

O'ZBEKISTON HUDUDIDAGI MADANIY MEROS OBYEKTLARIDA QO'LLANILGAN ARXITEKTURAVIY ELEMENTI: SHARAF VA MUQARNASNING QO'LLANILISH VA YASALISH BOSQICHLARI

*Sa`dullayeva Nigora¹
Kamilova Marjona²*

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston hududidagi me'moriy yodgorliklarning arxitekturaviy elementlari: sharafa, muqarnaslarning qo'llanilish uslublari, foydalanish bosqichlari, ularning turlari, yasaliş tartibi yoritilgan. O'zbekiston me'moriy obidalardagi muqarnaslarda qo'llaniladigan qurilish materiallarini maxsus tayyorlash usullari, ganch qorishmaning tayyorlanishi va ishlatilish tartibi keltirilgan.

Kalit so'zlar: Muqarnas, sharafa, mehrob, taxmon, tokcha, tarx, girih, kalla muqarnas, iroqi muqarnas, ustun, adla'l, ganch.

Kirish: O'zbekiston hududida ilk bor muqarnas Tim qishlog'idagi [Arab ota maqbarasida](#) (997 yilda) qo'llanilgan. [G'iyosiddin Koshiy „Muftahul qisob“](#) asarida (XV asrda) muqarnasni aniq va ravshan ta'riflagan; uning so'zicha, „*muqarnas uyalar (kosachalar) pog'onalaridan (qatorlaridan) tashkil topgan yopmadir ..., u adla'lardan (ya'ni qirralardan) hosil bo'ladi ...*“. Bu bilan Koshiy muqarnasning ikki asosiy alomati — qirralar (ravoqchalar) va pog'onalarini (qatorlarini) ko'rsatib bergan. Muqarnas [Temuriylar davri me'morligida](#) keng qo'llanilgan. Buxorodagi [Mir Arab](#), [Abdulazizxon](#), Samarqanddagi [Ulug'bek madrasalarida](#), [Go'ri Amir](#), [Shohizinda ansambli](#) va boshqalarda muqarnasning ajoyib namunalari yaratilgan [1].

Muqarnas ([arab. صندق](#)) — me'moriy bezak turi; ravoqli kosachalarning (uyachalarning) ustma-ust joylashishidan xosil bo'ladigan murakkab shakl. Me'morlikda asosi 4/6/8 burchak bo'lgan [mehrob](#), [taxmon](#), [tokcha](#) va boshqalarning tepa qismini gumbaz, yarim gumbaz ko'rinishiga keltirishda, binolar devori bilan shifti oralig'i, [ustunlar boshasi](#) va boshqalarni bezatishda keng qo'llaniladi. Dastlab sodda shaklga ega bo'lgan, keyinroq murakkab ko'rinishga kirgan hamda bezak maqsadlarida ishlatila boshlangan. Muqarnas ishlanadigan joyiga qarab har xil murakkablikda bo'ladi. Egri sirtga ega bo'lgan ravoqchalarning uchlari oldinga chiqarilib, yuqori qator uchun tayanch xosil qilinadi. Tarxda bu ravoqchalar ko'pincha teng tomonli uchburchakni beradi, ikki va undan ortiq ravoqchalar turli burchaklar ostida o'zaro birikib kosachalar hosil qiladi.

Sharafa — muqarnas turi; muqarnas mujassamoti (ravoqli kosachalar qatorlari)ning gorizontaal yo'nalishda chapu rost takrorlanishidan hosil bo'ladi. Sharafa kosachalar qatori o'zgarimasligi bilan boshqa muqarnas turlaridan farq qiladi. Me'morlikda binolarning devor bilan shifti oralig'i, taxmon, mehrob, minoralarning tepa qismini bezashda qo'llanadi. Sharafa ganch, marmar (qozirda gips, beton va boshqalar)dan ishlanadi. Sharafa. mujassamoti akta yordamida to'g'ridan to'g'ri devorga tushirib o'yiladi, quyma usulida tayyorlangan Sharafa bo'laklari esa bezatiladigan sathga yopishtirib hosil qilinadi. Sharafa. Sharq (O'rta Osiyo, ayniqsa, temuriylar davri) me'morligida yuksak taraqqiy etgan. 20-asr o'rtalaridan O'zbekiston me'morligida Sharafa qaytadan keng qo'llana boshlandi (Usta Shirin Murodov, Sh.G'afurov, Q.Jalilov va boshqalar) [2].

¹ “Madaniy meros obyektlarini asrash” kafedrası o'qıtuvchısı SamDAQU
nigorasadullayeva21@gmail.com

² “Madaniy meros obyektlarını asrash” kafedrası o'qıtuvchısı SamDAQU
marjonakamilova88@gmail.com





1-Rasm. Samarqand 1933yil minoradagi sharafa ko'rinishi. Samarqand 2022yil sharafa ko'rinishi.

