

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА- ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

“Архитектура назарияси ва тарихи” кафедраси

ЎҚУВ ЎЛЧОВ АМАЛИЁТИ БЎЙИЧА
УСЛУБИЙ КЎРСАТМА

5340100-“ Архитектура (турлари бўйича)” ва 5341000- “ Қишлоқхудудларини архитектура- . лойиҳавий ташкил этиш” мутахассислиги бўйича таълим олаётган талабалар учун



САМАРҚАНД-2018 й

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА- ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

“Архитектура назарияси ва тарихи” кафедраси

СамДАҚИ Илмий -услугий
кенгашида кўриб чиқилди ва
чоп этишга рухсат берилди.
Рўйхатга олинди: _____

Баённома № _____
« ____ » _____ 2018й.

“Тасдиқлайман”

Институт илмий услубий
кенгашининграиси

т.ф.н., доцент А.Рахимов

« ____ » _____ 2018

ЎҚУВ ЎЛЧОВ АМАЛИЁТИ БЎЙИЧА

УСЛУБИЙ КЎРСАТМА

5340100-“ Архитектура (турлари бўйича) ” ва 5341000- “ Қишлоқхудудларини
архитектура- . лойиҳавий ташкил этиш ” мутахассислиги бўйича таълим олаётган
талабалар учун

Самарқанд-2018 йил.

УДК:728,3

Услубий кўрсатмада ўлчов амалиётининг турлари уни ташкил этиш амалий машғулотлар мазмуни ҳақида маълумотлар берилган. Ўлчов асбобларининг турлари ва уларданқандай фойдаланиш ҳақида кўрсатмалар берилган.

Кўрсатма архитектура-қурилиш олий ўқув юртлари “Архитектура ва Қишлоқ ҳудудларини архитектура-лойиҳавий ташкил этиш” йўналиши бўйича таълим олаётган талабалар, мутахассислар ва шу соҳага қизиқувчилар учун мўлжалланган.

Тузувчилар:

Мелиева Чиннигул Отақуловна - СамДАҚИ “Архитектура назарияси ва тарихи” кафедраси катта ўқитувчиси

Такризчилар:

Уралов Ахтам Синдарович. “Архитектура назарияси ва тарихи” кафедраси арх.док., профессори

Мухаммадиев Эсон Мухаммадиевич “Ландшафт дизайн” кафедраси профессори

Услубий кўрсатма “Архитектура назарияси ва тарихи” кафедраси (Баённома № “_____” _____2018) ва СамДАҚИ Архитектура Факултетининг илмий-услубий кендашида (Баённома № “_____” _____2018) кўриб чиқилди ва маъқулланди.

СЎЗ БОШИ

Мазкур услубий кўрсатмабакалаврдаражасига кўйладиган талабларга муфовиқ холда маълум талаб тартиботли ўқув жараёнида назарий билимларини мустаҳкамлаш, амалий кўникма ва савия ҳосил қилиш лойиҳа- тадқиқот учун мавзу бўйича материаллар тўплашда ўтказиладиган ўлчов амалиёти учун тузилган.

Меъморий меросни ўрганиш ва авайлаб асраш соҳасидаги зарур ишлар назарда тутиб, талабаларнинг ўқув ўлчов амалиёти ўлчов объекти сифатида Ўзбекистон ҳудудидаги катта қийматга эга бўлган архитектура ёдгорликларини танлаб олиш лозим.

АМАЛИЁТ ВАЗИФАСИ ВА УНИ ЎТИШДАН МАҚСАД

Ўқув ўлчов амалиёти “Архитектуравий лойҳалаш асослари” фанининг тақибий қисми бўлиб, унинг мақсади талабаларга меъморий ёдгорликларга қизиқиш ўйғатиш, устоз меъморларга ҳурмат ҳисини мустаҳкамлаш бадиий график маҳоратини юксалтириш бўлиб, амалда ўлчов чизмалари орқали уларнинг ҳозирги аҳволини график тарзда қайд этиш кўникма ва усулларини ўргатишдан иборатдир.

Архитектура ёдгорликларини ўлчаш, уни фақат график қайт этиш билан чекланмай, балки обидани синчиклаб, илмий жиҳатдан ўрганиш воситаси ҳамдир. Таъмирлаш лойиҳалари ўлчов чизмалари асосида бажарилади. Ўлов чизмасида эса жуда кўп маълумотлар бор. Ўлчов чизмалари уларга қўйилган талабларга кўра ўлаш аниқликларига қараб, хомаки чизма шаклда мусавварда меъморий меъморий-археологик турларига бўлинади.

Хомаки ўлчов чизмалари иншоат ҳақида умумий маълумот бериш учун хизмат қилади. Агар ўлчов чизмаси таъмир ишларини амалга ошириш учун бажарилса уларга қўйилган талаблар ошади. Бундай ҳолларда талаб амалиёт мабайнида меъморий-археологик ўлчов чизмаларини бажаради.

Ёдгорликларини ўлчош бўйича малакавий билим ва кўникмаларни ҳосил қилиш бўлажак архитектуралар учун зарур.

Малакавий билим ва кўникмалар қўйдаги ҳолларда зарур бўлади:

- тарихий ва меъморий-бадиий қийматга эга бўлган архитектура ёдгорликлари учун таъмирлаш лойиҳаларини тайёрлашда;

- бино иншоатлардан тўғри фойдаланишда зарур бўладиган руйхатга олиш чизмаларни тайёрлашда (алоҳида хоналар ҳажми ва юзасини ҳисоблаш, таъмирлаш ишлари учун ва смета қилишда бинонинг баҳосини белгилашда ва ҳ.к.);

- ёдгорликларни қайта қуриш (реконструкция) лойиҳасини ишлаб

чиқишда;

-мавжуд ёдгорликлар олдига янгиларини қуришда, мавжуд бинолар меъморий хусусиятларини ҳисобга олиш лозим бўлганда.

Ёдгорликларга тегишли аниқ ўлчов чизмалари мавжудлиги фақат уларнинг ўлчов вақтидаги аҳволини қайд этиш учун эмас, балки илмий тадқиқотлар, уларни таъмирлаш, сақлаб қолиш лойиҳаларини айрим ҳолларда эса уларнинг дастлабки кўринишларини тиклаш лойиҳаларини ишлаб чиқишда зарур бўлади.

