ISNN:2181-1296

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШАРОФА РАШИДОВА

SAMARKAND STATE UNIVERSITY NAMED AFTER SHAROF RASHIDOV

# ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК
SCIENTIFIC JOURNAL

GUMANITAR FANLAR SERIYASI

№ 2/1 (156)
2026

ISSN 2181-1296

# ILMIY AXBOROTNOMA

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК** **SCIENTIFIC JOURNAL**

**2026-yil, 2-son (156/1) GUMANITAR FANLAR SERIYASI**

**Tarix, Falsafa, Huquqshunoslik, Siyosiy fanlar, O‘qitish metodikasi, Filologiya, Pedagogika, Sotsiologiya, Psixologiya**

Samarqand viloyat matbuot boshqarmasida ro‘yxatdan o‘tish tartibi 09-25.
Jurnal 1999-yildan chop qilina boshlagan va OAK ro‘yxatiga kiritilgan.

**BOSH MUHARRIR** **R.I.XALMURADOV, t.f.d., professor**
**BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:** **H.A.XUSHVAQTOV, f-m.f.d., dotsent**

**TAHRIRIYAT KENGASHI:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| M.Q.Muhiddinov | -f.f.d., professor (SamDU) | B.E.Ergashev | -t.f.d., professor (SamDU) |
| Stefano Benazzi | -Bolonya universiteti professori (Italiya) | S.A.Karimov | -f. f. d., professor (SamDU) |
| Simone Mantelini | -Bolonya universiteti professori (Italiya) | M.X.Lutfullayev | -p.f.d.. professor (SamDU) |
| Sh.Y.Ziyodov | -i.f.d. (Imom Buxoriy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi) | A.R.Samadov | -fal. f.d., professor (SamDU) |
| N.U.Arabov | -i.f.d., professor (SamDU) | Sh.A.Hasanov | -f.f.d., professor (SamDU) |
| Hiroaki Huziie | -Osaka universiteti professori (Yaponiya) | B.S.G‘oyibov | -t.f.d., professor (SamDU) |
| B.O.To‘rayev | -fal. f.d., professor (Imom Buxoriy xalqaro ilmiy- | G.B.Normurodova | -t.f.d., professor (SamDU) |
| A.B.Pardayev | -f. f.d., professor (SamDU) | F.Sh.Rashidova | -t.f.f.d., dotsent (SamDU) |
| O.Yusupova | -f.f.n., dotsent (SamDU) | D.Q.Usmonova | -i.f.n., dotsent (SamDU) |
| O.Qodirov | -p.f.n., dotsent (SamDU) | N.A.Isakova | -f.f.n., dotsent (SamDU) |

**Obuna indeksi** – yakka tartibdagi obunachilar uchun - **5583,**
tashkilot, korxonalar uchun- **5584**

**M U N D A R I J A**
**C O N T E N T S**


| № | Maqola nomi | Article title | Bet/page |
|---|---|---|---|
| **1** | Bakalavriat ta'lim tizimida fizika fanidan mustaqil ta'limni raqamli simulyatsiyalar asosida tashkil etishning ilmiy-metodik asoslari<br>**Amonov B., Umrzoqov F.** | Scientific and methodical foundations of organizing independent learning in physics within the undergraduate education system based on digital simulations<br>**Amonov B., Umrzokov F.** | **5-11** |
| **2** | Роль притч и легенд в контексте художественного произведения. структурообразующаяя функция жанров устного народного творчества (на материале современной узбекской литературы)<br>**Ишниязова Ш.А.** | The role of parables and legends in the context of a literary work. the structure-forming function of genres of oral folk creativity (based on the material of modern Uzbek literature)<br>**Ishniyazova Sh.A.** | **12-17** |
| **3** | Axborotlashgan jamiyatda virtual madaniyat va ijtimoiy tarmoqlar: axloqiy-falsafiy tahlil<br>**Xaydarov X.S.** | Virtual culture and social networks in the information society: an ethical and philosophical analysis<br>**Khaydarov X.S.** | **18-23** |
| **4** | Bilingvizmning kognitiv rivojlnishdagi o'rni va ahamiyati<br>**Xushmurodova Sh. Sh.** | The role and significance of bilingualism in cognitive development<br>**Khushmurodova Sh. Sh.** | **24-29** |
| **5** | Интеграция медиаобразования с курсом химии средней общеобразовательной школы<br>**Исакова Д.Т., Аронбаев С.Д., Аронбаев Д.М.** | Integration of media education with a secondary school chemistry course<br>**Isakova D.T., Aronbaev S.D., Aronbaev D.M.** | **30-35** |
| **6** | Raqamli transformatsiya sharoitida ijtimoiy tarmoqlarga qaramlik: global tendensiyalar va O'zbekiston kontekstida nazariy tahlil<br>**Ahrorov S.** | Social media addiction amidst digital transformation: global trends and a theoretical analysis in the context of Uzbekistan<br>**Ahrorov S.** | **36-46** |
| **7** | Talabalar bilan "Galogenlar"mavzusini o'rganishda interfaol uslublardan foydalanish<br>**Aminov Z., Aripova M., Murodov X.** | Using interactive methods in teaching the topic "halogens" to students<br>**Aminov Z., Aripova M., Murodov X.** | **47-50** |
| **8** | Ардашир I и основание Сасанидской державы<br>**Зияев О.К.** | Ardashir I and the Foundation of the Sasanian Empire<br>**Ziyaev O.K.** | **51-55** |
| **9** | Geometriya fanini o'qitishda vizuallashtirishning pedagogik-psixologik asoslari va fazoviy tafakkurni rivojlantirish mexanizmlari (Akademik litsey kontekstida)<br>**Xoliqov L.** | Pedagogical and psychological foundations of visualization in teaching geometry and mechanisms for developing spatial thinking (In the context of academic lyceums)<br>**Kholikov L.** | **56-60** |
| **10** | Ingliz va o'zbek madaniyatlarida tabiatning lingvistik tasviri: metaforalar va madaniy qadriyatlar<br>**Shamsiddinova N.F., Ruziyeva S.A.** | Linguistic representation of nature in English and Uzbek cultures: Metaphors and cultural values<br>**Shamsiddinova N.F., Ruzieva S.A.** | **61-68** |
| **11** | O'quvchi yoshlarning istiqbol hayot rejalarini belgilashda ijtimoiy raqobatning o'rni<br>**Abduvaliyev F.** | The role of social competition in shaping the future life plans of students<br>**Abduvaliev F.** | **69-74** |

