

**AN'ANAVIY BEZAK TEXNIKALARINI (GANCH, MAYOLIKA, MOZAIKA)
SAQLASH VA RESTAVRATSIYA QILISHNING NAZARIY VA AMALIY MASALALARI****Muxammedova M.M.**

Buxoro Davlat Texnika universiteti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17920931>

Annotatsiya. Markaziy Osiyo me'morchiligida ganch o'ymakorligi, mayolika va mozaika san'ati jahon madaniyatida alohida o'rin tutadi. Maqolada O'zbekistondagi ushbu bezak texnikalarining shakllanishi, estetik va texnologik xususiyatlari, yemirilish jarayonlari tahlil qilinadi. Zamonaviy restavratsiya va konservatsiya tamoyillari, shuningdek, xalqaro me'yorlar (Venetsiya xartiyasi, Nara deklaratsiyasi, ICOMOS tavsiyalari) bilan uyg'unligi o'rganilgan.

Tadqiqotda Registon majmuasi, Mir Arab madrasasi va Ichan-Qal'a obidalarini misol qilingan. Material tarkibi va texnologik yondashuvlar aniqlanib, saqlash bo'yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqildi. Maqola tarixiy bezaklarni samarali konservatsiya qilish va restavratsiya qilishga ilmiy hissa qo'shadi.

Kalit so'zlar: ganch, mayolika, mozaika, restavratsiya, konservatsiya, me'moriy meros, an'anaviy texnika, Samarqand, Buxoro, Xiva, arxitektura nazariyasi.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ И
РЕСТАВРАЦИИ ТРАДИЦИОННЫХ ДЕКОРАТИВНЫХ ТЕХНИК (ГАНЧ,
МАЙОЛИКА, МОЗАИКА)**

Аннотация. Резьба по гипсу (ганч), майолика и мозаика занимают особое место в мировой культуре в архитектуре Центральной Азии. В статье анализируются становление этих декоративных техник в Узбекистане, их эстетические и технологические особенности, а также процессы разрушения. Рассмотрены современные принципы реставрации и консервации, а также их соответствие международным стандартам (Венецианская хартия, Нара декларация, рекомендации ICOMOS). В качестве примеров приведены комплекс Регистан, медресе Мир Араб и объекты Ичан-Кала. Определён состав материалов и технологические подходы, разработаны научно обоснованные предложения по их сохранению. Статья вносит научный вклад в эффективную консервацию и реставрацию исторических декоративных элементов.

Ключевые слова: ганч, майолика, мозаика, реставрация, консервация, архитектурное наследие, традиционная техника, Самарканд, Бухара, Хива, теория архитектуры.

**THEORETICAL AND PRACTICAL ISSUES OF PRESERVING AND RESTORING
TRADITIONAL DECORATIVE TECHNIQUES (GANCH, MAYOLICA, MOSAIC)**

Abstract. Plaster carving (ganch), maiolica, and mosaic occupy a special place in world culture within Central Asian architecture. This article analyzes the development of these decorative techniques in Uzbekistan, their aesthetic and technological features, as well as the processes of deterioration. Modern principles of restoration and conservation, as well as their compliance with international standards (Venice Charter, Nara Declaration, ICOMOS recommendations), are examined. Examples include the Registan ensemble, Mir Arab Madrasah, and the monuments of Ichan-Qala. The composition of materials and technological approaches have been identified, and scientifically based recommendations for their preservation have been developed. The article contributes to the effective conservation and restoration of historical decorative elements.

Keywords: *ganch, mayolika, mosaic, restoration, conservation, architectural heritage, traditional technique, Samarkand, Bukhara, Khiva, architectural theory.*

O'zbekiston hududidagi qadimiy shaharlar — Samarqand, Buxoro, Xiva va Termiz — jahon sivilizatsiyasining eng muhim madaniy markazlaridan biri sifatida tan olingan. Bu shaharlarning me'moriy yodgorliklari, xususan, madrasalar, masjidlar, maqbaralar, saroylar va karvonsaroylarda qo'llanilgan an'anaviy bezak texnikalari Sharq me'morchiligiga xos estetik ifoda va ruhni aks ettiradi.

