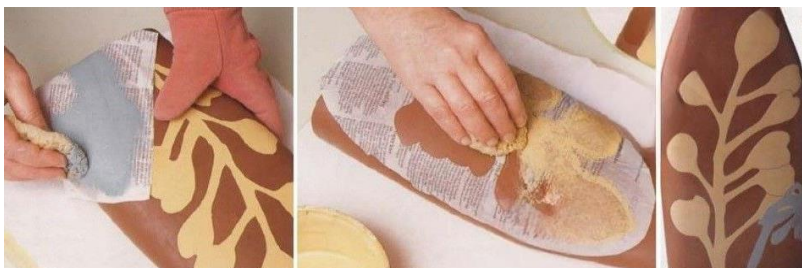
Şəkil 20. Krujeva ilə şablon

2-ci üsul. *Kağızdan kəsilmiş şablonlarla tərtibat.* Qəzetdən şablonları kəsin, onları su ilə isladın və yaş gil səthinə yapışdırın. Şablonların yaxşı yapışdığına əmin olun və məhsulun səthinə, o cümlədən kağız hissələrinə, süngərlə anqob tətbiq edin.

Şablonların yerindən tərpənməməsinə diqqət edin. Səthin qurumasına icazə verin. Səth tam quruduqdan sonra kağız şablonları diqqətlə çıxarın. Məhsul tam quruduqdan sonra ilkin bişirməni həyata keçirin. Daha sonra məhsulu rəngsiz şirə ilə örtüb ikinci dəfə bişirin. Şirə naxışı daha aydınlaşdırıb möhkəmləndirəcək.



Şəkil 21. Şablon çapı (fonda çap)



Şəkil 22. Şablon çapı (naxış çapı)

3-cü üsul. Ştampla çap etmə. Süngərdən müxtəlif formalı şampplar kəsin. Müxtəlif rəngli anqoblardan istifadə edərək hazırlanmış ştamplı həmin anqoba batırın və nəzərdə tutulan naxışı çap edin .



Şəkil 23. Ştampla çap etmə

Mramorizasiya (mərmərləşmə). Mramorizasiya üçün bir çox üsul mövcuddur. Onlardan biri kontrast rəngli anqobların hazırlanan qaba tökülməsi ilə həyata keçirilir. Sonra qabı müxtəlif istiqamətlərdə yüngülcə əyərək (anqoblar tətbiq edildikdən dərhal sonra) rənglərin qarışması və mərmərə bənzər naxışın yaranması təmin edilir. Artıq hissələr çıxarılmalı,

qabın kənarı təmizlənməlidir. Qurumuş məmulat əvvəlcə bişirilir, sonra isə üzərinə şüşəçiçəyi ilə örtülərək möhkəmləndirilir.



Şəkil 24. Mramorizasiya

Sqraffito. Bu texnika anqobun yüngül qurumuş səthində iti bir alət və ya ilmə vasitəsilə naxış cızaraq əsas keramik kütlənin rəngini üzə çıxarmaqla həyata keçirilir. Əgər bir neçə anqob təbəqəsi tətbiq edilibsə, istənilən təbəqəyə qədər cızılır. Bundan sonra məmulat qalın divarları varsa, şir birinci bişirmə prosesinə qədər çəkilir.



Şəkil 25. Sqraffito

İnkrustasiya. Bu texnika olduqca təsirli olub, qismən qurumuş vəziyyətə çatmış keramik kütlədə oyulan naxışın rəngli anqobla doldurulması ilə həyata keçirilir. Birinci təbəqə

çəkildikdən sonra, anqob quruduqca büzülərək naxışda boşluqlar yarada bilər. Bu səbəbdən səthi hamarlamaq üçün ikinci təbəqə çəkilməlidir.

Anqob təbəqəsi dərialtıbərk vəziyyətə çatdıqda, artıq hissələr metal və ya plastik şnal vasitəsilə ehtiyatla çıxarılır və naxışın dəqiq konturları üzə çıxır. Səthi tam təmizləndikdən və naxış tam şəkildə göründükdən sonra, qurudulmuş məmulat bişirilir və şirlə möhkəmləndirilir.



Şəkil 26. İnkrustasiya

Pastilaj. Bu üsul tortun bəzədilməsi ilə müqayisə edilə bilər. Üsul aşağıdakı kimidir: rezin armud başlıqlı alətdən, treyserdən, konus ucluğu olan alətdən və ya oxşar vasitədən istifadə edərək naxış çəkilir. Anqob xam keramika səthinə toxunduqda relyefli iz buraxır və bu iz naxışı əmələ gətirir. Keramika çox quru olmamalıdır, çünki bu halda treyser izləri qopub düşə bilər. Qurudulmuş məmulat bişirilir və şir ilə möhkəmləndirilir.

Bu texnikanı mənimsəmək üçün müəyyən bacarıqlara ehtiyacınız olacaq. Bu bacarıqları əldə etmək üçün düz və ya açıq səthlər üzərində işləməyə başlamaq tövsiyə olunur. Kağız üzərində məşq etmək də faydalı bir təcrübə ola bilər.

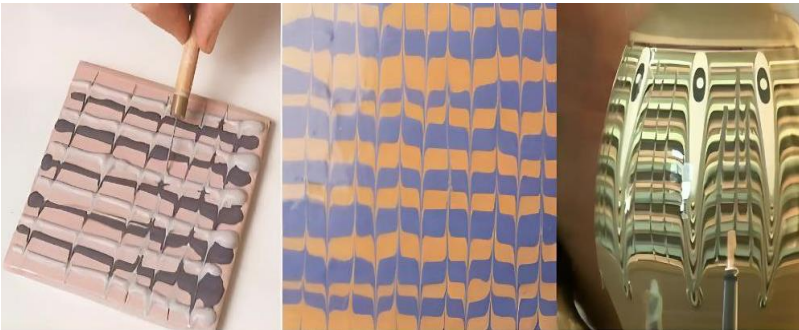


Şəkil 27. Pastilaj

Flandrofka. Flandrofka qədim rəsmətmə texnikasıdır və xalq sənətkarları tərəfindən geniş istifadə olunur. Məmulatın nəm səthinə, rezin armud formalı bir alət və ya buynuz vasitəsilə müxtəlif rəngli anqob xətləri çəkilir, bu xətlər bir-biri ilə təmas edir.

Daha sonra xüsusi itilənmiş çubuq və ya qalın iynə ilə xətləri sürətli hərəkətlərlə eninə yararaq ardıcıl təkrarlanan xətlər çəkilir. Proses əks istiqamətdə, artıq çəkilmiş xətlərin arasında təkrarlanır. Bu zaman iynənin iti ucu anqobun yapışqan kütləsini sürüşdürərək ziqzaq formalı dalğalı xətlər yaradır.

Flandrofka texnikasından həm hündür qabların (vazalar, sürəhilər), həm də enli və alçaq qabların, məsələn, müxtəlif nimçə və boşqabların bəzədilməsində istifadə etmək olar.



Şəkil 28. Flandrofka

Məmulatların bəzədilməsi. "Utel məmulat" ilk dəfə bişirilmiş və şir ilə örtülməmiş keramika məhsuludur. Sonrakı bəzədilmə aşağıdakı üsullarla həyata keçirilir:

Şirləmə – xüsusi rəngli boyaların konsentrat edilmiş süspensiyası olan şirin bişirilmiş keramikaya fırça, süngər və ya püskürdücü ilə çəkilməsi prosesidir. Bu prosesdən sonra məmulat yenidən bişirilir və ərimə zamanı şüşəvari örtük əldə edir.



Şəkil 29. Şirin fırça ilə tətbiqi



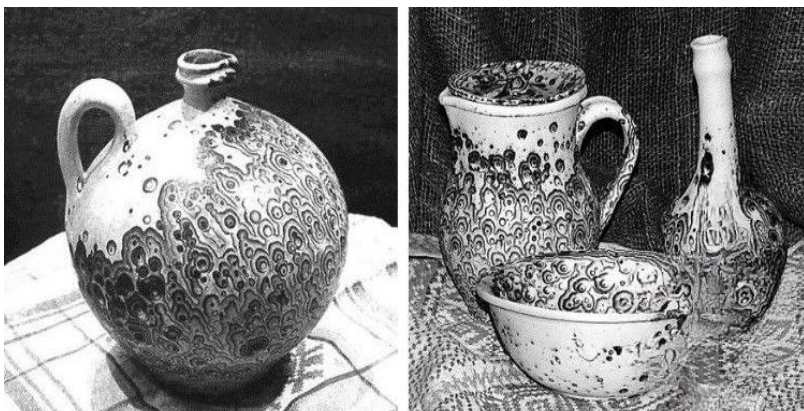
Şəkil 30. Şirin tökmə üsulu ilə tətbiqi



Şəkil 31. Şirin "batırma" üsulu ilə tətbiqi

Şiraltı və şirüstü bəzək - Utel məmulatının xüsusi boyalarla şir örtüyündən əvvəl və ya sonra bəzədilməsi prosesidir.

- **"Obvar"** – yüksək temperaturda olan məmulat sobadan çıxarıldıqdan dərhal sonra unla qarışdırılmış su ("boltuşka") məhluluna batırılır. Bu proses məmulatın səthində ləkələr yaradır. Ləkələrin forması "boltuşka"nın tərkibindən və keramika kütləsindən asılıdır, bu işə ustalar tərəfindən ciddi şəkildə gizli saxlanılır. Hər bir məmulatda yaranan ləkə təsvirləri fərqlidir.