| № | Maqola nomi | Article title | Bet/page |
|---|---|---|---|
| **12** | Umumiy o‘rta ta’lim tizimida hr texnologiyalar va pedagoglarni boshqarishning singapur tajribasi<br>**Turikova L.M.** | HR technologies and singapore’s experience in managing educators within the general secondary education system<br>**Turikova L.M.** | **75-79** |
| **13** | Dafn marosimlarining an’anaviy va zamonaviy talqini<br>**Kamalova D.** | Traditional and modern interpretations of funeral rites<br>**Kamalova D.** | **80-84** |
| **14** | O‘zbek va ingliz tillarida predloglar va bog‘lovchilarning sintaktik vazifalarining qiyosiy tadqiqi<br>**Rasulova I.I.** | A comparative analysis of the syntactic functions of prepositions and conjunctions in uzbek and english languages<br>**Rasulova I.I.** | **85-89** |
| **15** | Mustamlaka davrda samarqand “Yangi shahar” qismining me’moriy qiyofasi<br>**Ergashev B.E., Davronova Z.P.** | Architectural appearance of the «new city» part of Samarkand in the colonial period<br>**Ergashev B.E., Davronova Z.P.** | **90-96** |
| **16** | Ingliz va o‘zbek paremiologik birliklarida “Bilim” tushunchasining amalga oshirilishi<br>**Rofeyeva Sh. D.** | The realization of the concept of "Knowledge" in english and uzbek paremiological units<br>**Rofeyeva Sh. D.** | **97-103** |
| **17** | Ingliz va o‘zbek maqollarida son kategoriyasi: ko‘chma, ijtimoiy va falsafiy ma’nolarning qiyosiy tahlili<br>**Usmanov S.B.** | The category of number in english and uzbek proverbs: a comparative examination of figurative, social, and philosophical meanings<br>**Usmanov S.B.** | **104-110** |
| **18** | So‘z tartibi va sintaktik bog‘lanishlarning qiyosiy modeli: svo va sov tizimi (Fransuz va O‘zbek tillari misolida)<br>**Eshmurodova Z.R.** | Comparative model of word order and syntactic connections: SVO And SOV system (on the example of the French and Uzbek languages)<br>**Eshmurodova Z.R.** | **111-115** |
| **19** | Samarqandning kulollik xumdonlarining texnologik va hududiy tahlili (XI–XIII asr boshlari)<br>**Nazarov A.A.** | Technological and spatial analysis of pottery kilns of Samarkand (11th – early 13th centuries)<br>**Nazarov A.A.** | **116-124** |
| **20** | Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida moduyar arifmetika tushuchalarini o‘rgatish jarayonida o‘quvchilarni tadqiqot faoliyati usullarini shakllantirish<br>**Jurakulov M.S.** | Developing student research methods in teaching modular arithmetic concepts in school<br>**Jurakulov M.S.** | **125-132** |
| **21** | Raqamli ta’lim platformalaridan foydalanish metodlari<br>va vositalari<br>**Aminov I.B., Abdusobirova M.** | Methods and tools for using digital educational platforms<br>**Aminov I.B., Abdusobirova M.** | **133-140** |
| **22** | Ingliz va o‘zbek tillaridagi biznes kommunikatsiya formulalarining lingvo madaniy tadqiqoti<br>**Xolboyeva F.A.** | Linguacultural study of business communication formulas within the context of the english and uzbek languages<br>**Kholboeva F.A.** | **141-147** |

**UDK: 904:666.3(575.1) (091)** https://doi.org/10.59251/2181-3973.2025.v1.138.1.3904

# SAMARQANDNING KULOLLIK XUMDONLARINING TEXNOLOGIK VA HUDUDIY TAHLILI (XI–XIII ASR BOSHLARI)

**A.A.Nazarov**
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, Samarqand, O‘zbekiston.

**A.A.Nazarov**
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, Samarqand, O‘zbekiston.

Kelib tushgan: 15.03.2026
Ko‘rib chiqildi: 26.03.2026
Qabul qilindi: 16.04.2026
Nashr qilindi: 30.05.2026

Nashriyotchi: Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti.

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada Samarqand (Afrosiyob) hududidagi XI–XIII asr boshlariga oid kulolchilik xumdonlari arxeologik manbalar asosida texnologik va hududiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda kulolchilik ishlab chiqarishining shahar topografiyasida joylashuvi, xumdonlarning konstruktiv tuzilishi, tipologiyasi hamda iqtisodiy funksiyasi ko‘rib chiqildi. Arxeologik ma’lumotlar kulolchilik ishlab chiqarishi ixtisoslashgan hunarmandchilik mahallalarida tashkil etilganini, xumdonlar esa ikki kamerali vertikal konstruksiya asosida yuqori haroratda ommaviy ishlab chiqarishni ta’minlaganini ko‘rsatadi. Shuningdek, ularning shahar infratuzilmasi, savdo yo‘llari va xomashyo bazasi bilan bog‘liqligi aniqlandi. Natijalar Samarqandda kulolchilik ishlab chiqarishi shahar iqtisodiyotining muhim tarkibiy qismi bo‘lganini ko‘rsatadi.

**Kalit so‘zlar:** Markaziy Sug‘d, Samarqand, kulolchilik xumdonlari, hunarmandchilik mahallalari, tipologiya, texnologik tahlil, shahar topografiyasi, o‘rta asrlar.

## Технологический и территориальный анализ гончарных печей Самарканда (XI – начало XIII вв.)

**Аннотация.** В статье на основе археологических источников проведён технологический и пространственный анализ гончарных печей Самарканда (Афрасиаба), относящихся к XI – началу XIII вв. Рассмотрены размещение гончарного производства в городской топографии, конструктивные особенности хумдонов, их типология и экономические функции. Археологические данные показывают, что производство было сосредоточено в специализированных ремесленных кварталах, а сами хумдоны имели двухкамерную вертикальную конструкцию, обеспечивавшую массовое производство при высоких температурах. Также установлена их связь с городской инфраструктурой, торговыми путями и сырьевой базой. Результаты свидетельствуют, что гончарное производство являлось важной частью городской экономики Самарканда.

**Ключевые слова:** Центральный Согд, Самарканд, гончарные печи, ремесленные кварталы, типология, технологический анализ, городская топография, средневековье.

## Technological and spatial analysis of pottery kilns of Samarkand (11th – early 13th centuries)

**Abstract.** This article presents a technological and spatial analysis of pottery kilns from Samarkand (Afrasiab), dated to the 11th–early 13th centuries, based on archaeological evidence. The study examines the location of pottery production within the urban topography, kiln construction, typology, and economic functions. Archaeological data show that pottery production was concentrated in specialized craft quarters, while the kilns had a two-chamber vertical structure enabling high-temperature mass production. Their close

connection with urban infrastructure, trade routes, and raw material bases was also identified. The results indicate that pottery production was an important component of Samarkand's urban economy.

**Keywords:** Central Sogd, Samarkand, pottery kilns, craft quarters, typology, technological analysis, urban topography, Middle Ages.

**Kirish.** Arxeologik tadqiqotlarga ko‘ra, Samarqand XI–XIII asr boshlarida Markaziy Osiyoning yirik iqtisodiy va hunarmandchilik markazlaridan biri bo‘lgan. Afrosiyob qazishmalari shaharda rivojlangan infratuzilma, ixtisoslashgan mahallalar va murakkab ishlab chiqarish tizimi mavjudligini ko‘rsatadi. Kulolchilik, temirchilik va shishasozlik ichki bozor hamda mintaqalararo savdoda muhim o‘rin tutgan.

Samarqandning Buyuk Ipak yo‘li chorrahasida joylashuvi ishlab chiqarish va taqsimot tizimining rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatgan. Kulolchilik ustaxonalari va xumdonlar suv manbalari yaqinida, yo‘llar bo‘ylab hamda rabod hududlarida joylashgan. Bu ishlab chiqarishning resurs va logistika bilan chambarchas bog‘liqligini anglatadi.

Kulolchilik yuqori darajada rivojlanib, ko‘p kamerali xumdonlar va yuqori haroratli pishirish texnologiyalari qo‘llanilgan. Xumdonlar konstruksiyasi hamda issiqlik taqsimoti o‘rta asrlarda texnologik bilimlar yuksak bo‘lganini ko‘rsatadi. Biroq tadqiqotlar asosan sopol buyumlar tipologiyasiga qaratilib, xumdonlarning texnologik parametrlari va shahar topografiyasidagi o‘rni yetarlicha o‘rganilmagan.