Ganch o'ymakorligi — devor va gumbaz bezaklarida keng qo'llanilgan texnika bo'lib, unda o'yilgan naqshlar, arabesk kompozitsiyalar, girihlar, islmiy naqshlar orqali binoning ruhiy-estetik obraziga chuqur ta'sir ko'rsatilgan. Mayolika esa sirlangan rangli keramika bo'lib, u ko'pincha tashqi devor va peshtoqlarni bezashda ishlatilgan. Mozaika texnikasi esa turli rangdagi tosh, shisha yoki keramika bo'laklarining kompozitsion yig'indisi orqali monumental kompozitsiyalar yaratishda qo'llanilgan.

Ushbu texnikalar O'zbekistonning ko'plab tarixiy obidalarida uyg'unlikda ishlatilgan.

Masalan, Samarqanddagi Registon majmuasida mayolika sirlarining moviy va havorang palitrasi, ganch o'ymakorligining chuqur plastikasini to'ldiradi; Buxorodagi Mir Arab madrasasida mayolika va mozaika uyg'unligi devorlarning monumental xarakterini kuchaytiradi; Xivadagi Ichan-Qal'ada esa ganch o'ymakorligi nozik geometrik naqshlari bilan ustunlik qiladi.

Ammo bu bezak turlari asrlar davomida namlik, quyosh nuri, shamol, chang, harorat o'zgarishi, inson aralashuvi kabi omillar ta'sirida yemirilib bormoqda. 20-asrning ikkinchi yarmida amalga oshirilgan ayrim restavratsiya ishlari ham ilmiy asosdan yiroq bo'lib, ba'zan asl materiallarni yo'qotish yoki ularning kimyoviy muvozanatini buzish bilan yakunlangan.

Bugungi kunda O'zbekiston hukumati, "Madaniy meros agentligi", ICOMOS, ICCROM va UNESCO bilan hamkorlikda ilmiy restavratsiya dasturlarini amalga oshirmoqda. Shu jarayonda an'anaviy texnologiyalarni ilmiy asosda qayta tiklash, ularni zamonaviy laboratoriya tahlillari bilan uyg'unlashtirish, restavrator va hunarmandlarni tayyorlash dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Mazkur maqola aynan shu jarayonni ilmiy-nazariy tahlil qilishga bag'ishlanadi. Asosiy maqsad — an'anaviy bezak texnikalarini saqlash va restavratsiya qilishda nazariy tamoyillarni amaliy tajribalar bilan uyg'unlashtirish, ya'ni ganch, mayolika va mozaika san'atining material, estetik va texnologik jihatlarini chuqur o'rganishdir.

Shu bois maqola quyidagi vazifalarni amalga oshirishga qaratilgan:

- An'anaviy bezak texnikalarining tarixiy shakllanishi va texnologik asoslarini tahlil qilish;
- Samarqand, Buxoro va Xiva obidalarida ularning qo'llanilishi, saqlanish holati va buzilish sabablari tahlilini o'tkazish;
- Xalqaro konservatsiya tamoyillariga asoslangan zamonaviy restavratsiya yondashuvlarini tavsiflash;
- Ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqish — mahalliy materiallar, ustachilik an'analari va zamonaviy texnologiyalar uyg'unligida.

Ganch, mayolika va mozaika texnikalarini o'rganish bo'yicha boy adabiyotlar mavjud bo'lsa-da, ularning aksariyati tarixiy yoki badiiy jihatlariga ko'proq e'tibor qaratgan, texnologik va konservatsion masalalar esa kamroq yoritilgan.

O'zbekiston olimlaridan M. Bulatov (1983) va U. Norqulov (2004) ganch o'ymakorligining tarixiy evolyutsiyasini tahlil qilib, uni Samarqand va Buxoro maktablariga

ajratgan. Bulatov o'z asarlarida "ganch bezak — bu me'moriy shaklning estetik davomidir" deb ta'kidlaydi. Sh. Vohidov (1998) esa mayolika texnologiyasining kimyoviy asoslari va O'zbekiston sharoitiga xos sir turlarini o'rgangan.

