UDK: 902/904:069.4/.5(574.51)

AQCHAXAN-QAL'ADA OLIB BORILGAN TADQIQOTLARDA MUZEYSHUNOSLIK TAMOYILLARI

Aynur Polatbaevna Aytmuratova – *ilmiy xodim*
awada@mail.ru
Qoraqalpog'iston Respublikasi tarixi va madaniyati davlat muzeyi

ПРИНЦИПЫ МУЗЕЕВЕДЕНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ, ПРОВЕДЕННЫХ НА ПАМЯТНИКЕ АКЧАХАН-КАЛА

Айнур Полатбаевна Айтмуратова – *Научный сотрудник*
Государственного музея истории и культуры Республики Каракалпакстан

MUSEOLOGICAL PRINCIPLES IN THE RESEARCH CONDUCTED AT AKCHAKHAN-KALA

Aynur Polatbaevna Aytmuratova – *Research Fellow*
State Museum of History and Culture of the Republic of Karakalpakstan

Tayanch so'zlar: madaniy meros, ochiq osmon ostidagi muzey, muzeylashtirish, arxeologiya, Aqchaxon-qal'a, konservatsiya, restavratsiya.

Rezyume. Mazkur maqolada madaniy meros obyektlarini asrash, muzeylashtirish va turizmga integratsiya qilish masalalari tadqiq etilgan. Ochiq osmon ostidagi muzeylar konsepsiyasi, uning ilmiy-etnografik ahamiyati hamda mustaqillik davridagi restavratsiya jarayonlari yoritilgan. Qoraqalpog'istondagi Aqchaxon-qal'a yodgorligida olib borilgan arxeologik qazishmalar, topilgan devoriy rasmlar, keramika va fil suyagi artefaktlari hamda ularni konservatsiya qilish usullari batafsil tahlil qilingan. Tadqiqot qadimiy texnologiyalarni o'rganishda muhim manbadir.

Ключевые слова: культурное наследие, музей под открытым небом, музеефикация, археология, Акчахан-кала, консервация, реставрация.

Резюме. В статье исследуются вопросы сохранения объектов культурного наследия, их музеефикации и интеграции с туризмом. Анализируются концепция музеев под открытым небом, ее научно-этнографическое значение и процессы реставрации в период независимости. Подробно рассмотрены археологические раскопки на памятнике Акчахан-кала в Каракалпакстане, обнаруженные настенные росписи, керамика и артефакты из слоновой кости, а также методы их консервации. Исследование является важным источником изучения древних технологий.

Key words: cultural heritage, open-air museum, musealization, archaeology, Akchakhan-kala, conservation, restoration.

Summary. This article examines the preservation, musealization, and tourism integration of cultural heritage sites. It analyzes the open-air museum concept, its scientific-ethnographic significance, and restoration processes during Uzbekistan's independence. Archaeological excavations at the Akchakhan-kala monument in Karakalpakstan, discovered wall paintings, ceramics, and ivory artifacts, as well as their conservation methods, are discussed in detail. The research serves as an important source for studying ancient technologies.

Kirish. Madaniy meros obyektlari jamiyat taraqqiyotidan hikoya qiluvchi, turizm orqali inson ma'naviyatini boyituvchi manbadir. XIX asr oxirida Yevropada tarixiy yodgorliklar davlat muhofazasiga olina boshladi. Shved olimi Artur Xazelius tarixiy obida, etnografiya va folklor kabi an'analarni birlashtirgan maskanlarni "ochiq osmon ostidagi muzeylar" deb atadi, ular muzeyshunoslikda "skansen" muzeylari nomi bilan ham shakllandi.[1] Ochiq osmon ostidagi muzey ekspozitsiyalari tarixiy voqelikka mos kelishi uchun etnografiya, folklor va san'atshunoslik fanlarini birlashtirish zarur. Mustaqillik yillarida bu borada keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Xususan, 2019-yilda Axsikent yodgorligi bazasida jahon standartlaridagi ochiq osmon ostidagi muzey tashkil etildi. Qoraqalpog'istonda ham muhofazaga muhtoj shunday tarixiy-arxeologik yodgorliklar ko'p topiladi.

Materiallar va metodlar. Mazkur tadqiqot Qoraqalpog'iston Respublikasining Beruniy tumani hududida joylashgan Aqchaxon-qal'a arxeologik yodgorligida olib borilgan ilmiy izlanishlarga asoslanadi. Tadqiqot jarayonida dala arxeologik qazishmalaridan olingan materiallar, laboratoriya tahlillari natijalari hamda ilmiy ekspeditsiya hisobotlari asosiy manba sifatida

xizmat qildi. Manbalar tarkibiga devoriy rasmlar fragmentlari, turli davrlarga oid keramika buyumlari (xum va idishlar), fil suyagidan ishlangan noyob artefaktlar, shuningdek stratigrafik kuzatuvlar va topilma pasportlari kiritildi. Shu bilan birga, konservatsiya va restavratsiya jarayonida qo‘llanilgan zamonaviy materiallar va texnologiyalar bo‘yicha ma’lumotlar ham tahlilga jalb etildi.