Shu bois tadqiqotning asosiy maqsadi Samarqand hududidagi XI–XIII asr boshlariga oid kulolchilik xumdonlarini texnologik va hududiy jihatdan kompleks tahlil qilishdan iborat.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Tadqiqot kompleks yondashuv asosida olib borildi. Afrosiyob qazishmalari materiallari stratigrafik tahlil orqali o‘rganilib, xumdonlarning xronologiyasi va funksional xususiyatlari aniqlandi. Konstruktiv va texnologik parametrlari tipologik metod bilan tasniflandi.

Hududiy tahlil asosida xumdonlarning shahar topografiyasidagi joylashuvi, suv manbalari, transport yo‘llari va hunarmandchilik kvartallari bilan bog‘liqligi tiklandi. Qiyosiy metodda Samarqand materiallari Marv, Robinjon, Dabusiya, Sadvar va Saroychik yodgorliklari bilan solishtirildi.

**Mavzuning o‘rganilishi.** Arxeologik manbalar Samarqand o‘rta asrlarda rivojlangan kulollik markazi bo‘lganini ko‘rsatadi. Kulollik xumdonlari shahar topografiyasida funksional zonalarda joylashib, iqtisodiy infratuzilma va hunarmandchilik ixtisoslashuvining muhim belgisi bo‘lgan.

Afrosiyob tadqiqotlari Qoraxoniylar davrida kulollik yetakchi o‘rin tutganini tasdiqlaydi. Ustaxonalar asosan janubi-g‘arbiy hududda joylashib, bu yerda ikki kamerali xumdonlar, ishlab chiqarish chiqindilari va tayyor sopol buyumlar topilgan. Kulollar mahallalari suv manbalari va savdo yo‘llariga yaqin bo‘lgan [4, 139–146].

Afrosiyobning turli qismlarida kulollik markazlari aniqlangan. Siyob daryosi bo‘yidagi xumdon VIII asr ikkinchi yarmi – IX asr boshlariga oid [22, 30]. “Xitoy darvozalari” atrofida A.I. Terenojkin ikki ustaxona aniqlagan [25, 46; 84-86], keyinchalik E.B. Pruger yana to‘rtta xumdon topgan [12, 6; 11]. Qazishma-23 kvartalida IX–X asrlarga oid bir nechta xumdonlar qayd etilgan [28, 62–103; 10, 12029]. Janubi-g‘arbdagi Qazishma-44 obyekti XI–XIII asrlarga oid g‘isht pishirish xumdonlari bilan mashhur [18, 192–200]. Buxoro darvozasi yaqinida ham kulollik va g‘isht xumdonlari topilgan [30, 29–31].

Kulollik xumdonlarini o‘rganishda V.L. Vyatkin [14], A.I. Terenojkin [26, 152–169], G.V. Shishkina [32] va Sh.M. Sharaximov [27; 28] muhim natijalarga erishgan. Ayniqsa, Sh.M. Sharaximov kulollar kvartalini aniqlab, ishlab chiqarish nuqtalarini xaritalagan.

***Ilmiy muammolar.*** Asosiy muammolar bir nechta yo‘nalishda namoyon bo‘ladi. Birinchidan, stratigrafik ma’lumotlarning cheklanganligi sababli xumdonlarni aniq davrlashtirish qiyin, ko‘pincha tipologik belgilarga tayaniladi [22, 30–31]. Ikkinchidan, xumdonlarning shahar bo‘yicha to‘liq xaritalanishi amalga oshirilmagan [22].

Uchinchidan, ishlab chiqarish zonalarini lokalizatsiya qilish muammosi saqlanmoqda: xumdonlar, ustaxonalar va turar joylar ko‘pincha aralash joylashgan [24; 31]. To‘rtinchidan, sopol mahsulotlarini muayyan xumdonlar bilan bog‘lash imkoniyati cheklangan [15; 5]. Beshinchidan, laborator tahlillarning tizimli emasligi texnologik evolyutsiyani to‘liq ochib berishga to‘sqinlik qiladi.

Nihoyat, materiallarning to‘liq nashr qilinmagani va tipologiyaning sust ishlab chiqilgani umumlashtiruvchi tadqiqotlarni cheklaydi [32; 22].

**Natijalar.** Samarqandning X–XIII asr boshlaridagi iqtisodiy taraqqiyotini arxeologik manbalar asosida tahlil qilish kulollik xumdonlarining shahar iqtisodiyotidagi o‘rnini qayta baholash zarurligini ko‘rsatadi. Afrosiyob materiallariga ko‘ra, kulollik ishlab chiqarishi bu davrda oddiy hunarmandchilik sohasi emas, balki shahar iqtisodiy tizimining muhim tarkibiy qismi bo‘lgan. Xumdonlarning ko‘pligi, muayyan hududlarda jamlangani va ularga oid infratuzilmaning mavjudligi ishlab chiqarishning yuqori darajada tashkil etilganini ko‘rsatadi.

Afrosiyob tadqiqotlari kulollik ishlab chiqarishi kvartal darajasida tashkil etilganini tasdiqlaydi. X–XI asrlarga oid kulollar kvartalida bir nechta xumdonlar, ishlab chiqarish xonalari va ularga bog‘liq infratuzilma aniqlangan bo‘lib, hunarmandchilik ixtisoslashgan holda olib borilgan [27, 60]. Bu kulollik alohida ustalar faoliyati emas, balki uyushgan ishlab chiqarish tizimi bo‘lganini ko‘rsatadi.

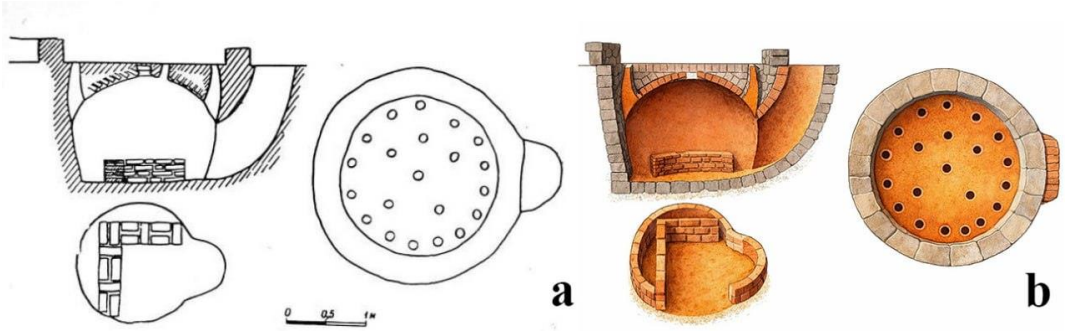
Xumdonlar atrofida katta miqdorda chiqindilar, yaroqsiz mahsulotlar va xumdon jihozlarining topilishi ommaviy ishlab chiqarish mavjudligini tasdiqlaydi. Bu kulollik mahsulotlari ichki iste’mol bilan cheklanmay, bozor munosabatlariga faol jalb etilganini ko‘rsatadi [5, 301]. Demak, kulollik Samarqand iqtisodiyotida muhim tovar ishlab chiqarish tarmog‘i bo‘lgan.

Stratigrafik tadqiqotlar xumdonlarning uzluksiz faoliyatini ham ko‘rsatadi. Afrosiyob janubiy qismida XII–XIII asr boshlariga oid kulollik xumdonlari aniqlangani ishlab chiqarish tizimi uzoq muddat barqaror saqlanganini tasdiqlaydi [17, 155]. Bu kulollikning strategik ahamiyatga ega uzluksiz tarmoq bo‘lganini anglatadi.

Kulollik xumdonlarining shahar topografiyasidagi joylashuvi ham muhimdir. Kulollar kvartallari ko‘chalar, savdo yo‘llari va infratuzilmaga yaqin hududlarda joylashib, mahsulotlarning tez tarqatilishini ta’minlagan [10, 120–123]. Bu kulollik ishlab chiqarishining savdo tizimi bilan uzviy bog‘liqligini ko‘rsatadi.

