

UOT 902

<https://doi.org/10.59849/2218-4783.2024.2.143>

AYSEL İSMAYILOVA

## FAYANS VƏ FARFOR TIPLİ QABLARIN İSTEHSALINDA İSTİFADƏ OLUNAN XAMMAL NÖVLƏRİ

*Arxeoloji tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, insanların Neolit dövründən istifadə etdikləri keramika məmulatı həm bədii və estetik cəhətdən, həm də texnologiya baxımından zaman-zaman yüksək inkişaf mərhələləri keçmişdir. Bu inkişaf mərhələləri içərisində e. ə. IV minillikdən Misirdə fayans qabların yayılmasını, VII əsrin əvvəllərindən Çində farfor (çini) qab istehsalını və IX əsrin ortalarından başlayaraq Yaxın Şərq, Xəzər ətrafı və Mərkəzi Asiyada şirli qab istehsalının geniş yayılmasını xüsusilə qeyd etmək olar. Keramika məmulatı içərisində farfor yüksək keyfiyyətli olub, bir çox xüsusiyyətlərinə görə üstünlük təşkil edir. Azərbaycanın Orta əsr şəhərlərinin arxeoloji tədqiqi zamanı fayans və farfordan hazırlanmış qab nümunələri aşkar olunur. Lakin, hələ də bu qabların Azərbaycanda istehsal ocaqlarının olması mübahisəli olaraq qalır. Məqalədə fayans və farfor istehsalında istifadə olunan xammal, onun növləri, fayans və çini qabların hazırlanma texnologiyasının xüsusiyyətləri araşdırılmışdır.*

**Açar sözlər:** keramika, fayans, farfor, seladon, kaolin, kvars, feldispat.

**Giriş.** Arxeologiyanın “əlifbası” sayılan keramika məmulatının geniş istehsalı Neolit dövründən başlamışdır. Tərkibinə müxtəlif maddələr qatılmaqla gildən hazırlanmış və odda bişirilmiş qablar qədim insanların həyat tərzini, məişətini, təsərrüfat həyatını öyrənməkdə əsas maddi mənbələrdən biridir. Keramika məmulatı qazıntı zamanı ən çox əldə olunan artefakt olduğu üçün arxeoloji dövrlərin, bu dövrlərdə sənətkarlığın inkişaf səviyyəsinin, iqtisadi-mədəni əlaqələrin tədqiqində də mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

İlk dövrlərdə hazırlanan gil qablar rütubətə davamsız olub tez sıradan çıxırdı. Zaman keçdikcə insanlar gilin tərkibinə qum, saman, kvars (qarğa duzu) və s. qatmaqla daha keyfiyyətli, rütubətə davamlı gil qablar istehsal etməyi öyrəndilər.

**Fayans.** Keramikanın inkişafında ilk əsas mərhələ e. ə. V minillikdə Mesopotamiyada hazırlanan və e.ə. IV minillikdə Misirdə geniş yayılan fayans qabların istehsalıdır. Fayansı ilk kəşf edən finikiyalı şüşə ustaları olub və misirlilər də onların üsulunu qəbul edib təkmilləşdiriblər. Misirlilər fayansı “parıldayan” mənasına gələn “tjehenet” adlandırır, ölümsüzlük işığının rəmzi hesab edirdilər. Belə ki, qədim Misir dininə görə ruh başqa bir enerji növünə çevrilən işıqdan ibarət olub, insan öldükdən sonra günəşə – öz daimi məskəninə qayıdır [7, s. 40]. Hazırda dünya dillərində işlənən fayans sözü intibah dövründə bu məhsulun kütləvi istehsal zavodunun yerləşdiyi İtaliyanın Fayents şəhərinin adından götürülmüşdür. Qədim fayansın ən geniş yayılmış tərkibi 85% gildən və 15% isə əzilmiş kvars daşı, soda və mis filizindən ibarət idi, 1000-1080°C odda bişirilirdi. Məsələli olduğu və rütubəti keçirdiyi – üçün çox da keyfiyyətli sayılmırdı. Ona görə də, üzəri tutqun rəngli qalın qlazurla örtülürdü. Qeyd etmək lazımdır ki, qədim fayansa nisbətən daha keyfiyyətli olan müasir fayansın tərkibi daha çox kaolindən – ağ gildən ibarətdir.