2.1. Material tavsifi

Tadqiqot materiali Aqchaxon-qal’a yodgorligidan topilgan turli turkumdagi arxeologik topilmalardan iborat. Ular orasida eng muhimlari quyidagilar:

- **Keramika buyumlari** — asosan xum va xumcha fragmentlaridan iborat bo‘lib, ular arxaik, Kanguy va Kushon davrlariga mansub. Ushbu materiallar orqali kulolchilik texnologiyasi, xomashyo tarkibi va ishlab chiqarish usullari aniqlangan.
- **Devoriy rasmlar** — marosimiy majmua hududidan topilgan bo‘lib, inson portretlari, hayvon tasvirlari va ornamentlardan tashkil topgan. Ular yuqori badiiy saviya va ramziy mazmuni bilan ajralib turadi.
- **Fil suyagidan ishlangan buyumlar** — murakkab o‘ymakorlikka ega silindrsimon artefaktlar bo‘lib, ularning kelib chiqishi uzoq hududlar bilan bog‘liq savdo aloqalarini ko‘rsatadi.
- **Stratigrafik va kontekstual ma’lumotlar** — qazishma qatlamlari, inshoot qoldiqlari va topilmalar joylashuvi haqida ma’lumot berib, yodgorlikning xronologiyasini tiklashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur materiallar majmuasi Aqchaxon-qal’a yodgorligining tarixiy rivojlanishi, moddiy madaniyati va hunarmandchilik an’analarini o‘rganishda muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi. Qoraqalpog‘iston Respublikasi Beruniy tumanida joylashgan Aqchaxan-qal’a manzilgohi fanga 1956-yillar ma’lum bo‘lgan bo‘lsa, unda arxeologik tadqiqotlar olib borish davri O‘zbekiston Respublikasining mustaqillik davrlariga to‘g‘ri keladi. Darhaqiqat mustaqillik sharofati mintaqaning barcha jabhalarda istiqbolli yo‘llarni ochdi va belgilab berdi. Chet el davlatlar bilan ishlash imkoniyatlari Aqchaxan-qal’a yodgorligi tadqiqot ishlarida namoyon bo‘ldi. O‘zbekiston Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Gumanitar fanlar ilmiy-tadqiqot instituti va Avstraliya bilan hamkorlikda V.Yagodin va Svend Xelms va Alison Bettslar Aqchaxan-qal’a yodgorligini ilmga tadbiq etish ishlarini boshlab berdi. Aqchaxan-qal’ada dastlabki sinov qazish ishlari 1994-yilda Toshqirman-tepa va Qozoqli-yotganda olib borildi. Jamoa Toshqirman-tepaga yo‘l olganida dahshatga tushdi: tepaning yarmi Toshkent–Moskva temiryo‘lining yangi O‘zbekiston tarmog‘ini qurish uchun kesib tashlangan edi. Vayron qilish ishlari to‘xtatildi va hosil bo‘lgan kesma tozalandi. Natijada tasodifiy yong‘in bilan bog‘liq bo‘lmagan, ataylab joylashtirilgan keng kul qatlamlari aniqlandi. [5. 12-14]

Birinchi dala mavsumi 1995-yilda Yagodin, Xelms, O‘rta Osiyo istehkomlari bo‘yicha mutaxassis G‘ayratdin Xo‘janiyazov va Nerriman Yusopovlar ishtirokida o‘tkazildi. 1996-yilda Betts birinchi marta ularga qo‘shildi. Dala ishlari xususiy va kichik hajmda moliyalashtirildi. Markaziy yodgorlik va Aqchaxan-qal’adagi istehkomlarni qazish ishlari boshlandi. Aqchaxan-qal’adagi qazishmalar istehkomlar bilan boshlandi, bu joyning asosiy xronologiyasini o‘rnatdi. Bir qator radiokarbonli datinglar shuni ko‘rsatdiki, u miloddan avvalgi III asr oxiri – II asr boshlarida tashkil etilgan va milodiy II asr o‘rtalarigacha, tinch yo‘l bilan tashlab ketilgangacha foydalanishda davom etgan. Biroq, o‘z tarixining qaysidir davrida Aqchaxan-qal’a hujumga uchradi. Qo‘rg‘onlarning bir qismi yondirilgan va devorlarni yo‘q qilishga urinish izlari bor.

Dastlabki yillarda ekspeditsiyaning moliyaviy imkoniyatlari juda cheklangan edi va tadqiqotchilar Qozoqli-yotgan yaqinidagi Amantaevlar uyida yashardi. Qo‘shni tomonda esa Azat kolxozi tomonidan mustaqillikdan keyin tashlab ketilgan, tugallanmagan yirik uyning paxsadan qurilgan qobig‘i bor edi. Beruniy hokimligi nihoyatda saxiylik bilan, agar tadqiqotchilar uyni to‘liq ta’mirlab, ichki jihozlarini o‘rnatishni o‘z zimmasiga olsa, uni baza sifatida foydalanishga taklif qildi.

