

## САМОНИЙ МАҚБАРАСИ ТАРИХИЙ ОБИДАСИНИНГ КОНСТРУКТИВ ЕЧИМЛАРИ ВА ТАХЛИЛИ

PhD доц. **Ходжаева З.Ш.**, маг. **Бобокулов М.Б.** , маг **Жумаев Ш**

Тошкент Архитектура-қурилиш университетети

**Аннотация:** Мақолада Бухоро шаҳридаги Сомонийлар мақбараси мисолида IX-X асрларда Марказий Осиёнинг меъморий мероси, конструктив ечимлари ҳамда иншоотнинг ғишт терими декорацияси ёритилган. Унда ушбу архитектуравий ёдгорликнинг конструктив ечими таҳлил қилинган.

**Аннотация:** В статье затронуты вопросы архитектурное наследия, конструктивное решение декор кирпичной кладки мавзолея Саманидов в городе Бухара построенк в IX-X веке Центральное Азии. Про анализировано конструктивно решение архитектуруеого памятника.

**Abstract:** The article touched on the architectural heritage of design solutions decoration of buildings and structures IX-X centuries, Central Asia, an example of the mausoleum of the Samanids in Bukhara. In it, the construction of this architectural monument was analyzed constructively.

**Калит сўзлар:** конструкция, мезана, гумбаз, масжид, карниз, муқарнас, нақш, ғишт, зина, қирра, кошин.

**Ключевые слова:** конструкция, мезана, купол, мечеть, карниз, мукарнас, узор, кирпич, лестница, кромка, плитка.

**Keywords:** construction, mezana, dome, mosque, cornice, mukarnas, pattern, brick, staircase, edge, tile.

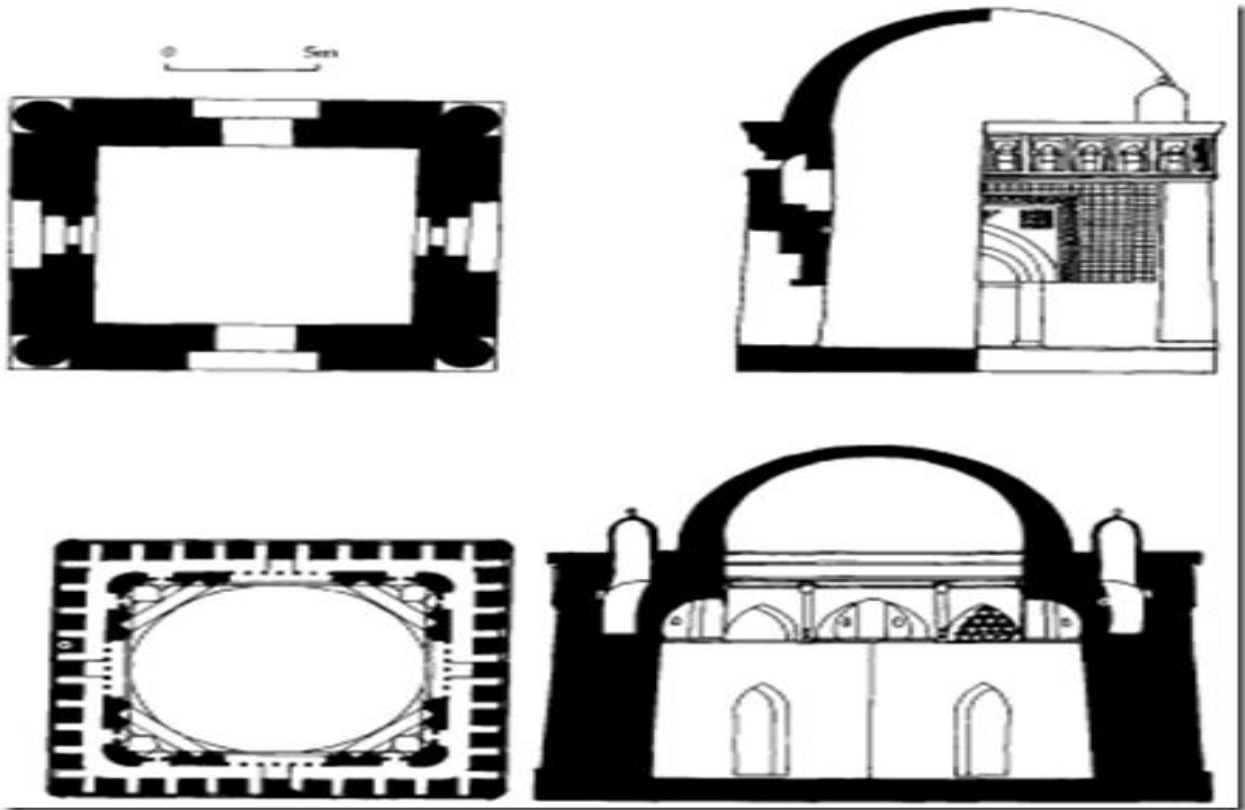
Кириш: Бухоро шаҳри ўзининг такрорланмас архитектура ёдгорликлари ва миллий меъморчилигининг ноёб намуналари билан машҳурлиги кўпчиликка маълум. Шулардан меъморий обидалардан бири Исмоил Сомоний мақбараси бўлиб, у Ўрта Осиёда Сомонийлар даври меъморчилигининг нодир намуналаридан бири бўлиб, Исмоил Сомоний томонидан бунёд этилган. Исмоил Сомоний мақбараси ўрта асрларнинг ривожланиш даврида (IX-X аср), 864-868-йиллар оралиғида, ҳозирги Бухоронинг эски шаҳар қисмида қурилган. Бинонинг ҳар тўрт томонида мақбарага қирадиган алоҳида эшик қўйилган. Шарқ томонидагиси асосий эшик ҳисобланади. Ўша даврга оид ёзилма сақланиб қолган. Исмоил Сомоний мақбараси бадиий ечимлари ва тарихий меъморий аҳамиятига кўра, Ўрта Осиёнинг ғоят нодир обидаси деб ҳисобланади. Исмоил Сомоний мақбараси 4 томони бир хил чордара шаклида, уни тузилишида қадимий суғд меъморчилигининг анъаналари сақланиб қолинган буюк меъморий асар деса хато бўлмайди. Исмоил Сомоний мақбараси жаҳон меъморчилиги ва бинокорлик мактабларининг ноёб асари ҳисобланади. Таҳлиллар шуни кўрсатадики, Бухоро архитектура ёдгорликларини, пойдеворлари, деворлари, гумбазли томлари ва бошқа конструкцияларини тайёрлашда турли хил қурилиш қоришмалари ишлатилган. Будан шундай хулоса келиб чиқади-ки, ҳар бир тарихий бинони, архитектуравий ёдгорликни реставрация қилиш учун аввал уларни қуришда ишлатилган қурилиш ашёларини таркибини ўрганиш керак. Сўнгра эса уларга монанд қурилиш қоришмалари таркиби ва технологияларини яратса, реставрация натижасида яратилган иншоот аслига монанд бўлади ва унинг қиммати сақлаб қолинади. Шуларни инобатга олиб намуналарнинг минерологик ва кимёвий