L.F. Sokolovskaya tadqiqotlarida ham kulollik Samarqand iqtisodiyotining muhim tarmog‘i sifatida baholanib, sopol mahsulotlari tovar ishlab chiqarish tizimining asosiy unsurlaridan biri deb qayd etiladi [22, 29–30].

X–XIII asr boshlarida Samarqandda kulollik xumdonlari ishlab chiqarish infratuzilmasining markaziy qismi bo‘lib, hunarmandchilik, savdo va shahar topografiyasini bog‘lovchi muhim iqtisodiy mexanizm vazifasini bajargan. Ular Samarqandning Markaziy Osiyodagi yirik iqtisodiy markaz sifatida shakllanishida hal qiluvchi o‘rin tutgan.




**1-rasm. a. Afrosiyob yodgorligining 23-qazishmasidan aniqlangan XII asrga oid kulollik xumdoni chizmasi (Albaum bo‘yicha). b. kulollik xumdoning su’niy intellekt yordamida qayta tiklangan rasmi**

Afrosiyob arxeologik materiallari kulollik xumdonlarining Samarqandda lokalizatsiyalashgan, tizimli va industrial xarakterga ega ishlab chiqarish tarmog‘i sifatida shakllanganini ko‘rsatadi. Xususan, 1,4–1,6 m diametrli xumdonlar, ularning qator joylashuvi hamda ishlab chiqarish chiqindilarining ko‘pligi ommaviy ishlab chiqarish mavjudligini tasdiqlaydi (1-rasm) [5, 301]. Kulollar kvartali (R-23) mehnat taqsimoti va ixtisoslashuvning yuqori darajasini ko‘rsatadi [28, 60]. Stratigrafik ma’lumotlar esa kulollik xumdonlari XII–XIII asr boshlarigacha uzluksiz faoliyat yuritganini isbotlaydi [17, 155].

Samarqandning XI–XIII asr boshlaridagi kulollik xumdonlarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, bu davrda kulolchilik shahar hayotining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, uning tashkiliy, topografik va iqtisodiy jihatlari yuqori darajada rivojlangan. Arxeologik qazishmalar ixtisoslashgan kulollar mahallalari mavjudligini tasdiqlaydi. Butun kvartallarning goncharlar faoliyatiga moslashgani, bir

necha ustaxona va xumdonlarning bir joyda jamlangani mehnatning ichki ixtisoslashuvi va yuqori tashkil etilganini ko‘rsatadi [5, 256–267]. Kulollar kvartallari, ayniqsa, yo‘llar va kommunikatsiyalarga yaqin hududlarda joylashib, shahar topografiyasida aniq funksional zonalar sifatida ajralib turgan [24, 60].

Kulollik ishlab chiqarishining shahar ichida joylashuvi Samarqand iqtisodiy modelida ishlab chiqarish va iste’mol o‘rtasidagi yaqin aloqani ko‘rsatadi. Afrosiyobda xumdonlar turar-joy va xo‘jalik binolari bilan yonma-yon, ba’zan esa yagona kompleks tarkibida joylashgani aniqlangan [6, 301]. Bu hunarmandchilik shahar iqtisodiyotining ichki qismi bo‘lganini anglatadi. Stratigrafik ma’lumotlar XII–XIII asr boshlariga oid xumdonlar turar-joylar bilan bir davrda faoliyat ko‘rsatganini tasdiqlaydi [17, 154]. Kulollik mahsulotlarining bozor va eksport funksiyasi Samarqandning mintaqaviy savdodagi o‘rni bilan bog‘liq bo‘lgan.

XI–XII asrlarda Samarqand yirik savdo-hunarmandchilik markazi bo‘lib, sopol mahsulotlar ommaviy ishlab chiqarilib bozorlar orqali tarqatilgan [12, 6]. Mahsulotlar xilma-xilligi, ayniqsa, sirlangan idishlarning keng tarqalishi, ularning eksportbop mahsulot bo‘lganini ko‘rsatadi. Yaroqsiz buyumlar va chiqindilarning ko‘pligi esa ishlab chiqarish hajmi yuqori bo‘lganini tasdiqlaydi [6, 301]. Bu Samarqand kulolchiligi nafaqat mahalliy, balki tashqi bozor talabini ham qondirganini ko‘rsatadi.

| № | Joylashuv (lokalizatsiya) | Davri | Konstruktiv xususiyatlari | O‘lchamlari | Arxeologik dalillar | Iqtisodiy talqin |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Afrosiyob markaziy qismi (23-qazishma) | X–XI asr | Ikki kamerali kulollik xumdonlari, ustaxona bilan birga | Aniq berilmagan | Kulollar kvartali, bir nechta xumdonlar | Ixtisoslashgan ishlab chiqarish markazi |
| 2 | Afrosiyobning janubi-g‘arbiy qismi | X–XI asr | Doiraviy va xom g‘ishtdan qurilgan | 1,4–1,6 m diametr | Kulollik va xumdon xom ashyo materiallari, yaroqsiz mahsulotlar | Omaviy ishlab chiqarish |
| 3 | Afrosiyob janubiy qismi | XII–XIII asr boshi | Xumdon qoldiqlari, kul va ko‘mirli qatlamlari | Aniq emas | Stratigrafik qatlamda saqlangan | Uzluksiz ishlab chiqarish |
| 4 | Shahar devorlari yaqini | X–XI asr | Qator joylashgan xumdonlar | 1–1,5 m oraliqda | Bir liniya bo‘ylab joylashuv | Hunarmandchilik zonalashuvi |
| 5 | Rabod hududlari | XI–XIII asr | Ishlab chiqarish tashqi zonalarga ko‘chgan | — | Shahar markazidan chiqib ketish tendensiyasi | Iqtisodiy transformatsiya |
| 6 | Kulollar kvartali (ko‘chalar bo‘yi) | X–XI asr | Ustaxona + xumdon + turar joy | — | Ko‘chalar bilan bog‘liqlik | Savdo integratsiyasi |

**1-jadval. Afrosiyob hududida kulollik xumdonlarining lokalizatsiyasi va ishlab chiqarishning shahar ichidagi tashkiliy tuzilishi (X–XIII asrlar)**

Birinchi jadval ma’lumotlari kulolchilik xumdonlarining shahar topografiyasida qat’iy qonuniyat asosida joylashganini ko‘rsatadi: ilk bosqichlarda (X–XI asrlar) ular markazdagi ixtisoslashgan kvartallarda, keyinchalik esa (XI–XIII asrlar) rabod hududlarida to‘plangan. Bu hunarmandchilikning institutsionallashuvi, ekologik bosim va funksional zonalashuv chuqurlashganini anglatadi. Xumdonlarning qator joylashuvi hamda ustaxona–turar joy komplekslari kulolchilik oilaviy va kvartal darajasida integratsiyalashgan tizim bo‘lganini tasdiqlaydi.

XI–XIII asr boshlarida Samarqandda kulolchilik xumdonlari lokalizatsiyalashgan, ixtisoslashgan va infratuzilmaviy jihatdan rivojlangan ishlab chiqarish tizimiga aylangan. Arxeologik va topografik ma’lumotlar kulolchilik faqat hunarmandchilik emas, balki ommaviy tovar ishlab chiqarishga yo‘naltirilgan bozor mexanizmi bo‘lganini ko‘rsatadi.