Ta’mirlash ishlarini moliyalashtirish va qazishmalarni davom ettirish uchun turizm loyihasi yo‘lga qo‘yildi. Markaziy Osiyoga tashrif buyurishni istagan avstraliyaliklar orasida katta qiziqish bor edi, shuning uchun ekspeditsiya jamoasi ularga ikki hafta davomida “arxeolog sifatida” ishlash, so‘ngra Ipak yo‘li shaharlari bo‘ylab sayohatni taklif etdi. Dastlabki yillarda lager hayoti oson kechmadi va jamoa qisman chodirlarda yashadi. Uyni ikki bosqichda qayta qurish uchun ikki yil vaqt ketdi, ammo 90-yillarning o‘rtalariga kelib u mintaqadagi eng yaxshi qazishma uylaridan biriga aylandi: issiq dushlar, keng laboratoriyalar, qulay yotoq xonalari va katta oshxona mavjud edi. Amantaevlar xonadoni va qazishma shtabi atrofida kichik bir voha shakllana boshladi.

Kanallar qazildi, daraxtlar ekildi. Ilgari faqat cho‘l bo‘lgan joyda bog‘ va kichik mevali daraxtzor paydo bo‘ldi. [5. 12-14]

Birinchi sinov mavsumi 1994-yilda o‘tkazildi, 1995-yildan boshlab esa dala mavsumlari muntazam, har yili o‘tkaziladigan tadbirlarga aylandi. Qozoqli-yotgan — “Uxlayotgan qozoqlar” deb atalgan, chunki devorlar bo‘ylab ko‘milgan qozoq qochqinlarining qabrlari bor edi — mahalliyroq nom bilan almashtirilishi lozim edi. Shu sababli **Aqchaxan-qal’a (Akchakhan-kala)** nomi tanlanib, rasmiy yodgorliklar reyestriga kiritildi. 1997-yilga kelib Avstraliya jamoasi ekspeditsiya ishiga haq to‘lash uchun ko‘ngilli turizm sxemasini yaratdi.

Moliyalashtirish turizm loyihasi orqali davom ettirildi va u tobora ommalashib borayotgan edi. 1999-yilga kelib esa ishlar yetarli darajada rivojlangach, rasmiy davlat grantlariga murojaat qilish imkoniyati tug‘ildi. 2000-yilda Qoraqalpoq–Avstraliya ekspeditsiyasi Avstraliya Tadqiqotlar Kengashidan (Australian Research Council) uzoq yillar davom etgan grantlar seriyasining birinchisini qo‘lga kiritdi.

Aynan shu davrda yodgorlik ichki qismida yangi hududlar ochildi — shimoli-g‘arbiy burchakda qum ustidan yirik, muntazam shakldagi binoning qoldiqlari ko‘rinib turardi. G‘. Xo‘janiyozov mustahkamlash devorlaridan ushbu binoning devorlarigacha uzun xandaqlar qazishni boshladi, Avstraliya jamoasi esa ichki hududda ish olib bordi. Keyinchalik, bo‘yalgan suvoq (ganch) izlari topilgach, **10-hudud Markaziy bino** deb nom olgan bu joy juda tez katta umidlar uyg‘ota boshladi.

Yangi strategiya zarur bo‘ldi. Professional yevropalik restavrator xarajatlarini qoplash uchun National Geographic’dan qo‘shimcha mablag‘ so‘raldi, shuningdek, Sovet davridagi Xorazm ekspeditsiyasi bilan Tuproq-qal’ada ishlagan va xorazmiy devoriy rasmlar bo‘yicha tajribaga ega bo‘lgan rossiyalik restavratorlardan yordam olindi. [5.12-14] 2017-yilda marosim majmuasining shimoliy koridorida (X qazishma, 04) ishlar davom ettirildi va sakkiz metr hududda tadqiqot olib borishga muvaffaq bo‘lindi. Qazishmadagi devoriy rasmlarning katta qismi o‘z joyida saqlangan, qolgan qismi esa vayronalar orasida topilgan. Jami 37 ta fragment ajratib olingan. Rasmlar samanli yuzaning opliv (yoyilib tushishi)ni hisobga olgan holda o‘zining asl joyida saqlangan. Yodgorlikning suv ta'siriga uchragani ham ehtimol qilinadi, buni ibodatxona devorlarining cho‘kib ketgani ham tasdiqlaydi.

Deyarli barcha fragmentlarda tasvirlar juda yaxshi saqlangan. Dastlabki ko‘rikdan so‘ng g'arbiy koridorda topilganlariga o‘xshash portretlar aniqlandi. Farq faqat toj tasvirlarida kuzatiladi. Jumladan, bir toj gul shaklida ishlangan bo‘lsa, yana uchta portretda shartli ravishda “evropa uslubidagi” tojlar tasvirlangan.