таҳлиллари бажарилди. Мақбараларнинг қолган қисмлари бўлган: гумбазлар, бурчлардаги миноралар, тугал қисмдаги равоқлар қатори, эшик равоқлари ва даргоҳдаги миноралар асосий ҳажмга нисбатан унчалик аҳамиятсиз яни бўйсинувчи шакллар ҳисобланади. Тархи ва ҳажмий ечимлари мураккаброқ бинолар ёки ансамбллар меъморчиликдаги яхлитлик ва композиция бутунликни таъминлашга алоҳида ҳажмларни бир-бирига тенг бўйсиндириш ва барча шаклларни ўзига қаратган бош ҳажмни алоҳида бўртириш орқали эришлган. Обидаларга пештоқ ва унинг ортидаги гумбаз асосий ҳажмини ташкил қилса, пештоқнинг ҳар икки ёнида жойлашган тенг ҳажмли равоқлар ва меъёрий шакллар бош ҳажмга геометрик ҳамоханг муносабатда ва тенг бўйсинувчи симметрик қисмларни ташкил қилган ва композицияни уйғунлиги ва яхлитлигини таъминлаган.



Мақбара биноси тузилишининг соддалиги ва равшанлиги, ҳайратланарли мутаносиблиги ва меъморий шакллар ва декорларнинг нозик уйғунлиги билан ҳайратга солади. Квадрат шаклидаги хонанинг (7,20 x 7,20 м.) ҳар бир тўрт томонида кириш ешиги бор бўлиб, фасадига қиррали арч билан белгиланган. Ташқарида мақбара бурчаклари уч чораклик устунлар билан қопланган бўлиб, улар жабхани тож қилиб турган камар галереясини қўллаб-қувватлайди ва гумбазнинг ярим шари бинонинг бутун кубсимон массасидан юқорига кўтарилади. Фасадлар текис, четига ёки бурчакка қўйилган пиширилган ғиштлардан, шунингдек, доиралар ва бошқа геометрик шаклларни ҳосил

килувчи махсус ясалган фигурали ғиштлардан ясалган нақш билан безатилган. Самонийлар макбараси асосан иккита оддий геометрик фигурадан иборат - квадрат ва доира, гўё асосий контурларни такрорлаётгандек. турли миқёсдаги бино. Ушбу шаклларнинг ритми макбара меъморчилигига кириб, тасвирнинг ҳиссий ва естетик экспрессивлигига алоҳида еътибор беради.



