

Чизмачилик дарсларида меъморчилик ёдгорликларидаги равоқларни ўрганиш

Фарход Юсуфович Хусанов
Самарқанд давлат университети

Аннотация: Ушбу мақолада Марказий Осиё меъморчилик обидаларида турли шаклдаги равоқлар барпо этилганлиги, IX-XVII асрларда Самарқанд ва Бухоро шаҳарларида қурилган меъморчилик обидаларида қўлланилган равоқларнинг геометрик таҳлили ёритилган.

Калит сузлар: Геометрия, арифметика, меъморчилик, равоқ, конструкция.

Exploring the arches in architectural monuments in drawing lessons

Farhod Yusufovich Khusanov
Samarkand State University

Abstract: This article describes the construction of arches of various shapes in the architectural monuments of Central Asia, a geometric analysis of the arches used in the architectural monuments of Samarkand and Bukhara in the IX-XVII centuries.

Keywords: Geometry, arithmetic, architecture, arch, construction.

Ўзбекистоннинг қадимий меъморчилик ёдгорликлари жаҳон маданияти хазинасидан муносиб ўрин эгаллаган. Муқаддас Самарқанд, Бухоро, Хива, Шахрисабз ва бошқа шаҳарларимиз тупроғида қад кўтарган кўҳна тарихий обидалар уларни безашда қўлланилган нақшу - нигорлар ва равоқлар неча асрлардан буён одамзотни лол қолдириб келмоқда. Аждодларимиздан меърос бўлган тарихий-маданий ёдгорликлар, меъморчилик обидаларининг тарихини илмий ва амалий асосда ўрганиш, уларни қайта тиклаш, сифатли таъмирлаш асл ҳолатига келтириш бугунги куннинг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Ёш авлодни бадиий жиҳатдан баркамол, Ватанга ва миллий санъатга садоқат рўҳида тарбиялаб вояга этказишда меъморчилик санъатининг ўрни алоҳида аҳамият касб этади.

Бизнинг замонамиз тадқиқотчилари, бўлган Л.И.Ремпель. Г.А.Пугаченкова, М.С.Булатов. П.Ш.Зохидов каби олимлар Марказий Осиё меъморчилик обидаларининг қурилишларини таҳлил қилганлар.

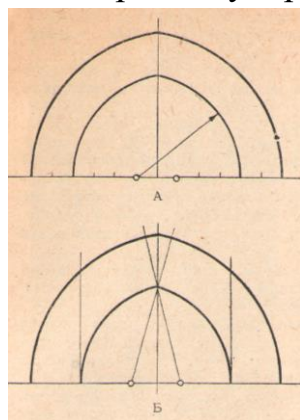
Марказий Осиёнинг қадимий меъморчилик ёдгорликларида равоқлар қурилиши алоҳида ўринни эгаллайди. Марказий Осиёнинг меъморчилигида равоқларнинг турли ҳил классик намуналари яратилган. Ҳар давр архитектурасининг ўзига хос равоқлари бўлган. *Равоқ* - бинонинг ичи ёки олдидаги ярим доира қилиб ишланган қисмлари бўлиб, тепаси суйри, давра шаклида ясалган токча, йўлак тахмондир. Равоқ - токча ва токнинг меҳроб шаклдаги бирлашган юқори қисми бўлиб, тузилиши жихатидан бир неча турга бўлинади. Халқ меъморлари уч ва тўрт марказ орқали равоқ ясаш усуллари кенг фойдаланганлар.

Бухорадаги IX аср охири X аср бошларида барпо этилган Исмоил Сомоний мақбараси 10,8x10,8 м квадрат тарҳли бино бўлиб, томи ярим шар шаклидаги гумбаз билан ёпилган. Бу улкан гумбаз ўзгарувчан уч ўлчамдаги 90,76,57 см калинликда барпо этилган бўлиб, гумбазнинг ҳосил қилинишида меъморлар 31x31x5, 27x27x4, 23x23x3см ғишт турларидан фойдаланганлар. Ҳар хил ўлчамдаги ғиштни ярим шар шаклидаги гумбаз ҳолатига келтириб териш ўша давр меъморларидан аниқ математик ва геометрик назарий, амалий билимларга эга бўлишни талаб этган.

Икки марказ орқали ясаладиган равоқни Бухорода IX- аср охири ва X-аср бошларида барпо этилган Исмоил Сомоний мақбарасининг ташқи кўринишида кўришимиз мумкин.



1-расм. Исмоил Сомоний мақбараси. Бухоро IX- аср охири X-аср бошлари



2-расм. Исмоил Сомоний мақбарасидаги икки марказ орқали ясаладиган равоқ

Сохибқирон Амир Темур XIV-асрда дунёда илк бора дипломатик учрашувлар, савдо сотик, халқаро ҳарбий анжуманлар ва бошқа йирик учрашув ўтказиш учун Оқсарой қароргоҳини қурдирдирган. Оқсарой қароргоҳининг ҳозирги кунгача айрим қисмларигина сақланиб қолган ҳолос. Оқсарой пештоқлари мураккаб кошинкор нақшлар, ажойиб матнлар ва турфа ранг нақшинкор кошинли ғиштлардан ажойиб тарзда эрон усталари томонидан ишланган. Оқсарой устунларидан бирини юқори қисмида ҳозиргача машҳур бўлган Амир Темур ибораларидан бири “Қудратимизга шубҳа қилганлар биз қурдирган иншоотларга боқсинлар” ёзуви жой олган. Бу ёзув шаҳарга кираверишнинг ҳар еридан кўриниб турган.

