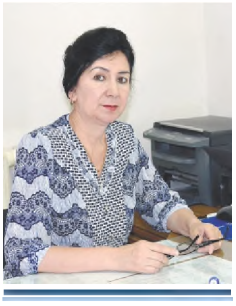
ЎЗБЕКИСТОН ВА ҲИНДИСТОННИНГ ЖАҲОНГА МАШҲУР МИНОРАЛАРИ





Гавҳар Дурдиева,
Хоразм Маъмун академияси илмий ишлар бўйича раис муовини, архитектура фанлари доктори

Лаъл-Кот шаҳар қалъасида жойлашган XII асрга оид «Қувват ул-Ислом» масжиди ва Қутб Минор минораси меъморий ёдгорликлари бебаҳо олтин мерос сифатида жуда яхши сақланиб келинмоқда (1-расм)

Ер юзининг энг қадимий шаҳарларидан бири – Ўзбекистондаги Хива ва Ҳиндистондаги Деҳли шаҳарлари ўзининг меъморий ёдгорликлари билан дунёга машҳурдир.

Қадимий Деҳлидаги ва Хивадаги ҳар бир меъморий обида маълум бир давр маҳсули бўлиб, унда ўша давр маданияти, муҳити, фан ва техника тараққиёти акс этган. Нодир меъморий ёдгорликларни кўриш учун дунёнинг барча бурчакларидан минглаб сайёҳлар ушбу шаҳарларга ташриф буюрмоқдалар. Меъморий обидаларнинг асрлар оша бугунги кунгача сақланиб келаётганлиги, ўша давр усталарининг маҳорати, иш сифатининг юқори даражада бўлганлигидан дарак беради.

Тарихдан маълумки, ота-боболаримизнинг математик салоҳияти юқори даражада бўлган. Аста-секин математик ҳисоб-китобларни амалий ишларга, яъни меъморчилик, қурилиш маданияти ва санъатига кўчириш жараёни кузатилган. Қурилиш ва меъморчиликнинг ижодий маҳсули бу – бино ва иншоотлар бўлиб, айниқса, турли хил ўлчамдаги мораларни тиклашга алоҳида эътибор қаратилган. Минорадек мураккаб иншоот сейсмик актив ҳудудда, унинг устига мураккаб геологик ва гидрогеологик шароитда қурилса, қурувчи ва меъмордан янада юқори аниқлик ва масъулият талаб этилади. Бугунги кунда ўзининг «иккинчи умрини» яшаётган Ўзбекистон ва Ҳиндистон ҳудудидаги қадимий мораларнинг тарихи, меъморчилиги ва уларнинг қурилиш услублари қандай эканлиги барчани қизиқтирадиган саволлар сирасига киради.

Деҳлининг эски қисми – Шоҳжаҳонободда қадимий меъморий ёдгорликлардан – Шаҳар девори ва дарвозалари, Деҳли Жомъе масжиди каби бир қатор ноёб меъморий обидалар тикланган. Деҳлининг эски қисмидан 20 км. жанубда эса тўртта шаҳарқалъа мавжуд бўлиб, улардан Лаъл-Кот шаҳар қалъасида жойлашган XII асрга оид «Қувват ул-Ислом» масжиди ва Қутб Минор минораси меъморий ёдгорликлари бебаҳо олтин мерос сифатида жуда яхши сақланиб келинмоқда *(1-расм)*.

Шарқ меъморчилигининг ноёб намунаси ҳисобланган Қутб Минор минораси 1200 – 1220 йилларда бунёд этилган бўлиб, унинг қурилиш услуби минора танасига ишланган муқарнаслар (сталиктидалар) ва каллиграфик ёзувлар нодир санъат асарлари ҳисобланади *(1,3-расмлар)*. Айтиш жоизки, ушбу минора шунчалик мустаҳкам ва бадиий жиҳатдан чиройли ишланганки, 800 йилдан буён ҳозирга қадар ўзининг маҳобати билан ҳар бир кўрган кишини ҳайратга солиб келмоқда.

Ўрта асрларда тикланган барча меъморий ёдгорликнинг қурилиш тарихи бўлганидек, «Қутб Минор» минорасининг ҳам ўзига хос тарихи бор. Ушбу минора Деҳлида вафот этган



1-расм. Деҳлидаги **Қутб Минор** минорасининг умумий кўриниши

ўшлик дин арбоби Ҳожи Қутбиддин Бахтиёр шарафига бунёд этилган.