ЎЛЧОВ ТУРЛАРИ

Аналитик ўлчов ишларини олиб бориш учун мақсадга кўра қуйидаги ўлчов тулари қўлланилади:

-рўйхатга олиш ўлчови (бунда бино ва иншоотларнинг фақат умумий ўлчами олинади);

-меъморий ўлчов архитектура ёдгорликларнинг ҳозирги аҳволини тўла қайт қиладиган чизма тайёрланади (ўлчовнинг бу тури тўғри геометрик шаклларда бажарилади) уни таёрлашдан олдин обиданинг тарихи ўрганилади, тарихий ёзма манбалар, фото, архив, график материаллар ва тегишли адабиёти билан танишилади. Бу материаллар амалиёт раҳбари тамонидан тафсия этилади.

-меъморий-археологик ўлчовнинг аниқ ўлчови ҳисобланади. Бинода деформация бўлган шакли ўзгарган вертикал ва горизонтал чизиқлар, бурчаклар ва ўзгарган ҳолати, оғиши шакл ўзгаришларини аниқлаш керак бўлган ҳолларда қўлланилади. Шартли уфқ(0)чизмани нисбатдан баландлик кўрсатилади. Ўлчовнинг бу тури кўпроқ қадимий архитектура ёдгорликларига график ҳолатини қайт этишда фойдаланилади;

-ўқув ўлчов амалиёти мобайнида аксари меъморий археологик ўлчов бажарилади.

АМАЛИЁТНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА БОШҚАРИШ

Талабаларнинг ўқув ўлчов амалиётини “Архитектура назарияси ва тарихи” ўқитувчилари бошқарадилар. 12-15 амалиёчилардан иборат бўлган талабалар бригадасига бир ўқитувчи бошчилик қилади.

Ўлчовни қулай олиб бориш учун амалиётчилар бригадасига 3-кишидан иборат гуруҳларга ажратилади, улардан иккитаси ўлчайди, учинчиси хомаки чизма (крок)ларга ўлчаш натижаси белгилаб борилади.

Шунингдек:

-ўлчов ишларини олиб боришда ёдгорликларнинг меъморий-бадий сифатлари назарда тутилади;

-ўлав учун объектларни танлашда тайёрланган чизмалар меъморий ёдгорликларни сақлаш билимлари ва бошқа ташкилотлар (қурилиш ва архитектура бўйича илмий-тадқиқот лойиҳа институтлари) тамонидан фойдаланиш эҳтимоли назарда тутиб

танланади;

-чизмалардан нашрда фойдаланиш мумкин;

-ўлчанаётган иншоатларнинг катта-кичиклиги ва мураккаблигига караб амалиётчилар бригадаси бир ёки бир неча архитектура ёдигорликларида ўлчов ишлари бажаради. Бунда бригаданинг ҳар бир талабаси алоҳида вазифа берилади; тарх, қирқим, тарз ёки унинг бир бўлаги (фрагменти)ни ва шу кабилар ўлчанади;

-ўқув ўлчов амалиёти белгиланган ёдгорлик билан амалда умумий танишдан бошланади. Ўлчов учун берилган аншоат бўйича мавжуд адабиётлар, график чизмалар ва фото маълумотлар ўлчов билан биргаликда олиб борилиши керак.

Меҳнат муҳафазаси талабаларга мувафиқҳолда амалиётчи талабалар учуниш ҳафсизлигини таъминлайдиган нарвон ва ҳавозалар ишлатилаша лозим, унча катта бўрмаган иншоатлари ўлчашда эса енгил нарвон ва бошқа оддийроқ мосламалардан фойдаланиш мумкин. Кафедра талабалари амалиёт ўлчовини олиб бориш учун зарур бўлган асосий асбоб анжомлар: фотоаппарат, рулетка (ўрама метр), шовун, сувли сатҳ ўлчагичлар (трубка) шайтон, учбурчак чизғич ва бошқалар билан таъминлаш мумкин (1-расм).

Амалий машҳулот ишларини бажаришда фотоаппарат билан обиданинг ташқи ва ички кўринишларини, деталларини, бадий безакларинисуратга олишда керак, Бу фотосуратлар амалиётдаврида олиб борилган ўлчов ишларида ёрдам беради.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

Ўлчаов амалиётини бошлашдан олдин талабаларга кириш маърузасини тинглайдилар, ундан сўнг ўқитувчи (амалиёт раҳбари) билан биргаликда ўлчанадиган иншоатни жойида кўриб чиқишади; алоҳида вазифалар олгандан кейин, ҳар бир талаба амалиётчи, ўз олдига қўйган вазифаси бўйичахомаки ўлчов чизма (крок)ларни чизадилар. Унда бинонинг ўлчанадиган қисмлари пухта чизиб чиқилади. Ўлчов чизиқлари ўлчанаётган элементлари тасвирига ҳалақит бермайдиган қилиб ўтказилиди (2-расм).

Ўчамлар сони ўлчанаётган элементлар ёки бино қисмларини масштабда максимал аниқликда чизиш учун этарли бўлиши керак. Иншоатнинг ўзида ўлчаб олинган рақамларўлчам чизиқлари устига ёзиб чиаилади. Тарх, қирқим ва тарзларнинг ўлчов крокларида ўлчамлар 1 см гача ўлчамлар метрларда ёзилади. Ўлчамлар узилмаган (занжир) кўринишида қўйлиши керак. Энг кичик ўлчамлар ўлчам чизиқларига яқин, умумий ўлчамлар улардан узокрокда ёзилади (3-расм). Кроклар устидаги иш тугагандан сўнг, камерал шароитда масштабда ишлаш бошланади. Ўлчов чизмалар қалин қоғоз (ватман)да ўлчов натижасида олинган ҳамда ўлчовлари ёзилган ҳолда бажарилади ва тушда (ёки гелкада) устидан чизиб чиқилади. Баъзи ҳолларда ўлчов чизмалари хитой тушида ёки акварельда бўйалиши мумкин. Ҳар бир объектбўйича қуйидаги чизмалар бажарилаши керак:

-тархлар--бино ва унинг хоналари шакли ва ўлчамлари ҳақида тўлиқ тасаввурга эга бўлиш учун керак бўладиган мукдорда;

-қирқимлар--бино констукцияси ва ички жиҳозларини тўлиқ кўрсатиб бера оладиган мукдорда;

-тарзлар—бинонинг ҳамма ташқи тарафлари;

-фрагментлар—иншоатнинг муҳим меъморий элементлари, мукрнас (сталактит)лари, пештоқ кошинлари намоён (панно), багаллар (тимпнлар), пилпоялар, ўймакор, эшиклар, устунлар ва ҳ. к. (4-расм).