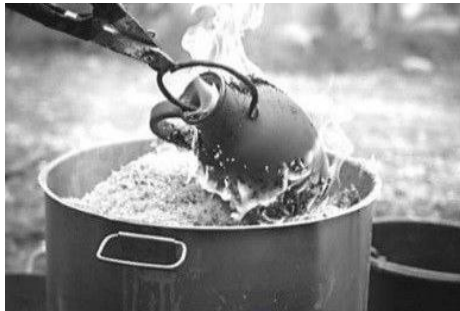
Şəkil 32. Obvar keramika

- **"Süd ilə işləmə"** – məmulatın səthi sobada bişirilməzdən əvvəl südlə və ya süd məhsulları ilə örtülür. 250-300°C temperaturda istiliklə işlənmə nəticəsində səthdə daha tünd bir qat yaranır.



Şəkil 33. Süd ilə işləmə

"Tümləmə" və ya "dumanlama" - Məmulatların sobanın yavaş soyuduğu zaman tüstü içində uzun müddət saxlanması və ya sobadan çıxarılan qızgın məmulatların talaşlara batırılması prosesi nəticəsində onların səthində qara rəng yaranır.



Şəkil 34. Bərpa prosesi

Gil vasitəsilə heyratəmiz gözəllikdə əşyalar yaratmaq mümkündür. Onları müxtəlif boyalarla rəngləmək, yeni rəng çalarları əldə etmək üçün bir boyanı digərinin üstünə çəkmək olar. Bundan əlavə, xırda və rəngli şüşə parçalarından istifadə edilir. Bu parçalar məmulatın səthində müəyyən yerlərə yerləşdirilir və məmulat üçüncü dəfə bişirilir. Bişirmə zamanı şüşə əriyir və səth boyunca yayılır, nəticədə məmulat daha dekorativ görünüş qazanır.

Yeni bişirmə və dekor texnikalarının yaranması, eləcə də müasir incəsənət cərəyanlarının təsiri keramikanın imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirir və onun dekorativ sənətdəki rolunu artırır. Bu gün keramika, əsrlər boyu davam edən ənənələri qoruyub saxlamaqla yanaşı, yeni məna və ifadə formaları qazanaraq öz əhəmiyyətini qoruyub saxlayır.

Mövzu üzrə suallar:



1. Keramikada dekorun işlənmə qaydasını izah edə bilərsinizmi?
2. Keramikanın hazırlanmasında sqraffito üsulu haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
3. Keramika məmulatlarının inkrustasiya üsulu haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
4. Keramika məmulatları pastilaj üsulu haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
5. Keramika dekorun hazırlanmasında başqa hansı texnika və üsulları tanıyırsınız?

BƏDİİ KERAMİKA SƏNƏTİNİN MÜASİR İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

Keramika sənəti, qədim dövrlərə dayanan bir sahə olaraq, müasir dövrdə yenidən canlanmaqdadır. Texnoloji inkişaf sayəsində ənənəvi keramika istehsal üsulları təkmilləşdirilir və yeni tendensiyalar ortaya çıxır. Keramika materialları müxtəlif fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərə malikdir, bu da onların keyfiyyətini və müxtəlif tərkibini daha səmərəli şəkildə istifadə etməyə imkan verir. Gil məmulatlarının əsasını təşkil edən keramika turşulama təsirlərinə qarşı dayanıqlıdır və yüksək temperaturda metalların təsirinə davamlıdır. Keramika sənətinin gələcəyi onun çoxfunksiyalı olması, xammalın asanlıqla əldə edilməsi, daha az enerji sərfiyyatı, ekoloji cəhətdən keramikanın istehsalı və istifadəsinin üstünlükləri, radiasiya mühitində istifadə edilə bilməsi, bioloji baxımdan uyğun adaptasiya olunması və müvafiq kimyəvi tərkiblərlə uyğunlaşması ilə izah olunur. Bugünkü gündə keramika materialları elektron cihazların istehsalında, integral sxemlərin hazırlanmasında (məsələn, pyezokeramika və $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$), habelə nüvə energetikasında geniş istifadə olunur. Bu səbəbdən müasir keramika həm funksional, həm də bədii formalarla yanaşı konstruktiv məqsədlər üçün də tətbiq olunur. Eyni zamanda, “kommersiya keramikası” anlayışı da müasir dövrdə öz yerini tapır. Bu sahədəki müxtəlif istiqamətlər bazar tələblərinə uyğun olaraq formalaşır: məişət əşyaları, interyer keramika, mozaika panoları və sobalar kimi məhsullar bu sahəyə aiddir.

Bədii və dekorativ keramika müasir dünya incəsənətində əhəmiyyətli bir yer tutur. 1950-60-cı illərdə keramika sənətində yeni yanaşmalar ortaya çıxmağa başlayır; rəssam-keramistlər qədim materialların fakturasını, arxaik xüsusiyyətlərini, plastik və rəng dəyərlərini yenidən kəşf edir, eyni zamanda monumental təsir gücünü ön plana çıxarır. Bu dövrdə ictimai fəaliyyətin rolu böyükdür. Həmin illərdə Cenevrədə Beynəl-

xalq Keramika Akademiyasının təsis olunması ilə əlaqədar olaraq, Ostende və Praqada (1962) böyük sərgilər təşkil edilir. Kiçik ölçülü plastika ilə yanaşı, həmin illərdən etibarən keramikanın monumental xüsusiyyətləri və imkanları genişlənir, onun interyer dizaynında və landşaft memarlığında istifadəsi mümkündür. XX əsrin əvvəlində Pikasso, Matiss, Leje və Miro kimi tanınmış rəssamların keramikaya olan marağı, sonralar D.Blum, L.Tuz (Belçika), L.Ray, K.Pirson (İngiltərə), K.Zauli, İ.Sassi, Q.Mariani, E.Qalassi (İtaliya) kimi sənətkarlar tərəfindən davam etdirilir. XX əsrin sonlarına yaxın, Asiya bölgəsinin keramika sənətinə təsiri güclü olmuşdur. Bu dövrdə Yaponiya və Cənubi Koreyada Şıbaltı və Çenq Sun Çenin kimi keramika sənətçiləri mühüm rola malikdir. Müasir keramika sənətinin inkişafında Şimali Avropa, Şərqi Avropa və Cənubi Avropa regionları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.



Şəkil 35. Xuan Miro “Keramika”



Şəkil 36. Anri Matiss “Keramika”

XX əsrin ikinci yarısında Sovet keramika məktəbinin inkişafında iki əsas istiqamət yaranmışdır: Moskva məktəbi, burada heykəltəraşlıq formalarına maraq, rəng və fakturanın gil formaya inteqrasiyası ön planda idi (bu istiqamətə Dudova, Soşinskaya daxildir), və Leningrad məktəbi, burada mü-rəkkəb konstruktorluq, keramika plastikasının istifadəsi və qrafik dekorasiya üstünlük təşkil edirdi (Zadorin, Solodkov, Kopilkov). Digər məşhur məktəblərdən biri isə Latviya, Pa-lanqa və Lvov şəhərlərində inkişaf etmişdir.



Şəkil 37. Sovet keramikası

2000-ci illərdən sonra keramika yeni materiallarla sintez edilərək daha geniş tətbiq sahələrinə çıxır. "Keramika sənəti" (London) və "Talente" (Münhen) sərgilərində yeni formalar, dekor texnologiyaları və ənənəvi "raku" texnikasının müasir uğurları nümayiş olunur. Animalistika, fiqurativ və landşaft keramika janrları da diqqət çəkir. Bu dövrdə instalyasiya, environment və art-layihələr ilə yanaşı, videotexnologiyaların istifadəsi keramikanın imkanlarını daha da genişləndirir.

Keramika sənətinin müasir inkişaf mərhələsində onun tətbiq sahələri mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İnteryer dizaynı, sovqatlar və məişət əşyaları kimi sahələrdə keramika materialları müxtəlif digər materiallarla birləşdirilərək yeni formalar yaradılır.

Mozaika, monumental rəngkarlığın qədim texnikalarından biri olub, antik dövrdən etibarən geniş yayılmışdır. Roma, Florensiya və Venesiya kimi bölgələrdə inkişaf edən bu texnika həm Şərq, həm də Qərb incəsənətində mühüm rol oynamışdır.

Bugünkü dövrdə mozaika əsasən interyer dizaynında və aksesuarların istehsalında istifadə olunur. Bu sahədə iki əsas mozaika texnikası mövcuddur: təbii və süni materiallardan hazırlanan mozaika.

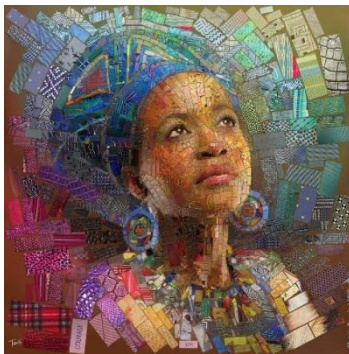
İnteryerlərin bəzədilməsində Venesiya şüşəsi, keramika, smalta və metal parçaları ilə hazırlanan kompozisiyalar geniş tətbiq edilir. Hazırda qeyri-ənənəvi materiallardan keramomaqnit də mozaikada istifadə olunur.

Mozaikanın istifadəsini asanlaşdıran amillərdən biri yeni istehsal üsullarıdır, burada kiçik plitələr yumşaq lövhələrə yerləşdirilərək hazırlanır. Müasir texnologiyalar mozaika modullarının istehsalını asanlaşdırır və müxtəlif mövzulu kompozisiyalar yaratmağa imkan verir. Mozaikanın tətbiq sahələrində yeni materiallar və janrlar da öz yerini tapır. Bura müxtəlif ölçülü dekorativ pannolar, mebel detallarının hazırlanması, həmçinin pilək, münucuq, yarımdayərli daşlar və şüşə, kerami-

ka kimi materiallardan istifadə ilə yaradılan əsərlər daxildir. Mozaikanın digər bir tətbiq forması isə pəzl oyunlarıdır ki, burada oyun elementləri xüsusi yer tutur.