Naxçıvan ərazisində aparılan arxeoloji qazıntılar zamanı Xaraba Gilan şəhər yerində fayans qablar aşkar edilmişdir. Gətirilmə (import) qablarla birlikdə yerli istehsalın məhsulu olan nisbətən qalın divarlı, formasında azca əyrilik olan fayans qablar da aşkar olunmuşdur (şəkil 15) [6, s. 109-113]. Digər bir fayans tipli qablar Culfa rayonunun Ölən Şəhər yaşayış

yerində aşkar olunmuşdur. Ağ və yaşıl anqob üzərindən nəbati naxışlarla naxışlanmış və üzərinə şəffaf şir çəkilməmiş fayans kasalar quruluşu ilə diqqət çəkir. Oturacaqları diskşəkili olan qabların ağız kənarı dəyirmi, gövdəsi isə qabarıqdır [2, s. 47].

Gil qabların formaca təkamülü prosesi uzun müddət davam etmişdir. Bu təkamül qabların daha praktiki olan ağız, gövdə və divarlarının müxtəlif qalınlıqda olmasında, yeni ağız və qulp tiplərinin yaranmasında özünü göstərir.

Keramika istehsalında istifadə olunan xammalın tərkibində zamanla baş verən dəyişikliklər məhsulun nəinki görünüşünü, eyni zamanda onun keyfiyyətini də artırmışdır. Tərkib, forma və estetik cəhətdən keramika məmulatının daha nəfis, daha odadavamlı nümunələri yaranmışdır.

**Farfor.** Olduqca keyfiyyətli, nəfis və uzunömürlü keramika nümunələrindən biri də farfordur. Farfor, Çində IV əsrdən saray mühitində məlum olsa da, kütləvi istehsalına VII əsrin əvvəllərində (620) başlanmışdır. Bu söz çin dilində “tien-tse” – göyün (səmanın) oğlu mənasına gəlir. Çin dilində olan bu söz sinonim kimi parfiyalılara “Baypur” – bayın (imperatorun oğlu kimi, fars və türk dillərindən (fayfur-türk, fağfur-fars) isə Avropaya farfor şəklində keçmişdir. Çində istehsal olunan farfor (çini) qablar bu məhsulun yumşaq növünə aiddir. Yumşaq farforun tərkibi 25-40% ağ gildən (kaolin), 45% kvarsdan və 30% feldispatdan ibarətdir. Bu qarışıq 1300-1350°C-də bişirilir və dümağ rəngli məhsul alınır. Farfor sözü Azərbaycan dilinə rus dilindən alınmadır. İngilis dilində “porcelain”, fransız dilində “porcelaine” kimi sözlərlə ifadə edilən bu keramika məmulatını çox vaxt “çini” adlandırırıq. Farfor termini “Farfur” sözündən yaranıb və Allahın oğlu, göyün oğlu kimi mənalandırılır [1, s. 83].

Farfor təbii xam maddələrdən hazırlanan və öz rəngini hazırladığı xammaldan alan bir keramika növüdür. Qeyd etdiyimiz kimi, bu növə aid keramika məmulatı əsasən ağ, incə və şəffaf olmaqla iki növə ayrılır – bərk farfor və yumşaq farfor. Hər iki növün də hazırlanmasında istifadə olunan ana xam maddələr demək olar ki eynidir – kaolin tozu, kvars və feldispat. Aralarındakı fərq isə, bərk farforda kaolin tozunun feldispata görə daha yüksək olması və artıq bişirilmə temperaturu tələb etməsidir. Yuxarıda yumşaq farforun xüsusiyyətlərindən bəhs etdik. Bərk farforun tərkibi eyni maddələrdən ibarət olsa da, faiz nisbəti müxtəlifdir. Onun tərkibində kaolin (ağ gil) 66%, kvars 25% və feldispat 25% olub, 1400-1460°C-də bişirilir. Bərk farfor olduqca keyfiyyətli, nəfis olub, üzərinə vurulan naxışları uzun müddət saxlayır.