Ikkita fragmentda inson boshi tasviri ko‘rinadi, ehtimol, ularni syujetli rasmlarga kiritish mumkin, chunki portretlarga xos ramkalar mavjud emas va orqa fonda hali aniqlanmagan chiziqsimon tasvirlar ko‘rinadi. Shuningdek, bu erda ikki ot tasviri ham bo‘lishi mumkin, chunki hayvonlardan birining oyog'i aniq ko‘rinib, pastki qismi tuyoq bilan tugallangan.

Fragmentlarning kichik qismida shartli ornamentlar tasvirlangan (hozircha mazmuni aniqlanmagan). Eng muhimi, deyarli barcha joylarda yozuvlar uchraydi — ba'zi joylarda parcha-parcha holda, ba'zi joylarda esa ancha katta matn ko‘rinishida. Vayronalar orasidan topilgan rasmlar esa mayda va yirik fragmentlardan iborat bo‘lib, tasvir xususiyatiga ko‘ra, portretlarga tegishli ekani taxmin qilinadi.

Qazish ishlarida devoriy rasmlarni olib chiqish jarayonida akril qatroni PARALOID B-72 (etilmetakrilat) qo‘llanilgan, profilaktik yopishtirish uchun esa KMTs (karboksimetil tsellyuloza) elimi ishlatilgan. Shunday qilib, qazishda “yuzi yuqori” holda joylashgan fragmentlar tozalanganidan keyin 646 erituvchida eritilgan PARALOID B-72 akril qatroni bilan shimdirilgan, ayrim hollarda erituvchi sifatida ksilol ham qo‘llanilgan. Polga yaqin, deyarli nam gil ichida joylashgan fragmentlar esa faqat ksilolli eritmalar bilan ishlov berilgan.

Dastlabki polimer bilan shimdirish ishlari fragmentni chuqur mustahkamlash maqsadida past kontsentratsiyali eritmalar bilan amalga oshirilgan, yakuniy bosqichda esa eritma kontsentratsiyasi 15–20% gacha etkazilgan. Keyin polimer bilan to‘liq to‘yintirilib, to‘liq quritilganidan so‘ng, devoriy rasm fragmenti doka (marlya) bilan profilaktik yopishtirilib, 20% distillangan suvda tayyorlangan KMTselimi bilan mustahkamlangan. Elim qurigandan keyin esa fragment devordan kesib olingan.

Qazishmada “yuzi pastga qaragan” holda joylashgan devoriy rasm ganch qatlamigacha tozalandi va 15% kontsentratsiyadagi 646 erituvchida eritilgan PARALOID B-72 akril qatroni eritmasi bilan doka (marlya) profilaktikasi yordamida yopishtirildi. Shundan so‘ng to‘liq quritilgach, fragment kesib olindi.

Har bir fragmentga topilma pasportida tartib raqami berilib, qisqacha tavsif yozildi. Barcha devoriy rasmlar polietilen plyonkaga o‘raldi, har biri alohida fragmentlar bo‘yicha qutiga joylandi

va hozirgi vaqtda O‘zbekiston Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Gumanitar fanlar ilmiy-tadqiqot institut restavratsiya laboratoriyasida saqlanmoqda. [1.265] Tashqirman tepe vohasidan topilgan kulolchilik namunalarini 3 guruhga ajratib o‘rganilgan. Bu guruhlar Tashkirmanning faoliyat ko‘rsatish dinamikasini aks ettiradi. Ular arxaik davri, kanguy va kushon davrlari.

Birinchi guruh Arxaik davri (miloddan avvalgi VI–V asrlar) kulolchilik namunalari oz sonda topilgan.

Ikkinchi guruh kanguy davri kulolchiligi (miloddan avvalgi IV asr – milodiy I asr). Ushbu keramika guruhi kollektsiyada 382 ta xum devorlari va lab (venchik) fragmentlari bilan ifodalangan bo‘lib, bu Tashkirman-tepedagi xumlarning umumiy sonidan 20,8% ni va Tashkirman keramika kollektsiyasining umumiy sonidan 12,6% ni tashkil qiladi.

Kangyuy davriga oid idishlar puxta aralashtirilgan va yaxshilab tozalangan loy massasidan tayyorlangan. Kangyuy keramikasini ko‘zdan kechirish shuni ko‘rsatdiki, loyni tayyorlash jarayonida unga turli xil qo‘shimchalar qo‘shilgan. Tashkirmandagi kangyuy xumlarining 47,2% ida oqish zarrachalar ko‘rinishidagi qo‘shimchalar mavjud bo‘lib, ehtimol, bu gips bo‘lishi mumkin. Cherepoklarning 28,6% ida esa hech qanday ko‘rinadigan qo‘shimchalar aniqlanmagan. Shamot va dresva kabi qo‘shimchalarning mavjudligi, ehtimol, tasodifiy holat hisoblanadi. Buni bunday qo‘shimchalarning kam uchrashi ham tasdiqlaydi.