Камерал иши бинонинг тасвирланаётган чизмаларини (тарх, тарз, қирқим) планшет сиртида жойлаштириш композизиядан бошлаш керак. Бунинг учун масштабда хомаки чизмалар чизилади.

Ўлчов чизмаларида танланаётган масштаблар ўлчанаётган бино ўлчамларига боғлиқ. Кўпинча қўлланиладиган масштаблар қуйдаги нисбатлар бўлади:

-тарх, қирқим ва тарзлар учун—1:50,1:100;

-фрагмент ва деталлар учун ---1:10,1:2;

-қирқимларнинг алоҳида профили, андоза (шаблон) кўринишида аслидаги катталиқда чизилади—1:1.

Хомаки ва тайёр ўлчов чизмада ўлчанаётган бино номи шунингдек бинонинг чизилган қисми (масалан тарҳи, бош тарз, кўндаланг қирқим ва ҳ.к.)нинг номи, бинонинг қурилган йили, бинонинг манзилгоҳи, ўлчов санаси, бинонинг берилган қисми, ўлчаган бригада (звено) таркиби, ўқитувчи (амалиёт раҳбари) исми шарфи ёзилиши керак.

ЎЛЧОВ АМАЛИЁТИНИ ЯКУНЛАШ

Ҳар бир талаба амалиётчи алоҳида вазифани, бажариш якунида ўлчов чизмаларини кафедрага баҳолаш учун қуйдаги кўринишда тақдим этиш лозим:

-5,6 варақ бажарилган ишлар бўйича тавсиф(ҳисобот). Ёдгорлик унинг бўлаги (меъморий-бадий таърифи, ашёси, канструкция ва ҳ.к.) тўғрисида ҳисобот ёзиш кўникмаси талаба учун кейинги босқичда таъминлаш лойиҳасига шартнома ёзиш вақтида айниқса керак бўлади;

-тушда чизиб чиқилган ўлчов чизмаси;

-ўлчанаётган объектларни рангда чизилган сурати (сурат хужжат характерида бўлиши керак Ўқитувчи амалиёт раҳбари билан келишган ҳолда қаламда чизилган суратга ранг бериши ёки уни акварельда бажариш мумкин);

-ўлчов чизмаларидан ташқари ҳар бир талаба амалиётчи ўлчанган бирно туғрисида 2-3 варақ қисқа маълумотномани, унинг меъморий-бадий таърифини, конструкциясини бинода ишлатилган қурилиш ашёси ҳақида ва бошқа маълумотларни баҳолашга қўйиши лозим;

-бир объектнинг ҳамма чизмалари стандарт ўлчамдаги бир хил ватманда(битта, 1/2 та, 1/4та) бажарилган бўлиши керак. Ўлчанаётган объект стандарт ватманга сиғмаган ҳолда тахланадиган қилиб бир-бирига мато билан ёпиштирилган ватман бўлақларида ишлаш мумкин. Чизмалар картонда ёки планшетда ҳам стандарт размерда бажарилиши мумкин.

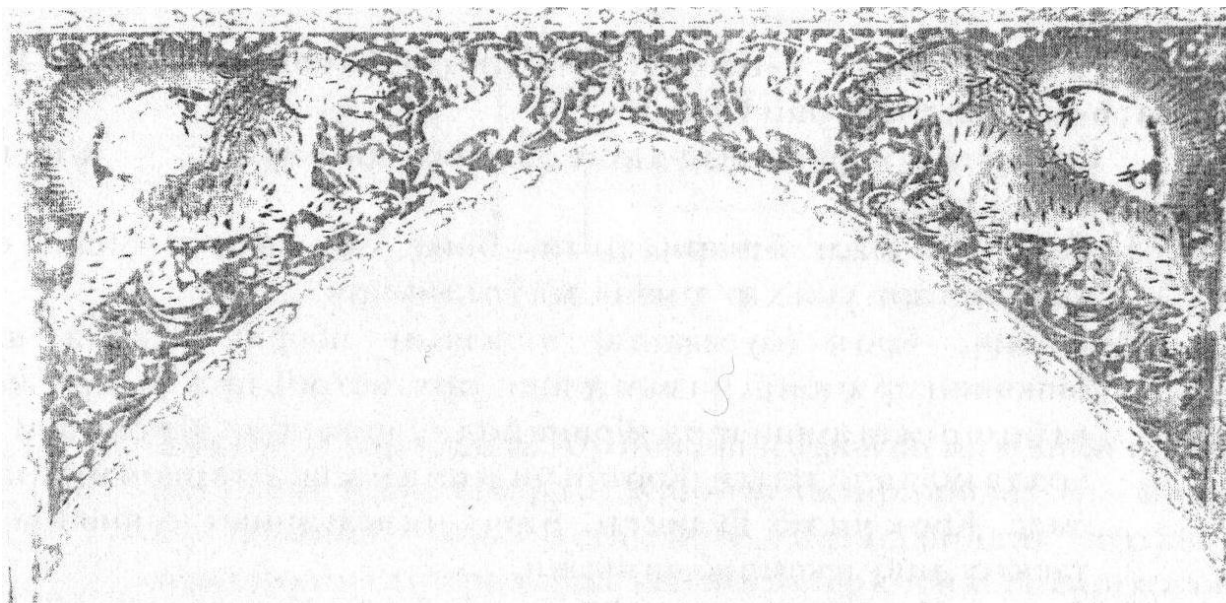
Талабалар тамонидан бажарилган ушбу ўлчов чизмалари ўқув амалиёти тугагандан кейин кафедра мудири томонидан тайинланган хайъат аъзолари амалиёт раҳбари билан биргаликда баҳоланади.

Бажарилган ўлчов чизма ишлари тўплами кафедра (архивида сақланиш учун) топширилиди.