Farforun istehsalında istifadə olunan əsas maddələrin xüsusiyyətlərinə qısa nəzər salaıq.

**Kaolin.** Bu, “çin gili” də deyilən ən saf (qarışıqsız) ağ rəngli gil in bir növüdür. Tərkibində metal oksidləri və ya üzvi maddələr olarsa, onun müxtəlif rənglərdə (qəhvəyi, sarı, boz) çalarları olur (şəkil 1). Çinin Tszyansi əyalətinin Jingdezhen şəhərindəki Kaoling dağının adı ilə bu cür adlandırılmışdır. Rəvayətlərə görə, dağın adının isə həmin yerdəki kəndin adından götürüldüyü deyilir [12]. Jingdezhen şəhərində ilk kaolin qazıntısı Cənubi Sonq sülaləsinin Şaoxing dövründə baş verib və bundan sonra mədənçixarma uzun müddət davam etdirilib. Çində kaolin yataqlarının istifadəsinin “çiçəkləndiyi dövr” isə Yuan və Min sülalələrinin dövrünə təsadüf edir [11].

Kaolin Çinin bir neçə ərazisindən aşkar olunduğu üçün onların tərkibində fərqliliklər var və bu fərqlər də hazırlanan məhsulların keyfiyyətində özünü göstərir. Çinin şimalında əldə olunan kaolin tozunun tərkibində alüminium oksidi çox olduğu üçün onun yandırılma dərəcəsi cənubdan əldə edilən kaolin tozuna nisbətən çoxdur. Belə ki, onlar 1200-1350°C-də bişirildiyi halda, cənub ərazilərdən əldə edilən və tərkibində maqmatik süxurların daha çox olduğu kaolinlər 1200°C-də yandırılır. Yəni, keramikanın yandırılması daşlara nisbətən artıq

temperatur tələb edirdi [9, s. 45]. Kimyəvi tərkibi  $Al_2Si_2O_5(OH)_4$  olan gilli mineraldan əsasən kərpic, kağız, keramika və odadavamlı materiallar hazırlanır [8, s. 227]. Orta əsrlərdən məlum olan bu istehsal sahəsi hazırda özünün çiçəklənmə dövrünü keçirir.

Kaolin daşının tapılması dünya keramika texnologiyasının inkişafında böyük transformasiya rolunu oynadı. Onun keramika istehsalı üçün xammal kimi istifadəsi dulusçuluq texnologiyasının səviyyəsini və məhsulun keyfiyyətini xeyli yaxşılaşdırdı və keramika istehsalının inkişafına təkan verdi.

VII əsrdən bəri Çində var olan kaolinin xarici ölkələrdə istifadəsi isə 1712-ci ildən sonra mümkün olmuşdur. Uzun müddətdən bəri Çinin Jingdezhen şəhərində yaşayan Entrecola kaolini xarici ölkələrə çıxarmağa müvəffəq olmuşdur [10]. Geoloq Richthofen apardığı araşdırmalar nəticəsində “Çin – Mənim Səyahətlərim” və “Tədqiqat” kitabında Çin kaolini haqqında geniş məlumat vermişdir. Kaolin tozundan bir müddət tibdə islah xəstəliyinin müalicəsində də istifadə olunmuşdur [10]. Son dövrlərdə aparılan araşdırmalar nəticəsində Naxçıvanda yataq şəklində olmasa da kaolin təzahürlərinə rast gəlinmişdir. Daha çox başqa minerallarla qarışıq şəkildə aşkar olunan kaolin təzahürləri bu daşın keçmişdən bəri ölkəmizdə olub-olmamağı yönümündə fikir doğurur.