Trenkadis texnikası "parçalanmış mozaika" olaraq tanınır. XIX əsrin sonlarına doğru meydana gələn bu texnika Kataloniya modernizmi ilə əlaqələndirilir və kiçik keramika, kaşı və rəngli şüşə parçalarından ibarət olur.

Trenkadis, xüsusilə Antonio Qaudi və Juzep Mariya Juja tərəfindən Barselona memarlığında istifadə edilmişdir, onun parlaq nümunələrinə Quel pavilyonundakı məşhur skamya, Casa Mila Sarayında şüşə qırıntılarından düzəldilən kompozisiya kimi əsərlər daxildir. Qaudi dövründən sonra trenkadis texnikası interyer dizaynında, mebelin bəzədilməsində, geyim aksesuarları və qab-qacaq tərtibatında geniş yayılmağa başlamışdır. Müasir dövrdə trenkadis texnikası əsasən interyerlərdə panno formasında tətbiq edilir. Bu texnikada 3D formatında panno yaradan Yunan dizayneri Xaris Tsevis, futbol mövzusunda portretlər hazırlayır; Ed Çapmen portretlər yaradır, İren Pirs isə fasad bəzədilməsində mənzərə kompozisiyaları düzəldir. Trenkadis texnikası Barselona üçün simvolik bir element olaraq müxtəlif sovqatlarda təqdim edilir. Həmçinin, bu sahədə fəaliyyət göstərən şirkətlər, məsələn, Mosaiccos mağazası, trenkadis texnikasının tədrisi üzrə təlimlər təşkil edir.



Şəkil 38. Yunan dizayneri Xaris Tsevis “Trenkadis” texnikası

Müasir Azərbaycan keramikası. Azərbaycanın keramika istehsalı qədim dövrlərdən etibarən mövcud olmuş, bu sahəyə olan maraq və tələbat zaman-zaman artmışdır. Sovet dövründə planlı sənaye istehsalı tələbləri bir sıra müəssisələrin yaranmasına səbəb olmuşdur. Bu dövrdə Bakı Şifer və Keramika zavodu şifer, alebastr borular, metlax və kafel istehsalı ilə məşğul olurdu, Bakı Saxsı Qablar Zavodu və Gəncə Çini-Saxsı Məmulatları Zavodu isə qab-qacaq və bəzək əşyaları istehsal edirdi. Lakin SSRİ-nin süqutundan sonra sənaye şəbəkəsindəki durğunluq səbəbindən həmin müəssisələr fəaliyyətlərini dayandırmalı oldu.

Buna baxmayaraq, Azərbaycanda fərdi duluşçuluq emalatxanaları qədim sənəti yaşatmaq üçün səylərini davam etdirdilər, ancaq bu fəaliyyət systemsiz və məhdud idi. Milli keramika məmulatlarının istehsalı unudulmağa başlayır, mütəxəssislər isə diqqətdən kənarda qalırdı. Hətta keramika və şüşə məmulatları əsasında hazırlanan qab-qacaq və hədiyyəlik məhsullarının milli-bədii sənət əsərləri səviyyəsində dünya bazarına təqdim edilməsi işləri demək olar ki, yox idi. 2000-ci illərdən sonra ölkədə bu sahədə canlanma müşahidə olundu. Müstəqillik dövründə turist marağının artması ilə əlaqədar keramika məmulatlarına, xüsusilə hədiyyəliklərə olan tələbat çoxaldı, bu da yeni müəssisələrin yaradılması üçün şərait yaratdı. Bu sahədə Nargis Porcelain müəssisəsi xüsusilə diqqət çəkir, çünki o, qədim milli duluşçuluq ənənələrini yeni və müasir texnologiyalarla birləşdirərək inkişaf etdirir və məhsullarını həm yerli keramika sevərlərə, həm də xarici qonaqlara təqdim edir. Keramika sənətinin inkişafı, peşəkar kadrların yetişdirilməsi məsələləri Bakı, İçərişəhər Ənənəvi Sənətlər Mərkəzində və bədii istiqamətli ali təhsil müəssisələrində inkişaf etdirilir. Yerli ənənələrin müasir dövrə inteqrasiyası, həmçinin Azərbaycan rəssamlarının və sənətkarlarının beynəlxalq səviyyədə tanınmasına təkan verən digər yerli brend “Chelebi”dir (CHELEBI furniture & décor).



Şəkil 39. “Chelebi” brendi

Mövzu üzrə suallar:



1. Bədii keramika sənətinin müasir inkişaf istiqamətləri barəsində hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
2. Keramika müəllifi olan məşhur rəssamlardan kimləri tanıyırsınız?
3. “Trenkadis” texnikası haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
4. Müasir Azərbaycan keramika sənətinin inkişafı haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?
5. Müasir Azərbaycan keramika brendlərindən hansıları tanıyırsınız?

TERMINLƏR LÜĞƏTİ

AJUR – Yarı qurumuş keramika məhsulunun üzərində açıq naxışlar yaratmaqla dekorasiya üsulu.

ANQOB – Keramika bəzəmək üçün istifadə olunan, qeyri-şəffaf və parıltısız örtük növü. Əsas tərkibi gil maddələrdən ibarətdir və şüşəvari qat yaratmır.

AEROQRAFIYA – Keramika məhsulunun üzərinə xüsusi tərtibatla keramika boyalarının süspensiyasını püskürtməklə bəzəmə üsulu. Aeroqraf vasitəsilə mətn yazıları və incə rəng keçidləri etmək mümkündür.

AĞLIQ – Porselen və fayansın əsas xüsusiyyətlərindən biri olan təmiz ağ rəng. Bu effekt, ağ rəngdə bişən gil, xammalın maqnitlə ayrılması və xüsusi bişirmə rejimi ilə əldə edilir.

ŞİR – keramika sənətində, əsasən gil üzərində tətbiq olunan və dekorasiya, qoruma məqsədi ilə istifadə edilən materialdır. Şir, adətən minerallardan, metalların oksidlərindən və digər təbii maddələrdən hazırlanır və ya anqob adlanır. Şir, gilin üzərinə tətbiq olunduqda, onu dekorativ baxımdan gözəlləşdirir və həmçinin daha sərt və davamlı hala gətirir.

BELİO – Bişirilmiş, şir ilə örtülmüş, lakin rənglənməmiş keramika məhsulu.

BARBOTİN (ŞLİKER) – Keramika məhsulunun əsas tərkibi ilə eyni tərkibdə olan maye halda gil. Müxtəlif mürəkkəb formalı qabların hissələrinin birləşdirilməsi və ya məhsul səthinə yapışdırılan dekorativ detallar və tutacaqların bərkidilməsi üçün istifadə edilir.

BİSKVİT (BISQUE) – Tam bərkimə mərhələsinə qədər bişirilmiş, lakin şir ilə örtülməmiş porselen.

VEDJVUD – sümük külü tərkibli yumşaq porselen növü, adını 18-ci əsr İngiltərədəki Vedjvud manufakturasından almışdır; rəngli anqob örtüklü və nazik relyefli məmulatlarla tanınır.

VENÇİK – qapalı formalı qabların yuxarı profillənmiş hissəsi; qabın yuxarı hissəsi gövdəsindən kiçik diametrə malikdir.

VALYUŞKA – keramika kütləsindən kütləyoğurma maşını vasitəsilə alınmış bərkidilmiş zolaq.

VAKUUMYALKA, VAKUUM-PRES – keramika kütləsini yoğuran və vakuum altında havanı çıxararaq kütlənin formalaşdırıcı xassələrini yaxşılaşdıran qurğu.

VİBROSİTO – toz materialların ələnməsi və ya süspensiyaların süzülməsi üçün istifadə olunan cihaz.

HAVA BÜZÜLMƏSİ – keramika məhsulunun qurutma zamanı ölçülərinin dəyişməsi prosesi.

SU HOPMASI – keramika materialının suyu udmaq və özündə saxlamaq qabiliyyəti; Bu, material tərəfindən udulmuş suyun çəkisinin quru materialın çəkisinə bölünməsi kimi müəyyən edilir.

BƏRPAEDİCİ BİŞİRMƏ – keramika məmulatlarının oksigensiz mühitdə bişirilməsi prosesi; bu zaman metal oksidlərindən metalın bərpası baş verir, əsasən qara keramika və ya dekorativ qlazurlu məmulatların hazırlanmasında istifadə olunur.

QAYNAMA (QLAZURUN ŞİŞMƏSİ) – şirdədeşilmələr və ya soyuduqda partlayan kiçik qabarcıqlar şəklində təzahür edən şirli bəzəkdə bir qüsurlu növüdür. Temperatur sürətlə yüksəldikdə və ya boya təbəqəsi çox qalın olduqda görünür.

VİLEJİVANIYE – keramika kütləsinin sabit şəraitdə saxlanması texnoloji əməliyyatı; bu əməliyyatın məqsədi keramika kütləsinin rütubətini tənzimləmək və gil kütlələrində biokimyəvi proseslərin gətməsini təmin etməkdir.

GİPS – kalsium sulfatının kristallohidratı; təbii gipsin emal olunmuş forması keramika istehsalında modellərin və formaların hazırlanmasında istifadə olunur.

GİPSMODELLİ STANOK — gipsli bloklardan döənən cisimləri (heykəl və ya digər formalı obyektləri) hazırlamaq üçün istifadə olunan avadanlıqdır. Bu avadanlıqla hazırlanan modellər, daha sonra gipsli töküm formalarının istehsalında istifadə edilir. Beləliklə, gipsli modellər digər materiallardan formalar alınmasında əsas rol oynayır.

