



Tadqiqot **UZ**

ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2020

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



№22

30 ноябрь

conferences.uz

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 22-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
13-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
22-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-13**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
22-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-13**

ТОШКЕНТ-2020



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2020]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 22-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 ноябрь 2020 йил. - Тошкент: Tadqiqot, 2020. - 14 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шохида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг туган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Раҳмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22. Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23. Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24. Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25. География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

**АРХИТЕКТУРА ВА ДИЗАЙН ЙЎНАЛИШИ
РИВОЖЛАНТИРИШ**

1. Мустафоев Шахбоз Шухратович
КАМОЛИДДИН БЕҲЗОД АСРЛАРИДА МЕЪМОРИЙ ИНШООТЛАР ВА УЛАРНИНГ
БЕЗАГИНИ ГЕОМЕТРИК ТАҲЛИЛИ. 7



АРХИТЕКТУРА ВА ДИЗАЙН ЙЎНАЛИШИ РИВОЖЛАНТИРИШ

КАМОЛИДДИН БЕҲЗОД АСРЛАРИДА МЕЪМОРИЙ ИНШООТЛАР ВА УЛАРНИНГ БЕЗАГИНИ ГЕОМЕТРИК ТАҲЛИЛИ.

*Тошкент архитектура қурилиш институти
Архитектура тарихи ва назарияси кафедраси
Архитектура ёдгорликларини таъмирлаш ва
Тиклаш бўйича (PhD) таянч докторанти
Мустафоев Шахбоз Шухратович.
Телефон: +998(93) 571-32-30
E-mail: 1993shaxboz3991@gmail.com*

Аннотация: Мақолада Шарқ миниатюрасининг буюк намоёндаси Камолиддин Беҳзод асарларидан биридаги бино пойдевори қисмида ишлатилган гирихнинг геометрик таҳлили бажарилган. Бундан ташқари архитектура ёдгорликларида сақланиб қолган ушбу безакнинг аналогик таҳлили олиб борилиб, уларнинг бир бирига нисбатдан қиёсий таҳлили натижалари очилган.

В данной статье на примере работ великого художника-миниатюриста Камолиддина Беҳзода рассмотрен один из гирихов, которое изображен автором в миниатюре здания, выявлены аналогии этого декора в сохранившихся памятниках архитектуры, проведен их сравнительный и геометрический анализ.

This article describes the geometric analysis of girih in one of the famous works of the great miniaturist of the East Kamoliddin Behzod. In addition, the article drew an analogy of these ornaments preserved in the architectural monuments of Uzbekistan, revealed the results of a comparative analysis and their relationship to each other.

Калит сўзлар: хандасий нақш, аналогия, геометрик таҳлил, миниатюра, ренессанс, модул тақсимоти, типология, пешток, тақсим, геометрия, интерьер, экстерьер.

Ключевые слова: гирих, аналогия, геометрический анализ, миниатюра, ренессанс, модул система, типология, портал, раппорт, геометрия, интерьер, экстерьер.

Key words: girih, analogy, geometric analysis, miniature, renaissance, module system, typology, portal architectural, rapport, geometry, interior, exterior.

Буюк мусаввир, Ҳирот миниатюра мактабининг етук намоёндаси Камолиддин Беҳзоднинг ижодий йўли ва фаолияти беш асрдан ортиқ давр мобайнида нафақат Республикаимиз, балки бутун жаҳон санъат, маданият, илм аҳли ва меъмор олами вакиллари ўзининг ранг-баранг ижоди билан ўзига махлиё этиб келмоқда. Мусаввирга берилган “Шарқ Рафаэли” таърифи уни жаҳон миқёсида қанчалик буюк шахс эканлигини қўрсатиб келади. Муаллифнинг асарлари бебаҳо бўлиб, К.Беҳзод миниатюралари нафақат Ўзбекистон балки жаҳоннинг энг йирик музей фондларида сақланиб келинади.