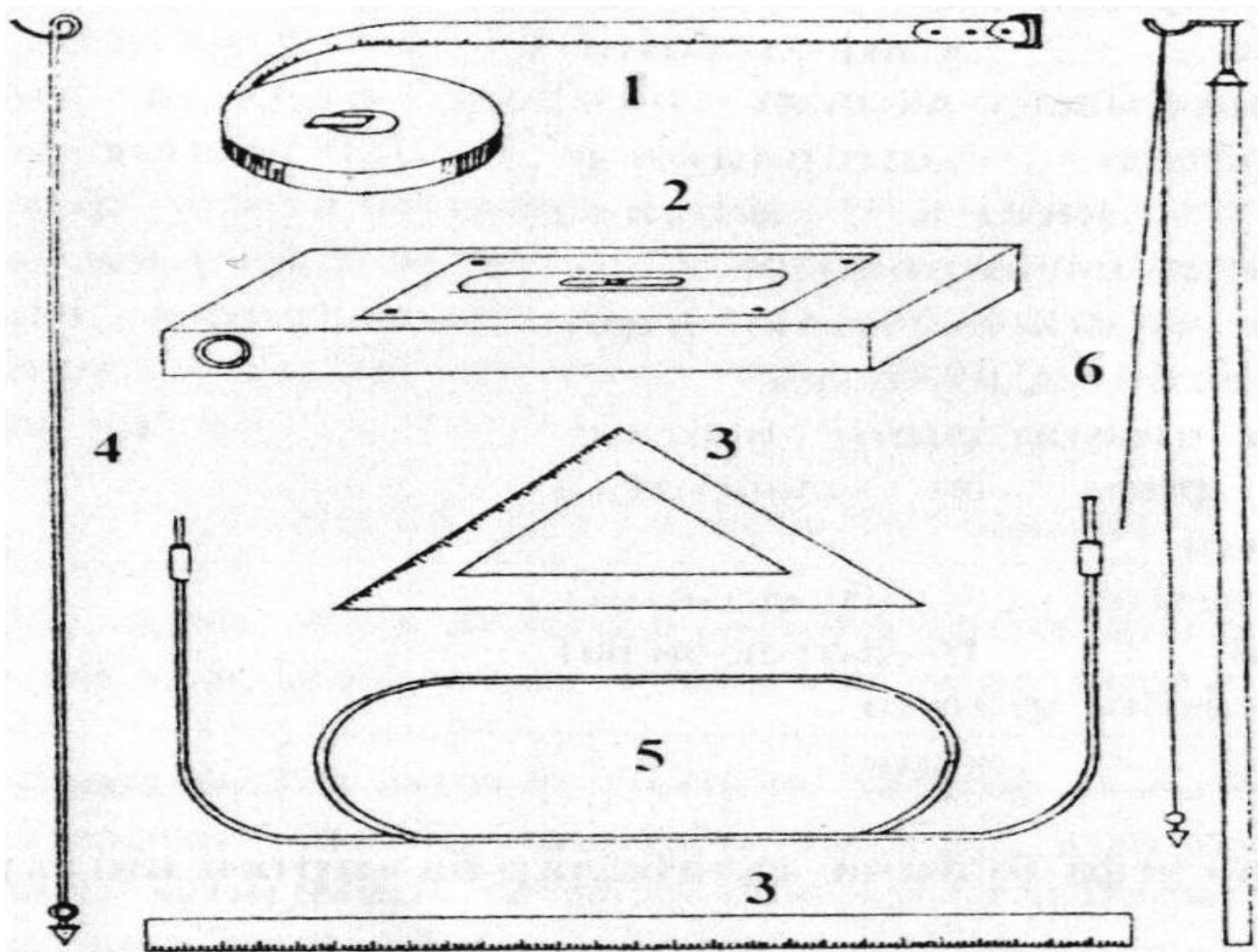
АМАЛИЁТ МАШҲУЛОТЛАР ВАҚТИНИ ТАҚСИМЛАШ РЕЖАСИ (12-15 кишилик талабалар гуруҳида)

№	Амалиё ўтиш босқичлари	Сарф қилинган вақт (соатларда)		
1	Тушунтириш маърузаси ва техника ҳафсизлиги тўғрисидаги маълумотлар	2	-	2
2	Ўлчанаётган ёдгорликлар билан танишув алоҳида вазифалар топширилиши	-	4	4
3	Ўлчов чизмада (крок)лари тузиш ва бинони ўлчаш	-	30	30
4	Ўлчов чизмаларини ишлаш, фото, расм ва акварельда бажариш	-	30	30
5	Ўлчанаётган объектнинг умумий (перспекти ва) кўринишини яратиш	-	6	6
Жами:		2	70	72

МАЗКУР ВАЗИФА БЎЙИЧА ТАЛАБАЛАР БАЖАРИЛГАН ИШЛАРДАН НАМУНАЛА



ЎЛЧОВ АСБОБЛАРИ



1-расм. 1-Рулетка, 2-Шавул, 4-Каноп ип (шнур), 5-Резина шланг, 6-Баландликни ўлчагич.

Кичик меъморий шаклларни ўлчаш топшириғи қўйдагича босқичларда бажарилади.

1-босқич. Чизмаси бажариладиган бино ёки иншоат билан обдон танишилади, уни ҳар тамонлама ўрганилади.

2-боқич. Крок (мусавадда) чизишдан иборат. Талаба қоғозга биронинг ортогонал чизмаларини; тарҳ, асосий тарз, ён тарз, қирқим ва бош режаларини крок кўринишида ўлчамларини кўрсатишга қулай ҳолда қулда чизилади. Крокни чизишда масштабга риоя қилиш шарт эмас. Крок чизиб бўлинган, барча чизмаларнинг тўғрилиги бино таққасланиб текширилиб чиқилади.

3-босқич. Крокка ўлчамлар қўйишдан иборат. Крокда ҳамма ўлчамларузунлик бирлигида сантиметрда аниқ кўрсатилади. Ётиқ (горзанта) ўлчамлар тарҳга ва бош тарҳга қўйилади Тик (вертикал) йўналишдаги ўлчамлар қирқимда ва тарзда кўрсатилади. Бинонинг мураккаб қисмлари учун алоҳида крок (эскиз) чизилиб алоҳида ўлчанади $\text{Энг} \pm(\text{ноллик})$ сатҳ танланади. Удатда бинонинг ташқи ва ички деворларига одамбўйига мос тарзда +1.3м ёки 1.5м баландликда қалам ёки бўр билан белгилаб қўйилади. Барча ўлчамлар шу ноллик сатҳига нисбатдан олинади. (расмда)