QLAZUR – keramika üzərindəki incə şüşəvari örtük; bu örtük, dekorativliyi artırmaq, möhkəmliyi artırmaq və s. məqsədlərlə yandırma prosesi zamanı əmələ gəlir. Çox vaxt qlazur, ilkin qlazur şlikeri kimi də adlandırılır.

QLAZURLAMA (ŞİRLƏMƏ) – keramika yarımfabrikatının üzərinə şüşə örtüyü və ya şüşə maddələrinin toz halında tətbiq edilmə əməliyyatı.

QLAZURLANMIŞ KERAMİKA - səthi şirlə (qlazurla) örtülmüş keramikadır. Şirli keramika da deyilir.

GİL – əsasən hidrosilikat alüminiumları və digər minerallar (kvars qumu, albit, karbonatlar, oksidlər və s.) ehtiva edən çöküntü qayası. Su ilə qarışdıqda plastiklik xassəsi yaranır.

QLİNOZEM – alüminium oksidi. Gil əmələ gətirən mineralların kimyəvi tərkibinin böyük bir hissəsini təşkil edir.

DULUS MƏMULATLARI – Gil və digər keramika materiallarından hazırlanmış, adətən doluşçu ustası tərəfindən müxtəlif metodlarla formalaşdırılmış və bişirilmiş əşyalar. Bu məmulatlar çox vaxt gündəlik istifadə üçün, dekorasiya və ya sənətkarlıq məqsədilə istehsal edilir. Dulus məmulatlarına qazanlar, fincanlar, qablar, vaza və digər keramika əşyaları daxildir.

DULUS ÇARXI – gil məmulatlarını formalaşdırmaq üçün istifadə olunan bir alətdir və fırlanma metodu ilə işləyir. Doluşçu, çarxın dönməsi ilə gilə müxtəlif formalı əşyalar verərək, keramika məhsullarını istehsal edir.

QORN – Keramikanın obyektlərini yandırmaq üçün dövrü fəaliyyət göstərən soba növü, qaz, mazut və digər yanacaqlarla işləyən soba.

KOBUD KERAMİK MATERIALLAR – Böyük hissəcikli, iri zərrəcikli materiallar, əsasən şamotdan hazırlanmış, tikinti, kiçik ölçülü memarlıq və digər sahələrdə iri ölçülü məmulatlar istehsalında istifadə olunan materiallar.

DEKALKOMANİYA – Keramikanı bəzəmə üsulu, mədəni şəkillərin məmulatın üzərinə köçürülməsi.

DEKAL – Yapışqan əsaslı kağız və keramika boyları ilə çəkilmiş şəkil. Şəkilin keramika və ya şüşə məhsullarına tətbiqi texnologiyasıdır. Şəkil məmulatın üzərinə köçürüldükdən sonra, su ilə isladıldıqda yapışqan ərimir, kağız götürülür və şəkil məmulatın üzərində qalır.

DEKOR – Keramika üzərindəki naxış, ornament, relyef və ya digər bəzək elementləri.

DEKORATİV YANMA - Bu, keramika üzərində boyların möhkəmləndirilməsi üçün edilən objektiv prosesini izah edir.

MAYE ŞÜŞƏ – Natrium silikatının suya həll olunan texniki adı, keramika sahəsində bağlayıcı maddə və elektrolit kimi istifadə olunur.

JİJEL – Yığıcı maddə, əlavə hissələri məmulatla birləşdirmək üçün istifadə olunur; bərkidilmiş şlikər, yapışqan maddələr (məsələn, sulfid-spirti barı), bəzən qlazur və plastik gil ilə qarışdırılır.

JMOTİNA – Keramik məmulatın yarımçıq hissəsində meydana gələn qüsurlar, sıxılma. Bu qüsurlar, adətən, kütlənin düzgün olmayan sıxılmasından və ya keramika materiallarının emalı zamanı materialın "büzüşməsi" nəticəsində baş verir. Nəticədə məhsulun səthi ya iç tərəfi "sıxılmış" və ya "yığılmış" vəziyyətdə görünür.

YUMA – keramika yarımməhsulunun səthində forma izlərini və səthi qüsurları yaş süngərlə təmizləmə əməliyyatı.

QALIQ QÜSURU (çixıntı qüsuru) – şüşələnmə prosesində yaranan qüsurlar növü; bu, digər material hissəciklərinin yarım məhsulun üzərinə düşməsi nəticəsində şir qatının üstündə və ya altında əmələ gələn çixıntıdır.

HAMARLAMA (cilalama) – qurudulmuş yarım məhsulda forma izlərini və səthi qüsurları zımpara kağızı ilə təmizləmə əməliyyatı.

ZƏRDAŞLIQ TƏRKİBİ – xammal hissəciklərinin ölçülərinə görə paylanması.

KERAMİK PLİTƏ – keramikadan hazırlanmış, adətən peçlərin və divarların üzlənməsi üçün istifadə olunan dekorativ plitədir. Bu plitələr adətən düz və ya qabartmalı naxışlarla bəzədilir və onların arxa hissəsində rumbu adlanan xüsusi çixıntılar olur. Bu çixıntılar vasitəsilə plitələr divara və ya peçə möhkəm birləşdirilir. Tarixən həm funksional (istilik saxlayan) məqsədlər üçün, həm də interyerə estetik görünüş qatmaq üçün geniş istifadə olunub.

DAŞ MƏMULATLARI (NAZİK DAŞ MƏMULATLARI) – yüksək temperaturda bərkimiş, homojen quruluşlu, açıq rəngli, dayanıqlı keramika məhsulları; əsasən yüksək odda əriməyən gil, kaolin, şamot və ya kvars qumundan hazırlanır; su keçirmir. Bəzən tikinti məqsədi ilə nəzərdə tutulan kobud keramika daş məmulatlarından fərqləndirilir.

KREMNEZEM – silisium oksidi; gil əmələ gətirən mineralların kimyəvi tərkibinin əhəmiyyətli hissəsini təşkil edir.

KAP – gipsdən, epoksid qatranından və ya digər materiallardan hazırlanmış qəlib, gips qəliblərinin tökülməsi üçün istifadə olunur.

KAOLİN – əsasən kaolinit mineralından ibarət olan, yüksək odda ərimə qabiliyyəti ilə fərqlənən, ağ rəngli gil materialı. Adı çin dilindəki "kaolin" (ağ dağ) sözündən götürülüb.

KAFEL – nazik keramika plitəsi; şir (qlazur) qat ilə örtülmüşdür.

PLASTİK SƏRTLİK MƏRHƏLƏSİ – keramika yarım məhsulunun mexaniki dayanıqlığının kifayət qədər yüksək olduğu və emal olunmasının asan olduğu vəziyyət (rütubət 18-24%). Bu mərhələdə səth qüsurları aradan qaldırıla bilər və ya heykəltəraşlıq dekoru tətbiq oluna bilər; bu vəziyyət qısa müddətli qurudulma mərhələsindən sonra yaranır. Bu mərhələyə qismən qurumuş hal, yarıquru vəziyyət də deyilir.

KONTUR – keramika dekorasiyasında təsvirin xarici sərhəddi; rəng ləkəsinin kənarı və ya xətt şəklində göstərilir.

KRAKEKÜLÜR – keramika səthində yaranan incə çatlar şəbəkəsi. Bu çatlar qlazurun və məhsulun əsas hissəsinin istilik genişlənmə əmsallarının uyğunsuzluğu səbəbindən bişirilmə zamanı meydana gəlir. Dekorativ məqsədlə istifadə edilə bilər və digər bir adı qlazur çatlamasıdır.

QIRMIZI GİL – tərkibində dəmir olan və bişirilmə zamanı oksidləşərək keramikanın qırmızı rəng almasına səbəb olan gil növü. Yaş vəziyyətdə qırmızıdan tutmuş qara rəngə-dək dəyişə bilər.

QIRMIZIFİQURLU VAZALAR – eramızdan əvvəl VI əsrə aid qədim yunan keramika məmulatlarıdır. Onlar aşağı əriyən (ərimə temperaturu 800-850°C) qara lakla örtülmüşdür. Dekorativ təsvirlər yaratmaq üçün fiqurların üzəri lakdan təmizlənir və keramika səthi üzərində fiqurların detallarını çəkərək tamamlayırdılar. Belə vazaların səthi həm zərif bəzək üslubunu, həm də dövrün sənətkarlıq qabiliyyətini əks etdirirdi.

HAMARLAMA – keramika məmulatının yarıquru halda olan səthinin alətlə (cilalanmış daş, sümük parçası və s.) hamarlaşdırılaraq sıxlaşdırılması və parlaq səth əldə olunması üsuludur.

PLİTƏ, KERAMİKA ALTLIĞI – keramika məmulatlarının bişirilməsi üçün istifadə edilən altlıq. Bu, odadavamlı və istiliyədavamlı kütlələrdən hazırlanır və düz səthə malikdir. Bu altlıqlar əsasən odadavamlı materiallardan hazırlanır və

keramika məmulatlarının sobada bərabər şəkildə yerləşdirilməsinə və bişirilməsinə imkan yaradır.

DÖKÜM ŞLİKERİ – keramika istehsalında istifadə olunan və formaya tökülərək formalanan, yüksək axıcılığa malik, şlakı və digər sərt maddələrdən azad olan şliker növüdür. Bu şliker, poroz formasına malik gips formalarına tökülür, nəticədə içərisində sərt və sıx təbəqə yaranır. Tökülən materialın kəsikləri daha incə olur və üzərindəki detallar daha dəqiq formalaşır. Döküm şlikeri, keramika məhsulunun keyfiyyətli və dəqiq olmasını təmin edir.

ŞLİKER DÖKÜMÜ – keramika formalaşdırma üsuludur. Bu üsulda formalar şlikerlə doldurulur. Adi şliker tökülmündə suyu özünə çəkən məsaməli gips formalarından istifadə olunur. Bunun nəticəsində formanı içəridən örtən sıx bir kütlə təbəqəsi yaranır.

