



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI ABU RAYHON BERUNIY
NOMIDAGI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION
G'OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK”

УРГЕНЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АБУ РАЙХАНА БЕРУНИ

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, ИНТЕГРАЦИЯ
И ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

IN THE NAME OF
ABU RAYHAN BERUNI
URGANCH STATE UNIVERSITY

“INNOVATIVE IDEAS, INTEGRATION,
AND ECONOMY IN THE FIELD OF
CONSTRUCTION AND
ARCHITECTURE”
SCIENTIFIC AND PRACTICAL
REPUBLICAN CONFERENCE

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA
ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
1-TO'PLAMI



TASHKILIY QO‘MITASI:

RAIS:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti rektori v.v.b.,
professor - **S.U. Xodjaniyazov**

HAMRAISLAR:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **Z.Sh. Ibragimov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti xalqaro hamkorlik
bo‘yicha prorektori, f-m.f.d., professor - **G‘.U. Urazboyev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Texnika fakulteti
dekani, f-m.f.n., dotsent - **M.Q. Qurbanov**

Toshkent davlat transport universiteti, Avtomobil yo‘llari muhandisligi
fakulteti dekani, t.f.d., professor - **A.X. Urokov**

Xorazm viloyati Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi boshqarmasi, Urganch
tuman bosh arxitektori - **R.B. Matmurotov**

ILMIY KOTIB:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Qurilish”
kafedrası dotsenti, PhD - **A.A. Qutlijev**

TASHKILIY QO‘MITA A‘ZOLARI:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti yoshlar masalalari
va ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **D.I. Ibadullayev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti moliya-iqtisod
ishlari bo‘yicha prorektori - **A. Atajanov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”
kafedrası mudiri, t.f.n., dots. – **Q.K. Axmedov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”
kafedrası mudiri **R. Palvanov**

t.f.d., prof., R. Raximov, t.f.d., prof., B.Raxmonov, t.f.n., dots., K.Kuryozov, i.f.n., dots., N. Sattorov, a.f.n., dots., M. Setmamatov, a.f.f.d., dots., S. Atoshev, a.f.f.d., Sh. Abdullayeva, dots., Sh. Xo‘janiyozov, t.f.f.d., S. Sultanova, A. Atamuratov, A. Seyitniyozova, N. Kariyeva, S. Rajabov, S. Yusufov, A. Sobirov, X. Madirimov, X. Radjabov, I. Bekturdiyev, B. Radjapov, A. Xodjayazov, A. Matkarimov, M. Djumanazarova, R. Nafasov, Sh. Navruzov, Y. Tadjiyev, R. Sovutov, A. Samandarov, L. Yusupova, Sh. Masharipov, H. Bekchanov, D. Shalikarova, S. Nurmuhammedov, I. Matnazarov, Q. Soburov, K. Yuldashev, A. Bobojonov, Sh. Nurimetov, H. Masharipova, S. Qurambayev, M. Ashurova, A. Shomurotov.

ILMIY-TEXNIK ANJUMAN DASTURIY QO‘MITASI:

Rais: “ARXITEKTURA, QURILISH, DIZAYN” ilmiy-amaliy jurnalining bosh muharriri, i.f.d., prof. **Nurimbetov Ravshan Ibragimovich**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida 2025 yil 15-16-sentabr kunlari “Qurilish va arxitektura sohasidagi innovatsion g‘oyalar, integratsiya va tejamkorlik” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya materiallari kiritilgan.

To‘plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldirlar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Толстов С.П. Древний Хорезм. Москва, МГУ., 1948.
2. Хўжаниязов Ғ. Қадимги Хоразм мудофаа иншоотлари. Тошкент, 2007.
3. Дурдиева Г.С. Қадимий Хоразм пахсадевор меъморий ёдгорликлари. Хива, 2017.

“JUMA MASJID” MINORASINING YER OSTKI VA YER USTKI QURILMAVIY TUZILISHINI TADQIQ QILISH

arx.f.d., prof. Durdieva G.S., k.i.x. Zargarov A.K.,

tadqiqotchi Saburov K.U.- Xorazm Ma'mun akademiyasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada Xiva shahrining “Ichan qal’a” muzey qo’riqxonasida joylashgan “Juma masjid” minorasining texnik holatini aniqlash bo’yicha olib borilgan tadqiqot natijalari yoritilgan.

Аннотация

В данной статье освещены результаты исследования, проведенного по определению технического состояния "Джума Масджид" и минарета, расположенных в музее-заповеднике "Ичан-Кала" города Хивы.