Мақолада мусаввир ижодида акс этган ўтмиш (1455 — 1536 й.) нафасини таҳлил қилган ҳолда, К. Беҳзод даври меъмор олами қандай бўлгани, мусаввирнинг нафақат рангасвир - композиция, архитектура ҳамда геометрия ва ислом динидан қанчалик бохабар бўлганини кузатишимиз мумкин. Изланишлар ва таҳлилларимиз натижасида Шарқ миниатюра санъати Европа тасвирий санъати ривожига пойдевор бўлиб хизмат қилган десак муболағадан



холи бўлмайди¹. Фикримизнинг далили сифатида бу мавзуда кўплаб изланишлар олиб борган устоз олимлар ижодига юзландик. Шулар жумласидан: Г.А. Пугаченкова², Л.Ю. Маньковская³, О.И. Галеркина⁴, С.Дж. Рахматуллаева⁵, М.А. Юсупова⁶, Е. Полякова⁷, Х. Сулейман⁸, В.Л. Воронина⁹ ва б.

Мақола мавзуси Бехзод миниатюраларининг геометрик таҳлили, асарларнинг композицион ечими ҳамда тарихда Ислом меъморчилик мактаби ҳақида маълумот олишга бағишланган.

Мусаввирнинг ижоди ўзига хос бўлиб, уни шак-шубҳасиз “ўтмиш кўзгуси” десак адашмаган бўламиз. Чунки К.Бехзод асарларида одатий турмуш тарзи, шохона ва диний мавзулардан ташқари меъмор оламини ўзида бенуқсон тасвирлаган. Бунга яққол мисол мусавир томонидан Низомийнинг “Ҳамса” асарига ишланган “Харнак қальасининг қурилиши” миниатюраси (1-расм) бўлиб, бу суръат уша даврдаги меъморчилик ривожига ва қурилиш усуллари ҳақида бир қанча маълумотлар беради.

К.Бехзод ва Шарқ миниатюралари рассомлари ренессанс даври рассомлари ижодидан ўзига хос ютуқ ва фарқлари билан ажралиб туради. Булардан бири миниатюрадаги воқеа ходисани очиш бўлиб, бунда асар воқеа-ходисалари иншоот тарҳи сингари, ёки Миср деворий суръатлари каби бир текистликда тасвирланади. Бу услубнинг ютуғи шундаки асар воқеалари интерьер ичида содир бўлаётган бўлса деворни қирқим орқали очиб, нафақат интерьер муҳити, балки экстерьер билан биргаликда комплекс типологиясини кўрсатиш имконини яратиш беради. Бу ўз навбатида тасвирда нафақат меъморий комплекс типологияси балки интерьер ва унинг безакларини яққол яратиш имконини беради, шунингдек, ўша давр архитектураси ва муҳити ҳақида маълумот яратади. Жумладан, Садий Шерозийнинг “Бўстон” асарига ишланган “Юсуфнинг алданиши” миниатюраси фикримиз исботи бўлаолади.(2-расм.).

Асарда мусаввир Юсуф а.с қиссасини Темурийлар даври меъморчилигидан фойдаланган ҳолда тасвирлаган. Тасвирда ҳовли типологияси моҳирона тарзда очиб берилган бўлиб, Юсуф а.с. турган хона қирқим кўринишида тасвирланган¹⁰. Бу турдаги дурдона асарлар китобхонга Темурийлар даври меъморий ёдгорликлари безаклари ҳақида маълумот берибгина қолмасдан, Темурийлар даврига тегишли обидаларни тиклаш ва таъмирлашда аналог¹¹ бўлиб хизмат қилиши мумкин. Фикримизнинг яна бир далили асарда ҳовли пештоқи деворининг пастки панели – хошиядаги безак таҳлили Самарқанддаги Гўри Амир мақбарасининг кириш эшиги хандасий нақши (гириҳи) билан ўхшашлиги, бу каби санъат дурдоналарини таҳлил қилиш уларни таъмирлаш соҳасида нақадар долзарб эканлигини кўрсатади (3-расм).