LYUSTR (fransızca "lustre" - parıltı, parlaq) - keramika üzərində rəngləmə üçün istifadə olunan gözəlləşdirmə materialı. Bərpa olunmuş sobada işlənərkən metalik və ya perlamut effekti yaradan gözəlləşdirmə və pigmentlərdən ibarətdir.

MAYOLİKA (italyanca "maiolica") - yanmış gil ilə hazırlanmış, lakin şəffaf olmayan bir örtüklə örtülmüş keramika məhsulları. Bu termin XV-XVII əsrlərdə İtaliyada rəngli şirlə hazırlanmış keramika və üzəri əllə rənglənərək hazırlanmış çiniyi ifadə edirdi.

TOPAQLI ÜYÜDÜCÜ MAŞIN – içi metal ilə örtülmüş dövrü fırlanan bir silindr şəklində olan avadanlıq. Bu, xammalın qarışdırılması və üyüdülməsi üçün istifadə olunur.

YAŞ ÜYÜTMƏ – su ilə qarışdırılaraq xammalların üyüdülməsi və əzilməsi deməkdir.

MARMORİZASIYA – keramikanın üzərində rəngli anqobların sərbəst şəkildə yayılması ilə bəzəmə üsulu.

MURAVA – yaşıl rəngli şüşəlik, qlazur növüdür. Bu şüşəlik, xüsusilə keramika üzərində bəzək məqsədi ilə istifadə

olunurdu. Murava, adətən dekorativ və vizual təsir üçün tətbiq edilən xüsusi bir şüşə örtüyüdür. Rus mənşəli sözdür.

MUFEL – içindəki iş sahəsini istilik mənbələrindən ayıran və hər hansı bir kəskin temperatur dəyişikliklərindən qorunan, istilik mühitini daha sabit və tənzimlənə bilən edən bir növ sobadır. Bu soba, adətən, keramika məhsullarının bişmə prosesində istifadə edilir. Mufel sobasında istilik mənbəyi sobanın xarici hissəsində yerləşir, və beləliklə, iç mühitin temperaturu daha bərabər şəkildə yayılır. Bu tip sobada məhsulun üzərindəki zəif reaksiya verən materiallar (məsələn, boyalar və ya emallar) qorunur, çünki müfəl sobası içərisindəki mühitdə daha az kimyəvi reaksiya baş verir.

YUMŞAQ PORSELEN – daha az miqdarda daşlı maddələr (xüsusilə polad şpatlar) və digər ərimə nöqtəsi aşağı olan materiallar (məsələn, kaolin və ya qalay oksidi) ilə hazırlanmış porselen növüdür. Yumşaq porselenin əsas xüsusiyyəti, daha aşağı temperaturda, təxminən 1200-1300°C arasında bişirilməsi və daha az sərt olmasıdır. Bu tip porselenin üzərindəki detalları işləmək daha asan olur, çünki material nisbətən yumşaq və elastikdir. Yumşaq porselen daha çox dekorativ əşyalar, bəzək məhsulları və incə işlər üçün istifadə olunur.

KERAMİK DOLĞU – plastik kütləni gips formaya doldurmaqla formalaşdırma üsulu.

ŞİRLİ BOYAMA – keramika sənətində, şüşə örtüyü üzərində rəngli boyaların istifadə edilməsi ilə həyata keçirilən bir dekorasiya metodudur. Bu üsulda, keramika məhsulu əvvəlcə şüşə qatının tətbiq edilməsi mərhələsinə qədər işlənir. Sonra isə rəngli boyalar və ya emallar tətbiq olunub, daha sonra üçüncü bir obşiq mərhələsi (yəni, bəzəyin sabitləşdirilməsi üçün obşiq) keçirilməsi ilə dekorasiya edilir. Bu mərhələdə, boya şüşə qatının üzərinə tətbiq olunur və yenidən obşiqə qoyulmaqla boyanın sabitləşdirilməsi və üzərindəki rəngli dekorun qorunması təmin edilir.

KERAMİK QIZDIRICI – keramika istehsalında istifadə olunan bir istilik elementidir. Bu cür qızdırıcılar adətən yüksək temperatur yaratmaq üçün istifadə olunur və keramik maddələrin düzgün şəkildə obşiq (fırlama) prosesindən keçməsinə təmin edir. Keramik qızdırıcılar, məsələn, elektrikli fırınlarda istifadə olunan istilik telindən (ya da spiraldən) ibarət ola bilər və əsasən müxtəlif metal alaşımlarından və ya keramika materiallarından hazırlanır. Onların iş temperaturu adətən 1200°C-ə qədər çatır.

NAKOL - keramika sahəsində bir defektdir və bu, gözə çarpan kiçik çuxur və ya dəliklərin meydana gəlməsidir. Bu defekt, gözə çarpan, kiçik bir batma və ya qalibin səthindəki qazların həlledici gözləmə temperaturu zamanı ərimiş gözərtinin altına çıxması nəticəsində yaranır. Yəni, bu çatlar və kiçik çuxurlar, gözə çarpan, həm də üzərindəki gözləmə prosesində qızdırma və ərimə zamanı yaranan hava çıxıntılarından qaynaqlanır. Nakol defekti, keramika məhsulunun estetik baxımından narahat edici ola bilər və məhsulun keyfiyyətini aşağı sala bilər.

Ümumilikdə, bu defektin meydana gəlməsi keramika məhsulunun üzərində qeyri-bərabər ərimə və qızdırma prosesləri nəticəsində yaranan kiçik çuxurlar və ya "qaz boşluqları" ilə əlaqədardır.

BOYANIN AŞAĞI YANMASI – keramika üzərində istifadə edilən dekorativ boyaların bişirilmiş (bəzəkli) səthə tətbiq edildikdən sonra düzgün temperaturda sobada bişirilməməsi nəticəsində yaranan bir defektdir. Bu vəziyyətdə boya, bişirmə prosesində tələb olunan istilikdə düzgün şəkildə "qaynamır" və nəticədə boya solğun olur, matlaşır və ya asanlıqla silinir.

Əsas səbəb bu boyanın tam olaraq sobada düzgün bişirilməməsidir, yəni "aşağı yanma" baş verir. Bunun nəticəsində, boya tam olaraq quruyub sabitləşmir, onun rəngi və keyfiyyəti pozulur.

OBVAR – qədim dövrlərdə keramika üzərində tətbiq olunan bir dekorasiya üsuludur. Bu üsulda, keramika obyektı hələ isti ikən, onun üzərinə suya davamlılığı artırmaq üçün xüsusi bir maye - kleyserlə qarışdırılmış məhlul sürtülür. Bu, keramikanın suya qarşı müqavimətini artırmağa və daha davamlı olmasına kömək edir. Obvarlama, xüsusilə su keçirməyən və davamlı keramika məhsullarının istehsalında istifadə olunurdu.

KERAMİKA BİŞİRMƏ (TERMİKİ EMAL) – əsas texnoloji mərhələ, əvvəlcədən formalaşdırılmış və qurudulmuş yarımfabrikatın yüksək temperaturda emalıdır. Bu mərhələdə keramika materialının sinterlənməsi, üzlük və flüselərin tam və ya qismən əritilməsi baş verir. Məhsulun keyfiyyətini, möhkəmliyini və estetik xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirən ən vacib proseslərdən biridir. Bu mərhələdə əvvəlcədən formalaşdırılmış və qurudulmuş keramika məhsulları yüksək temperaturda xüsusi sobada bişirilir. Bişirmə prosesinin məqsədi materialın sıxlaşmasını, möhkəmlənməsini və onun suya davamlılığını təmin etməkdir.

DEKORATİV BİŞİRMƏ – keramika məhsullarının estetik xüsusiyyətlərini tamamlamaq və üzərindəki dekorativ elementləri sabitləşdirmək üçün tətbiq edilən xüsusi istilik emalı mərhələsidir. Bu proses zamanı məhsullar üzərinə çəkilmiş naxışlar, rəngli boyalar, şir və ya metalla zəngin örtüklər yüksək temperaturda bişirilir. Nəticədə dekorativ elementlər keramika səthi ilə birləşir və davamlılıq qazanır.

ŞİRLİ BİŞİRMƏ – keramika məmulatlarına tətbiq edilən şir təbəqəsinin yüksək temperaturda bişirilməsi prosesidir. Bu mərhələdə şir əridilir və keramika səthinə bərabər şəkildə yayılaraq parlaq, hamar və su keçirməyən örtük əmələ gətirir. Şirli bişirmə adətən, ilkin bişirmədən sonra, məmulatın dekorativ və funksional xüsusiyyətlərini artırmaq üçün aparılır.

UTİL BİŞİRMƏ – Bu, keramika məmulatlarının ilkin bişirilməsi mərhələsidir. Bu bişirmə mərhələsindən sonra mə-

mulatlar şirlənir. Xüsusilə nazik divarlı keramika əşyalarının, bişirilməmiş vəziyyətdə şirləndikdə nəmlənərək deformasiya etməsinin və şir səthində defektlərin yaranmasının qarşısını almaq üçün tətbiq olunur. Bu proses farfor və fajans üçün fərqli əhəmiyyətə malikdir.

ODADÖZÜMLÜLÜK – Materialın yüksək temperaturun təsirinə məruz qaldıqda fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərini dəyişmədən, deformasiya olmadan və ərimədən dözə bilmə qabiliyyətidir. Odadözümlülük xüsusilə keramika sənayesində və yanğına davamlı konstruksiya materiallarının istehsalında vacibdir. Bu xüsusiyyətə malik materiallar soba, metallurgiya avadanlıqları, yandırma kamerası və yüksək istiliyə məruz qalan digər obyektlərin istehsalında istifadə olunur. Məsələn, odadözümlü kərpiclər yüksək temperaturu sobaların divarlarında geniş tətbiq olunur.