Xorijiy manbalarda (A. Grabar, O. Watson, J. Bloom, P. Costa) islomiy san'atdagi dekorativ tizimlar, ayniqsa, Timuriylar davri bezaklarining umumiy stilistik qoidalari, rang uyg'unligi va kompozitsion tamoyillari tahlil qilingan. Grabar o'z tadqiqotida Samarqanddagi Bibixonim masjidi va Gur-Amir maqbarasidagi mayolika naqshlarini "Sharq keramika san'atining eng yuksak cho'qqisi" deb baholaydi.

So'nggi yillarda UNESCO va ICOMOS tashabbusi bilan O'zbekistonda qator ilmiy restavratsiya loyihalari amalga oshirilmoqda. Jumladan, 2019–2024-yillar oralig'ida "Ichan-Qal'a muzey-qo'riqxonasi", "Registon ansambli" va "Po'i-Kalon majmuasi"da restavratsiya ishlari olib borildi. Ushbu jarayonlarda Italiya, Turkiya, Germaniya va Yaponiya konservatorlari bilan hamkorlikda zamonaviy material tahlil usullari (Raman spektroskopiya, XRD, petrografik tahlil) va 3D hujjatlashtirish uslublari qo'llanildi.

Biroq, mahalliy adabiyotlarda bu tahlillar ko'pincha faqat texnik tavsif bilan cheklanadi; restavratsiya falsafasi, autentiklik tamoyili, qaytaruvchanlik prinsipi va mahalliy materiallarning moslashuvchanligi kabi nazariy jihatlar kam yoritilgan. Shu sababli ushbu maqola xalqaro tajribani o'zlashtirgan holda, an'anaviy texnikalarning konservatsion nazariyasi va amaliyoti o'rtasidagi muvozanatni izohlashga qaratilgan.

Mazkur tadqiqotda arxitektura tarixini, dekorativ bezak texnologiyalarini va konservatsiya jarayonlarini tahlil qilishda ko'p bosqichli yondashuv qo'llanildi. Metodologiya quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

Tarixiy-analitik yondashuv

Bu bosqichda O'zbekistonning XV–XIX asrlarga oid me'moriy yodgorliklarida qo'llanilgan bezak texnikalari tarixiy kontekstda tahlil qilindi. Asosiy manbalar sifatida Sharafiddin Ali Yazdi, Mirxond, Narshaxiy kabi tarixchilarning yozma manbalari hamda XX asrda yaratilgan ilmiy kataloglar (O'zbekiston Respublikasi Madaniy meros agentligi fondlari)dan foydalanildi.

Materialshunoslik tahlili

Samarqand, Buxoro va Xiva obidalarida ganch, sirli keramika (mayolika) va mozaika namunalarning fizik-kimyoviy tarkibi o'rganildi. Bunda quyidagi zamonaviy metodlar qo'llanildi:

- Rentgen difraksion tahlil (XRD): ganchdagi gips, ohak va loy aralashmalari nisbatini aniqlash uchun;
- Raman spektroskopiya: mayolika siridagi rang beruvchi pigmentlar (kobalt, mis, marganes)ni aniqlash;
- Petrografik mikroskopiya: mozaika bo'laklarining minerallogik tuzilishini o'rganish.

Komparativ (taqqoslov) yondashuv

Mahalliy obidalar xalqaro tajriba bilan solishtirildi. Masalan, Samarqanddagi Registon majmuasidagi mayolika texnologiyasi Eronning Isfahon shahridagi Imom masjidi bezaklari bilan taqqoslandi; Xivadagi ganch ishlari esa Suriya va Turkiya hududlaridagi ganch o'ymakorligi namunalariga o'xshashlik jihatidan tahlil qilindi.

Amaliy kuzatuv va hujjatlashtirish

2022–2024 yillarda Buxoro va Samarqand shaharlarida olib borilgan restavratsiya jarayonlarida joyida (in situ) kuzatuvlar o'tkazildi.

Bezak sathlari 3D skaner yordamida raqamlashtirildi, holat xaritalari tuzildi, mikroiklim parametrlari (namlik, harorat, yorug'lik intensivligi) qayd etildi.

Nazariy tahlil

Natijalar xalqaro konservatsiya tamoyillari (Venetsiya xartiyasi, Nara deklaratsiyasi, Burra xartiyasi) bilan solishtirildi. Shu asosda restavratsiyada qo'llanilayotgan usullar nazariy jihatdan tahlil qilindi — ya'ni “minimal aralashuv”, “autentiklikni saqlash” va “qaytaruvchanlik” prinsiplari asosida baholandi.