Миноранинг баландлиги 72,6 метрни, асос диаметри 14,74 метрни, устки диаметри эса 3,05 метрни ташкил этади. Миноранинг қурилиш услубини таҳлил қилар эканмиз, унинг танаси пастдан тепасигача (5-қатламгача) махсус пишган ғиштлардан «гофрисимон» қилиб қуриб чиқилган *(1, 3-расмлар)*. Минора тиклашда қўлланилган бу услуб устамеъморлардан жуда катта геометрик ва математик аниқликни талаб этади. Минора дастлабки қурилган даврида тўртта қатламдан иборат бўлиб, конуссимон шаклда якунланган. Юқори қатламни эса XIV асрда яшин уриб вайрон қилганлиги боис, оқ мармардан деярли безаксиз қайта тикланган.

Қадимий миноораларнинг фойдаланиш жараёни талабларига кўра, иншоотда зинапоя ва фонарлар қилиниши зарурияти мавжуд бўлган. Зинапоялар винтсимон шаклда ўзак атрофида ташқи деворга минимал масофага яқинлашиш орқали қилинган. Қутб Минор минорасининг ҳам ичкарисига пастдан тепасигача 379 дона (спиралсимон) зинапоялар ва ичкарига ёруғлик тушиб туриши учун фонар-туйнуклар ишланган.

Энг диққатга сазовари шундаки, минора танасининг 3 та қисмига белбоғ сифатида пишган ғиштдан жуда чиройли муқарнаслар ва араб алифбосидаги қуръон оятлари (каллиграфик) ишланганки, бу бебаҳо санъат асарлари миноранинг маҳобатини ва кўркамлигини янада оширган *(3-расм)*.



2-расм. Хивадаги **Ислом Хўжа** минорасининг умумий кўриниши

Барчага маълумки, «Хива – миноралар шаҳридир», чунки қадимда Хоразмда бунёд этилган юзлаб миноралардан шу бугунги кунгача Ичан-Қалъа ва Дешон-Қалъада сақланиб қолган 16 та минора бус-бутун бизгача етиб келган. Лекин бу миноораларнинг қурилиш услублари, ҳақиқий баландликлари, уларнинг пойдевор конструкциялари тўғрисида маълумотлар жуда кам, борлари ҳам турли манбаларда турлича келтирилган.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда, Хоразм Маъмун академияси олимлари шу пайтгача ҳақиқий баландлиги геодезик услубда аниқланмаган ва пойдевори очиб ўрганилмаган Ислом Хўжа минораси бўйича тадқиқот ишларини амалга оширдик. Ушбу минора Хива хони Исфандиёрхоннинг бош вазири, буюк ислоҳотчи Ислом Хўжа ҳомийлигида 1908–1910 йилларда тикланган. Ислом Хўжа минорасини баландлигини ўлчаш ва техник ҳолатини ўрганиш тадқиқот ишлари табиий ҳолда ҳамда замонавий асбоб-ускуналарда бажарилди.

Тадқиқот натижаларига кўра, Ислом Хўжа минорасининг ер сатҳидан умумий баландиги 50,5 метрни ташкил қилишини аниқладик. Асбоблардан фойдаланишдаги ноаниқликларни ва ўлчаш нуқталарини нисбий хатоликларини ҳисобга олсак бу миқдор ±5 сантиметрга фарқ қилиши мумкин *(2-расм)*. Демак, конуссимон шаклда тикланган миноранинг ҳақиқий баландлиги 50,5 метр, асос диаметри - 9,5 метр бўлиб, устки диаметри 3,0 метрни ташкил қилар экан. Ислом Хўжа минорасининг танаси юқорига томон кескин нозиклашиб кетганидан у янада баландроқ кўринади. Моҳир усталар миноранинг диаметрини баландлик ортгани сайин камайтириб борганлар.