**Kulolchilik xumdonlari turlari.** Afrosiyob hududidagi xumdonlar tipologiyasi rivojlangan ishlab chiqarish tizimini aks ettiradi. Ular asosan ikki kamerali vertikal tuzilishga ega bo‘lib, pastki qismi yoqish, yuqori qismi esa sopol pishirish kamerasi bo‘lgan [6, 301]. Bu xumdonlar haroratni barqaror saqlash va havo aylanishini nazorat qilish imkonini bergan.

Eng keng tarqalgan turi aylana shaklli, diametri 1,4–1,6 m bo‘lgan qalin devorli inshootlardir. Devorlari xom g‘ishtdan qurilib, ichki qismi kuygan qatlam bilan qoplangan [6, 301]. Bu ularda 800–1000°C va undan yuqori haroratda ishlab chiqarish olib borilganini ko‘rsatadi. Xumdonlar 1–1,5 m masofada liniya bo‘ylab joylashib, kvartal darajasidagi tizimni tashkil etgan.

Konstruktiv jihatdan murakkab havo aylanish tizimi mavjud bo‘lgan. O‘txona qismi janubga qaratilib qurilgan, bu shamol yo‘nalishi hisobga olinganini ko‘rsatadi [6, 301]. Pishirish kamerasi perforatsiyalangan panjara bilan ajratilib, issiq havo buyumlarni bir tekis qizdirgan. Bu, ayniqsa, glazurli sopol ishlab chiqarishda muhim bo‘lgan.

Arxeologik materiallar shlaklar, yarim tayyor mahsulotlar va yaroqsiz idishlar ishlab chiqarishning barcha bosqichlari shu joyda amalga oshirilganini ko‘rsatadi [24, 58]. Shu bois xumdonlar kompleks ishlab chiqarish markazi sifatida baholanadi. X–XII asrlarda Samarqandda kulolchilik mahsulotlari ommaviy ishlab chiqarilgani qayd etiladi [24, 58].

Xumdonlarning texnologik xususiyatlari mahsulot turiga bog‘liq bo‘lgan: glazurli sopol uchun yuqori harorat, oddiy maishiy idishlar uchun esa pastroq harorat talab etilgan. Afrosiyobda kulollar kvartallari alohida hududlarda shakllanib, ko‘p sonli xumdon va ustaxonalar jamlangan [19, 154]. Natijada ular Samarqand iqtisodiy tizimining muhim qismi bo‘lgan.

| № | Tip nomi | Konstruktiv xususiyatlari | Texnologik belgilar | Arxeologik kontekst | Davr |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bir kamerali xumdon | Doirasimon, bir kamera, pastki o‘txona | Past–o‘rta harorat, sodda kuydirish | Kam hajmli ishlab chiqarish | X asr |
| 2 | Ikki kamerali vertikal xumdon | Pastki o‘txona + yuqori pishirish kamerasi | Yuqori harorat, bir tekis kuydirish | Rivojlangan kulollar kvartallari | X–XI asr |
| 3 | Gorizontal (tunnel tipidagi) xumdon | Yon tomondan yoqish, cho‘ziq shakl | Uzluksiz kuydirish imkoniyati | Katta hajmli ishlab chiqarish maydonlari | XI–XII asr |
| 4 | Ko‘p kamerali (seksiyali) xumdon | Bir nechta kameralar, umumiy issiqlik tizimi | Turli mahsulotlarni bir vaqtda kuydirish | Ixtisoslashgan hunarmandlar mahallalari | XI–XIII asr |
| 5 | Yerga qisman kiritilgan xumdon | Qisman yerga ko‘milgan, qalin devorli | Issiqlikni yaxshi saqlaydi, iqtisodiy | Shahar chetlari va ishlab chiqarish zonalari | X–XII asr |
| 6 | Kichik ustaxona xumdonlari | Kichik diametri (1–1,5 m), yaqin joylashgan | Qisqa siklli kuydirish | Kvartal ichidagi oilaviy ustaxonalar | X–XI asr |

**2-jadval. Kulollik xumdonlarining tipologiyasi: konstruktiv va texnologik evolyutsiyasi (X–XIII asrlar)**

Ikkinchi jadvaldagi tipologik tasnif kulollik xumdonlarining konstruktiv yechimlari va texnologik imkoniyatlari o‘rtasida uzviy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi. Bir kamerali sodda xumdonlardan ko‘p kamerali va gorizontal tipdagi murakkab inshootlargacha bo‘lgan evolyutsiya ishlab chiqarish hajmi, mahsulot sifati va harorat nazoratining takomillashganini anglatadi. Ayniqsa, ikki kamerali vertikal xumdonlarning keng tarqalishi yuqori haroratli bir tekis pishirishni ta’minlab, sirlangan va sifatli keramika ishlab chiqarishga zamin yaratgan. Bu kulolchilikning bozorga yo‘naltirilgan ixtisoslashgan tarmoqqa aylanganini ko‘rsatadi.

Samarqand (Afrosiyob) hududidagi kulollik xumdonlari tipologiyasi, konstruksiyasi va texnologik xususiyatlari yagona ishlab chiqarish tizimini tashkil etgan. Ikki kamerali, vertikal havo aylanishiga ega aylana shaklli xumdonlar nafaqat texnik inshoot, balki kvartal miqyosida tashkil etilgan ommaviy ishlab chiqarish markazi bo‘lgan. Olovxona va pishirish kamerasining ajratilishi, perforatsiyalangan panjara orqali issiqlikni nazorat qilish X–XII asrlarda sirli va oddiy sopolni yuqori sifatda ishlab chiqarishga imkon bergan. Shu bois ular mehnat taqsimoti va shahar iqtisodiy infratuzilmasining muhim indikatori hisoblanadi.

**Boshqa hududlar materiallari bilan qiyos.** Markaziy Osiyo va unga tutash hududlarda xumdonlar asosan ikki kamerali vertikal hamda gorizontal tiplarga bo‘linadi. Marv vohasidagi Jin-depe xumdonlari klassik ikki kamerali tuzilishga ega bo‘lib, pastki qismida yoqish, yuqorida pishirish kamerasi joylashgan [16, 12–13]. Bu issiqlikning pastdan yuqoriga harakatlanib, mahsulotning bir tekis pishishini ta’minlagan.

Xorazmdagi Sadvar, Zamaxshar va Shemaxa-qala yodgorliklarida ham ikki kamerali vertikal xumdonlar aniqlangan bo‘lib, issiqlik maxsus kanallar orqali taqsimlangan [21, 17–18]. Zamaxsharda bir nechta xumdonlarning bir joyda ochilishi kvartal asosidagi ishlab chiqarish tizimini ko‘rsatadi [13, 265].

Gorizontal tipdagi xumdonlar kamroq uchraydi. Saraychikdagi xumdon asosan g‘isht pishirishga mo‘ljallangan bo‘lib, uning funksiyasi qurilish materiallari ishlab chiqarish bilan bog‘liq [20, 313]. Bu xumdonlar faqat kulolchilik emas, umumiy sanoat ehtiyojlariga ham xizmat qilgan.

Dabusiya[8, 76] va Rabinjontepa[7, 98] materiallari IX–XII asrlarda shahar hunarmandchiligi yuqori darajada tashkil etilganini ko‘rsatadi. Dabusiyada sodda bir yarusli va murakkab ikki yarusli xumdonlar aniqlangan. Masalan, 1-xumdon diametri 2,14 m bo‘lgan [9, 105], 5-xumdon esa alohida olovxona va pishirish kamerasiga ega bo‘lib, 9 ta issiqlik novi mavjud edi [9, 106]. Bu sifat nazorati va texnologik standartlarni ko‘rsatadi.