Sharafa kompozitsiyasini mustaqil tuzish va uni amalda bajarish: mashq qog'ozga qalamda chizish va ganch taxtani jarrohlik pichog'ida uyish bilan birga olib boriladi. Kerakli materiallar: ganch, gips yoki alebastr, o'lchami har xil qog'oz, shaffof qog'oz va boshqalar [3].



3-Rasm. Muqarnaslarning yasaliq bosqichi

O'rta Osiyo xalq me'morchiligida muqarnasli ustunlar keng ishlatilgan. Avvalroq ta'kidlaganimizdek, yunon-rim orderlarini o'rganish hozirgi me'moriy ta'lim tizimida yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lib, ularning chizmalarini (ortogonal proyeksiyalari, soylari, perspektivasini) ishlash uslublari darsliklarda keng yoritilgan. Ammo yaxshi o'rganilmaganligi, chizma materiallarning kamchiligi, chizish uslublarning yoritilmaganligi tufayli me'moriy o'quv jarayonida mahalliy orderlarining kallak (bosh)larini chizish deyarli qo'llanilmay kelingan.





4-Rasm. Muqarnaslarning ta'mirlanish jarayonlari

Talabalarga topshiriq tarzida O'rta Osiyoning muqarnasli ustun kallagini chizish ilk bor Toshkent arxitektura-qurilish institutida dotsent X. Po'latov rahbarligida amalga oshirilgan. Biz ham ana shu tajribaga asoslanamiz. Muqarnasli ustun kallaklarining asosini ustun o'zagining tepasi tashkil qilib, odatda 6, 8, 12, 16 ta teng ko'pburchaklardan tuzilgan. Muqarnasning qirralari ham asosidagi ko'pburchaklarga mos ravishda ishlangan. Muqarnas ustun o'zagini qurilmaviy va badiiy jihatlardan kompozitsion davom ettiradi va rivojlantiradi. Muqarnasli ustun kallagi dorik, ionik, korinf va kompozit orderlaridan kallak bilan o'zak oralig'idagi bo'yin (sheyka)- ning yo'qligi bilan farqlanadi. Bu yerda kallak va o'zak orasida uzilish bo'lmay, ular bir-biriga uzviy qo'shilib ketadi. Muqarnasli kallakning chizmasini bajarishda asosan quyidagilarga e'tibor beriladi:

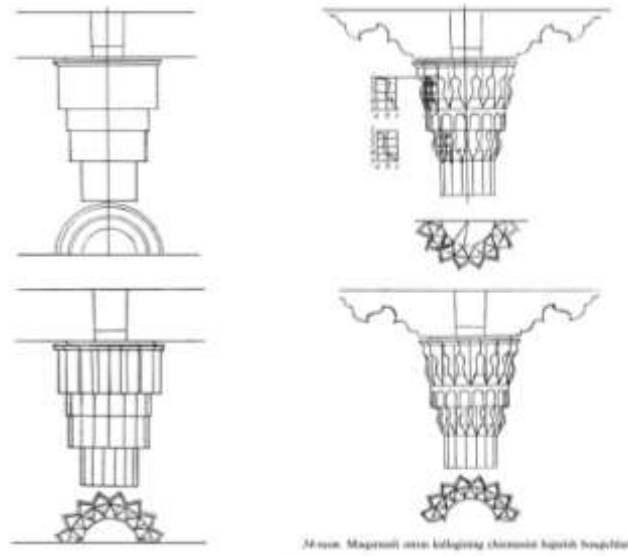
1. Chizmada tik yo'nalish bo'yicha kallakning alohida o'lchangan balandliklari qo'yiladi. Agar chizma naturadan bajarilayotgan bo'lsa o'lchamlar shovun, to'g'ri uchburchakli chizg'ich yordamida koordinata usulida olinadi. Tekshirish uchun umumiy balandlik o'lchanadi, bunda xususiy balandliklarning yig'indisi umumiy balandlikka teng bo'lishi kerak.

2. Ufqiy (gorizontal) yo'nalish bo'yicha ustun o'zagining ko'p tomonli muqarnas asosidagi ko'pburchaklarning tomonlari hamda muqarnas tarhida hosil bo'ladigan yulduzlarning tomonlari qo'yiladi. Muqarnas ravoqlarining shakldor qirralari (profillari) xitoy qog'oziga (kalkaga) ko'chiriladi. Ko'pburchaklar, yulduzlarning tomoni va qirralari sanaladi. Ushbu o'lchamlar va amallar muqarnasli ustun kallagini chizish uchun yetarli asos bo'lib xizmat qiladi. Chizish «umumiylikdan xususiylikka» uslubi bilan olib boriladi. Chizma jarayonini uch asosiy bosqichga ajratsa bo'ladi.