**Kvars.** Farforun hazırlanmasında digər bir xam maddə kvarsdır ( $SiO_2$ ). Kvars plastik olmayan xam maddədir. Əsasən bişdikdən sonra məhsula müqavimət qazandırmaq üçün istifadə olunur. Erkən Tunc dövründən keramika istehsalında ən çox istifadə olunan qatqılardan olmuşdur. Həddindən artıq yüksək istiliyə davamlı bir maddə olduğu üçün hazırlanmış qabların keyfiyyətini artırır. Farfor qablarında kvars daşı bir növü gili əvəz edirdi. Təbiətdə rast gəlinən bu mineralın rənginə və ya tərkibinə görə dağ bülluru, marmaroş diamantı (rəngsiz su kimi şəffaf), ametist (bənövşəyi), sitrin (sarı), morion (qara), çaxmaqdaşı və sileks kimi bir neçə adı var (şəkil 2-4). Görünüş cəhətdən bir neçə tona malikdir ki, bunlar daha çox şəffaf, südlü-ağ və bozdur. Farfor qablar üstünlüklərinin bir neçəsini məhz kvardan almışdır ki, bunlardan biri yüksək temperatura davamlı olmağıdır, digəri isə yüksək işıq ötürmə qabiliyyətidir. O həm keramika istehsalında, həm də şüşə, radiotexnika, zərgərlik, optik cihaz-qayırma, tikinti, metallurgiya və başqa sənaye sahələrində istifadə edilir. Demək olar ki, təbiətdə ən çox rast gəlinən mineraldır (təxminən 25%) [4, s. 13]. Kiçik Qafqazın Zəngəzur silsiləsinin cənub ətkələrində çox rast gəlinir. Kvars daşına Naxçıvan ərazisində əsasən Gümüşlü və Kilit yataqlarında aşkar olunmuşdur. Kilit yatağında kvarsın yaxşı inkişaf etmiş kristalları vardır ki, bu kristalların yerləşdiyi damarların qalınlığı 0,2-0,7 m-ə, genişlənən yerlərdə 1,0 m-ə qədər, uzunluğu isə onlarca metrə, bəzən 200 m-ə qədər çatır. Gümüşlü yatağında ilk dəfə XX əsrin 60-cı illərində ilkin kəşfiyyat işləri aparılmış və makroskopik görünüşünə görə çox möhkəm, massiv, qəndəbənzər, xırdadənəli kvarsitlər aşkar olunmuşdur. Onlar açıq-boz, boz, çəhrayımtıl-boz, çəhrayı və ağ rənglərdə diqqəti cəlb edir [3, s. 39, 108].

**Feldispat.** Feldispat mineralı ilk dəfə 1747-ci ildə İsveçli J.G.Wallerius tərəfindən ‘Field-spar’ olaraq adlandırılmışdır. Mineralın maqmatik kristallaşma nəticəsində yarandığı ehtimal edilir. Ən çox rast gəlinən rəngləri ağ, çəhrayı, boz və qəhvəyi, bununla birgə rəngsiz, sarı, narıncı, qırmızı, qara, mavi və yaşıldır (şəkil. 5-6). Feldispat yer kürəsində ən çox aşkar olunan minerallardan biridir (60-65%). Dünyada feldispat istehsalı bir neçə ölkədə həyata keçirilir ki (Türkiyə, Çin, İtaliya, Hindistan, Tayland), bunların da ən birincisi Türkiyədir. Feldispatın ən çox istifadə olunduğu sahələr keramika sənayesi, boya sənayesi, şüşə sənayesi, plastik sənayesi, dekorasiya və zərgərlikdir. Keramika sənayəsində bu mineral xam maddə

olaraq həm keramika xəmirinin hazırlanmasında, həm də keramikaya gözəllik və davamlılıq verən şirə mayesinin tərkibində istifadə olunur. Bir növü istilik nəticəsində (1100-1400°C) feldispat maye halına çevrilib məsamələrin arasına dolur və kristalları bir-birinə bağlayır [5].