Обиданинг асоси доира шаклида бўлган тақдирда доирани тенг иккига бўлиб:

$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}; \quad \frac{\frac{a}{b} + \frac{b}{a}}{\frac{a}{b}} = \frac{x+1}{x}$$

ва тенгламанинг чап томонини X билан белгиланса у ҳолда:

$$x = \frac{x+1}{x}$$

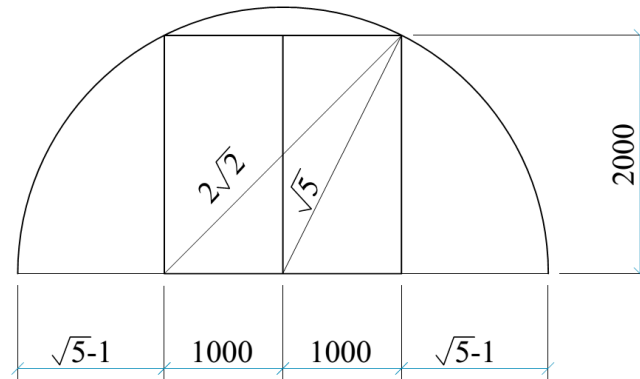
$$x^2 = x+1$$

$$x^2 - x - 1 = 0$$

$$x_1 = \frac{\sqrt{5+1}}{2} = 1.61$$

$$x_1 = -\frac{\sqrt{5-1}}{2} = 0.61$$

$$\begin{aligned} \text{ёки } \sqrt{5} &= 2.23; & 1^2 + 2^2 &= 1 + 4 = 5 \\ 1.23 + 2 + 1.23; & & 2^2 + 2^2 &= 4 + 4 = 8 \\ \frac{\sqrt{5+1}}{2} &= \frac{2}{\sqrt{5-1}} = 1.61 = \Phi_1 & 2 \cdot 1.41 &= 2.82 \end{aligned}$$



## 2.2- расм. Гумбазни ҳисоблаш бўйича Фидий усули

Бунда  $\Phi_1$  квадрат тенгламанинг илдизи,  $\Phi$ -ҳарфи Фидий номига қўйилган.

Тадбиқий ҳисоблашга оид формулалар Фалеснинг (Грек донишманди) эрамиздан олти аср аввал Мисрдаги пирамиданинг баландлигини аниқлашда ишлатган усули энг қадимги ва осон усул бўлиб ҳисобланади. Фалес пирамиданинг соясидан фойдаланиб, ўз соясини ўз бўйнига тенг келадиган кун ва соатни танлаган.

**Хулоса:** Обидани барпо этишда ҳар бир худуднинг ўзига хос маҳаллий шароит, иқлим, урф-одатлар, қурилиш услублари ва ашёлари қўллашда ўз аксини топган. Бу услублар бинонинг ҳажмида, қурилиш технологиясида, катта-кичик элементларида, қолаверса, ўзига хос дизайни, безаклари ва ҳатто ғиштлар ўлчамида намоён бўлаган.

## АДАЛИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. *Вохидов М.М., Тожиев И.И., Тулаганов А.А. Исмоил Сомоний мақбараси девор материаллари таркиби. //Архитектура, қурилиш ва дизайн илмий-амалий журнали//ТАҚИ, 1-сон, 2022 йил, 53-59б.*
2. *Якубовский А.Ю. Археологическая экспедиция в Зеравшанскую долину в 1934 г., Государств. Эрмитаж. Труды отдела Востока. Т. II. 1940.*
3. *S.A. Mironov, E.N. Malinsky, Vakhitov M.M. Durability assessment criterion for concrete exposed to dry not climate condition International journal of "Durability of Building Materials", Amsterdam, 1982, N 1., pg. 3-14*
4. *Миронов С.А. Малинский Е.Н. . "Основы технологии бетона в условиях сухого жаркого климата", Москва, Стройиздат, 1985 г.*
5. *Вахитов М.М.. Технологические основы обеспечения долговечности бетона в районах с сухим жарким климатом.Издательство "Фан", Ташкент, 1994 г., 258 с.*

6. Вахитов М.М. Основы термо-морозостойкости бетона в районах с сухим жарким климатом. Автореф.дисс.на соискание. доктора техн.наук.МВ и ССО РУз, ТАСИ, Ташкент,1995., с.48

7. M.M.Vakhitov, E.N.Malinsky. Thermal-frost resistance of concrete in regions with hot climate Materials of International conference on concrete,Tehran,1995,pg.17