Tadqiqot davomida Samarqand, Buxoro va Xiva shaharlaridagi yodgorliklardagi bezak texnikalarining saqlanish holati, yemirilish darajasi va restavratsiya amaliyoti o'rganildi. Quyida uchta asosiy obida misolida olingan natijalar keltiriladi.

Samarqand – Registon majmuasidagi mayolika bezaklari

Registon ansambli (Ulug'bek, Sherdor va Tillakori madrasalari) Markaziy Osiyo bezak san'atining eng mukammal namunasidir. Bu yerdagi mayolika bezaklarida kobalt, mis va marganes asosidagi pigmentlar ishlatilgan bo'lib, ularning sir qatlamida 0,5–0,7 mm qalinlikda rangli shisha qatlami mavjud.

Buzilish sabablari:

- Termik kengayish natijasida sir qatlamining yoriqlanishi (krakelyur);
- Qish-yoz harorat farqlari tufayli sir va keramika tanasi orasida mexanik stresslar paydo bo'lishi;
- Namlikning sir ostiga kirib, tuz kristallanishi orqali pigment qatlamini yemirishi;
- 20-asrda o'tkazilgan sementli restavratsiyalar natijasida sir yuzasining himoya xususiyatini yo'qotishi.

Amaldagi restavratsiya ishlari:

2021–2023 yillarda olib borilgan ishlarda Italiya konservatorlari bilan hamkorlikda sir yuzasi mikrokristall silikat eritmaları bilan mustahkamlandi. Rangi o'zgargan qismlar esa reintegratsiya usuli bilan, ya'ni rang jihatidan yaqin, ammo vizual farqli materiallar bilan to'ldirildi. Bu xalqaro konservatsiya prinsiplariga mos holda “farqlanadigan restavratsiya” tamoyiliga amal qilgan.

Buxoro – Mir Arab madrasasidagi ganch va mozaika bezaklari

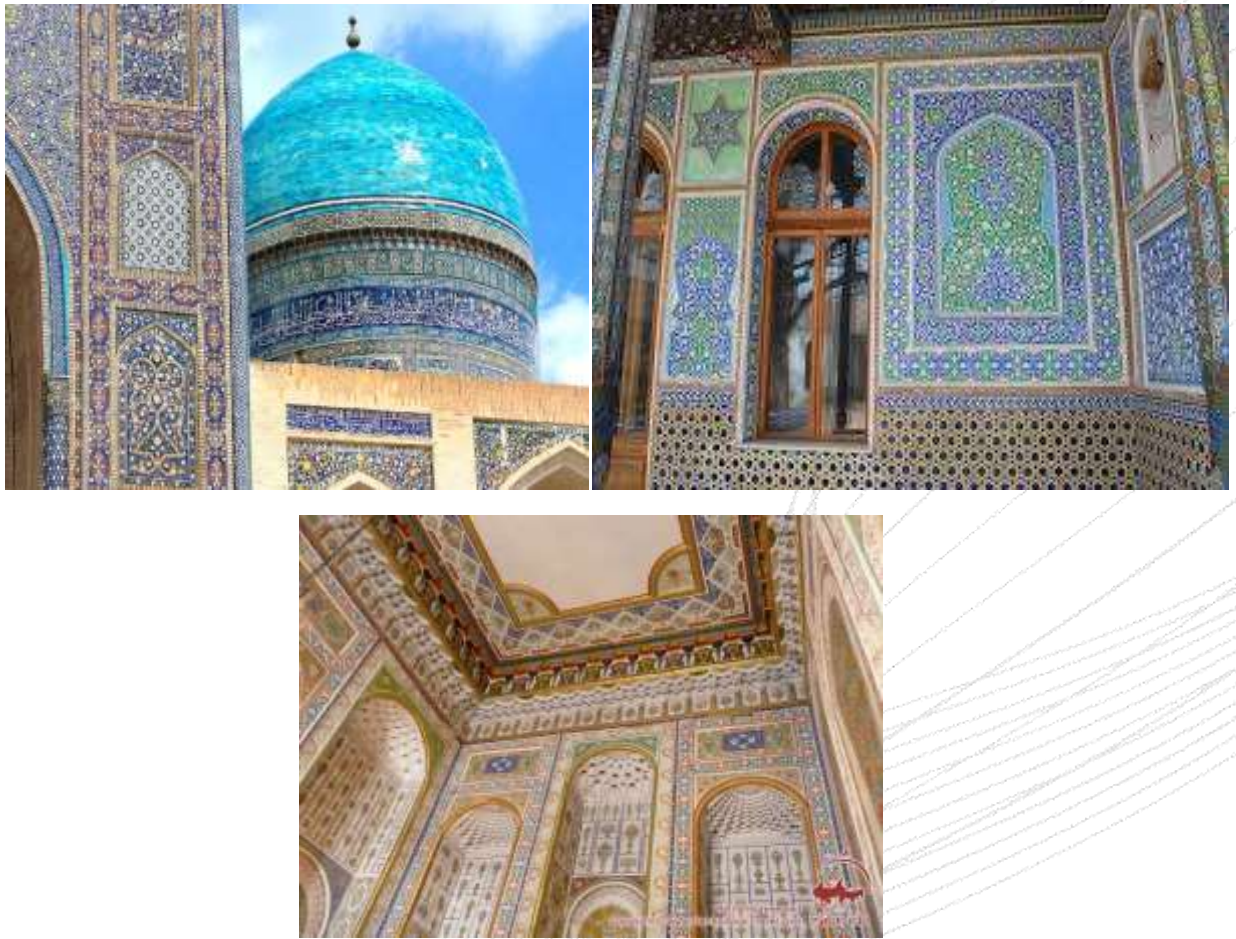
Mir Arab madrasasi (1535 y.) ichki bezaklarida ganch va mozaika uyg'unligi muhim rol o'ynaydi. Ganch o'ymakorligi bu obidada devorlar, ravoklar va gumbaz sathlarida ishlatilgan.