Tashqirman-tepedagi kangyuy xumlari gornlarda oksidlanish rejimida pishirilgan. Cherepoklar odatda g‘isht-qizil rangda bo‘ladi. Shuningdek, kangyuy xumlarining pishirish sifati yuqori darajada bo‘lmagani qayd etilgan. 382 ta kuzatuvdan 211 tasida (55,2%) pishirish notekis amalga oshgan, qolgan 171 ta fragmentda esa pishirish bir xil (ravon) bo‘lgan.

Uchinchi guruh — Kushon davriga oid xumlar (milodiy I–IV asrlar). Ushbu keramika guruhi kollektsiyada 1452 ta xum devorlari va lab (venchik) fragmentlari bilan ifodalangan bo‘lib, bu Tashkirman-tepedagi xumlarning umumiy sonidan 79,1% ni va Tashkirman keramika kollektsiyasining umumiy sonidan 47,9% ni tashkil qiladi.

Kushon keramikasi asosan platformada joylashgan xonalar va hovlilarga tegishli qatlamlar bilan bog‘liq. Material parchalangan holda saqlangan. Asosan bu idish devorlari yoki tub qismi (tub) fragmentlaridan iborat.

Lab (venchik) fragmentlari atigi 74 ta topilgan. Aynan shu fragmentlar Tashqirman-tepe xumlarini tipologik jihatdan tizimlashtirish uchun asos bo‘lib xizmat qilgan.

Texnologik xususiyatlar. Keramik idishlarning texnologik xususiyatlarini o‘rganish tayyorlash texnikasi haqida ayrim xulosalar chiqarish hamda kulolchilik hunarining turli xronologik davrlaridagi texnologiya o‘zgarishlarini kuzatish imkonini beradi. Qadimgi Xorazm idishlarini tayyorlash texnikasi masalalari avval M. G. Vorobeva (1959, 173–188-b.) va S. B. Bolelov (1999, 87–88-b.) ishlarida ko‘rib chiqilgan. Tashqirman keramikasi bo‘yicha tahlil idish yuzasida angobning mavjudligi va rangi, yuzaga ishlov berish xususiyatlari, pishirish sifati, qo‘shimchalar (отощителлар)ning mavjudligi kabi belgilarni vizual qayd etishga asoslandi.

Eng ko‘p uchraydigan idishlar toifasi — xumlar bo‘ldi. Bunda asosan Kushon davriga oid xumlar ko‘rib chiqildi, chunki boshqa davrlarga tegishli idishlar Tashqirman kollektsiyasida kam sonli. Tashqirman-tepedagi Kushon davri xumlari yaxshi aralashtirilgan loy massasidan tayyorlangan bo‘lib, unga turli xil qo‘shimchalar qo‘shilgan. Kushon xumlari fragmentlarini ko‘zdan kechirish jarayonida qayd etilgan qo‘shimchalar turlaridan loy massasida eng ko‘p qo‘llangan qo‘shimcha — БП (oqish qo‘shimchalar) hisoblanadi.

Umuman olganda, Kushon davrida yirik idishlar — xumlar va xumchalar kamroq tayyorlangan loy massasidan yasalgan. Loy kamroq aralashtirilgan, unga yirik maydalangan qo‘shimchalar qo‘shilgan.

Biroq ko‘rib chiqilgan xum fragmentlarining 16,5% i (241 ta fragment)da hech qanday qo‘shimcha aniqlanmagan. [4.210-212]

Umumiy qilib aytganda keramik topilmalarda olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari Aqchaxan-qal’a yodgorligining yashash davrini aniqlab berish bilan birga shu davrdagi hunarmandchilik ishlash texnologiyasini aniqlashda muhim manba hisoblanadi.

Silindrni tadqiq qilish usullari va tavsifi

Akchaxan-qal’ada ikki muhim buyum fildan yasalgan bo‘laklar topilgan. Fil suyagi – bu juda ekzotik va elit material bo‘lib, uni uzoqdan olib kelishgan. Hozirgi kunda Qoraqalpog‘istonda fil suyagi manbalari yo‘q va qadimgi Xorazmda ham ikki ming yil oldin bu suyak mavjud bo‘lmagan.

Qadimgi dunyoda fil suyagi ko‘pincha Afrika yoki Hindistondan olib kelingan, biroq ma’lumki, Bronza davrida Suriyada ham fillar kamida miloddan avvalgi ikkinchi ming yillik oxirigacha mavjud bo‘lgan. Fil suyagi Axemenidlar imperiyasiga Misrdan keltirilgan, shuningdek

Kush (Quyi Nubiya) “efioplari” har yillik soliq tarkibiga fil suyagini kiritishga majbur bo‘lgan.