Xumdonlar o‘lchami ishlab chiqarish ko‘lamiga bog‘liq bo‘lib, kichiklari 0,7–1,2 m, yiriklari esa 2,7 m gacha yetgan [9, 105]. Devorlarning shlaklanishi yuqori harorat (800–1000°C) hosil qilinganidan dalolat beradi.

Shahar ichida xumdonlar ko‘pincha rabod hududlarida joylashgan. Dabusiyada ular janubiy va janubi-sharqiy qismlarda qayd etilgan [9, 105]. Bu ommaviy ishlab chiqarish markazdan tashqariga chiqarilganini ko‘rsatadi. Ayrim hollarda shahristonda kichik hajmdagi ishlab chiqarish ham mavjud bo‘lgan.

Texnologik jihatdan xumdonlar oksidlovchi va qaytaruvchi muhitda ishlagan. E.V. Suxanovga ko‘ra, qizil sopol oksidlovchi, qora va kulrang mahsulotlar esa qaytaruvchi muhitda olingan [23, 460–461]. Bu havo kirish-chiqishini nazorat qilish imkoniyati bo‘lganini ko‘rsatadi. Samarqand va Marvda bu daraja, ayniqsa, yuqori bo‘lib, sirlangan sopol ishlab chiqarishga xizmat qilgan.

| № | Yodgorlik / hudud | Davr | O‘lchamlari | Konstruksiyasi | Qurilish texnikasi | Texnologik xususiyatlari |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Samarqand (Afrosiyob) | XI–XIII asr | Ø 1.5–2.5 m, balandligi 1.2–1.8 m | Ikki kamerali (o‘txona + pishirish kamerasi), perforatsiyalangan taglik | Pishiq g‘isht, ganch va loy qorishmasi | Yuqoriga ko‘tariluvchi (updraft), havo kanallari rivojlangan |
| 2 | Dabusiya | XI–XII asr | Ø 1.2–2.0 m | Vertikal ikki yarusli, o‘txona pastda | Xom va pishiq g‘isht kombinatsiyasi | Haroratni nazorat qilish uchun havo teshiklari |
| 3 | Rabinjontepa | XI–XII asr | Ø taxm. 1.5 m | Klassik ikki kamerali | Loy va g‘isht | Bir xil harorat taqsimoti ta’minlangan |
| 4 | Saraychik | XIII–XIV asr | Ø 2–3 m, chuqurligi 1.5–2 m | Yirik bir yoki ikki kamerali | Pishiq g‘isht, qalin devor | G‘isht va sopol pishirish uchun universal |
| 5 | Marv | antik – erta o‘rta asr | Ø 1–2 m | Ikki kamerali, teshikli platforma | Pishiq g‘isht, mustahkam fundament | Ixtisoslashgan hunarmandchilik ishlab chiqarishi |
| 6 | Xorazm | IX–XI asr | Ø 1.3–2.2 m | Ikki kamerali, aylana shakl | Loy + g‘isht | Ommaviy ishlab chiqarishga moslashgan |
| 7 | Yuqori Chiryurt (Kavkaz) | VIII–X asr | Ø 1–1.8 m | Oddiy ikki kamerali | Loy, tosh aralash | Texnologik an’anaviy usullar saqlangan |

**3-jadval. Markaziy Osiyo va qo‘shni hududlarda kulollik xumdonlarining qiyosiy texnologik xarakteristikasi**

Uchinchi jadvaldagi qiyosiy tahlil Samarqand kulollik an’analari Markaziy Osiyoning boshqa markazlari (Marv, Xorazm, Dabusiy, Robinjon) bilan umumiy texnologik asoslarga ega bo‘lganini, shu bilan birga ayrim lokal innovatsiyalarni namoyon etganini ko‘rsatadi. Afrosiyobdagi yuqoriga ko‘tariluvchi havo oqimi tizimi, perforatsiyalangan platforma va havo kanallari yuqori texnologik nazoratni ta’minlagan. Ikki kamerali tizim umumiy bo‘lsa-da, o‘lcham va materiallar mahalliy resurslarga moslashgan.

IX–XII asr shaharlarida xumdonlar asosan ikki kamerali vertikal, kam hollarda gorizontal tipga mansub bo‘lgan. Vertikal xumdonlarda olovxona va pishirish kamerasining ajratilishi issiqlikning barqaror harakatlanishini ta’minlab, sifatli sopol ishlab chiqarishga xizmat qilgan. Marvdagi Jin-depe, Xorazmdagi Sadvar va Zamaxshar hamda Dabusiy materiallari buni tasdiqlaydi. Saraychikdagi gorizontal xumdonlar esa g‘isht ishlab chiqarishga ixtisoslashgan bo‘lib, funksional xilma-xillikni ko‘rsatadi.

Xumdonlarning shaharda joylashuvi ham muhim bo‘lib, ularning asosan rabod hududlarida to‘planishi hunarmandchilik maxsus kvartallar asosida tashkil etilganini ko‘rsatadi. Dabusiy va Rabinjontepada janubiy hamda janubi-sharqiy hududlarda joylashuvi, ayrim hollarda shahristonda kichik ishlab chiqarishning mavjudligi ikki bosqichli tizim ommaviy va mahalliy ishlab chiqarish amal qilganini anglatadi. Xumdonlarning o‘lchami (0,7–2,7 m), devor qalinligi (5–13 sm) va kul qatlamlari (3–25 sm) ishlab chiqarish ko‘lamini belgilaydi.

Texnologik jihatdan xumdonlar 800–1000°C haroratda oksidlovchi va qaytaruvchi rejimlarda ishlagan. Bu mahsulot rangi va fizik xususiyatlarini boshqarish imkonini bergan. Demak, xumdonlarning konstruksiyasi, funksiyasi va yoqish rejimi o‘zaro bog‘liq holda shakllanib, Markaziy Osiyo shaharlarida standartlashgan va ixtisoslashgan hunarmandchilik tizimi mavjud bo‘lganini ko‘rsatadi.

**Muhokama.** Tadqiqot Samarqandning XI–XIII asr boshlaridagi kulollik ishlab chiqarishini ilk bor yaxlit urbanistik-iqtisodiy model sifatida talqin qiladi. Kulollar mahallalari alohida topilmalar majmui emas, balki shaharning ichki iqtisodiy zonalashuvi tizimiga kirgan bo‘lib, transport yo‘llari va

kommunikatsiyalar bilan funksional bog‘liq holda joylashgan [5, 256–267]. Bu hunarmandchilik stixiyali emas, balki rejali tashkil etilgan tizim bo‘lganini ko‘rsatadi.

Afrosiyob materiallari kulollik ustaxonalari va xumdonlar turar-joy hamda xo‘jalik inshootlari bilan yagona makonda faoliyat yuritganini ko‘rsatadi [6, 301]. Bu o‘rta asr Samarqandida ishlab chiqarish, yashash va iste’mol uyg‘unlashgan “integral shahar iqtisodiyoti” modelini tasdiqlaydi.

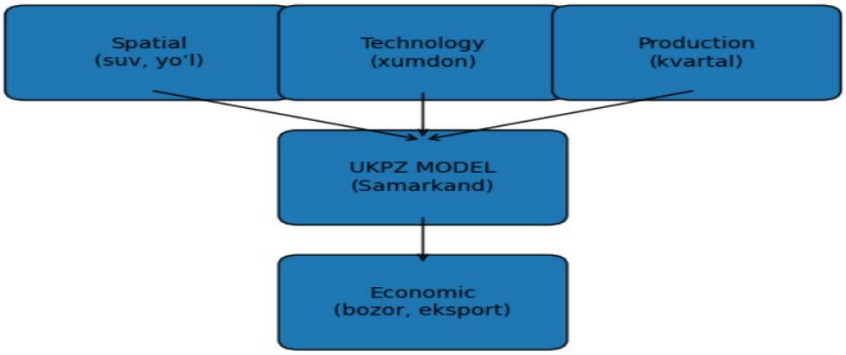
Yaroqsiz mahsulotlar, chiqindilar va sirlangan idishlarning ko‘pligi Samarqandda ommaviy hamda ixtisoslashgan ishlab chiqarish tizimi shakllanganini ko‘rsatadi [12, 6]. Shu bois kulolchilik nafaqat ichki bozor, balki tashqi savdoga yo‘naltirilgan eksport tarmog‘i sifatida baholanadi.