Минорага баландлиги 38–42 см. бўлган 120 та айланма зинапоя орқали кўтарилади. Ичкарига ёруғлик тушиб туриши учун айлана бўйлаб 10 та туйнук ишланган. Миноранинг ердан ўн метр баландликдаги қисмига ўрнатилган мармартошга Ислом Хўжа минорасининг қурилишига атаб шоир Ниёзий томонидан битилган шеърий, тарихнинг матни машҳур ҳаттот Худайберган Девон томонидан ўйиб ёзилган. Миноранинг энг тепасига баландлиги икки ярим метрлик мисдан ишланган қубба қўйиб, *(4-расм)* устига шамол ҳаракатига қараб айланиб турадиган ҳилол ўрнатилган. 1997 йилда бу ўнта бўлакдан иборат бўлган қубба ерга туширилиб, тилла суви билан қопланди ва ўқ тешиб ўтган жойлари таъмирланган.

Шарқ меъморчилигининг ноёб намунаси ҳисобланган Қутб Минор минораси 1200–1220 йилларда бунёд этилган бўлиб, унинг қурилиш услуби, минора танасига ишланган муқарнаслар (сталиктидалар) ва каллиграфик ёзувлар нодир санъат асарлари ҳисобланади (1,3-расмлар)

Қадимда Хоразмда бунёд этилган юзлаб миноралардан шу бугунги кунгача Ичан-Қалъа ва Дешон-Қалъада 16 та минора бус-бутун бизгача етиб келган



3-расм. Қутб Минор минорасининг сталактидалари ва ёзувлари

Ушбу миноранинг ҳақиқий баландлигини аниқлагандан кейинги бизнинг вазифамиз бу жуда катта масъулиятли тадқиқот ҳисобланган миноранинг ер остки қисмини ўрганишдан иборат эди. Чунки, минора қурилганидан шу давргача миноранинг ер остки қисми, яъни унинг замини ва пойдевори қандай ишланганлиги бўйича умуман тадқиқот иши қилинмаган ва бу бўйича ҳеч қандай маълумот бўлмаган.

Қадимда уста-меъморлар мингораларни қуришда зилзила кучини сўндирувчи қандай услублар қўллаганликлари барчани қизиқтирадиган саволлар сирасига киради. Ислом Хўжа минорасининг техник ҳолатини ўрганар эканмиз ушбу жозибадор минорани қурилиш услубларини яна бир бора кашф қилгандек бўлдик

Хива миноралари В.Л.Воронина, В.Булатова, И.И.Ноткинлар томонидан умумий меъморий ёдгорликлар мажмуаси таркибида ўрганилган. Бу ўрганилган ишларни минора конструктив тузилиши, зилзилага бардошлик масалалари нуқтаи назардан етарли дейиш қийин ҳамда энг асосийси, ушбу миноларнинг ер остки қисмлари – замини ва пойдеворлари ўрганилмаган.

Албатта, Ислом Хўжа минораси пойдевори қандай ишлангани тўғрисида турли хил гипотезалар, аниқроғи кимлардир – «ушбу баланд миноранинг пойдевори ерга конуссимон шаклда киритиб ишланган бўлиши мумкин» ёки «минора пойдеворига қумда ўсадиган созоқ, яъни янтоқ ўсимлигидан тикка «свай» қозиқлар қоқиб, унинг устига пойдевор ўрнатилган» деган ноаниқ фикрлар бор эди. Ушбу фикрларнинг халқ орасида айтилиши, ўз навбатида, биз илмий ходимларни минора пойдеворини ўрганишга қизиқишимизни янада орттирди ва бу иш кечиктириб бўлмас вазифалардан биттаси эканлигини ҳис қилган ҳолда 2017 йил 10 апрелда Марказий Осиёда энг баланд минора ҳисобланган – Ислом Хўжа минорасининг пойдеворининг техник ҳолатини аниқладик.

Қадимда уста-меъморлар мингораларни қуришда зилзила кучини сўндирувчи қандай услублар қўллаганликлари барчани қизиқтирадиган саволлар сирасига киради. Ислом Хўжа минорасининг техник ҳолатини ўрганар эканмиз биз илмий ходимлар – ушбу жозибадор ва пурвиқор минорани қурилиш услубларини яна бир бора кашф қилгандек бўлдик. Ислом Хўжа минорасининг пойдеворини ва замин қисмидаги тупроқларнинг хусусиятларини аниқлаш учун миноранинг ғарбий қисмида шурф қазиб, бир қатор тарихий аҳамиятга молик янги маълумотларни олдик.