Таҳлил натижаларига келадиган бўлсак, бу икки дурдона асар асоси уч турдаги

¹ Пугаченкова Г. А., Галеркина О. И. Миниатюры Средней Азии: в избранных образцах: из советских и зарубежных собраний. – Изобразительное искусство, 1979.

² Пугаченкова Г.А. Восточная миниатюра как источник по истории архитектуры XV-XVI вв. И Архитектурное наследие Узбекистана. Ташкент. 1960. С. 111-162.

³ Маньковская Л.Ю. Типологические основы зодчества Средней Азии (IX-начало XX в.). - Ташкент: 1980. С. 26.

⁴ Галеркина О.И. Материальная культура Средней Азии и Хорасана XV-XVI вв. по данным миниатюр ленинградских собраний. Авто- реф. дисс. на соиск. уч. степени канд. искусствоведения. М-Л, 1951.

⁵ Рахматуллаева С.Дж. Средневековое зодчество в миниатюрах Мавераннахра XV-XVII вв. Душанбе, 1997.

⁶ Юсупова М.А. Воссоздание малоизученных аспектов архитектуры Мавераннахра по миниатюрам XV-XVII вв. //Традиционное и современное искусство Казахстана и Центральной Азии. Материалы международной научно-практической конференции. Алма-Ата. 2004. С. 461-472.

⁷ Полякова Е., Рахимова З. Миниатюра и Литература Востока. Ташкент: Издательство литературы и искусства имени Гафура Гуляма, Ташкент. 1987.

⁸ Сулейман Х., Сулейманова Ф. Миниатюры к произведениям Алишера Навои XV-XIX вв. Ташкент, 1982.

⁹ Воронина В.Л. Бани—Хамам у народов Советского Союза и стран зарубежного Востока. И Архитектурное наследие. М.Ю 1983. № 31. С.133-167. С. 145.

¹⁰ Манакова В. Н. Художественная культура народного жилища Узбекистана. Ташкент. Издательство литературы и искусства имени Гафура Гуляма. 1990.

¹¹ Аналогия в лингвистике // Энциклопедический словарь. издательским общества Ф. А. Брокгауз и И. А. Ефрон. Петербург. 1890—1907.



кўпбурчакга қурилган. Булар мунтазам олтибурчак (яшил рангда), олтиюлдуз (жигар-рангда) ва “пахтанусха” шаклидаги кўпбурчаклардан (мовий рангда) иборат. Гўри Амир мақбараси эшигини геометрик таҳлил қилишда турли усуллардан фойдаланиш мумкин. Масалан: доирага асосланган таҳлил усули¹, полигонал усул², модул таксимотига асосланган усул³ ва ҳ.к. Таъмир таҳлилида асосий омиллардан бири – бу таҳлилнинг қайси усулда бажарилиши эмас, балки унинг натижаларига йўналган бўлиши лозим.

Биз бажарган таҳлил доира усулига асосланган бўлиб, бу усул ўтмишдан уста меъморларимиз гириҳлар тузишда ишлатиб келган усуллардан ҳисобланди⁴. Таҳлиллар натижаси шуни кўрсатдики Гўри Амирдаги безак асоси таҳлили ўзига хос бўлиб, доира ичига олинган⁵ (3-b) расм). Гириҳни тузиш жараёни қуйдагича:

Ушбу гириҳни тузиш учун керакли ўлчамда доира чизилади, у ўн иккига бўлинади, ҳосил бўлган ўн икки нуқта ичида уч дона сезилар-сезилмас квадрат яширинган бўлиб, улар бир бирига штрих-пунктир чизиқлар орқали уланади, натижада 3-b) расмдаги ўн икки юлдуз ҳосил бўлади.