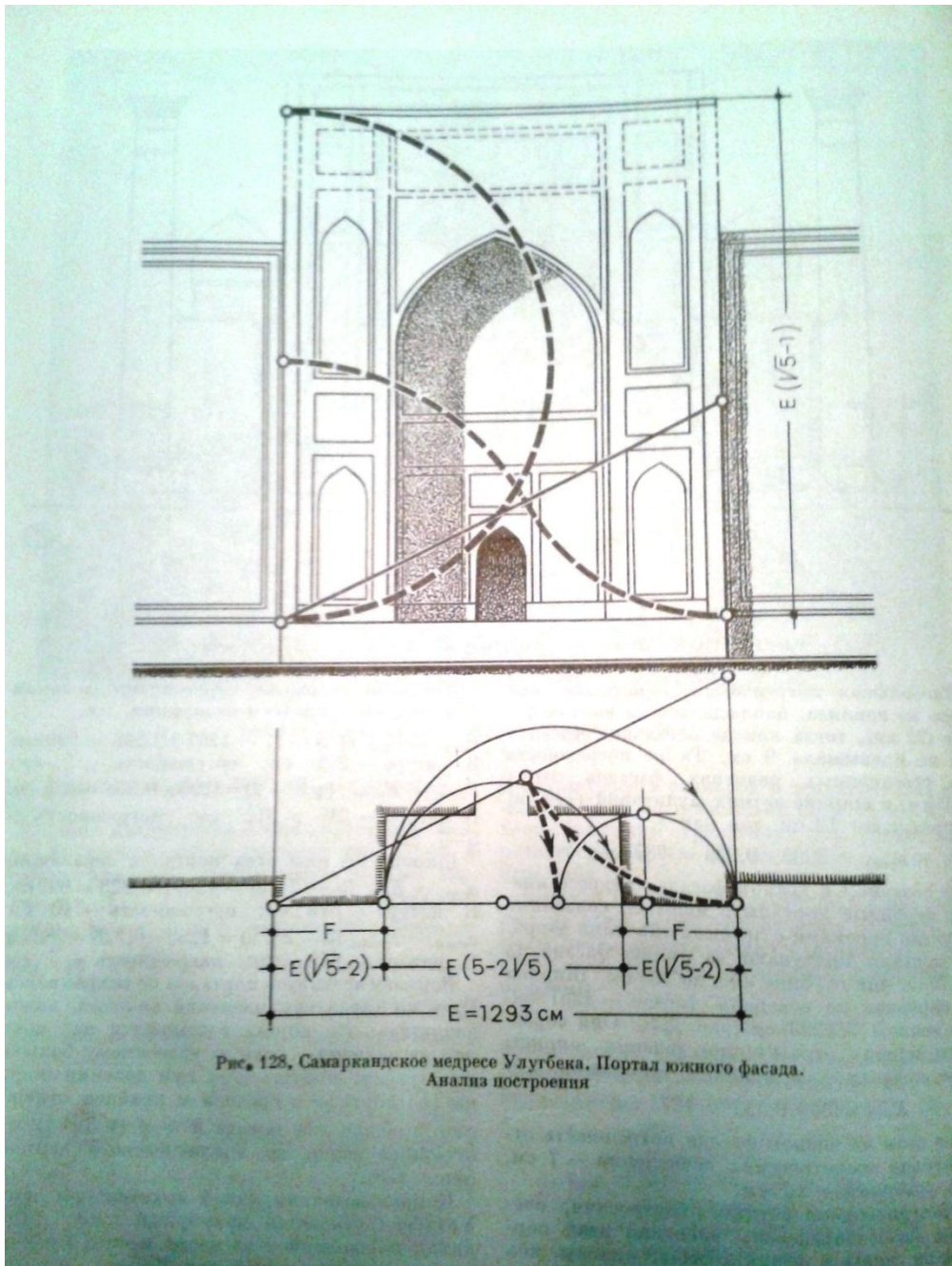
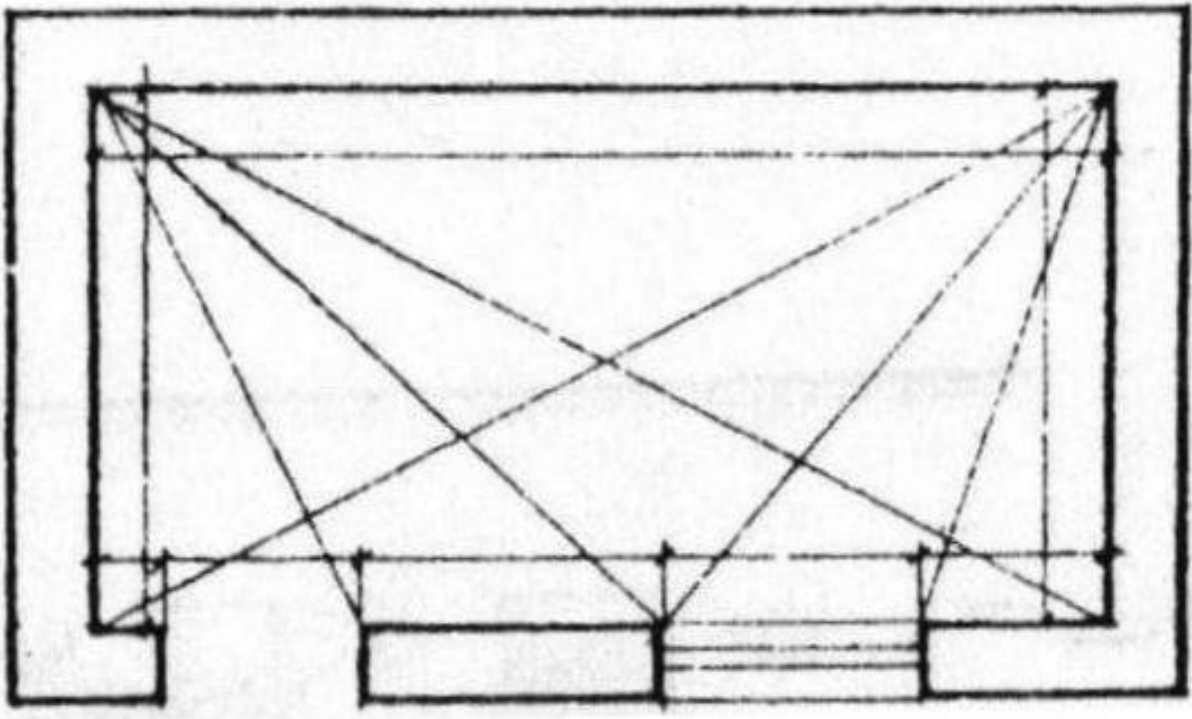