OKSIDLƏŞDİRİCİ BİŞİRMƏ – Açıq sobada, hava axınının sərbəst daxil olduğu şəraitdə keramika məmulatlarının bişirilməsi prosesidir. Bu zaman, əsasən dəmiri əhatə edən (məsələn, qırmızı rəngli gildə) metallar oksidləşir və məmulatın xarakterik rəngini formalaşdırır.

TƏMİZLƏNMƏ – Bu, keramik məmulatların hazırlanması prosesində səthdəki çatışmazlıqların, məsələn, formadan yaranan tikişlərin, qeyri-bərabərliklərin və ya artıq material hissələrinin aradan qaldırılması əməliyyatıdır. Təmizlənmə prosesi müxtəlif mərhələlərdə həyata keçirilə bilər: yarımquru vəziyyətdə olan məmulatlar nəm süngər və ya alətlərdən istifadə olunaraq təmizlənir, tam qurudulmuş məmulatlar isə zımpara kağızı və ya digər abraziv vasitələrlə işlənir. Bu proses həm estetik görünüşü yaxşılaşdırmaq, həm də son məhsulun keyfiyyətini artırmaq üçün vacibdir.

ORNAMENT – (latın dilində "ornamentum" – bəzək). Dekorun bir növü olub, ritmik şəkildə tənzimlənmiş elementlərdən ibarət naxışdır. Keramika üzərində ornament cız-

ma, relyef, ştamplarla basma, boya və ya anqob vasitəsilə çəkilmə üsulları ilə yaradılır.

BOYANIN SOYULMASI – Keramika bəzəmə prosesində meydana çıxan bir qüsurdur. Bu qüsür, keramik məmulatın üzərinə çəkilən boyanın səthdən qopması, qabıq şəklində soyulması və ya çatlaması ilə müşahidə olunur. Həm üzərinə şir çəkilməmiş (şirsiz), həm də şirli boyama üsullarında bu problem ortaya çıxı bilər. Əsas səbəblər aşağıdakılardır:

QLAZURUN SOYULMASI – keramika məmulatında şirin səthdən qopması və ya parçalanması deməkdir. Bu, əsasən şir ilə məmulatın materialı arasında uyğunluğun olmaması, qalın və ya qeyri-bərabər şir tətbiqi, bişirmə rejiminin düzgün seçilməməsi və ya səthin lazımı şəkildə hazırlanmadığı hallarda baş verir. Problemin qarşısını almaq üçün material uyğunluğu təmin edilməli, şir nazik çəkilməli və bişirilmə axımından düzgün temperatur rejimi seçilməlidir. Bu proseslərin diqqətlə aparılması şirin soyulmasının qarşısını almağa kömək edir.

KERAMİKA PEÇİ – Keramik məmulatların bişirilməsi üçün istifadə olunan avadanlıq. Elektrik, qaz və ya odunla işləyən peçlər mövcuddur. Elektriklə işləyən peçlərdə istilik qarşılıqlı müqavimət elementləri vasitəsilə təmin edilir və bu peçlərin daxilində istilik mühiti tənzimlənir.

GİL ELÜTRİASİYASI – Gilin tərkibindəki ağır və yüngül hissəciklərin ayrılması üçün tətbiq olunan bir prosesdir. Bu proses zamanı gil su ilə qarışdırılır və süzgəcləmə, çöküntü və ya başqa üsullarla ağır hissəciklər ayrılır. Nəticədə, daha təmiz və yüksək keyfiyyətli gil əldə edilir. Gil elütriasiyası, keramika sənayesi və digər sahələrdə istifadə olunan materialların keyfiyyətini artırmağa kömək edir.

ŞİRALTI RƏNGLƏMƏ – Bu üsul keramika üzərində gözlük tətbiq etməzdən əvvəl rəngləmə prosesini əhatə edir. Yəni, keramika məmulatının üzərinə rənglər əvvəlcədən tətbiq edilir və sonra şüşələmə (gözlük) edilərək, rənglərin üzə-

rində qoruyucu bir qat yaranır. Bu prosesdə rənglər şüşələmə qatının altında qalır və şüşələmə qatının şəffaflığı ilə nəticə parlaq və qorunan olur.

KERAMİK RƏNGLƏMƏ PİQMENTİ – Keramikada rəngləmə üçün istifadə edilən və yüksək temperaturlarda bişirilərkən rəngini qoruyan qeyri-üzvi bir maddədir. Piqmentlər keramika işlərində rəng vermək məqsədilə istifadə edilir və yüksək temperaturda olan mühitə dözümlüdür. Piqmentlər, misal üçün, oksidlər, spinellər və digər birləşmələr ola bilər. Piqmentlər bişirmə prosesində boyaların və ya başqa dekorativ qatların işləndiyi zaman rəngini dəyişməz saxlayır.

PLAVNİ – Aşağı ərimə temperaturuna malik olan və ya bişirmə prosesində digər xammal komponentləri ilə asanlıqla əriyən birləşmələr yaradan maddələrdir. Plavni keramika texnologiyasında, keramika materialının ərimə temperaturunu azaltmaq və şüşə fazasının miqdarını artırmaq üçün istifadə edilir. Plavni üçün aşağıdakı kimi ifadələrlə aydın izah etmək olar:

Aşağı ərimə temperaturuna malik maddələr - Plavni, bişirmə zamanı digər komponentlərlə asanlıqla ərimə qabiliyyətinə malik olan maddələrdir.

İzolyasiya və ərimə prosesini asanlaşdırən maddələr - Keramikada istehsalında, plavni ərimə temperaturunu aşağı salır və maddələrin əriməsini asanlaşdırır.

Asan ərimə xüsusiyyəti olan maddələr - Bu maddələr keramika istehsalında, xüsusi birləşmələrin əriməsini təmin edərək, əməliyyatı daha effektiv edir.

PLASTİKLİK – Bir maddənin xarici qüvvəyə məruz qaldıqda formasını dəyişdirə bilmə və sonra həmin formada qalma qabiliyyətidir. Bu xüsusiyyət, maddənin yük və təzyiq altında plastik deformasiya (dönüşmə) keçirməsinə imkan verir. Məsələn, gil kütləsi bir formaya çəkildikdən sonra, quruyana qədər həmin formanı saxlaya bilər. Plastikliyə malik olan materiallar, xüsusən keramika və gil məhsulları isteh-

salında mühüm rol oynayır, çünki onlar işlənməyə daha uyğun olur, formalaşdırılmaq və müxtəlif nümunələrə salınmaq üçün rahatlıq təmin edir.

PLİNFA – XII əsrdə qədim Rusiyada istifadə edilən bişmiş kərpicin adıdır.

POLİVA – keramika sənətində istifadə olunan bir növ gözəlləşdirici qatdır. Bu, keramika məhsullarının üzərinə tətbiq edilən və onları dekorasiya edən gözəl, şəffaf və ya rəngli örtükdür. Poliva, ənənəvi olaraq qədim dövrlərdə keramika məhsullarının üzərindəki gözəl təbəqə olaraq, həm bəzək, həm də qoruyucu funksiyası ilə istifadə olunub.

YARIM-QURU PRESLƏMƏ – keramika məhsullarını formalaşdırma üsuludur. Bu üsulda, keramika tozu 4-10% nəmli halda metal formalarda sıxılır. Bu, məhsulun formasının alınmasını təmin edir və yüksək təzyiq altında kütlənin sıxılmasını təmin edərək, məhsulun daha davamlı və bərk olmasına kömək edir.

PRES TOZU – keramika istehsalında istifadə olunan, müəyyən ölçüdəki hissəciklərdən ibarət və 4-8% nəmli olan xammaldır. Bu toz, yarımquru presləmə üsulu ilə kütlə halında sıxılaraq müxtəlif keramika məhsullarının istehsalında istifadə olunur. Tozun hissəcikləri adətən yuvarlaq olur və materialın düzgün formaya salınmasına və təzyiq altında sıxılaraq kütlənin bərkliyinə kömək edir.

YAPIŞAN HİSSƏLƏR – məhsulun istehsalında ayrı-ayrılıqda formalaşdırılan və proses zamanı, adətən quruma mərhələsindən sonra həmin hissələrə qoşulan detallardır (məsələn, çaydanın üzlüyü, fincanın tutacağı və s.).

RAKU – Keramika dekorasiyasının bir üsulu olub, fayansın üzərində qalınlaşan, ərimə çatları, böyük damcılar və s. yaratmaqla səthi bəzəməkdir. Yapon mənşəli bir dekorasiya və bişirmə üsuludur ki, keramika parçaları yüksək temperaturda tez bir zamanda bişirilir, sonra isə oda və ya suya qoyularaq sürətli soyudulur. Bu proses nəticəsində keramika əsərlərində

özünəməxsus və bənzərsiz rənglər, quruluşlar və təkraredilməz effektlər meydana gəlir.

Bəzi mənbələrdə "raku bişirmə" kimi ifadələr də rast gəlinir, amma ümumiyyətlə "raku" bu texnikanı və ya onu tətbiq etmə üsulunu ifadə edən bir termin olaraq qalır.

QƏLİBƏ YERLƏŞDİRİLMƏ – Keramika istehsalında istifadə olunan bir prosesdir. Bu zaman şəkil və ya forma əldə etmək üçün plastik vəziyyətdə olan gil kütləsi xüsusi qəlibə yerləşdirilir. Qəlibə yerləşdirmə, gilin əyilmədən və ya qırılmadan müəyyən bir forma alınması məqsədilə tətbiq edilir. Bu üsul, xüsusən mürəkkəb və ya eyni forma təkrarlanan kütləvi istehsalda faydalıdır. Qəlibə yerləşdirilən gil sonra qurudularaq və ya bişirilərək keramika məhsuluna çevrilir.