Кейинги босқичлардан бир бу - яширин “пахтанусха” кўпбурчакни топиш. Бунинг учун ўн икки юлдуз бурчакларини 3-b) расмда кўрсатилган сариқ кесмалар шаклида туташтириш лозим. Суратга яхшилаб назар солинса пахтанусха кўпбурчак топилади.

Кейинги босқичда мунтазам олти юлдуз топилади. Бунинг учун ОЕ радиусда доира чизилиб уни олти қисимга бўлинади. Этибор берган бўлсангиз олти юлдуз бурчаклари учбурчакларнинг ассиметрик жойлашувидан ташкил топади. Кўриб турганингиздек гириҳ содда ва оддий шаклларида яширин бўлиб, “пахтанусха” кўпбурчакнинг олти юлдуз ўқи атрофида симметрик такрорланиши, гириҳнинг қолган бўлақларини афтоматик тарзда ҳосил бўлишига ва ABCD таксим(рапорт)нинг тўлиқ ҳолда намоён бўлишига олиб келади.

Агар диққат билан 3-а) расмдаги К.Бехзод миниатюраси таҳлилига (белгиланган доира ичига қаранг) назар ташланса бу икки турдаги безакларни мутлақо ўхшамаслиги ва бошқа-бошқа турларга мансублигини иддао қилиш мумкин. Албатта қайсидир томондан бу фикрнинг ҳам ўз ахамиятини касб этади, аммо бу икки тур безак пойдевори битта тамал тошига бориб тақалишини К.Бехзод миниатюраси гириҳ таҳлили (4-расм) натижасида кузатиш мумкин.

Изланишлар натижасида яна қизиқ ҳодисалардан бири бу К.Бехзод миниатюрасидаги безакда гириҳ қонуниятларининг “бузилиши” кузатилди (4-а) расм). Фикримизча бунинг асосий сабабларидан бири мусаввир миниатюра ҳажми ва композицион ечимни бойитиш мақсадида гириҳ қонуниятларини четлаган ва тасвирга ижодий ёндашган. Бунинг натижасида мусаввир кичик ҳажмдаги юза сиртида ранг мутаносиблигини ошириш ва иш жараёнини енгил кечиши учун ўзига қулай бўлган муҳит яратган.

Мазкур изланишда мисол тариқасида К.Бехзод асаридаги бир безак тури кўриб чиқилди. Мусаввир асарларида бу турдаги безаклар талайгина қўлланилган бўлиб, уларда нафақат олти, балки саккиз ва бошқа туркумга оид гириҳларнинг турли намуналари бинонинг ҳар хил қисмларида ишлатилганлигига гувоҳ бўламиз. Тадқиқот натижасида миниатюра асарларидан фойдаланилган ҳолда нафақат пойдевор, балки эшик, панжара, қанос ва меъморий обидаларнинг бошқа турларини таъмирлашда аналог сифатида қўллаш мумкин эканлиги аниқланди.

К.Бехзод асарлари Шарқ меъморчилиги кўзгуси бўлиб бу турдаги нодир асарларни ўрганиш, нафақат ўтмишдан бугунги кунга қадар сақланиб қолган меъморий обидаларимизни тиклашда қўллаш учун аналог, балки тарихимизни ўрганишда фотоҳужжат сифатида хизмат қилади.

К.Бехзод асарлари бутун бошли энциклопедия бўлиб, улар нафақат меъморчилик балки

¹ Зокирхон Боситхонов. Хандасий нақш (Гириҳ) ларнинг ечимлари. Тошкент.2002. 8 б.

² Ремпель Л. И. Архитектурный орнамент Узбекистана //История развития и теория построения. Ташкент. – 1961. Стр188.

³ Булатов М.С. Геометрическая организация в архитектуре Средней Азии IX-XV веков. Наука. Москва. 1988. стр.266

⁴ Андреев М. С. Орнамент горных таджиков верховьев Аму-Дарьи и киргизов Памира //Ташкент: Общество для изучения Таджикистана и иранских народностей за его пределами. – 1928.3 стр.