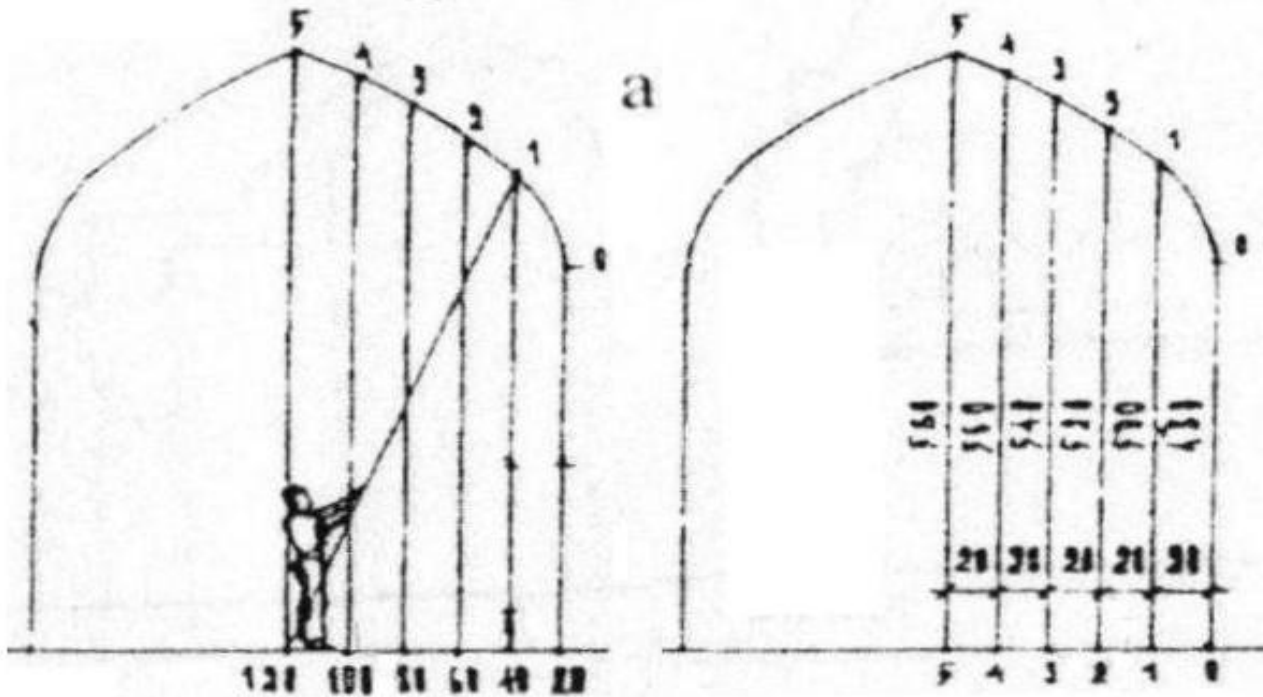