Шурф қазиш жараёнида минора пойдевори тўлиқ ўрганилди. Олинган натижалар қурилиш ва меъморчилик фани учун янгилик сифатида жуда катта аҳамият касб этади. Чунки, ушбу миноранинг пойдевори жуда мураккаб ва мустаҳкам ишланган бўлиб, энг ажабланарлиси пойдевор минора қурилганидан буён то ҳозирги даврга (110 йил давомида) ташқи салбий таъсирлардан ҳеч қандай зарар кўрмаган.

Пишган ғиштдан (квадрат шаклидаги) ишланган ушбу пойдевор 4 та поғонадан ташкил топган ҳамда «лента» шаклидаги махсус платформалар устига жойлаштирилган, ғиштлар ганч ва цемент қоришмаси билан терилган *(5-расм)*. Тадқиқот жараёнида яна бир алоҳида жиҳатни кўрдикки, бу – платформаларнинг шакли симметрик равишда 2 хил қилиб ишланган, яъни шимолий ва жанубий томонлари «учбурчак лента» ва шарқий ва ғарбий томонлари «тўртбурчак лента» шаклларида ишланган. Қурилишдаги бу ноёб услублар ёрдамида уста-меъморлар минора пойдеворини ўта мустаҳкам ва зилзилабардош қилиб ишлашга эришганлар.

Миноранинг замини (айлана диаметри 18 метр) текисланган кейин махсус лой қатлами билан сувалган. Бу билан биринчидан, пойдеворни ер ости сувлари агрессив таъсиридан ҳимоя қилинган бўлса, иккинчидан, ушбу лой қатламининг юқори пластиклик хусусияти туфайли сейсмик таъсирни сўндиришга эришилган. Миноранинг конструктив ечимини таҳлил қилар эканмиз, минора деворининг ер сатҳидан бир метр баландликда қалинлиги 18–19 см. бўлган мармар блоклардан гидроизоляция ва сейсмоизоляция қатлами қўйилган. Минорани тиклашда ишлатилган ушбу оқилона тадбир яъни, мармар блоклар зилзила пайтида сейсмик изоляцион сирпанувчи қатлам ролини ҳам бажаради.

Ёш олимларни жалб қилган ҳолда, Ислом Хўжа минорасининг қурилиш услубларини ва қурилиш материалларининг турли хил хусусиятларини ўрганиш, минора тагидан олинган тупроқ намуналарининг намланиши, шўрла-

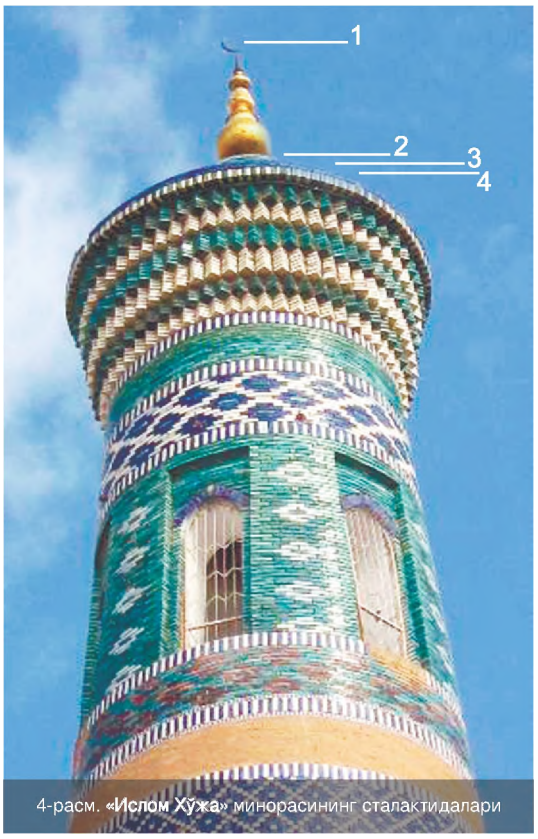
ниши каби бир қатор хусусиятларини замонавий лабораторияларда ўрганиш бўйича тадқиқот ишлари давом этмоқда. Жумладан, миноранинг хусусий оғирлиги ва пойдеворнинг юк кўтариш қобилиятларини ҳисоблаш ишлари олиб борилмоқда.