⁵ Mirosław Majewski. Practical Geometric Pattern Design – Geometric patterns in Islamic Arts.Aksjomat Torun, Poland. 2019. ISBN 978-83-64660-75-7



тасвирий санъат назарияси, геометрия, либос, интерьер ва экстерьер дизайни, фалсафа, дин ва бошқа кўплаб турдаги соҳа вакилларига ўтмиш ҳақида маълумотлар олишда тамал тоши бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Андреев М. С. Орнамент горных таджиков верховьев Аму-Дарьи и киргизов Памира //Ташкент: Общество для изучения Таджикистана и иранских народностей за его пределами. – 1928.
2. Боситхонов З. Хандасий накш (Гирих) ларнинг ечимлари. Тошкент.2002.
3. Булатов М.С. Геометрическая организация в архитектуре Средней Азии IX-XV веков. Наука. Москва. 1988.
4. Воронина В.Л. Бани—Хамам у народов Советского Союза и стран зарубежного Востока. И Архитектурное наследие. М.Ю 1983. № 31.
5. Галеркина О.И. Материальная культура Средней Азии и Хорасана XV-XVI вв. по данным миниатюр ленинградских собраний. Авто- реф. дисс. на соиск. уч. степени канд. искусствоведения. М-Л, 1951.
6. Манакова В.Н. Художественная культура народного жилища Узбекистана. Ташкент. Издательство литературы и искусства имени Гафура Гуляма. 1990.
7. Маньковская Л.Ю. Типологические основы зодчества Средней Азии (IX-начало XX в.). - Ташкент: 1980.
8. Полякова Е., Рахимова З. Миниатюра и Литература Востока. Ташкент: Издательство литературы и искусства имени Гафура Гуляма, Ташкент. 1987.
9. Пугаченкова Г. А., Галеркина О. И. Миниатюры Средней Азии: в избранных образцах: из советских и зарубежных собраний. – Изобразительное искусство, 1979.
10. Пугаченкова Г.А. Восточная миниатюра как источник по истории архитектуры XV-XVI вв. И Архитектурное наследие Узбекистана. Ташкент. 1960.
11. Рахматуллаева С.Дж. Средневековое зодчество в миниатюрах Мавераннахра XV-XVII вв. Душанбе, 1997.
12. Ремпель Л. И. Архитектурный орнамент Узбекистана //История развития и теория построения. Ташкент. – 1961.
13. Ремпель Л. И. Далекое и близкое: Бухарские записки: страницы жизни, быта, строительного дела, ремесла и искусства старой Бухары. – Издательство литературный и искусства им. Гафура Гуляма, 1982.
14. Сулейман Х., Сулейманова Ф. Миниатюры к произведениям Алишера Навои XV-XIX вв. Ташкент, 1982.
15. Юсупова М.А. Воссоздание малоизученных аспектов архитектуры Мавераннахра по миниатюрам XV-XVII вв. //Традиционное и современное искусство Казахстана и Центральной Азии. Материалы международной научно-практической конференции. Алма-Ата. 2004.
16. Юсупова М.А. Традиции архитектурного сада - «чарбаг» в зодчестве Бухары XVI-XVIII вв. // Сб. научных статей. Государственный Музей Востока, М. 2000.
17. Mirosław Majewski. Practical Geometric Pattern Design – Geometric patterns in Islamic Arts.Aksjomat Torun, Poland. 2019. ISBN 978-83-64660-75-7