Abstract

This article highlights the results of a study conducted to determine the technical condition of the Juma Masjid and the minaret located in the Ichan-Kala Museum-Reserve in Khiva.

Kalit so'zlar

me'moriy yodgorlik, struktura, masjid, tomyopma, yog'och ustun, monitoring, tadqiqotlar, termit, ta'sirlar, zilzilabardoshlik.

Ключевые слова

архитектурный памятник, структура, мечеть, кровля, деревянная колонна, мониторинг, исследования, термит, воздействия, сейсмостойкость.

Key words

architectural monument, structure, mosque, roof, wooden column, monitoring, research, termite, impacts, seismic resistance.

Kirish

Juma Masjidi va minorasi Xivaning Ichan-Qal'a muzey qo'riqxonasi hududidagi asosiy ikkita Xon ko'chasining kesishgan joyida, ya'ni qo'riqxonaning markazida joylashgan. Masjid ko'p ustunlik (gipostil) inshootidir. Masjid darvozasi shimolga qaratib qurilgan bo'lib, shimoldan esgan shamol masjid o'rtasida ochilgan ikkita kattagina tuynikdan chiqib ketgan. Tuynik pastida qadimda balxi tutlar o'sgan, bu shu davrda masjid ichidagi havoni tozalab turishga kattagina yordam bergan.



1-rasm. Juma Masjidning old fasad qismi va minorasi, 1895 yildagi minorasini ko'rinishi

Asosiy qism

Juma Masjid me'moriy yodgorligi va minorasi bo'yicha ma'lumotlar:

Masjid minorasining balandligi - 34, 18m;

Minoraning asos diametri - 6,2 m;

Masjid to'la pishgan g'ishtdan tiklangan va kvadrat shaklidagi musulmon g'ishtining o'lchamlari – 27,5 x 27,5 x 6,5 sm va 26,0 x 26,0 x 5,0 sm;

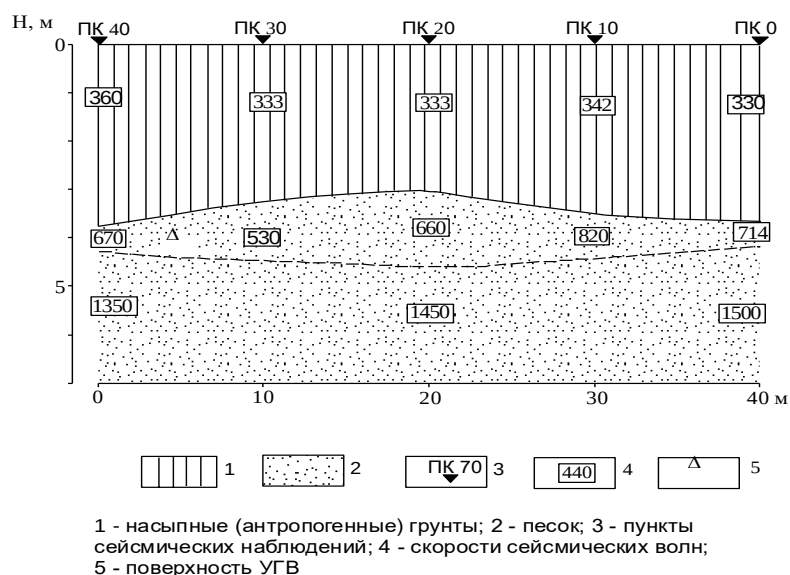
G'isht terishdagi qorishma tarkibi – loydan va 10 qator g'isht va 10 qator qorishma kattaligi (10r+10sh) – 70 sm va 71 sm.ni tashkil qiladi;

G'isht terishda ganch qorishmasidan tekislash uchun foydalanilgan [1];

Minora masjidning Bosh shimoliy fasadida joylashgan va tepa kismiga qarab 7 ta joyidan yashil koshin belbogʻchalar bilan bezatilgan, hamda fonar qismida 4 ta yorituvchi darchalar bulib, 3 kator oddiy stalaktidalar bilan yakunlangan. (1 – rasm).

Juma Masjidning minorasi - Xivadagi eng qadimiy minoradir, masjid X asrga oid yodgorlik boʻlganligi bois, oldingi buzilib ketgan minora oʻrnida qurilgan. Minora Mextar Abdurahmon tomonidan XVII asrda vayron boʻlgan minoraga oʻxshatib, XVIII asrda qayta tiklangan Juma masjidi qurilishi paytida qad koʻtargan [2].