Хулоса қилиб шуни айтиш лозимки, ЮНЕСКО томонидан «Очиқ осмон остидаги музей шаҳар!» деб эътироф этилган қадимий Хивадаги кўкка бўй чўзиб турган Ислом Хўжа минораси ва Деҳлидаги Қутб Минор миноралари асрлар давомида табиатнинг турли хил салбий таъсирларига бардош бериб келмоқда.

Миноралар, маълумки, ислом дини юртимизга тарқалиши билан боғлиқ равишда қурилгандир. Ҳар бир катта ёки кичик масжид ёнида, албатта, минора қурилиб, ундан суфи беш вақт азон айтиб, мусулмонларни намозга чорлаган. Баланд миноралар шаҳарга келадиган карвонлар учун эса, маёқ вазифасини ҳам ўтаган. Энг асосийси, буюк саркарда Амир Темур таъбири билан айтганда: «Агар бизнинг куч-қудратимизга шубҳа қилсанг, биз қурган биноларга боқ» деган.

Хивадаги ҳар бир меъморий обида маълум бир давр маҳсули бўлиб, унда ўша давр маданияти, муҳити, фан ва техника тараққиёти акс этган бўлади. Меъморий обидаларнинг асрлар оша бугунги кунгача сақланиб келаётганлиги, ўша давр усталарининг маҳорати, иш сифатининг юқори даражада бўлганлигидан дарак беради. Барчага маълумки, мамлакатимиздаги меросий шаҳарларининг биронтасида Хива шаҳридагидек алоҳида конструктив тузилишга эга бўлган миноралар сони кўп эмас, борларининг сони ҳам 3-4 тадан ошмайди, баъзи қадимий шаҳарларда эса бирорта ҳам минора сақланиб қолмаган.

«Хива эса – миноралар шаҳридир!», чунки қадимда Хоразмда бунёд этилган юзлаб миноралардан шу бугунги кунгача Ичан-Қалъа ва Дешон-Қалъада 16 та минора бус-бутун бизгача етиб келган. Ҳозирда ЎзР ФА Фундаментал тадқиқотларни қўллаб-қувватлаш фонди томонидан молиялаштирилган ИЖ.5-18 рақамли – «Жаҳонга машҳур Хива минораларининг барқарорлигини таъминлаш мезонларини такомиллаштириш» мавзусидаги грант лойиҳаси бўйича Хивада жойлашган тарихий миноораларни муҳофаза қилиш, уларнинг умрини узайтириш мақсадида, обидаларнинг бугунги кундаги техник ҳолатларини баҳолаш бўйича (ер остки ва ер устки конструкциялари) комплекс тажрибавий изланишлар олиб борилмоқда. Бугунги кунда миноораларни сақлаш, муҳофаза қилиш, таъмирлаш ва фойдаланиш самарадорлигини ошириш учун «Маълумотлар базаси» яратилмоқда ва меъморчилик ва муҳандислик талаблари даражасида миноораларнинг «Техник паспортлари» ишлаб чиқилмоқда.



4-расм. **«Ислом Хўжа»** минорасининг сталактидалари


5-расм. **«Ислом Хўжа»** минораси пойдеворининг қисман кўриниши

ЮНЕСКО томонидан «Очиқ осмон остидаги музей шаҳар» деб эътироф этилган қадимий Хивадаги кўкка бўй чўзиб турган Ислом Хўжа минораси ва Деҳлидаги Қутб Минор миноралари асрлар давомида табиатнинг турли хил салбий таъсирларига бардош бериб келмоқда

Гавхар Дурдиева, заместитель председателя по научным работам академии Маъмун при АН РУ, доктор архитектурных наук.

В статье рассматриваются архитектурные сооружения древних городов Дели и Хивы, которые имеют многовековую историю. Каждый архитектурный памятник – это период времени, в котором отражаются культура, окружающая среда, наука и техника. Тысячи туристов со всего мира посещают эти редкие архитектурные памятники древних городов. Тот факт, что архитектурные памятники сохранились на протяжении многих веков, свидетельствует о высоком уровне мастеров того времени. Креативные решения строительства этих объектов дали возможность возводить минареты различных размеров. Сегодня вопрос об истории, архитектуре и стилях строительства древних башен в Узбекистане и Индии, которые имеют свою «вторую жизнь», является одним из самых интересных вопросов среди ученых. ■