**Xammalın hazırlanması.** Aşkar olunan kaolin maddəsi tərkibində olan başqa maddələrdən bir neçə proseslərdən keçərək təmizlənib, saf gili ortaya çıxarılır. Çünki, yalnız bu zaman istənilən keyfiyyətdə məhsulu əldə etmək olar. Kaolin və ya gil çıxarıldıqdan sonra ilk aşamada onun keramikaya yararlı olub-olmamasını anlamaq üçün üzərinə xlorid turşusu tökülür. Bu zaman köpüklənmə baş vermirsə, o, keramikaya yararlıdır. Bundan sonrakı aşamada tərkibindəki kükürdün miqdarı (0-0,5% arasında olmalıdır), və sobada yanarkən alınan rənglər müəyyənləşdirilir. Su ilə qarışdırılıb ələkdən keçirildikdən sonra elektrolit əlavə edilib qarışdırılıb və 18 saat saxlanılır. Sonrakı prosesdə Burulma məftilli viskozimetr vasitəsi ilə mayenin axını müəyyənləşdirilir. Bundan başqa, istehsala gedənə qədər xam maddələr ələk yoxlanışı, yoğurulma suyu yoxlanışı, bişmə yoxlanışı, su çəkmə yoxlanışı, dözümlülük yoxlanışı, dənəciklərin yoxlanışı, dilatometr yoxlanışı, DTA yoxlanışı və kimyəvi yoxlanışlardan keçirilir və istehsala göndərilir [4, s. 30].

Feldispat və kvars gəldikdə isə, feldispat xlorid turşusu vasitəsi ilə yoxlanıldıqdan sonra 1250°C-də əridilib yararlı olub-olmadığı müəyyən edilir. Əgər yoxlanışlardan keramikaya yararlı çıxarsa kimyəvi analizləri aparılıb üyüdülmür. Kvars da həmçinin ilk əvvəl xlorid turşusu analizi aparılır. Daha sonra rəng, ələk və kimyəvi analizləri yoxlanılır. Əgər yararlı olarsa istehsala göndərilir.

**Dünyada bənzərləri.** İlk dəfə Çində istehsal olunmağına baxmayaraq bu və ya buna bənzər keramika məhsullarının istehsalı zaman-zaman qonşu ölkələrə və ümumən dünyaya yayılmağa başladı. Maraqlı ölkələr bu qabların tərkibini araşdırır, onların hazırlanmasında hansı xam maddələrin istifadə olunduğunu bilmək istəyirdilər. Buna görə də, onlar bəzi metodlardan istifadə edir, məhsulun tərkibinə fərqli maddələr qataraq bəzən yeni tərkibli məhsullar əldə edirdilər. Onların tərkibi xammal cəhətdən cüzi fərqlənsə də, görünüş, rəng və odada-vamlılıq cəhətdən farfora bənzəyirdilər.

Farforun müsəlman bazarına gəlişi Marko Polonun bu ərazilərə səfərindən sonra baş tutdu [9, s. 47]. Misir və Mesopotamiya ərazisində farforabənzər ağ, eyni zamanda odadavamlı qablardan artıq IX əsrdən etibarən çox rast gəlinmişdir. Ərəblər uzun müddət axtarışlardan sonra sadə keramik maddələrin içinə bir neçə əlavə qarışımlar qataraq bu qabları əldə etdilər. Onlar plastik gil, kvars və şüşə fritlərin əsasında qum və fluxlardan ibarət sintetik material əldə etmişdilər [9, s. 47].

Qərb ölkələrində isə ilk buna bənzər materiallar XVI əsrin 70-ci illərindən sonra mümkün olmuşdur. Kvarslı ağ gil, silisium oksidi, şərab çöküntüsü və müxtəlif duzların qarışımı 1100°C-də bişirilib ağ pasta əldə edilirdi [9].

İngiltərədə isə, yuxarıda da qeyd edildiyi kimi, yumşaq farforların başqa bir növü istehsal olunurdu və onun tərkibi sümük külü, kaolin və korniş daşından (feldispat) ibarət idi [9, s. 48].

Avropa ölkələrində ilk dəfə həqiqi çini 1709-cu ildə Almaniyada Kirnqauz və Bettqer tərəfindən alınmış, elə həmin ildə Drezdendə zavod açaraq farforun istehsalına başlamışlar. Bu resept digərlərindən çox fərqli idi. Onun tərkibində silisium, alüminium və müəyyən qədər kalsium var idi. Ancaq, müəyyən müddətdən sonra bu resept də feldispatla əvəzləndi [9, s. 49].