Xumdonlarning aylana shakli, ikki kamerali tuzilishi, topxona joylashuvi va standart masofada qator qurilishi ularning rejalashtirilgan ishlab chiqarish tizimiga xizmat qilganini ko‘rsatadi [6, 301]. Umuman, Samarqand kulolchilik tizimi hududiy tashkilot, iqtisodiy funksiya va texnologik infratuzilmaning uyg‘unlashgan namunasi sifatida namoyon bo‘ladi.

***Kostin modeli.*** Kostin modeli hunarmandchilikni mahsulot orqali emas, balki ishlab chiqarishning tashkil etilishi, nazorati va tarqalishi orqali tahlil qiladi. Unda to‘rtta mezon ajratiladi: ishlab chiqarish konteksti, konsentratsiya, masshtab va intensivlik. Shu asosda mehnat taqsimoti hamda iqtisodiy munosabatlar aniqlanadi. Kostin ixtisoslashuvni keng iste’molchilar uchun mahsulot ishlab chiqaruvchi guruh faoliyati sifatida izohlaydi [2, 1–56; 1; 3, 377–401].

Samarqand (Afrosiyob) hududidagi XI–XIII asr boshlariga oid kulollik ishlab chiqarishini tahlil qilishda C. Kostin tomonidan ishlab chiqilgan hunarmandchilik ixtisoslashuvi modeli muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi. Mazkur model hunarmandchilik ishlab chiqarishini bir nechta asosiy mezonlar ishlab chiqarish ko‘lami (scale), intensivlik (intensity), ixtisoslashuv darajasi (specialization) va standartlashuv (standardization) orqali baholashni taklif etadi [2, 1–56].

Avvalo, ishlab chiqarish ko‘lami nuqtai nazaridan Samarqand materiallari ommaviy ishlab chiqarish mavjud bo‘lganini yaqqol ko‘rsatadi. Afrosiyobda bir hududda bir nechta kulollik xumdonlarining jamlangan holda aniqlanishi, shuningdek, katta miqdorda ishlab chiqarish chiqindilari va yaroqsiz mahsulotlarning topilishi ishlab chiqarishning yakka ustalar darajasidan chiqqanini va kvartal miqyosida tashkil etilganini ko‘rsatadi. Bu holat Kostin modelidagi “yuqori masshtabli ishlab chiqarish” (large-scale production) kategoriyasiga mos keladi.




**4-jadval. Kostin modeli**

Ikkinchidan, ishlab chiqarish intensivligi jihatidan Samarqand kulolchiligi yuqori darajada bo‘lgan. Stratigrafik ma’lumotlar xumdonlarning uzluksiz faoliyat ko‘rsatgani, kul qatlamlari va ko‘p bosqichli jarayonlar mavjudligini tasdiqlaydi. Bu ishlab chiqarish mavsumiy emas, doimiy bo‘lganini ko‘rsatadi. Kostin tasnifiga ko‘ra, bu “full-time specialization” darajasiga mos keladi.

Uchinchidan, ixtisoslashuv darajasi yuqori bo‘lgan. Afrosiyobda kulollar kvartallari, ustaxona, xumdon va turar-joylarning bir makonda joylashuvi ishlab chiqarishning ijtimoiy jihatdan tashkil etilgan tizim ekanini ko‘rsatadi. Bu Kostin modelidagi “workshop-based specialization” hamda qisman “attached specialization” o‘rtasidagi bosqichni ifodalaydi.

To‘rtinchidan, standartlashuv darajasi ham yuqori bo‘lgan. Mahsulotlarning shakl, o‘lcham va bezak jihatdan o‘xshashligi, xumdonlarning bir xil tipga mansubligi ishlab chiqarishda umumiy texnologik me’yorlar bo‘lganini ko‘rsatadi. Bu ommaviy va bozorga yo‘naltirilgan ishlab chiqarish belgisidir. Kostin modelida bu “standardized production” sifatida talqin qilinadi.

Shu bilan birga, Samarqand kulolchiligi Kostinning klassik modellarini kengaytiradi. Bu yerda ishlab chiqarish shahar makoni bilan chuqur integratsiyalashgan bo‘lib, xumdonlarning transport yo‘llari, bozor va resurs bazasiga yaqin joylashuvi logistika hamda iqtisodiy tarmoqlar bilan uzviy bog‘liqligini ko‘rsatadi.

Kostin modeli asosida Samarqand kulolchiligi yuqori darajada ixtisoslashgan, standartlashgan va ommaviy ishlab chiqarishga yo‘naltirilgan tizim bo‘lganini ko‘rish mumkin. Uning asosiy xususiyati ishlab chiqarishning shahar iqtisodiyoti va makoniy tuzilma bilan integratsiyalashganidadir.

**Xulosa.** Samarqand (Afrosiyob) hududidagi XI–XIII asr boshlariga oid kulolchilik xumdonlarini kompleks tahlil qilish kulolchilik bu davrda shahar iqtisodiyotining muhim tarmog‘i bo‘lganini ko‘rsatadi. Xumdonlarning suv manbalari, transport yo‘llari va hunarmandchilik kvartallari bilan bog‘liq joylashuvi ishlab chiqarish jarayonlari rejali tashkil etilganini tasdiqlaydi. Kulollar kvartallari, chiqindilar va xumdonlarning guruh holda joylashuvi kulolchilikning ommaviy hamda ixtisoslashgan ishlab chiqarish bo‘lganini ko‘rsatadi.

Texnologik jihatdan Samarqand xumdonlari asosan ikki kamerali vertikal konstruksiyaga ega bo‘lib, 800–1000°C va undan yuqori haroratni saqlash imkonini bergan. Bu oddiy sopol bilan birga sirlangan va sifatli keramika mahsulotlarini ommaviy ishlab chiqarishga xizmat qilgan. Perforatsiyalangan panjara, havo aylanishi va standart o‘lchamlar yuqori texnologik bilimni aks ettiradi.

Tadqiqotning asosiy hissasi kulolchilikni alohida texnik jarayon emas, balki hududiy tashkilot, infratuzilma va bozor bilan bog‘liq integral iqtisodiy tizim sifatida talqin qilganidadir. Samarqandda ishlab chiqarish, iste’mol va taqsimot o‘zaro bog‘liq bo‘lgan. Kulolchilik mahalliy ehtiyoj bilan birga mintaqaviy va xalqaro savdoni ham ta’minlagan.

Qiyosiy tahlillar (Marv, Dabusiya, Robinjon, Sadvar, Saraychik) Samarqand xumdonlari umum Markaziy Osiyoviy qonuniyatlarga mos rivojlanganini, biroq shahar ichida yuqori integratsiyalashgani bilan ajralib turishini ko‘rsatadi. Bu Samarqandning transregional iqtisodiy markaz bo‘lganini mustahkamlaydi.