1959-60 yillarda Juma Masjidida olib borilgan arxeologik qazilmalar vaqtida 5 metr chuqurlikdan sopol idishlarning boʻlaklari topilgan. Xorazm Maʼmun akademiyasi va Toshkent GIDROINGEO instituti ilmiy xodimlari hamkorlikda Ichan Qalʼa hududida maxsus elektromagnit tadqiqotlar oʻtkazdik (1-grafikga qarang).



1-grafik. Juma Machit minorasi zaminining seysmik qirqimi

Belgilangan rakamlar: 1 – antropogen grunt; 2 – qum; 3 – seysmik kuzatuv punktlari; 4 – seysmik tulkin tezligi; 5 - yer osti suvining sathi

Tadqiqot natijasida injener-geologik sharoitlarining 5ta (Juma Masjid, Sayidniyoz Sholikorboy majmuasi, Muhammad Rahimxon madrasasi, Qutlugʻ Murod Inoq madrasasi) tarixiy yodgorliklarga taʼsiri aniqlandi va quyidagi xulosaga kelindi:

-Atmosfera suvlari (yomgʻir, qor) va yyerlarni sugʻorish jarayonida yyer yuzasidan 2,5-3 m chuqurlikda joylashgan, oʻzidan suvlarni yomon oʻtkazuvchanligi

va singdiruvchanligi bilan ajraluvchi qattiq (sementlangan) qatlam paydo bo'lgan va buni natijasida "tepa suvlarini" pastki qatlamga singib ketishi yoki bug'lanishi qiyinlashadi.

1-grafikda Juma Masjid obidasining yyer osti qismini geologiyasi, yyer yuzasidan 3 m. chuqurlikda joylashgan, o'zidan suvlarni yomon o'tkazuvchan qatlam, hamda yyerosti suvi (GSS)ning joylashishi ko'rsatilgan.

Ilmiy tadqiqot natijalariga ko'ra, masjid minorasining zamin gruntleri yerosti suvlarining ko'tarilishi va tomdan tushayotgan atmosfera suvlari ta'sirida 4,0 x 5,0m o'lcham atrofida o'ta namlanganligi, hamda minora o'z vertikal o'qiga nisbatan sharq tomonga og'ganligi aniqlandi.

Yosh tadqiqotchilar bilan hamkorlikda ushbu Juma Masjid minorasining poydevori va zamin qismining bugungi kundagi holatini va me'moriy echimlarini o'rganish bo'yicha instrumental va natura hoida tadqiqotlar o'tkazildi (2-rasm).



a)



b)

2-rasm. Juma Masjid minorasining poydevorini holatini o'rganish jarayoni

Minoraning yer ostki qismi qurilmaviy shaklini aniqlash uchun shimoliy qismidan 800x 000x1800 mm qilib shurf qazildi. Shurf qazilgandan so'ngra minoraning poydevori ochilib, uning qatlamlari va ishlatilgan qurilish ashyolari aniqlandi, namunalar olindi. Minora poydevorining zamin qismigacha bo'lgan barcha qatlamlar aniq o'lchab olindi. O'lchashlar jarayonida ma'lum bo'ldiki minoraning "madaniy qatlami", ya'ni (uch asr davomida ko'tarilgan qismi) yer sathidan 500 mm

ekanligi aniqlandi. Keyingi davrlarda ta'mirlash jarayonlarida minoraning ushbu qismi ustiga musulmon g'ishtidan "dandana" ishlangan bo'lib, minora tanasining yer ustidan boshlangan qismi yopilib qolgan.

Minoraning poydevori, boshqa minoralardan farqli o'laroq, aynan ushbu minoraning o'ziga xosligidan - individualligidan kelib chiqib ishlangan. Poydevorda ishlatilgan qurilish materiallari turlicha bo'lib, bunda – asosan kvadrat shakldagi pishgan g'isht, tog' toshi "xarsangtoshlar", maxsus texnologiya asosida ishlangan mahalliy alebastr – ganch qorishmasi ("kir"), qamish kulidan foydalanishgan. Juma Masjid poydevorining qirqim bo'yicha tahlil qilish jarayonida quyidagi qatlamlarni ketma-ketligini aniqladik:

- * minora atrofiga keyingi vaqtlarda pishgan g'ishtdan ishlangan "dandana" ostki qismida – 21 sm balandlikdagi uch qatordan iborat, o'lchami 250x250x50mm bo'lgan musulmon g'ishti butun perimetri bo'yicha terib chiqilgan (2-rasm, a). Demak, bu minora poydevorini "pog'onasimon" emas, balki "bir pog'analik" deyishimiz mumkin, chunki boshqa bir qator minoralar poydevorlari (Islom Xo'ja, Saidniyoz Sholikorboy minoralari) aynan pog'onasimon ravishda musulmon g'ishtidan ishlanganligini guvohi bo'lganmiz;

- * Poydevorning bitta pog'onasi ostki qismidan 800 mm qalinlikda (diametri 200mm) tog' toshini mahalliy "xajja" ("kir") qorishmasi bilan ishlov berib terib chiqilgan (2-rasm, b);

- * Ushbu xarsangtosh qatlamidan pastki qismda esa, 200 mm balandlikda maxsus xarsangtoshlar bir qator qilib qorishmasiz tekis yoyib qo'yilib ketilgan;

- * Poydevordan oldin, zamin qismi ustidan 200mm qalinlikda seysmoizolyatsiya uchun shibbalangan (tirnoq) grunt qatlami aniqlandi. Eng ajablanarlisi, minora poydevorining 100mm pastki qismidagi butun perimetr bo'yicha (ya'ni minora poydevori 6,2 metrni tashkil qilsa 7,5 metr kenglikda) maxsus qorishmali loy qatlami yoyib chiqilgan (3-rasm).



3-rasm. Juma Masjidi poydevori atrofidagi maxsus qorishmali loy qatlami

Xulosa

Ushbu tadqiqotlar doirasida ilk marotaba qadimiy Xorazm me'morchiligida alohida ahamiyatga ega bo'lgan Juma Masjid minorasining qurilish usullari, me'morchilik kompozitsiyasi, qurilish ashyolari, bunyod etilish tarixi, yer ustki va yer ostki qismlarining qurilmalari ilmiy izchillikda hamda chuqur tahlil asosida yoritib berildi [3]. Ilmiy tadqiqot ishida minoralar tiklashning umumiy qonuniyatlari, uyg'unligi va o'ziga xos xususiyatlari o'rganildi. Bu ma'lumotlarning ko'plari birinchi marta ilmiy muomalaga kiritilmoqda.

Ushbu ma'lumotlardan keng jamoatchilikning qadimiy Xorazm me'morchilik tarixiga oid bilimlarini kengaytirish va boyitish bilan birga tarix va turizm yo'nalishlari bo'yicha fanlarni o'qitishda qo'llanilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. "Xiva shahridagi "Ichon-Qal'a" qo'riqxonasidagi tarixiy obidalar bo'yicha ma'lumotlar bazasi" mualliflik guvohnomasi BGU №00294.
2. Sh.Maylieva., Z.Abdullaeva. "Xiva masjidi kalon". Urganch, 2013. Xorazm nashriyoti. 46 b.

3. O‘zR Intellektual Mulk agentligidan “Xiva minoralarini va me‘moriy yodgorliklarini tiklashda qo‘llanilgan zilzilabardosh elementlar” mavzusida №000899 raqamli mualliflik guvohnomasi. 2018 y.

XORAZM ME‘MORCHILIGIDA BEZAK SAN’ATI TARIXIY-BADIIY TAHLIL VA TAMIRLASH MUAMMOLARI.

Atoshov Sanjar Bahodirovich

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”
kafedrasi dotsenti, arx.f.f.d (PhD)

Annotatsiya

Maqolada arxitekturaviy yodgorliklarda qo‘llanilgan bezaklarning o‘ziga xos jihatlari va ularni jahon merosi doirasida tutgan o‘rni to‘g‘risida fikr boradi.

Аннотация

В статье рассматриваются уникальные особенности декора памятников архитектуры и их место в системе всемирного наследия.

Abstract

The article discusses the unique features of the decorations used in architectural monuments and their place within the framework of world heritage.

Kalit so‘zlar

Koshin, ustun. Peshtoq, gumbaz, muqarnas, girix, islmiy, ganch, panjara, karvonsaroy, arkali ravoq, guldasta.

Ключевые слова

Плитка, столб. Крыльцо, купол, мукарнас, гирих, исламский, ганч, перила, караван-сарай, арочное крыльцо, букет.

Keywords

Tile, pillar. Porch, dome, muqarnas, girih, Islamic, ganch, railing, caravanserai, arched porch, bouquet.

Kirish

O‘rta Osiyo va jumladan O‘zbekistondagi me‘moriy yodgorliklar jahon miqyosidagi tarixiy-madaniy obidalarning uzviy bir qismi bo‘lib, bashariyat