Ular gips, loy va ohak aralashmasidan tayyorlangan, ustiga tabiiy pigmentlar bilan bezak berilgan.

- Namlikning ganch strukturasi kirib, uning sirtini yumshatishi va changlanishga olib kelishi;

- Chiroq tutuni, chang va biologik ifloslanishlar (zamburug‘, mog‘or);
- 1970-yillarda amalga oshirilgan bo‘yoq bilan qoplash ishlari ganchning tabiiy porlash xususiyatini yo‘qotgan.



Restavratsiya natijalari:

2022-yilgi ishlar davomida ganch yuzasi organik bo‘lmagan silikatli mustahkamlovchi bilan mustahkamlangan. Biologik ifloslanishlar etanol va ammoniy eritmaları yordamida tozalangan. Qoplama ostidagi asl naqshlar restavratsiya jarayonida tiklandi va hujjatlashtirildi. Eng muhim jihat — ganch qatlamining asl teksturasi saqlanib qolgan.

Xiva – Ichan-Qal’adagi ganch o‘ymakorligi

Xiva me’morchiligi ganch o‘ymakorligi bilan mashhur bo‘lib, u yerda ishlatilgan naqshlar geometrik girihlar, arabesk shakllar va vegetativ elementlar uyg‘unligidan iborat.

Ichan-Qal’a devorlaridagi ganch o‘ymalar asosan XIX asr oxiri – XX asr boshlariga taalluqli.

Buzilish sabablari:

- Yuqori darajadagi havo namligi va sho‘rlanish;
- Ganchning kimyoviy muvozanatini buzuvchi tuzlar;
- Chang va quyosh nuri ta’sirida yuzaki erimish qatlam hosil bo‘lishi.

Restavratsiya ishlari:

2018–2022-yillarda O‘zbekiston-Italiya qo‘shma loyihasi doirasida ganch o‘ymalar kompozitsion konsolidatsiya usuli bilan tiklandi. Asl ganch tarkibi laboratoriyada tahlil qilinib, o‘xshash gips-aralashma tayyorlandi. Eskirgan bo‘yoq qatlami kimyoviy tozalash orqali olib tashlanib, ustunlar va ravoklar qayta mustahkamlandi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonning tarixiy yodgorliklarida bezak texnikalarini saqlash va restavratsiya qilishda mahalliy sharoit va xalqaro me'yorlar o'rtasida muvozanat muhim.