Рис. 128, Самаркандское медресе Улугбека. Портал южного фасада.
Анализ построения



6



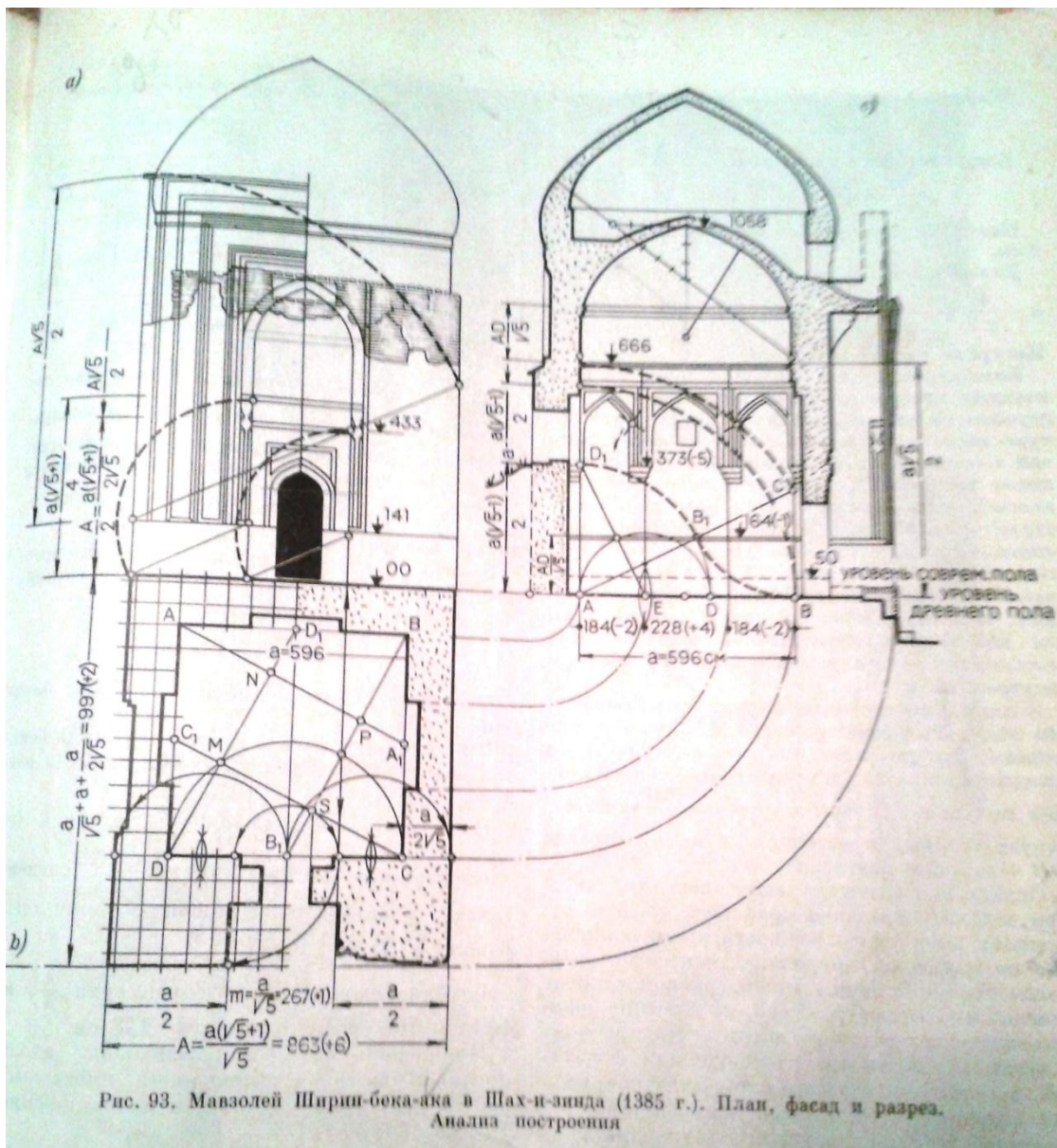
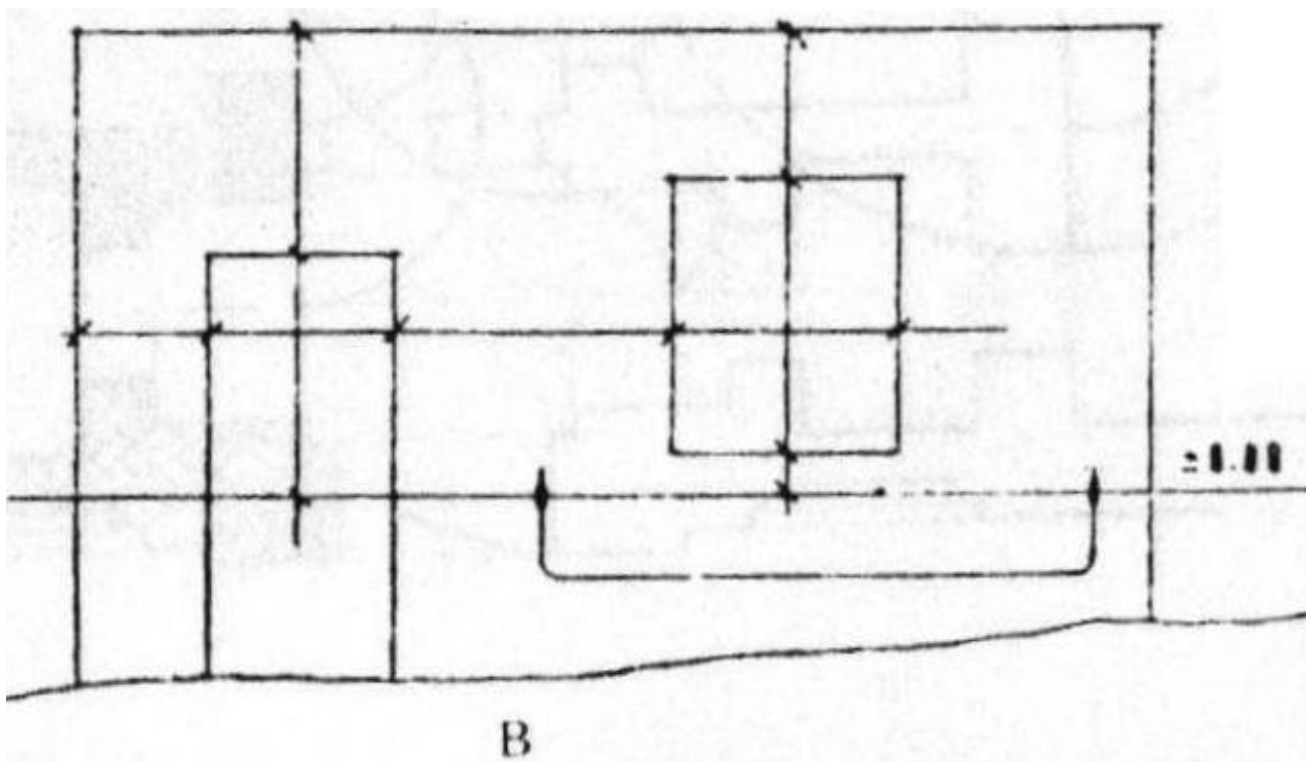