**Nəticə.** Sonda qeyd edə bilərəm ki, dünyada əsas istehsal sahələrindən biri sayılan dulusçuluq-keramika sənəti dünya tarixinin və mədəniyyətinin öyrənilməsində önəmli mənbədir. İstər Qədim dövr, istərsə də Antik və Orta əsrlərin bütün inkişaf mərhələlərində keramika

sənəti təkmilləşmiş və yeni-yeni növləri yaranmışdır. Keyfiyyətli xammal mənbələrinin aşkarlanması nəticəsində dulusçuluq sənətində baş verən yeniliklər Azərbaycan, xüsusən də Naxçıvan ərazisində arxeoloji qazıntılar nəticəsində əldə olunan maddi-mədəniyyət nümunələrində özünü göstərir. Hər nə qədər də, bu günə kimi Naxçıvan ərazisində farfor və fayans tipli qabların istehsal ocaqlarının izlərinə rast gəlinməsə də, qazıntılar nəticəsində aşkar olunan artefaktlar və Naxçıvan ərazisində kvars və kaolin yataqlarının varlığı bu qabların məhz yerli istehsalatın məhsulu ola biləcəyinə işarədir. Naxçıvanda olan kvars yataqlarının hansı dövrdən bəri istifadə olunduğunu, son dövrlərdə aşkar olunan kaolin təzahürlərinin insanlara bəlli olmasının nə qədər qədimə getməsinə və bu kimi sualların araşdırılması Naxçıvanda bu tip qabların haralarda və nə zamandan etibarən hazırlanmasına cavab tapa bilər.



**Şəkil 1.** Kaolin.



**Şəkil 2.** Kvars.



**Şəkil 3.** Kvars (südlü-ağ).



**Şəkil 4.** Kvars qumu.



**Şəkil 5.** Feldispat



**Şəkil 6.** Feldispat daşı.



Şəkil 7.



Şəkil 8.



Şəkil 9.



Şəkil 10.



Şəkil 11.



Şəkil 12.



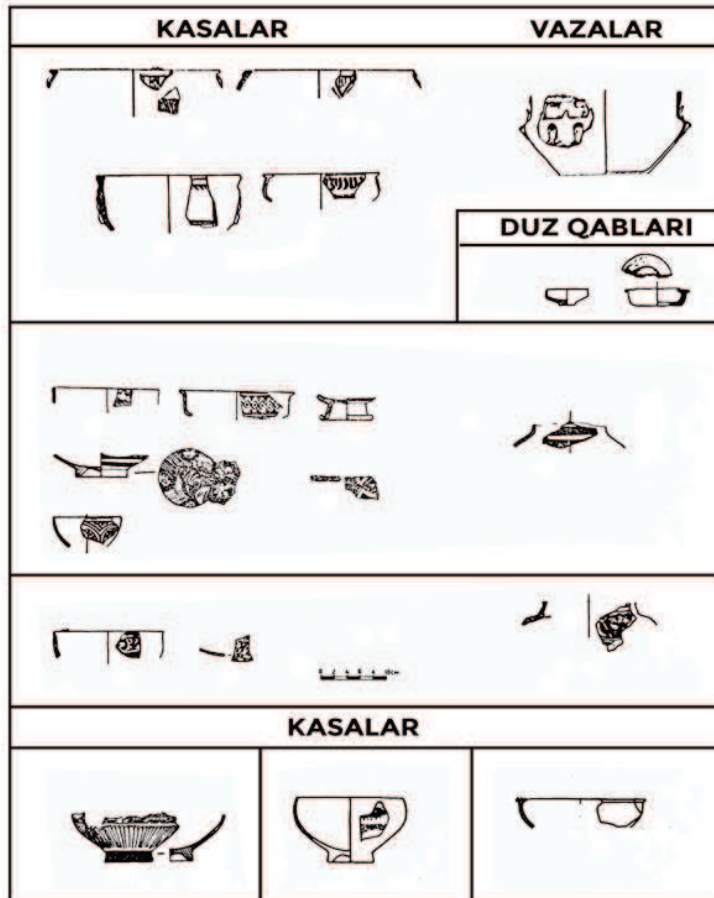
Şəkil 13.



Şəkil 14.

Cədvəl

Xammal / Keramika	Kaolin	Kvars	Feldispat	Bişmə dərəcəsi
Bərk Farfor	66%	25%	25%	1400-1460°C
Yumşaq Farfor	25-40%	45%	30%	1300-1350°C
Fayans	85%	15%		1000- 1080°C



Şəkil 15.