Shu bilan birga, stratigrafik ma’lumotlarning to‘liq emasligi, ayrim xumdonlarni aniq datalash qiyinligi va arxeometrik tahlillar kamligi tadqiqot cheklovlaridir. Kelgusida GIS xaritalash, termik modellashtirish hamda kimyoviy-mineralogik tahlillarni kengaytirish zarur.

Mazkur tadqiqot Samarqandning Qoraxoniylar davrida yirik hunarmandchilik-sanoat markazi bo‘lganini ilmiy asoslaydi hamda kulolchilik xumdonlarini shahar iqtisodiyoti va texnologik taraqqiyotning muhim arxeologik indikatori sifatida baholash imkonini beradi.

*O‘zbekiston Respublikasi Madaniy meros agentligiga qarashli Ya. G‘ulomov nomidagi Samarqand arxeologiya instituti tomonidan 2024–2027-yillarga mo‘ljallangan “Markaziy Sug‘dning qoraxoniylar davridagi ijtimoiy-iqtisodiy hayoti: fanlararo tadqiqotlar asosida” (FL-8323102132-R2) fundamental granti doirasida doirasida amalga oshirilgan.*

**Adabiyotlar**

1. Costin C. L. Craft production systems // Feinman G. M., Price T. D. (eds.). Archaeology at the Millennium: A Sourcebook. – New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2001.
2. Costin C. L. Craft specialization: Issues in defining, documenting, and explaining the organization of production // Archaeological Method and Theory. – 1991. – Vol. 3.
3. Costin C. L. The use of ethnoarchaeology for the archaeological study of ceramic production // Journal of Archaeological Method and Theory. – 2000. – Vol. 7, No. 4.
4. Nazarov A.A. Samarqanddagi Qoraxoniylar davri hunarmandlar mahallalari: madaniy meros va etnoarxeologik tahlil // Ilmiy axborotnoma. Gumanitar fanlar seriyasi. – Samarqand, 2025. № 2/1 (150).
5. Альбаум Л. И. О гончарном производстве на Афрасиабе в X–XI вв. // Афрасиаб. Вып. I. – Ташкент, 1969.
6. Ахраров И. К истории керамического производства на городище Афрасиаб // Афрасиаб. Вып. I. –Ташкент, 1969.
7. Бердимуродов А.Э., Сандибоев А.Н., Алимов Н. Ғ., Махамадиев Ғ. 2023 йилда Робинжонтепа ёдгорлигида олиб борилган археологи тадқиқотлар // Археологические исследования в Узбекистане. – Ташкент: Фан, 2024. – Вып. 16.
8. Бердимуродов А.Э., Такао У., Раҳимов К.А. Дабусияда ўтказилган археологик тадқиқотлар // Археологические исследования в Узбекистане. – Ташкент: Фан, 2009. – Вып. 6.
9. Бердимуродов А.Э., Сандибоев А.Н., Махамадиев Ғ.И. 2023 йилда Дабусия ёдгорлигида олиб борилган археологик тадқиқотлар // Археологические исследования в Узбекистане. – Ташкент: Фан, 2024. – Вып. 16.

10. Брусенко Л. Г. Квартал керамистов Афрасиаба // История материальной культуры Узбекистана. – Ташкент: Фан УзССР, 1969. – Вып. 8.
11. Буряков Ю. Ф., Ташходжаев Ш. С. К исторической топографии древнего и средневекового Самарканда. – Ташкент: Фан, 1981.
12. Буряков Ю.Ф., Ташходжаев Ш.С. Историческая топография Самарканда XI - начала XIII вв. // Афрасиаб. Вып. IV. – Ташкент, 1975.
13. Вактурская Н. Н. О раскопках 1948 г. на средневековом городище Шемаха-кала // ТХАЭЭ. Том I. – М., 1952.
14. Вяткин В.Л. Афрасиаб - городище былого Самарканда. Археологический очерк. Ташкент, 1927.
15. Жуков В.Д. Некоторые материалы к топографии юго-западной части Афрасиаба (Самарканд) // ОНУ. 1961, № 4.
16. Мережин Л.Н. К характеристике керамических печей периода рабовладения и раннего средневековья в Мервском оазисе // Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции. – Ашхабад, 1962. – Т. XI.
17. Немцева Н. Б. Стратиграфия южной окраины городища Афрасиаб // Афрасиаб. Вып. I. - Ташкент, 1969.
18. Рахимбабаева Н.Х. Работы 1978-1980 гг. близ мечети Афрасиаба // ИМКУ. Вып. 18. 1983.
19. Ртveладзе Э. В., Ташходжаев Ш. С., Фёдоров М. Н. Археологические исследования Афрасиаба // История материальной культуры Узбекистана. – Ташкент, 1974. Вып. 11.
20. Сагидуллаев Д.З. Гончарная печь для обжига с городища Сарайчик по материалам раскопок 1950 года // Археология Евразийских степей. – 2021. – № 5.
21. Сайпов С.Т. Гончарные горны Южного Приаралья в IX–XI вв. // Каракалпакский государственный университет. – Нукус, 2023.
22. Соколовская Л. Ф. Неглазурованная керамика средневекового Самарканда как фактор экономики городского ремесла (по материалам городища Афрасиаб конца VII – начала XIII в.). – Самарканд: МИЦАИ, 2015.
23. Суханов Е.В. Гончарная технология раннесредневекового населения Верхнего Чирюрта // История, археология и этнография Кавказа. – 2023. – Т. 19, № 2.
24. Ташходжаев Ш.С. Керамическое производство Афрасиаба и керамическое производство Афрасиаба и вопросы организации труда ремесленников X начала XIII вв. // Афрасиаб. Вып. IV. – Ташкент, 1975.
25. Тереножкин А. Н. Археологическая разведка на городище Афрасиаб в 1945 г. // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1947. – Вып. XVII.
26. Тереножкин А. Н. Согд и Чач // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – Вып. XXXIII.
27. Шарахимов Ш. М. К истории изучения гончарное дело Афрасиаба // История материальной культуры Узбекистана. – Ташкент: Фан УзССР, 1977. – Вып. 13.
28. Шарахимов Ш. М. Квартал гончаров X – начала XI вв. // Кисторической топографии древнего и средневекового Самарканда. – Ташкент: Фан, 1981.
29. Шишкин В.А. Кал'а и Афрасиаб // Афрасиаб. Вып. 1. – Ташкент, 1969.
30. Шишкина Г.В. Бухарские ворота средневекового Самарканда // Афрасиаб. Вып. IV. – Ташкент, 1975.
31. Шишкина Г.В. Городской квартал VIII-XI вв. на северо-западе Афрасиаба // Афрасиаб. Вып. II. – Ташкент, 1973.
32. Шишкина Г.В. Ремесленная продукция средневекового Согда. – Ташкент, 1986.

# SAMARQAND UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTNOMASI

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК SCIENTIFIC REPORTS

Texnik muharrir **Sh.Xoliqulov**

**Muharrirlar:**

I.Sulaymonov - fil.f.d., dotsent
E.Arziqulov - f.-m.f.d., dotsent
O.Yusupova - fil.f.n., dotsent

**Mas'ul muharrir:**

**A. Sh. Yarmuxamedov** - f.-m.f.n.

Muassis: Samarqand davlat universiteti Manzil: 140104,
Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15.
Telefon: (0 366) 240-38-47, Faks: (0 366) 239-13-87 e-mail:
axborotnoma.uz
SamDU «Ilmiy axborotnoma» jurnali tahririyati kompyuterida terildi. Bosishga 30.05.2026-yilda ruxsat etildi. Qog'oz o'lchami A-4. Nashriyot hisob tabog'i 10,00
Buyurtma raqami 845 Adadi 30 nusxa.

ISSN 2181-1296