BİŞİRMƏ REJİMİ – keramika istehsalında, məhsulun bişirilmə prosesi zamanı tətbiq olunan temperatur və zaman parametrlərinin cəminə verilən addır. Bu rejim, materialın növünə və istədiyiniz nəticəyə görə fərqlənir. Bişirmə rejimi temperaturun artırılması və azaldılması, həmçinin obşir prosesi üçün müəyyən edilmiş vaxt aralığı kimi mərhələləri əhatə edir. Rejim düzgün seçilmədikdə, keramika məhsulunda çatlar, deformasiya və ya gözlənilməyən rəng dəyişiklikləri yaranabilir. Bişirmə rejimi keramika məhsulunun keyfiyyətini və funksionallığını təmin etmək üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

RƏSMLƏMƏ – Keramika bəzəyinin bir üsuludur, burada müxtəlif rəngli ornamentlər və ya ləkələr, adətən mineral boyalar və ya anqoblar vasitəsilə keramika üzərinə çəkilir. Bu proses, keramikanın estetik baxımından daha cazibədar və zəngin görünməsini təmin edir. Rəsmləmə həmçinin, keramika əsərlərinə unikal və fərdi bəzək elementləri əlavə etməyə imkan verir.

SADKA – keramika məhsullarının bişirilmək üçün peçə düzgün yerləşdirilməsi prosesidir. Bu, məhsulların bir-birinə

yaxın və ya uyğun şəkildə yerləşdirilərək, bərabər istilik almasını və düzgün bişirilməsini təmin edir.

TOPLANMA – keramika və ya digər materialların istehsalı zamanı, materialın üzərindəki gözlə görülən qabarcıq və ya büzüşmənin nəticəsi olaraq yaranan defektdir. Bu, adətən materialın üzərindəki qatın qeyri-bərabər quruması və ya isti şəraitdə düzgün işlənməməsi nəticəsində baş verir.

QRAFİTO (ital. "sgraffito" - çəkilmə) - keramika üzərində dekorasiya üsulu olub, burada ağ rəngli xam anqobun (keramika üçün xüsusi örtük) üzərinə incə bir alətlə şəkillər və ya naxışlar işlənir. Bu üsulda rəngli anqobun üzəri oyulur və altındakı orijinal gil təbəqəsi açığa çıxarılır. İtaliya və Yunanistanın qədim dövrlərindən başlayaraq məşhurlaşan bu texnika, xüsusilə ərəb və iran sənətkarları tərəfindən inkişaf etdirilmişdir. Xüsusi olaraq qırmızı rəngli gil istifadə edilib, üstündəki anqob üzərinə incə və mürəkkəb naxışlar işlənib. Bu metod keramika üzərində dekorativ və estetik təsir yaradır.

SİTO ANALİZİ – gil və ya digər materialların taxıl ölçüsünün müəyyənləşdirilməsi üçün istifadə olunan bir metoddur. Bu üsulda, müəyyən ölçülü sitlərdən istifadə edilir. Gil nümunəsi bu sitlərdən keçirildikdə, materialın müxtəlif ölçülü hissəcikləri ayrılır. Sonra hər bir sitin üstündə qalan hissəciklərin miqdarı ölçülür və beləliklə, materialın taxıl tərkibi haqqında məlumat əldə edilir. Bu metod, gilin keyfiyyətini və işlənmə xüsusiyyətlərini təyin etmək, həmçinin müxtəlif istehsal proseslərinə uyğunluğunu müəyyənləşdirmək üçün istifadə olunur.

SLİPİŞ – keramika istehsalı prosesində iki obyektə birinin digərinə yapışmasıdır. Bu, adətən bişirmə prosesi zamanı baş verir və obyektlər bir-birinə toxunduqda və ya sıx yerləşdirildikdə yaranır. Bu vəziyyət, məhsulların düzgün yerləşdirilməməsi və ya əşyaların bir-birinə yapışması nəticəsində baş verir, xüsusilə bişirmə zamanı.

Başqa sözlə, slipiş, keramika məhsulunun bir-birinə yapışması və nəticədə həmin hissələrin birləşməsi və ya təhrif olmasını ifadə edir. Bu, keramika istehsalında düzgün yerləşdirilmə və qorunma məsələlərinə diqqət yetirilməlidir.

SPEKAEMOSTLİK (möhkəmləndirmə qabiliyyəti) – keramika və gil məhsullarının tərkibindəki suyun müəyyən bir temperaturda necə təsir etdiyini və onların hər hansı bir çürümə və ya deformasiyaya uğramadan bişirilə bilməsi xüsusiyyətidir. Bu xüsusiyyət, əsasən, gil materialının fiziki xüsusiyyətlərini ölçmək üçün istifadə olunur.

SİNTERLƏNMƏ – Keramika istehsalında istifadə olunan bir prosesdir, burada gil və digər materiallar yüksək temperaturda bişirilərək birləşdirilir və sıx birləşmiş bir struktur əmələ gətirir. Sinterləmə, keramika hissəciklərinin (adətən qranullar və ya tozlar) bir-birinə bağlanmasını və daha möhkəm bir materialın yaranmasını təmin edən fiziki və kimyəvi bir prosesdir. Bu prosesdə, gil və digər maddələr yüksək temperaturda ərimədən, yalnız sərtləşərək, bərk bir maddəyə çevrilir.

Bu proses keramikanın özəlliklərini (möhkəmlik, davamlılıq, suya qarşı müqavimət və s.) artırır və məhsulun son keyfiyyətini müəyyən edir. Sintezi başa çatdıqdan sonra keramika məhsulunun içindəki hissəciklər arasında mikrostruktur yaranır ki, bu da onun mexaniki və kimyəvi dayanıqlılığını təmin edir.

QURU ŞİR – keramika səthində şir qatının gözlənilən parlaqlığını itirməsi və ya tamamilə mat görünməsi halıdır. Bu, şir qüsuru olaraq qəbul edilir və əsasən aşağıdakı səbəblərdən yaranır:

1. *Yüksək bişirmə temperaturu* - Şirin ərimə nöqtəsindən daha yüksək temperaturda bişirilməsi onun səthdə düzgün yayılmasına mane olur.

2. *Şir qatının qeyri-bərabər tətbiqi* - Qat çox nazik və ya qeyri-bərabər tətbiq edildikdə quru görünüş əmələ gəlir.

3. *Materialların uyğun olmaması* - Şirin kimyəvi tərkibinin istifadə edilən gilə uyğun olmaması.

Quru şir qüsuru estetik görünüşü pozduğu üçün keramika məhsullarının keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Bu problemin qarşısını almaq üçün düzgün bişirmə rejimi və material seçimi vacibdir.

BOYA QURULUĞU – şir dekorasiyasında rast gəlinən bir qüsurdur. Bu qüsür boyanın səthə çox nazik və ya kifayət qədər sıx olmayan qat şəklində çəkilməsi nəticəsində meydana çıxır. Nəticədə boyanın parlaqlığı azalır və dekorasiyanın keyfiyyəti aşağı düşür. Bu problemin qarşısını almaq üçün boyanın düzgün qatlıqda və bərabər paylanmış şəkildə tətbiqi

QURUTMA – keramika istehsalında məhsullardan artıq nəmin çıxarılması prosesidir. Bu texnoloji mərhələ məhsulun formalaşmasından sonra həyata keçirilir və iki üsulla aparılır: təbii şəraitdə havalandırma vasitəsilə və ya istiliklə qızdırılaraq. Qurutma prosesi məhsulun tərkibindəki rütubəti 3%-ə qədər azaldaraq onu sonrakı bişirmə mərhələsinə hazır vəziyyətə gətirir. Düzgün qurutma, çatlama və deformasiya kimi qüsurların qarşısını almaq üçün vacibdir.

BIŞIRMƏ MÜHİTİ – keramikasının bişirildiyi atmosferi ifadə edir. Oksidləşdirici mühitdə hava çoxluğu olur, reduksiyaedici mühitdə isə hava çatışmazlığı mövcuddur. Neytral mühitdə isə sabit hava şəraiti təmin edilir.

SPATEL (STEKA) – əsasən keramika sənətində istifadə olunan bir alətdir. Bu, yumşaq və ya sərt materiallardan hazırlanmış, düz və ya azca qıvrılmış uca malik olan bir vasitədir.

QURUTMA TULLANTILARI – keramika istehsalı prosesində meydana gələn, məhsulun qurudulması zamanı yaranan artıq materiallardır. Qurutma tullantıları ümumiyyətlə təkrar istifadə üçün ayrılır və onları yenidən emal edərək yeni məhsulların hazırlanmasında istifadə etmək mümkündür. Bu

proses resursların israfını azaltmağa kömək edir və ekoloji cəhətdən daha səmərəli olur.