**ƏDƏBİYYAT**

1. Dostiyev T.M. Arxeoloji lüğət. Bakı: Elm və Təhsil, 2018, 324 s.
2. Baxşəliyev V.B., Seyidov A.Q. Qədim Culfa. Naxçıvan: Əcəmi, 2020, 176 s.
3. Nağıyev V.N., Məmmədov İ.Ə. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Faydalı Qazıntıları. Bakı: Elm, 2010, 240 s.
4. Arcasoy A. Seramik Teknolojisi // Güzəl Sanatlar Fakültesi Seramik Sanat Dalı yayınları, № 2, 277 s.
5. Kılıç D. Dünyada ve Türkiyede Feldispat // Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı, 2023, 58 s.
6. Ибрагимов Б.И. Средневековый город Киран. Баку-Москва, 2000, 176 с.
7. Древнеегипетская книга мёртвых. Слово устремлённого к Свету. Москва: Эксмо, 2007, 432 с.
8. Deer W.A., Howie R.A., Zussman J. An Introduction To The Rock-Forming Minerals. London: The Mineralogical Society, 2013, 498 s.
9. Boch Ph., Niepce J.-C. Ceramic Materials Processes, Properties and Applications. 573 s.
10. <https://zh.wikipedia.org/zh-hans>
11. <https://www.163.com/dy/article/GNK0TFT10512MI6A.html>
12. <https://www.minerals.net/mineral/kaolinite.aspx>

*AMEA Naxçıvan Bölməsi*  
*E-mail: aysel\_ismayi@mail.ru*

**Aysel İsmayilova**

**TYPES OF RAW MATERIALS USED IN THE MANUFACTURE  
OF TILES AND PORCELAIN**

Created for archaeological research, the ceramic products used by people in the Neolithic period are high development stages from time to time in terms of artistic and aesthetic design, as well as technology. Looking at the results of this development B.C. it is possible to mention the development of faience vessels in Egypt from the 4th millennium, the production of porcelain vessels in China from the beginning of the 7th century, from the middle of the 9th century, and the expansion of the production of glazed vessels in the Middle East, the Caspian region, and Central Asia. Among the ceramic products, porcelain is of high quality and is preferred due to many features. During the archaeological research of the medieval cities of Azerbaijan, samples of tiles and porcelain vessels were discovered. However, it is still disputed whether there are production centers of these vessels in Azerbaijan. The article examines the raw materials used in the production of tiles and porcelain, its implementation, and the technology of making tiles and porcelain dishes.

**Keywords:** *ceramics, tiles, porcelain, celadon, kaolin, quartz, feldspar.*



**Айсель Исмаилова**

## **ВИДЫ СЫРЬЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО В ПРОИЗВОДСТВЕ ФАЯНСОВОЙ И ФАРФОРОВОЙ ПОСУДЫ**

В результате археологических исследований установлено, что керамические изделия, которыми пользовались люди эпохи неолита, время от времени достигали высоких стадий развития как в художественно-эстетическом, так и в технологическом отношении. Особо следует отметить среди этих этапов развития распространение фаянсовых сосудов в Египте с IV тысячелетия до н.э., производство фарфоровых сосудов в Китае с начала VII века, широкое распространение производства эмалированной посуды на Ближнем Востоке, в Прикаспийском регионе и Средней Азии с середины IX в. Среди керамических изделий фарфор отличается высоким качеством и пользуется спросом благодаря многим особенностям. В ходе археологических исследований средневековых городов Азербайджана были обнаружены образцы глиняной и фарфоровой посуды. Однако до сих пор остается спорным вопрос о наличии в Азербайджане центров производства этих сосудов. В статье исследовано сырье, используемое при производстве изразца и фарфора, его виды, особенности технологии производства изразцов и фарфоровой посуды.

**Ключевые слова:** керамика, фаянс, фарфор, селадон, каолин, кварц, полевой шпат.

*(AMEA-nın müxbir üzvü Vəli Baxşəliyev tərəfindən təqdim edilmişdir)*

**Daxilolma tarixi: İlk variant 12.09.2024**

**Son variant 22.10.2024**