Ayrim holatlarda mahalliy restavratorlar zamonaviy sintetik materiallardan foydalangan, bu esa asarlarning kimyoviy muvozanatini buzgan. Masalan, 1970–80 yillardagi sement asosidagi to'ldirishlar hozirda ko'plab obidalarda tuz chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Xalqaro konservatsiya tajribasiga ko'ra, autentiklikni saqlash, minimal aralashuv va reversivlik (qaytaruvchanlik) prinsiplari eng asosiy yo'nalish hisoblanadi. Bu prinsiplar O'zbekiston sharoitida ham bosqichma-bosqich tatbiq qilinmoqda.

Masalan, Registonda “faqat kerakli joyni tiklash” tamoyili asosida ishlangan; Buxoroda esa asl ganch usti qoplamasi saqlangan holda himoya qatlami surtilgan; Xivada esa “an'anaviy material bilan restavratsiya” yo'li tanlangan.

Muhokama shuni ko'rsatadiki, muvaffaqiyatli restavratsiya uchun quyidagi omillar muhim:

- An'anaviy materiallarning (ganch, loy, ohak) fizik-kimyoviy tahlili;
- Mahalliy ustalar ishtirokida autentik texnikalarning qayta tiklanishi;
- Raqamli hujjatlashtirish va monitoring tizimining joriy etilishi;
- Xalqaro mutaxassislar bilan tajriba almashish.

O'zbekiston hududida shakllangan an'anaviy bezak texnikalari — ganch, mayolika va mozaika — xalq me'morchiligi san'atining asrlar davomida shakllangan noyob tizimidir. Ular nafaqat estetik qiymat, balki ijtimoiy, falsafiy va diniy ma'nolarni ham o'zida mujassam etadi.

Mazkur tadqiqot davomida ushbu texnikalarning tarixiy taraqqiyoti, texnologik o'ziga xosliklari, saqlanish holati va zamonaviy restavratsiya jarayonlari chuqur o'rganildi.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki:

- Ganch, mayolika va mozaika bezaklarining material tarkibi va texnologiyasi mahalliy tabiiy resurslarga bog'liq bo'lib, ularning o'ziga xos kimyoviy muvozanati mavjud.
- Har bir texnika o'z muhitiga xos yemirilish omillariga ega. Ganch — namlikka sezgir, mayolika — termik stress va tuz kristallanishiga, mozaika esa mexanik zarbalarga nisbatan zaif.
- 20-asrda o'tkazilgan ayrim restavratsiya ishlarida sement, sintetik elim va kimyoviy qoplamalar ishlatilgani natijasida asl qatlamlarning kimyoviy muvozanati buzilgan.
- Zamonaviy restavratsiya ishlari (2020-yillar) xalqaro tamoyillar asosida, ya'ni “minimal aralashuv”, “autentiklikni saqlash” va “qaytaruvchanlik” prinsiplari asosida olib borilmoqda.

Shuningdek, tadqiqotda aniqlanishicha, Samarqand, Buxoro va Xivadagi obidalar bezaklarining saqlanish holati bir-biridan farq qiladi.

- Samarqanddagi mayolika bezaklarida sir qatlami yoriqlanishi va pigmentlarning rang o'zgarishi eng asosiy muammo bo'lsa,
- Buxorodagi ganch bezaklarida namlik va biologik ifloslanishlar,
- Xivadagi ganch o'ymakorligida esa sho'rlanish va changlanish asosiy xavf omillari hisoblanadi.

Bu holatlar shuni ko'rsatadiki, bir xil konservatsiya yondashuvi barcha obidalar uchun mos emas. Har bir bezak turi va hududiy sharoit uchun differensial yondashuv zarur.

Tadqiqot natijalariga asoslanib, quyidagi ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

Ilmiy konservatsiya tamoyillarini kuchaytirish

- Restavratsiya ishlari faqat texnik emas, ilmiy tadqiqot bosqichi asosida olib borilishi zarur.

• Har bir obida uchun material tahlili, iqlim monitoringi va tarixiy kontekst asosida restavratsiya loyihasi ishlab chiqilishi kerak.