Бу мухташам қароргоҳ иншоотидан бугунги кунда кириш пештоқининг икки чеккаси сақланиб қолган. Бино пештоқи Марказий Осиёда энг йирик бўлиб, равоқнинг кенглиги 22,5 метрга етган, ҳолбуки ўша даврдаги бошқа бинолар пештоқларининг равоқ оралиғи 18,5 метрдан ошмаган. Равоқлар қирраси миноралар (гулдасталар) билан тугаллаган, пештоқнинг баландлиги 38 метр келади. Ўша даврда унинг бўйи 70 метрга етган.

Равоқнинг ички катта юзаси бурчак минорали ғиштин кошиндан терилган, қоплама эса геометрик шакл кўринишдаги кошинлардан иборат.



3-расм. Шаҳрисабз. Оқсарой мажмуаси.

Ғиёсиддин Жамшид ал Коший “Мифтоҳ ал-хуссоб фил-ҳисоб” китобидаги бино ва иморатларни ўлчаш тўғрисидаги уч бўлимдан иборат махсус бобида меъморлик назарияси масалалари ёритилган бўлиб, биринчи бўлим-тоқ ва равоқларни ўлчашга бағишланган. Коший тоқ ва равоқларнинг турли мураккабликдаги беш хил геометрик яшаш усулини келтиради. Мазкур шаклларнинг ўзи ўша давр меъморчилигида равоқ яшаш усули қанчалик илмий асосга эга бўлганлигидан далолат беради.

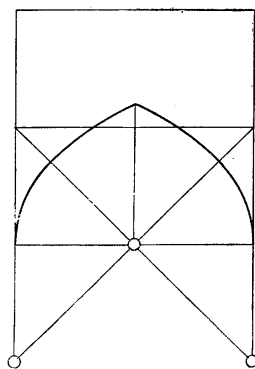
Уч марказли равоқнинг тепа қисми яъни равоқ ясаладиган квадратнинг юқори чизиғи билан кесишади. Равоқлар қатори, қаторак-равоқ сираси ҳисобланиб, равоқ ички томони эса равоқ лунжи деб аталади.

Равоқ ҳосил қилиш усули равоқ боғлаш деб номланади.

XIV-XVII асрларда Самарқанд ва Бухоро шаҳарлари меъморчилик ёдгорликларидаги равоқлар ўзининг конструкцияси билан бошқаларидан фаркланади. Бу давр меъморчилик биноларида уч, тўрт, беш марказли найзали равоқлар кўп қўлланилган. Мирзо Улуғбек қурдирган Бухоро ва Самарқандаги Улуғбек мадрасалари (1417 йил) равоқлари уч марказли найзали равоқ бўлиб, биноларда равоқнинг квадратидан баландроқ кўтарилиш шакли қўлланилган. Равоқ ясашиш марказларини сони асосий аҳамиятга эга эмас, аммо эгриликнинг ясашиш аҳамияти катта бўлиб, улар паст, ўрта, баланд, ҳолатдаги кўринишдан цилиндрик, шаргумбаз шаклларда ясалган.



4-расм. Улуғбек мадрасаси. Бухоро. (1417-йил)



5-расм. Улуғбек мадрасасидаги уч марказ орқали ясаладиган равоқ

Марказий Осиё меъморларининг тарихий обидалар ва меъморий шакллар барпо этишлари уларнинг юқори даражали билимдон ва зукко кишилар бўлганидан далолат беради. Геометрик таҳлил ва назарий билимлар асосида биноларни қуриш қадимий Марказий Осиё меъморчилик санъати усуллари бирлигининг бош манбаи бўлган.

Хулоса қилиб айтганда, тарихий меъморчиликка оид манбаларни ҳам илмий, ҳам амалий таҳлиллар асосида таълим жараёнига тадбиқ этиш

ёшларимизни билим савиясини янада тўлақонли бўлишга амалий ёрдам беради ҳамда қадимий биноларни таъмирлашга назарий асос бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. И.Л.Ремпель. Далёкое и близкое. Страницы жизнь, быта сроительного дела, ремесла исскуства строй Бухары . Т.1981.
2. М.Булатов. Мавзолей Саманидов жемчужена арихтектуры Средней Азии. Т.1976.
3. П.Ш.Зоҳидов. Меъмор олами. Т.1996.
4. Ш.К.Муродов. Ж.Рахматов. Самарканддаги тарихий обидаларни геометрик тахлили. Самарканд – Тошкент Уз Рес ФА «Фан». 2007.