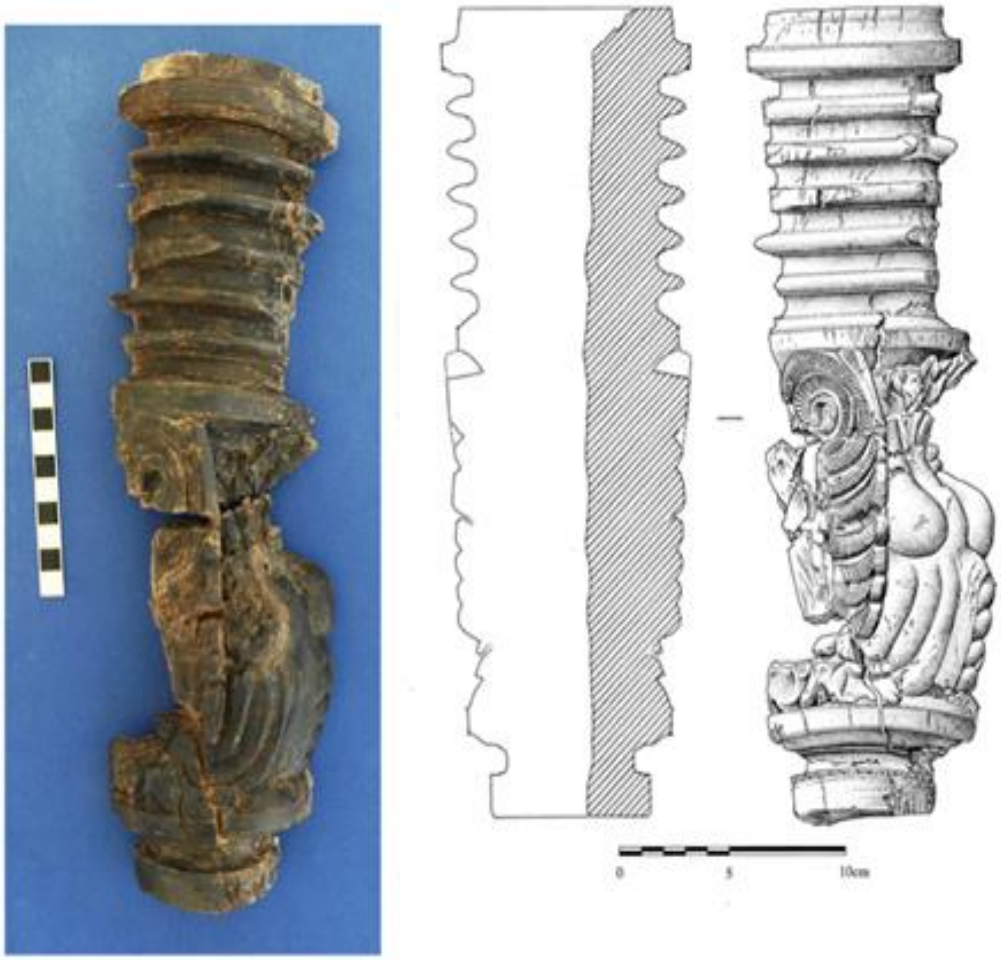
Sharqda esa Axemenidlar va Parfiya imperiyalari Hind daryosi bilan chegaralangan bo‘lib, bu ularni Hind filining tabiiy yashash hududi bilan bevosita bog‘lagan. Dariy I ning Susadagi saroyini qurish uchun keltirilgan materiallar orasida Kush, Hindiston va Araxoziyadan olingan fil suyagi ham bo‘lgan.

Ushbu ikki buyumdan, ehtimol, eng muhimi fil suyagi tsilindridir. Eng katta o‘lchamida tsilindr balandligi 35 sm va kengligi deyarli 10 sm bo‘lgan idishni ifodalaydi. U butunlay qorayib ketgan, ehtimol uzoq vaqt olov ta’sirida bo‘lgani sababli.

Tsilindr ikki alohida qism (registr)ga bo‘lingan. Yuqori qismi aniq ajralib turadigan beshta yumaloq halqa shaklida o‘yib ishlangan bo‘lib, ikki uchida ko‘tarilgan yassi halqalar joylashgan.

Quyi qismi esa juda bezakli va murakkab o‘ymakorlik bilan ishlangan bo‘lib, bir nechta elementlarni birlashtiradi: boshi va tanasi saqlanmagan fantastik qanotli mavjudot, sher panjasi va ayrim o‘simliksimon (растительный) naqshlar. Mavjudot va panja uchinchi ko‘tarilgan yassi halqa ustida joylashgan.

Bu konstruktsiya Axemenid podshohlari taxt oyoqlari shaklida aniq ko‘rinadi, ammo Akchaxan-qal’adagi detal ancha murakkab. Tsilindr Akchaxan-qal’a Marosimiy majmuasining markaziy binosidagi past to‘rtburchak gilingan olov qurbongohining bir burchagida topilgan.