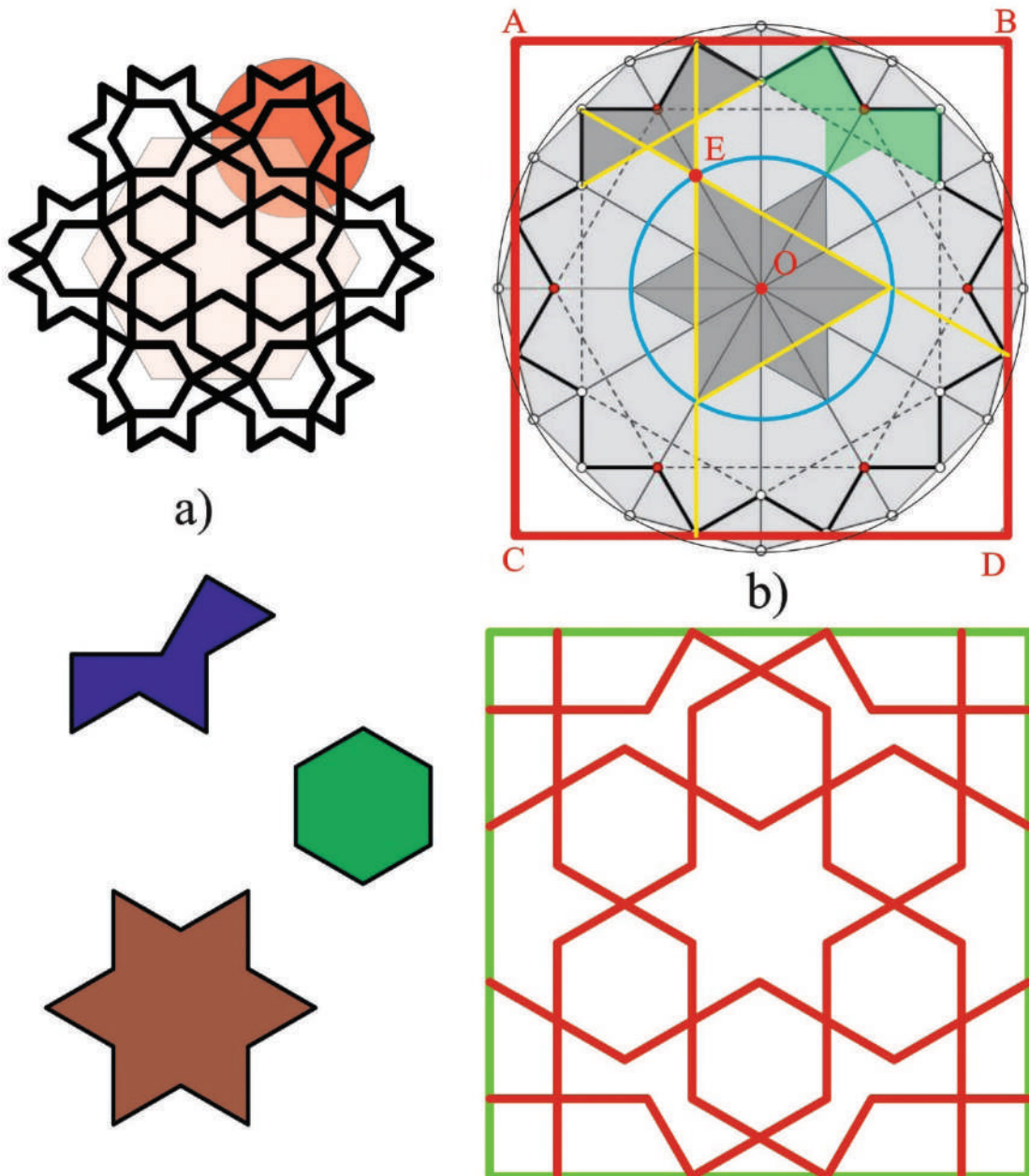
ИЛОВАЛАР



Расм- 1



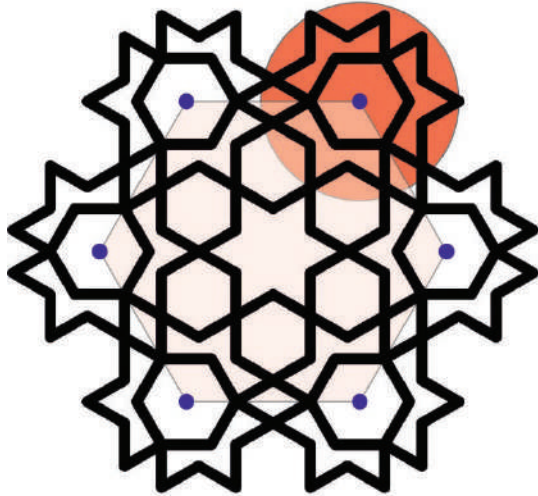
Расм 2



Расм 3

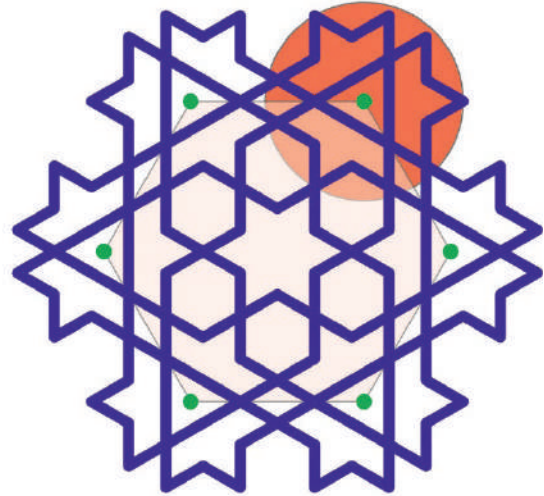


**ГИРИҲ
ҚОНУНИЯТЛАРИГА ЗИД
РАВИШДА БУЗИЛИШИ.**

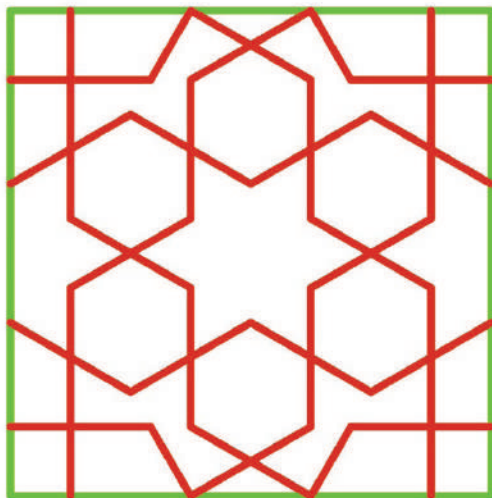


a)

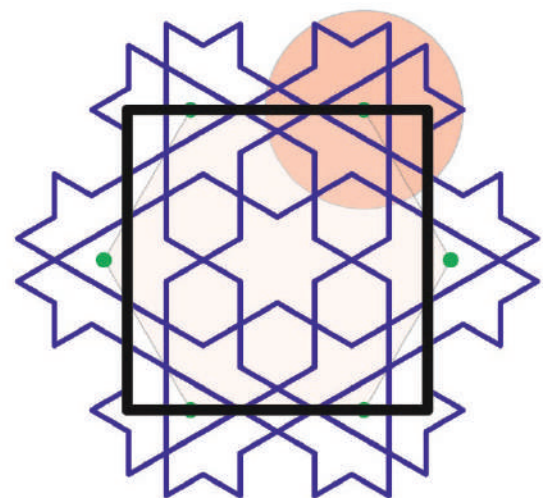
**ГИРИҲНИ ТИКЛАШ
ЛОЙИҲАСИ.**



b)



c)



d)

**ИККИ ТУРДАГИ ГИРИҲЛАРНИНГ БИР-БИРИГА ТАҲЛИЛИЙ
ЖИҲАТДАН ЯҚИНЛИГИ.**

Расм 4

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 22-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(13-қисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 30.11.2020

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000