XAM ŞİR – keramika istehsalı prosesində istifadə olunan, hələ bişirilməmiş və ya qurutulmamış şirin növüdür. Bu, müxtəlif rənglər və qatqılarla hazırlanan bir növ şirdir. Xam şir, kütləsi (gilin) üzərində bir qat olaraq tətbiq edilir və məhsulun sonrakı mərhələlərində, yəni bişirmə prosesində quruluşlayıcı və ya dekorativ bir effekt yaratmaq üçün istifadə edilir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Ковалёк, И.А. Декоративно-прикладное искусство. Керамика: методические И.А. Ковалёк. Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. – 48 с.
2. Акунова, Л.Ф., Приблуда, С.З. Материаловедение и технология производства художественных керамических изделий. / Акунова Л.Ф., Приблуда С.З. М.: Феникс. 1979.-210с.
3. Белявский В.И., Коваленко В.И. Художественная керамика/ В.И Белявский, В.И Коваленко. УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2003. - 39 с.
4. Буббико Дж. Керамика: Техники. Материалы. Изделия: пер. с итал./ Дж. Буббико, Х. Крус. М.: Никола-Пресс, 2009. – 128 с.
5. Бурдейный М.А. Искусство керамики / М.А. Бурдейный. М.: Профиздат, 2005. - 103 с.
6. Горохова Е.В. Композиция в керамике: пособие / Е.В. Горохова. Высшая школа, 2009. – 96 с.
7. Захаров А.И. Основы технологии керамики / Захаров А.И., Мн., 2002. 186с.
8. Константинова С.С. История декоративно прикладного искусства: конспект лекций / С.С. Константинова. Ростов на Дону: Феникс, 2004. - 309с.
9. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция: учебное пособие Г.М. Логвиненко. М. Гуманитар. - ВЛАДОС, 2012. – 144 с.
10. Лукич Г.Е. Конструирование художественных изделий из керамики (теоретические основы формообразования): учебник / Г.Е. Лукич. М.: Высш. Школа, 1979.-182 с.
11. Миклашевский, А.И. Технология Художественной керамики А.И. Миклашевский. Ленинград 1971.301 с.

12. Орлов Е.И. Глазури, эмали, керамические краски и массы. Ч 2. / Е.И. Орлов. - Москва, 1938-106 с.
13. Поверин А.И. Гончарное дело: Энциклопедия. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА. - 2000.-168 с.
14. Поверин А.И. Гончарное дело. Чернолощенная керамика. Культура и традиции/ А.И. Поверин. – М., 2003
15. Савиных, В.П. Умельцу о поделочных материалах / В.П. Савиных. Мн.: Полымя 1997. - 320 с.
16. Салтыков А.Б Русская народная керачка. Культура и традиции / А.Б. Салтыков. - Советский художник, 1960.167 с.
17. Чаварра Х. Техника работы на гончарном круге / Х. Чаварра. - М:АСТ: Астрель, 2003. – 64 с.
18. Чаварра Х. Ручная лепка / Х. Чаварра. М.: АСТ: Астрель, 2006. - 63 с.



Emil Raul oğlu Ağayev

1993-cü il avqustun 9-u Sumqayıt şəhərində ziyalı ailəsində anadan olub.

2014-2018-ci illərdə Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universitetində “Sənətşünaslıq” ixtisası üzrə bakalavr təhsili alıb və fərqlənmə diplomu ilə bitirib. 2018-2020-ci illərdə isə Azərbaycan Dövlət Rəssamlıq Akademiyasında “Təsviri incəsənət tarixi və nəzəriyyəsi” ixtisası üzrə magistr təhsili alıb və fərqlənmə diplomu ilə bitirib. 2020-ci ildə ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kollecinin “İncəsənət və fiziki tərbiyə” fənn birləşmə komissiyasına müsabiqə yolu ilə müəllim vəzifəsinə qəbul olunub və fəaliyyətini davam etdirir. 2022-2023-cü illərdə Laçın rayon 34 nömrəli tam orta məktəbdə, 2023-2024-cü illərdə Sumqayıt şəhər 6 nömrəli tam orta məktəbdə, 2024-cü ildən isə Sumqayıt şəhər 21 nömrəli tam orta məktəbdə təsviri incəsənət müəllimi vəzifəsində çalışır. Müxtəlif illərdə ölkənin qabaqcıl ali təhsil müəssisələrində təsviri sənətdən mühazirələr oxumuşdur.

200 yerli və beynəlxalq konfransda elmi məruzələrlə çıxış etmişdir. Azərbaycan, Türkiyə, ABŞ, Moldova, Braziliya, Kolumbiya, Hindistan, Özbəkistan, Fransa, İngiltərə, İspaniya, İtaliya, İsveçrə, Almaniya, Albaniya, Şimali Makedoniya, Bolqarıstan, Gürcüstan, Polşa, Avstraliya, Norveç, Rumıniya, Portuqaliya, Bosniya və Herseqovina, Misir, Belarus, Qazaxıstan, Yaponiya və Finlandiyada keçirilən beynəlxalq konfranslarda elmi məruzələrlə çıxış etmiş və sertifikatlara layiq görülmüşdür. Azərbaycan, ABŞ və Türkiyədə çap olunan beynəlxalq konfrans kitablarının redaktoru olmuşdur. “Təsviri

sənət və onun tədrisi metodikası”, “Azərbaycan miniatür sənəti”, “Şərq ölkələrinin incəsənəti”, “Dekorativ-tətbiqi sənətin müasir inkişaf istiqamətləri” və “Təsviri incəsənət tarixi” fənlərini tədris etmişdir.

“Asif Azərəlli yaradıcılığında ənənə və tarixilik” (2023) monoqrafiyası və “Təsviri sənətin tədrisi metodikası” (pedaqoji və psixoloji yanaşmalar kontekstində) (2024) metodik vəsaitinin müəllifidir.

“Azərbaycan miniatür sənəti” (2022) dərsliyi və “Misir incəsənətinin inkişaf mərhələləri” (2024), “Dekorativ-tətbiqi sənət tarixi” (qədim dünyadan müasir dövrə) (2025), “Bədii keramika sənəti” (texniki və estetik xüsusiyyətləri) (2025) dərs vəsaitlərinin həmmüəllifidir.

Azərbaycan, Türkiyə, ABŞ, Fransa, Şimali Makedoniya, Bosniya və Herseqovina, İngiltərə, Gürcüstan və Rumıniyada keçirilən beynəlxalq konfranslarda bölmə iclaslarına rəhbərlik etmiş və moderator sertifikatına layiq görülmüşdür.

250 elmi məqalə və tezis, 7 publisistik məqalə, 18 fənn proqramı, 1 dərslik, 3 dərs vəsaiti, 1 metodik vəsait və 1 monoqrafiyanın müəllifidir.



Faiq Balayar oğlu Məmmədov

6 mart 1978-ci ildə Lerik rayonunun Lərmərud kəndində anadan olmuşdur. 1985-ci ildə Elxan Qurbanov adına Lərmərud kənd orta məktəbinin 1-ci sinifinə qəbul olmuş, 1995-ci ildə həmin məktəbi bitirmişdir. 1995-1999-cu illərdə Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin “Mühəndis pedaqoji və bədii qrafika” fakültəsində ali təhsil almışdır. 1999-2000-ci illərdə hərbi xidmətdə olub. 2013-cü ildə Bakı Sənaye Pedaqoji Kollecinə “Texnologiya” fənn birləşmə komissiyasında müəllim vəzifəsində fəaliyyətə başlamışdır. Kollecdə “Kənd təsərrüfatı işlərinin texnologiyası”, “Ağac və metal emalı texnologiyası”, “İstehsalat təlimin təşkili və metodikası” fənlərini tədris etmişdir. 2016-cı ildə “Texnologiya və təsviri incəsənət” fənn birləşmə komissiyasının sədri seçilmişdir. 2019-cu ilin sentyabrında “Texnologiya” şöbəsinin müdiri təyin olunub. 2022-ci ildən “Pedaqoji”, 2024-cü ildən isə “İncəsənət və fiziki tərbiyə” şöbəsinə rəhbərlik edir.

Türkiyə, Rumıniya, Gürcüstan, Özbəkistan və Şimali Makedoniyada keçirilən beynəlxalq konfranslarda elmi məruzələrlə çıxış edərək sertifikatlara layiq görülmüşdür. “Misir incəsənətinin inkişaf mərhələləri” (2024), “Dekorativ-tətbiqi sənət tarixi” (qədim dünyadan müasir dövrə) (2025), “Bədii keramika sənəti” (texniki və estetik xüsusiyyətləri) (2025) dərs vəsaitlərinin həmmüəllifidir.

3 dərs vəsaiti, 10 fənn proqramı və 35 elmi və publisistik məqalənin müəllifidir. Bir neçə fənn proqramının redaktoru və rəyçisi olmuşdur.

MÜNDƏRİCAT

Giriş	3
Keramikanın təsnifatı, tərkibi və quruluşu	5
Keramika məmulatlarının istehsalı üçün xammal	7
Keramika məmulatlarının hazırlanmasında xammal kimi gilin xüsusiyyətləri	9
Keramika kütlələrinin növləri	12
Keramika məmulatlarının hazırlanması	15
Keramika məmulatının hazırlanma ardıcılığı	19
Keramika məmulatlarının formalaşdırma üsulları	23
Keramikanın dekorasiyası	33
Bədii keramika sənətinin müasir inkişaf istiqamətləri	48
Terminlər lüğəti	55
Ədəbiyyat siyahısı	74

EMİL AĞAYEV
FAİQ MƏMMƏDOV

**BƏDİİ KERAMİKA SƏNƏTİ
(TEXNİKİ VƏ ESTETİK
XÜSUSİYYƏTLƏRİ)
(DƏRS VƏSAİTİ)**

Bakı: “ZƏNGƏZURDA” Çap Evi, 2025, – 80 səh.

Çap evinin rəhbəri:
Mübariz Binnətoğlu

Korrektor:
Şəbnəm Allahverdiyeva

Kompüter tərtibçisi:
Şamxal Şabiyev

Çapa imzalanmışdır: 12.03.2025

Kağız formatı: 60x84 1/16

H/n həcmi: 5 ç.v.

Sifariş: 20

Sayı: 100

“ZƏNGƏZURDA” Çap Evinə çap olunub.

Redaksiya ünvanı: Bakı şəh., Mətbuat prospekti, 529-cu məh.

Tel.: +994 50 209 59 68

+994 55 209 59 68

+994 12 510 63 99

+994 55 253 53 33

e-mail: zengezurda1868@mail.ru