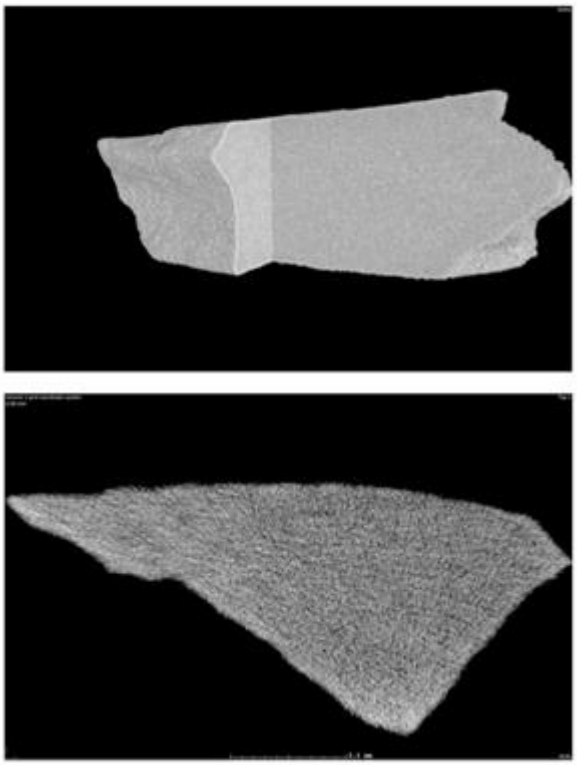
Rasm. Fil suyagidan yasalgan silindr: fotosurat va chizma.



Rasm. Dariy I ning Persepolis dagi relyefi: taxt oyog‘ining detali tasviri.



Rasm. Fil suyagidan yasalgan bo‘lakning yon tomondan ko‘rinishi: kuyish izlari mavjudligi.



Rasm. Fil suyagi bo‘lagining neytron tomografiya tasviri.

Bu esa uning taxt oyog‘i bo‘lmaganini, balki yanada muhim vazifaga ega bo‘lganini ko‘rsatadi. Markaziy Osiyoda Parfiyalardan keyin voris bo‘lgan Sosoniy podshohlari tangalarining orqa tomonida ushbu turdagi taxt oyog‘i shakli olov qurbongohlari tasvirida namoyon bo‘ladi.

Bu simvolizm kombinatsiyasi podshoh olovini anglatadi, ya’ni podshoh uchun saqlanadigan va faqat uning o‘limi bilan o‘chadigan olovni. Akchaxan-qal’a, ma’lumki, qirollik joyi bo‘lgan va tsilindrning aynan asosiy qurbongoh burchagidan topilishi shuni taxmin qilishga imkon beradiki, u bir vaqtlar olovni ushlab turgan ramani qo‘llab turgan to‘rtta tsilindrdan biri bo‘lgan.

Podshoh olovi Axemenid podshohlari tomonidan juda qadrlangan va bu an’ana Parfiya davri orqali Sosoniylar davrigacha davom etgan. Bu kabi muhim simvolning arxeologik kontekstda topilishi birinchi marta qayd etilmoqda.

Buyumning kelib chiqishi noma’lum, ammo u Akchaxan-qal’aga boshqa joydan olib kelingani deyarli aniq — yo o‘yib ishlanmagan xom ashyo sifatida, yoki qimmatli meros buyumi sifatida. Bu erda tadqiqotchilar tsilindrning tarkibi va yoshini aniqlash uchun turli xil usullardan foydalandi, bu esa uning ahamiyatini tushunish uchun asos yaratadi.

Tahlillar buyum o‘z joyida turgan (in situ) paytda undan tushib qolgan va konservatsiya jarayonida qayta joylashtirib bo‘lmagan ikki ta material fragmentiga asoslandi. Ularning og‘irligi taxminan 1–2 g ni tashkil qilgan.

Fragmentlar suratga olindi va ichki tuzilishni buzmasdan o‘rganish uchun neytron tomografiyasi qo‘llanildi. Shundan so‘ng materialning asosiy kimyoviy tarkibini aniqlash uchun rentgen difraktsiyasi (X-ray Diffraction) usuli qo‘llanildi. Keyin esa radiokarbon tahlili uchun namuna tayyorlandi.

O‘lchash ishlari Avstraliyaning Sidney shahrida joylashgan ANSTO (OPAL tadqiqot reaktori)dagi DINGO neytron radiografiya uskunasida amalga oshirildi. Ushbu uskuna asosiy zatvordan yuqorida joylashgan reaktor ichidagi kollimatorlar orqali shakllantirilgan termal neytron nuri bilan ta’minlanadi.

12 soatlik tomografiya natijasi asosida namunaning dentindan iboratligi, ya’ni fildan yasalgani aniqlangan. Dentindan odatda kollagen chiqarib olib, radiokarbon tahlili uchun ishlatiladi. Afsuski, ushbu namuna juda buzilgan (ehtimol yoqilganligi tufayli) va radiokarbon tahlili uchun etarli kollagenni o‘z ichida saqlamagan.

Ushbu fil namunasi Paraloid B-72 qatroni bilan konservatsiya qilingan. Bu kontaminantni olib tashlash uchun namuna kichik bo‘laklarga bo‘lingan va 80 daqiqa davomida atsetonda ultratovush bilan yuvilgan (har 20 daqiqada atseton almashtirilgan). Dastlab namunada gumik va fulvik kislotalarni olib tashlash uchun to‘liq kislotali-shelochli-kislotali muolaja qilingan, ammo shelochli yuvish buzilgan filni tez eritgan. Shuning uchun namuna 1 M xlorid kislotasida

kontaminant karbonatlardan tozalangan va undan so‘ng 3 marotaba ultrapure MilliQ™ dezionlangan suv bilan yuvilgan.