1-bosqichda umumiy ishlar bajariladi. Avval tarzning simmetriya o'qi va tarhning markazi belgilanadi. O'qda ustun kallagining balandliklari yordamchi chiziqlar bilan ko'rsatiladi. Kallak tepasidagi to'sin, qosh va pastdagi ustun o'zagining tepa bo'lagi ham ko'rsatiladi; tarh qirqimi ustun o'zagining ustki sathidan olingani maqsadga muvofiqdir. Bu bosqichda chizmalar hajmlar yordamida umumlashtirilgan holda, ya'ni chizilayotgan kallak yaxlit butunli kesik konus shaklida ifodalanadi. Bosqich oxirida kallak tarzda trapetsiya, tarhda esa markazli aylanalardan iborat bo'ladi.

2-bosqichda muqarnas qirralari oldin tarhda, keyin (tarhdan foydalanib) tarzdagi qirralar ajratiladi. Dastlab tarhda ichki ko'pburchak (o'zakning ustki sathi) chiziladi. Buning uchun ichki aylanadan foydalaniladi. Aylanada 36° mavjudligini nazarda tutib, ko'pburchakning soniga muvofiq, o'zaro teng burchaklarni ifodalovchi yo'ylar ajratiladi. Masalan, o'nolti burchakni chizish uchun aylana $22,5^\circ$ dan ($360^\circ : 16 = 22,5^\circ$) bo'lishi kerak. Ushbu belgilardan foydalanib dastlabki ko'pburchaklar chiziladi. Aylana belgilaridan o'tkazilgan radiuslar boshqa ko'pburchaklarni chizishda yordam beradi.





5-Rasm. Muqarnaslarning chizilish sxemalari

3-bosqichda shakldor qirralar chiziladi. Ishni chizilishi osonroq bo'lgan qosh (toqya)dan boshlash ma'qul. Ortogonal ko'rnishdagi qosh qirradi katak chiziqlariga olinadi va chizmada ko'rsatiladi. Ikki tarafdagi qoshlar bir-biriga qaragan, ya'ni simmetriya holida bo'lgani uchun qosh chizmasining o'ng va teskari (orqa) tomonlaridagi ko'rinishlaridan foydalaniladi. Muqarnas kosalarining shakldor qirralarini chizish nisbatan murakkabroq. Qirraning shakli teng tomonli katakka olinib o'qiga nisbatan turli qiyalik holatlarda (rakurslarda) aks ettirilib chiziladi. Buning uchun tarzda kataklarning tik chiziqdagi balandliklari (masalan, 1-6 nuqtalar) va tarzda kataklarning ufqiy chiziqdagi nuqtalari (masalan, «a», «b», «c», «d» nuqtalar) belgilanadi. Ular yordamida turli holatlardagi kataklar chizib olinadi. Kataklyordamida hamma shakllar qirralarining chiziqlari chiqariladi. Yuqorida aytilgandek, shakldor qirralar ham bo'g'inma-bog'in chizib chiqiladi. Kallak qirralarining sirtlaridagi naqshlarni ham turli qiyalik holatlarida ko'rsatishda kataklarga olish usuli qo'l keladi. Muqarnasli ustun kallagi qalamda chizilgandan so'ng tegishli qoida va uslublariga ko'ra suvbo'yoqda bo'yash bosqichi bajariladi. Muqarnasli kallakning soyalarini chizish murakkabligi va hozirga qadar ishlab chiqilmaganligi uchun talabalarga chizmani soyalarsiz bajarish tavsiya etiladi.

References:

1. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Muqarnas>
2. <https://uz.wikipedia.org/wiki/Sharafa>
3. С. БУЛЛАТОВ-УЗБЕК ХАЛК АМАЛИЙ БЕЗАК САЊЪАТИ ТОШКЕНТ «МЕХНАТ ■» 1991
4. АРХИТЕКТУРАВИЙ ЛОЙИHALASH ASOSLARI-Arхitektura fanlari doktori A. O'ralovning umumiy tahriri ostida TOSHKENT — «NOSHIR» — 2010
5. Yuldasheva, M. K., & Kamilova, M. (2023). FOREIGN EXPERIENCE IN THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF INNOVATIVE ARCHITECTURE OF MUSEUMS OF THE WORLD. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF ARTS AND DESIGN*, 320-326.
6. Kamilova, M. E., & Xamrakulov, O. M. (2023). PROBLEMS AND MAXIMUM PRESERVATION OF THE TRADITIONAL STRUCTURE OF HOUSING IN THE HISTORICAL PART OF THE CITY OF SAMARKAND. *Procedia of Theoretical and Applied Sciences*.
7. Yuldasheva, M., Rakhmanova, M., & Kamilova, M. (2023). Harmonization of the Interior in the Traditional Folk Dwelling of Samarkand. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF ARTS AND DESIGN*, 4(10), 1-5.
8. Gayratovna, I. D., & Nigora, S. (2022). USE OF LOCAL RAW MATERIALS IN THE REPAIR OF PATTERNS AND DECORATIONS OF CENTRAL ASIAN ARCHITECTURAL MONUMENTS. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(2), 679-683.



9. Salimov, O. M., Gayratovna, I. D., & Nigora, S. (2022). Use of Local Building Materials in the Natural Climate of Central Asia. *Texas Journal of Engineering and Technology*, 8, 129-130.