Рис. 93. Мавзолей Ширш-бека-ака в Шах-и-зинда (1385 г.). План, фасад и разрез.
Анализ построения



2-расм. а- тарз (фасад) бу бинонинг фронтал ортогонал проекцияси ёки унинг турли тамондан кўринган тасвирларидир. Б- тарх (план) бу бинонинг аниқ белгиланган баландлигидан шартли аниқ текислик билан горзантал кесгандаги ортогонал проекциясидир. в- тарзкўриниши.

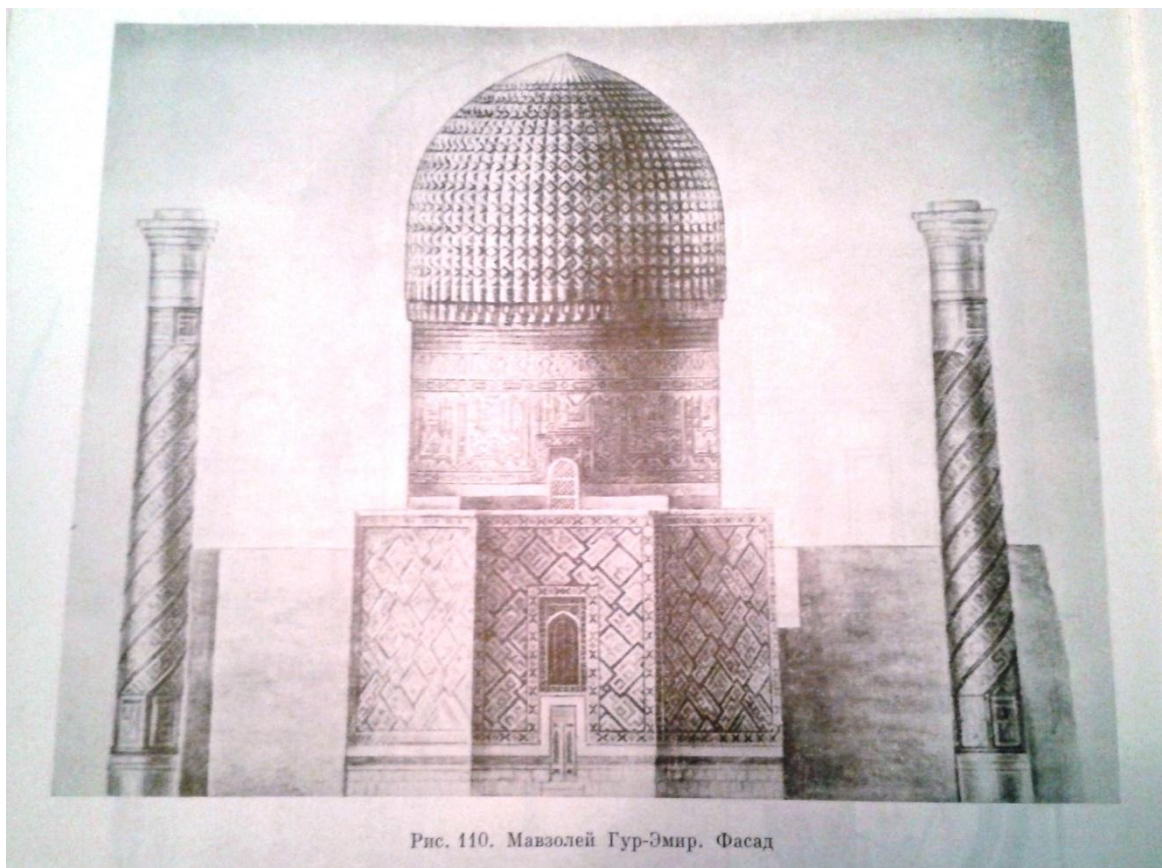
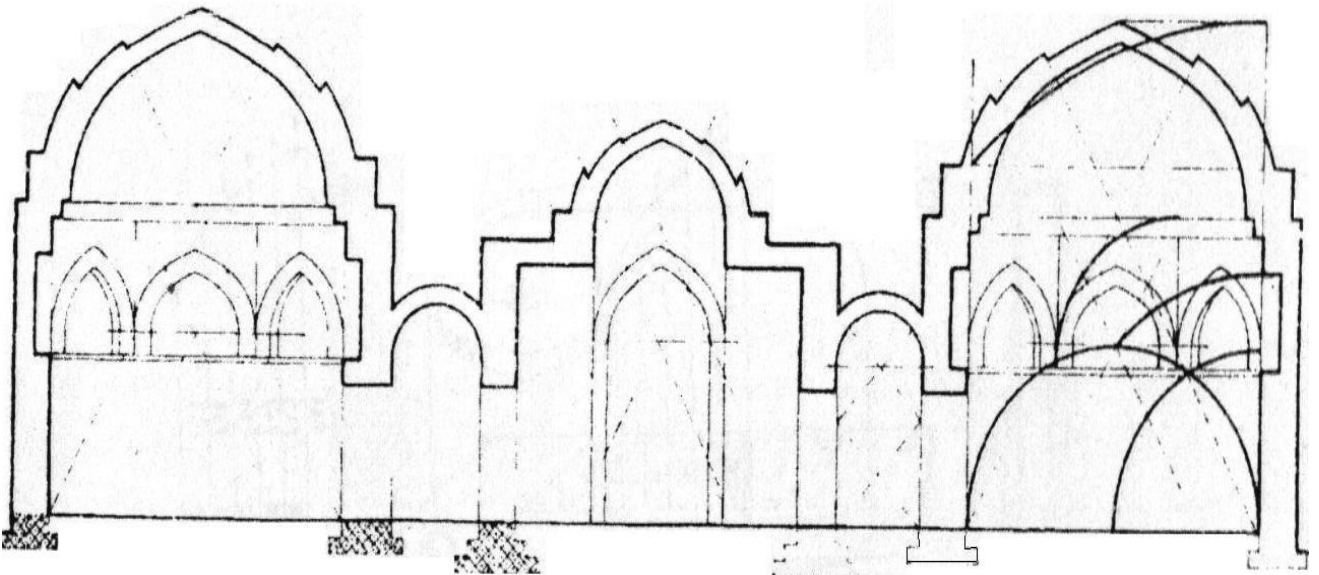
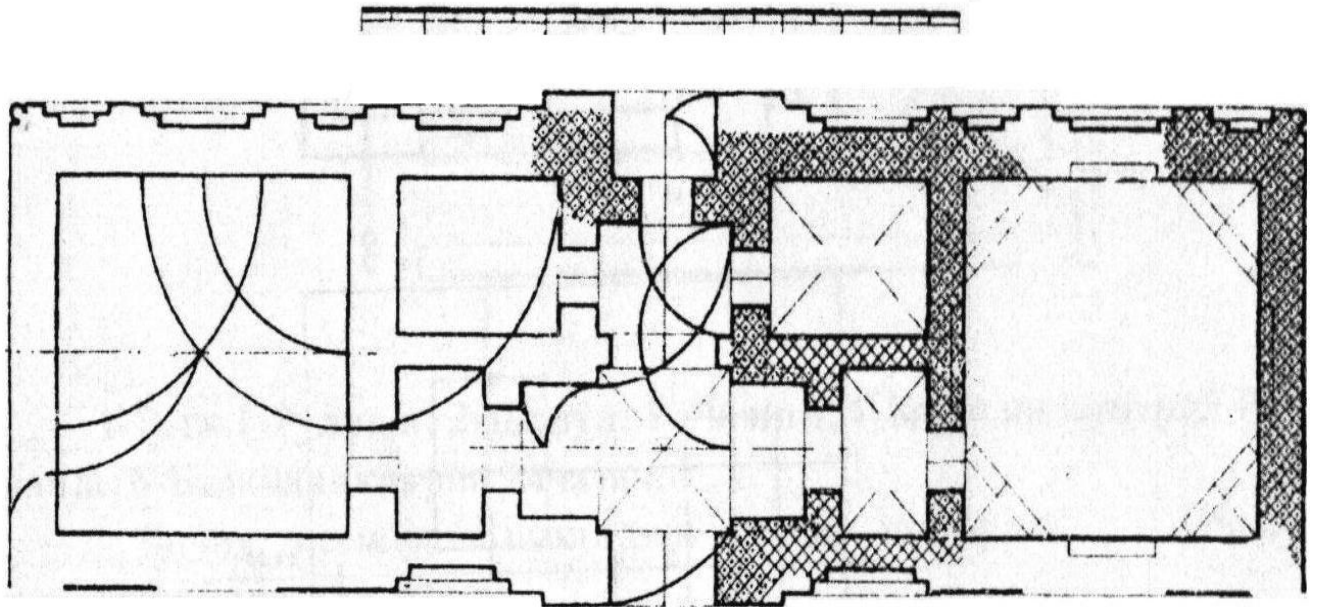


Рис. 110. Мавзолей Гур-Эмир. Фасад



Фойдаланиладиган адабиётлар:

1. Ўралов А.С., Рахимов А.К., Саидова Б.А. Архитектуравий композиция ва лойиҳалаш асосари. Самарқанд.2005.
2. Булатов М.С. геометрическая гармонизация в архитектуре средней азии IX-XVвв.
3. Н.Б. Немцева, Ю. З. Шваб Ансамбль Шах-зинда.