Mahalliy materiallardan foydalanish

• Ganch, sirli keramika va mozaika uchun mahalliy manbalardan olingan xomashyolar qoʻllanishi kerak, chunki ularning fizik-kimyoviy xususiyatlari muvofiqlikni taʼminlaydi.

• Sunʼiy sintetik materiallar oʻrniga tabiiy ohak, loy, qum, gips asosidagi materiallar qoʻllanishi maqsadga muvofiq.

Restavradorlar tayyorlash tizimini takomillashtirish

• Oliy taʼlim muassasalarida “Meʼmoriy merosni saqlash” boʻyicha magistratura dasturlarini kengaytirish lozim.

• Amaliy restavratsiya maktablarini tashkil etish va ustoz-shogird tizimini tiklash zarur.

Raqamli hujjatlashtirishni rivojlantirish

• Har bir yodgorlikda bezaklarning 3D lazerli skanerlash asosida raqamli modeli yaratilishi kerak.

• Bu model yordamida kelajakda restavratsiya va monitoring jarayonlarini solishtirish imkoniyati paydo boʻladi.

Xalqaro hamkorlikni kuchaytirish

• ICOMOS, ICCROM, UNESCO kabi tashkilotlar bilan qoʻshma tadqiqot laboratoriyalari tashkil etish;

• Mahalliy mutaxassislar uchun xalqaro stajirovkalar va tajriba almashish dasturlari yoʻlga qoʻyish.

Ijtimoiy-maʼnaviy omillar

• Bezak sanʼatini saqlash faqat texnik masala emas — bu xalqning madaniy xotirasini asrashdir.

• Shu sababli mahalliy aholini, ayniqsa yoshlarni, meʼmoriy merosni qadrlashga oʻrgatish boʻyicha madaniy dasturlar va koʻrgazmalar tashkil etish muhim.

Maqolada tahlil qilinganidek, anʼanaviy bezak texnikalarini saqlash va restavratsiya qilish jarayoni arxitektura, kimyo, sanʼatshunoslik va tarix fanlarining uzviy integratsiyasini talab qiladi.

Bu jarayonni muvaffaqiyatli tashkil etish uchun faqat texnik vositalar emas, balki ilmiy-nazariy tayanch, xalqaro tajriba va mahalliy anʼanaviy ustachilik maktablarini uygʻunlashtirish zarur. Oʻzbekiston oʻzining boy meʼmoriy merosi bilan jahon madaniyati xazinasida alohida oʻrin egallaydi. Shu bois, har bir ganch naqshi, mayolika sirining har bir boʻlagi va mozaika tasviri — bu millatning tarixiy xotirasi va maʼnaviy yodgorligidir. Uni asrab qolish — bu kelajak avlodga madaniy javobgarlikdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bulatov, M. (1983). *Oʻzbekiston meʼmoriy bezak sanʼati tarixi*. Toshkent: Fan nashriyoti.
2. Norqulov, U. (2004). *Ganch oʻymakorligi maktablari va ularning rivojlanishi*. Samarqand: SamDU nashriyoti.
3. Vohidov, Sh. (1998). *Mayolika sanʼatining texnologik asoslari*. Toshkent: Oʻzbekiston Milliy ensiklopediyasi.
4. Grabar, O. (1973). *The Formation of Islamic Art*. Yale University Press.
5. Watson, O. (2004). *Ceramics from Islamic Lands*. Thames & Hudson, London.

6. Bloom, J. (2018). *Architecture of the Islamic World: Its History and Social Meaning*. Thames & Hudson.
7. UNESCO. (2019). *World Heritage and Conservation Reports: Central Asia Series*. Paris.
8. ICOMOS. (1964). *Venice Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites*.
9. Nara Document on Authenticity (1994). UNESCO-ICOMOS.
10. Tursunov, N. (2020). *O'zbekiston me'moriy merosining restavratsiya tamoyillari*. Toshkent: TATU nashriyoti.
11. ICCROM. (2018). *Principles of Conservation Science*. Rome.
12. Madaniy meros agentligi (2023). *Samarqand, Buxoro va Xiva obidalarining texnik holati bo'yicha hisobot*. Toshkent.
13. Costa, P. (2012). *Islamic Decoration: Geometry and Design*. Routledge.

Muxammedova Mehrangiz Muzafarovna
«Arxitektura» kafedrası 1- bosqich magistranti