Oddiy kimyoviy muolajalar bu dentin namunasini qayta ishlashda qo‘llanilmagani uchun ba’zi kontaminantlar oxirgi natijaga ta’sir qilgan bo‘lishi mumkin va shu sababli olingan yosh faqat taxminiy ko‘rsatkich sifatida qaralishi kerak.

5. Natijalar

Namunalar qora rangda bo‘lgan va bu, kamida bir qismiga, yonganligi va ko‘mir qatlami bilan qoplanganligi bilan bog‘liq edi (rasm). Materialning rentgen difraktsiya tahlili ko‘rsatdiki, u gidroksilfosfat ($Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$) tarkibida bo‘lib, unda kam miqdorda kaltsiy fosfati ($Ca_2P_2O_7$) ham mavjud, bu ikkala modda ham fil tarkibiga mos keladi.

Qadimgi dunyoda filni asosan Afrika yoki Hindistondan olib kelishgan. Masofaga qaramay, Afrika manbai ham ehtimoliy. Fil xomashyosi Axemenidlar imperiyasiga Misrdan olib kirilgan. Parfiya imperiyasi Misrni o‘z ichiga olmagan, lekin bu davrdagi savdo ehtimoli istisno qilinmaydi. Sharqda Axemenid va Parfiya imperiyalari Hind daryosining qirollik hududi bilan chegaralangan, bu ularni Osiyo fillarining tabiiy yashash maskani bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘lagan. Axemenid qiroli Dariy I ham for fillari sharq va g‘arbdan kelganini aytib o‘tadi. Agar filni O‘zbekistonga olib kelingan va u erda haykaltaroshlik asariga aylantirilgani tasdiqlanmasa, unda ishlangan buyum Xorazmdan tashqari hududdan olib kelingan bo‘lishi ehtimolli va uning yoshi Akchaxan-qal’a mavjudlik davridan oldin bo‘lgan. Xom holatda va ehtimol ba’zi vaqt haykaltaroshlik ishlanma shaklida ham u ko‘p avlodlar orasida aylanib, oxir-oqibat Akchaxan-qal’aga etib kelgan. Uning unikal va murakkab dizayni Xorazm qirollari uchun maxsus tayinlangan bo‘lishi ehtimoli bor. [2.193-194]

Xulosa

Aqchaxan-qal’a yodgorligidagi tadqiqotlar uning o‘rganilmasdan oldin ham yuksak qiymatga ega “tabiiy muzey” bo‘lganini ko‘rsatadi. Topilgan devoriy rasmlar, keramika va fil suyagi artefaktlari qadimgi murakkab madaniy jarayonlar hamda keng hududiy aloqalardan dalolat beradi. Marosimiy majmualar esa qal’aning ma’naviy markaz bo‘lganini tasdiqlaydi. Zamonaviy konservatsiya usullari topilmalarni saqlashda va yodgorlikni ochiq osmon ostidagi muzeyga aylantirish orqali turistik salohiyatni oshirishda muhim qadam bo‘ldi. Mustaqillik davridagi bu kabi arxeologik va laboratoriya ishlari jahon tajribasi hamda innovatsion texnologiyalar qo‘llanganini namoyon etadi. Xalqaro hamkorlik va fanlararo integratsiyaga asoslangan ushbu interdistsiplinar tajriba kelgusi madaniy meros tadqiqotlari uchun muhim namuna bo‘lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar

1. Г. Ходжаниязов, А. Бетц, М. Минарди, Ш. Амиров, В. Ягодин, А. Тореииязов, А. Бекбаулиев, И. Хожалепесов “АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В 2015-2017 ГГ. В БЕРУНИЙСКОМ И ТУРТКУЛЬСКОМ РАЁНАХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН”, ЎЗБЕКИСТОНДА АРХЕОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАР 2015-2017 йиллар 11-сон. Самарқанд 2018. 258-265.

2. Alison Betts, John Dodson,Ulf Garbe,Fiona Bertuch, Gordon “Thorogood A carved ivory cylinder from Akchakhan-kala, Uzbekistan: Problems of dating and provenance”, Journal of Archaeological Science: Reports 5 (2016) 190–196.

3. Alisan Betts, G‘ayratdin Xo‘janiyazov “Aqchaxan-qala”, Nukus.: 2019. – 63c.

4. А.Ж.Тореииязовнинг “АНАЛИЗ КОЛЛЕКЦИИ ХУМОВ ТАШКЕРМАН-ТЕПЕ” Материалы Всероссийского научно-практического семинара «Археолог и музей: диалог о вечном» Казань, 11-13 сентября 2019 г. стр 196-214.

5. Alisan Betts “Vadim Nikolaevitch Yagodin and the Karakalpak-Australian Expedition”., ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ ПРИАРАЛЬЯ, Nukus.: 2022. – 12-15c.